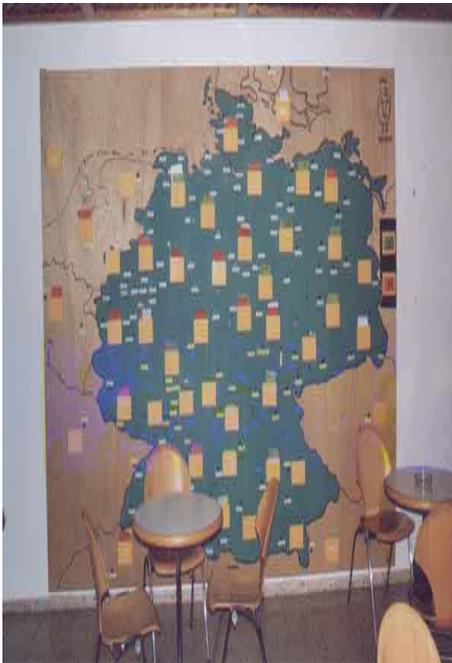


SCHWERPUNKT



Ökologie an Hochschulen

Einleitung „Ökologie an Hochschulen?!“	26
Copernicus Charta	27
Umweltmanagementsysteme für Hochschulen	30
Abfallentsorgung an Hochschulen	35
Umweltbeauftragte	36
Energie	37
Studieren im Umweltschutzbereich	38
Forschung und Innovation von unten	42
Umweltreferate und studentische Initiativen	43
Mobilität an Unis	45
Ohne Mampf kein Kampf	47
Mitbestimmen und Mitmachen	48

Einleitung

Ökologie an Hochschulen?!

Nach Haeckel (1866) ist Ökologie „die Wissenschaft von den Beziehungen des Organismus zur umgebenden Außenwelt, wohin wir im weitesten Sinn alle Existenzbedingungen rechnen können.“ Ursprünglich stammt der Begriff aus der Biologie und wurde auf die Tier- und Pflanzenwelt bezogen (Ökologie: Die Wissenschaft vom Leben, von eukos, griech. das Leben). Heute verstehen wir unter Ökologie allgemein die Beziehungen des Menschen zu seiner Umwelt.

Das Leben an der Hochschule, die Forschung und Lehre, das Studium und der Hochschulbetrieb haben Auswirkungen auf unser Verhalten, unsere Einstellungen, auf unsere Umwelt und auf die Gesellschaft. Die Verantwortung, die die Hochschulen für eine nachhaltige Entwicklung tragen ist groß. Seit dem Gipfel in Rio 1992 wird darüber diskutiert, wie wir unser Leben so gestalten können, dass auch zukünftige Generationen auf diesem Planeten ihre Bedürfnisse befriedigen können. Mit der „Lokalen Agenda 21“ sollte ein Prozess initiiert werden, der auf lokaler Ebene alle Verantwortlichen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft und die BürgerInnen zusammenbringt um Lösungen und Handlungsstrategien zu entwickeln, wie die Bereiche Soziales, Ökonomie und Ökologie so miteinander verbunden werden können, dass eine zukunftsfähige Entwicklung in allen drei Bereichen möglich ist. Dieser Prozess kam sehr schleppend in Gang und die Diskussionen wurden meist in den selben kleinen Kreisen geführt. Die Breite der Bevölkerung blieb unbeteiligt, und es konnten auch keine nennenswerten Erfolge erzielt werden. Die Hochschulen haben sich an diesem Prozess kaum beteiligt.

In der Copernicus-Charta, die 1992 auf der europäischen Hochschulrektorenkonferenz beschlossen wurde und inzwischen schon von vielen Hochschulen unterschrieben wurde, verpflichten sich die Hochschulen zu einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Darin werden 10 Handlungsprinzipien aufgestellt, wie das Nachhaltigkeitsprinzip in allen Bereichen der Hoch-

schule umgesetzt werden soll. Ein wichtiger Punkt ist die Einführung eines Umweltmanagementsystems. Außerdem soll die Vermittlung von umweltrelevantem Wissen fächerübergreifend stattfinden, indem interdisziplinäre Veranstaltungen angeboten werden. Der Technologietransfer, die Weiterbildung der Beschäftigten, der Aufbau neuer Studiengänge im Bereich Ökologie sind weitere Forderungen der Copernicus-Charta. Ziel ist es einen Wandel zu mehr Umweltbewußtsein auf allen Ebenen herbei zu führen.

An einigen Unis gibt es schon ein Umweltmanagementsystem (Uni Bielefeld, Uni Dresden, Uni Lüneburg, FH Furtwangen, HS Zittau/Görlitz) oder sie sind gerade dabei eins einzuführen (TU Berlin, Uni Bremen, FH Hamburg, Uni Osnabrück, Uni GH Paderborn, IHI Zittau). Es entstanden neue Umweltstudiengänge wie zB. Umweltwissenschaften, Landschaftsökologie, regenerative Energien und an fast jeder Uni gibt es Lehrangebote zu Umweltthemen. Beachtet werden sollte jedoch der steigende Energie-, Ressourcen- und Papierverbrauch. Neue Umwelttechnologien werden entwickelt und gleichzeitig entsteht an der Uni Erlangen ein neues Tierversuchslabor. Das Bewusstsein, dass wir alle etwas für die Erhaltung unserer Umwelt beitragen können, ist längst noch nicht in allen Köpfen. Gerade an den Hochschulen ist es nicht selbstverständlich öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen oder zu Fuß oder mit dem Rad zur Uni zu fahren. Hierbei spielt wohl eine große Rolle, dass es hier viele Besserverdienende gibt und Kinder von reichen Eltern studieren, die es sich eben leisten können mit dem Auto zu fahren und auf diesen Luxus auch nicht verzichten wollen. Auch könnte man viele Flüge vermeiden, wenn Professoren und andere Bedienstete der Uni auf ihren Dienstreisen öfter den Zug benutzen würden. Inwieweit Bildung und umweltgerechtes Verhalten miteinander korrelieren, lässt sich an diesem Beispiel ganz gut ablesen. Dass Umweltbildung einen hohen Stellenwert für eine nachhaltige Entwicklung hat ist unbestritten, jedoch

wird unser Verhalten von vielen anderen Faktoren beeinflusst. Die wichtigsten sind wohl Imagepflege und Bequemlichkeit.

Wenn wir an den Hochschulen ein ökologisches Bewusstsein vermitteln wollen (sofern dies überhaupt möglich ist), müssen wir in allen Bereichen Umweltschutzmaßnahmen fördern und umweltgerechtes Verhalten ermöglichen und unterstützen. Dies wirkt sich nicht nur direkt positiv auf die Umweltbilanz der Hochschulen aus, es wird auch positive Effekte auf die Gesellschaft haben, denn durch die angehenden LehrerInnen, IngenieurInnen und WissenschaftlerInnen werden diese Werte hinausgetragen in die Schulen, Betriebe und die Erforschung und Entwicklung neuer umweltfreundlicher Technologien ermöglicht eine zukunftsfähige Entwicklung. Somit haben die Hochschulen im Bereich Umweltbewußtseinsbildung eine wichtige Multiplikatorenfunktion.

An unterschiedlichen Beispielen möchte ich aufzeigen, wie wir dazu beitragen können die Hochschulen umweltgerechter zu gestalten. Zuerst werde ich dabei auf den institutionellen Umweltschutz eingehen. Dieser umfasst Umweltleitlinien und -prinzipien, unterschiedliche Organisationsformen und die Koordination von Umweltschutzmaßnahmen. Daran anschließend erfahrt ihr, was sich im Bereich Forschung und Lehre tut. Und last but not least geht es darum, wie studentische Initiativen sich für Umweltschutz an Hochschulen einsetzen können.

Vielleicht werdet ihr nachdem ihr den Schwerpunkt gelesen habt, die Bedeutung Eurer Arbeit für den Bewusstseinswandel in den Köpfen der Studierenden und der Lehrenden und aller Hochschulangestellten erkennen. Betrachtet Eure eigene Hochschule einfach mal unter dem Aspekt der Ökologie!

Viele spannende Entdeckungen wünscht

Euch Eure Maria
BSÖ-Themensprecherin Mensa

Copernicus-Charta

Was steckt dahinter?

Die Copernicus-Charta wurde 1994 von der CRE (der europäischen Hochschulrektorenkonferenz) verabschiedet. Es haben sich bisher über 300 Hochschulen dieser Charta angeschlossen. Darin sind 10 Handlungsprinzipien formuliert, wie die Hochschulen das Nachhaltigkeitsprinzip in For-

schung, Lehre und Hochschulbetrieb umsetzen sollen. In den Niederlanden und in Österreich wurden durch Wettbewerbe und nationale Übereinkommen die Umsetzung der Copernicus-Charta forciert. In Deutschland wird sie kaum diskutiert. Sie ist jedoch ein wichtiges Instrument und sollte mehr

Beachtung finden. In Lüneburg fand ein Prozess zur Bewusstseinsbildung und Auseinandersetzung mit den Handlungsprinzipien statt, an dem sich alle Hochschulangehörigen beteiligt haben. Ein Ergebnis ist die Einführung eines Umweltmanagementsystems.

Handlungsprinzipien	konkrete Umsetzung
<p>1. Institutionelle Verpflichtung</p> <p>Die Universitäten sollen eine konkrete Verpflichtung für die Grundsätze und Realisierung von Umweltschutz und nachhaltiger Entwicklung innerhalb der Lehre und Forschung eingehen.</p>	<p>Erstellen von Richtlinien zum Umweltschutz in Forschung und Lehre Einführung eines Umweltmanagementsystems CO²-Reduktionsziel der Bundesregierung übernehmen (vgl. „Loccumer Resolution“ von 2001) Betriebliche Auflagen zum Umweltschutz erstellen und einhalten: Mülltrennung, Recyclingpapier, Energiesparlampen, Mehrweg statt Einweg</p>
<p>2. Umweltethik</p> <p>Die Universitäten sollen bei ihren Lehrenden, Studierenden und in der Öffentlichkeit nachhaltiges Konsumverhalten und einen ökologischen Lebensstil fördern, indem Programme angeregt werden, die Fähigkeiten der Wissenschaftler auszubauen, Umweltverständnis zu vermitteln.</p>	<p>Weiterbildung der DozentInnen neue Tierversuchsfreie Lehrmethoden anwenden Umweltaspekte in der Lehre und Forschung berücksichtigen Vermittlung von Umweltverständnis durch die DozentInnen und ProfessorInnen Pflichtveranstaltungen und Ringvorlesungen zu Nachhaltigkeit Möglichkeiten praktischen Umweltschutzes aufzeigen Förderung umweltverträglichen Verhaltens</p>
<p>3. Weiterbildung von Beschäftigten</p> <p>Die Universitäten sollen Ausbildung, Weiterbildung und Engagement ihrer Beschäftigten im Hinblick auf Umweltaspekte fördern, damit sie ihre Arbeit in Verantwortung für die Umwelt ausüben können.</p>	<p>Schulung von Angestellten und Förderung von Umweltbewusstsein Miteinbeziehung der Beschäftigten in Entscheidungsfindungsprozesse Reader für umweltfreundliche Büromaterialien erstellen</p>
<p>4. Programme zur Umweltbildung</p> <p>Die Universitäten sollen in sämtlichen Bereichen Umweltaspekte integrieren und Umweltbildungsprogramme sowohl für Dozenten und Forscher als auch für Studierende aufstellen. Unabhängig von ihrem Arbeitsbereich sollen sie sich alle orientieren an der globalen Herausforderung von Umwelt und Entwicklung.</p>	<p>in Seminaren thematischen Bezug zur Umwelt herstellen Ringvorlesungen Umweltschutz e-learning Projekte und virtuelle Seminare Exkursionen ins Grüne Forschungsprojekte zu Umweltbildung</p>
<p>5. Interdisziplinarität</p> <p>Die Universitäten sollen interdisziplinäre und fächerübergreifende Ausbildungs- und Forschungsprogramme, bezogen auf nachhaltige Entwicklung, als Teil ihres originären Auftrags fördern. Sie sollen versuchen, das Konkurrenzdenken zwischen den Abteilungen und Fachbereichen zu überwinden.</p>	<p>Förderung der interdisziplinären Forschung und Lehre(z.B. Tage an denen Exkursionen und Seminare angeboten werden, die für alle offen sind, Interdisziplinäre Zentren aufbauen) Verbindung zwischen Geistes- und Sozialwissenschaften und Naturwissenschaftendurch gemeinsame Projekte</p>

Handlungsprinzipien	konkrete Umsetzung
<p>6. Wissenstransfer</p> <p>Die Universitäten sollen Anstrengungen fördern, um die Lücken in der für Studierende, Akademiker, Entscheidungsträger und der Öffentlichkeit zur Verfügung stehenden Literatur zu schließen, indem sie informative Unterrichtsmaterialien erarbeiten, öffentliche Vorträge organisieren und Weiterbildungsprogramme anbieten. Sie sollten auch vorbereitet werden, sich an Umweltaudits zu beteiligen.</p>	<p>öffentliche Veranstaltungen organisieren und Publikationen bereitstellen studentische Projekte fördern, die öffentliche Veranstaltungen organisieren Umweltbibliotheken einrichten Vergabe von Diplomarbeiten, Vorträge und Seminare zu Umweltaudits Zusammenarbeit mit anderen Unis um aus den Erfahrungen anderer zu lernen. (www.eco-campus.net)</p>
<p>7. Vernetzung</p> <p>Die Universitäten sollen interdisziplinäre Netzwerke von Umweltexperten auf lokaler, nationaler, regionaler und internationaler Ebene bilden mit dem Ziel, in gemeinsamen Umweltprojekten in Forschung und Lehre zusammenzuarbeiten. Dazu soll die Mobilität von Studierenden und Lehrenden gefördert werden.</p>	<p>Netzwerk von Umweltexperten gründen (Internetnetzwerke, Fachbereichsverbände etc.) Umweltprojekte in Zusammenarbeit mit der Stadt, dem Land und dem Bund und auf internationaler Ebene Persönlicher Kontakte aufbauen z.B. auf der Copernicus-Konferenz (www.copernicus-campus.org)</p>
<p>8. Partnerschaften</p> <p>Die Universitäten sollen die Initiative ergreifen, Partnerschaften mit anderen betroffenen Bereichen der Gesellschaft einzugehen, um koordinierte Herangehensweisen, Strategien und Handlungspläne zu entwerfen und umzusetzen.</p>	<p>Zusammenarbeit mit anderen Organisationen gemeinsam Lösungsstrategien entwickeln (z.B. Bestellungen von umweltfreundlichem Büromaterial, Absprachen mit anderen Unternehmen um gemeinsame Ziele zu erreichen) voneinander lernen und profitieren, z.B. mit angehenden LehrerInnen Projekte in Schulen durchführen</p>
<p>9. Fortsetzung von Weiterbildungsprogrammen</p> <p>Die Universitäten sollen entsprechende Umwelt-Weiterbildungsprogramme für verschiedene Zielgruppen entwickeln, z.B. für die Wirtschaft, Behörden, Nicht-Regierungsorganisationen und Medien.</p>	<p>projektorientierte Seminare in denen Umweltbildungs-Programme entwickelt, erprobt und evaluiert werden</p>
<p>10. Technologietransfer</p> <p>Die Universitäten sollen zu Weiterbildungsprogrammen beitragen, die dazu dienen, bildungsfreundliche, innovative Techniken und fortschrittliche Managementmethoden weiterzugeben.</p>	<p>Verbesserung der Einführung und der Nutzung von Umwelttechnologie und Umweltmanagement in der Wirtschaft</p>



Weitere Informationen mit der Liste aller Universitäten, die die Copernicus-Charta unterzeichnet haben, findet ihr unter :

<http://www.copernicus-campus.org>

Zur Rolle der Hochschulen im Wirtschaftssystem/Kritik der Uni von heute:

<http://www.jungewelt.de/beilage/index.php?id=90>

Gründe für die mangelnde Beteiligung der Hochschulen am Agendaprozess und an der Umsetzung der Copernicus-Charta

Bislang haben erst 35 Hochschulen in Deutschland die Copernicus-Charta unterschrieben und versucht, das damit verbundene Handlungskonzept umzusetzen (siehe Liste). Nur 11% der Hochschulen verpflichten sich damit zu einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.

Gerade die WissenschaftlerInnen müssten sich doch der Dringlichkeit und Notwendigkeit bewusst sein, die jüngeren Generation vorzubereiten und zu sensibilisieren für die Umweltprobleme der Gegenwart und der Zukunft. Es wird zwar nicht mehr vom Waldsterben gesprochen (obwohl die Situation des Bergwaldes weiterhin sehr bedenklich ist) auch der Öko-Katastrophismus der 80-er Jahre ist überholt. Jedoch werden wir bei anhaltendem Flächenverbrauch und Energieverbrauch

bald an die Grenzen der Belastbarkeit unseres Ökosystems stoßen. Dies wird deutlich, wenn man an die katastrophalen Überschwemmungen der letzten Jahre denkt.

Die Forschung beschäftigt sich kaum mit Fragen der Umweltbildung. Der Transfer findet wenn überhaupt nur mittels Publikationen und Fachtagungen statt. Die wissenschaftliche Begleitung des lokalen Agenda-Prozesses wurde nur an wenigen Unis betrieben.

Gründe hierfür sind u.a. unscharfe Konturen einer Bildungskonzeption für eine nachhaltige Entwicklung und institutionelle Hemmnisse. Eine Vielzahl von Sudiengängen wurde an Umweltfragen ausgerichtet. Dabei unterscheiden sie sich teilweise kaum voneinander. Es fehlt ein gemeinsames Vorgehen der einzelnen Hoch-

schulen. Jede Hochschule möchte sich profilieren und steht im Wettbewerb mit den anderen. Es müssen Anreize für die Hochschulen geschaffen werden, sich mit Umweltfragen zu beschäftigen, indem z.B. die Mittelvergabe nach Nachhaltigkeitspunkten erfolgt. Es könnten auch Wettbewerbe ausgeschrieben werden, um Wissenschaftler dafür zu gewinnen, sich mit Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zu beschäftigen. Nicht zuletzt sind auch hier studentische Initiativen gefragt. Auch die Vergabe von Diplomarbeiten zu diesem Thema ist sinnvoll.

Im Vergleich mit anderen Ländern steht Deutschland nicht besonders gut da. Schauen wir doch einfach einmal über den Tellerrand hinaus, z.B. nach England, Österreich, oder den Niederlanden!

Loccum Resolution für Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen:

Auf der Tagung Hohe „Schule der Nachhaltigkeit“ Hochschulentwicklung unter ökologischen Prämissen vom 17. bis 19. November 2000 diskutierten in Loccum 100 Teilnehmer/innen aus 40 Hochschulen sowie aus 10 externen Institutionen, wie das Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung im Zuge der anstehenden Reformen im Hochschulwesen angemessen zur Geltung gebracht werden kann. Die Tagung wurde veranstaltet von eco-campus.net, VÖW und der Ev. Akademie Loccum. Dort wurde die untenstehende Resolution beschlossen.

Vor dem Hintergrund einer notwendigen globalen Nachhaltigen Entwicklung und den Vereinbarungen von Rio und Kyoto haben sich die Industrieländer zu einem schnellen, verantwortlichen und nachhaltigen Handeln verpflichtet. Dringender denn je ist nun eine Konkretisierung der von allen Staaten beschlossenen Ziele.

Die Hochschulen haben mit ihrer Vorbild- und Multiplikatorenfunktion für die Gesellschaft eine ganz besondere Verantwortung, diese Verpflichtungen in wirkungsvolles Handeln umzusetzen. Dies betrifft sowohl den Betrieb als auch die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Forschung und Lehre. Wir rufen daher alle Hochschulen auf, sich dieser Verantwortung zu stellen.

Im Einzelnen fordern wir von jeder einzelnen Hochschule,

- zweckgebundene Personal- und Sachmittel freizugeben, um die Umsetzung des Leitbildes der Nachhaltigen Entwicklung in Betrieb, Forschung und Lehre zu fördern;
- die Selbstverpflichtung der Bundesregierung zu übernehmen, die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2005 auf 25 %, bezogen auf das Jahr 1990, zu reduzieren;
- die Copernicus-Charta zu unterzeichnen;
- einen Aktionsplan vorzulegen, wie die Copernicus-Charta innerhalb von zwei Jahren umgesetzt werden soll;
- ein umfassendes Umweltmanagementsystem aufzubauen, das mindestens den Anforderungen der ISO 14.001 oder der EG-Öko-Audit-Verordnung (EMAS) genügt, und
- einen Zwischenbericht über den Sachstand des Erreichten der Öffentlichkeit nach einem Jahr vorzulegen.

Wir fordern die einzelnen Bundesländer auf, zusammen mit den Hochschulen entsprechende Ziel- und Leistungsvereinbarungen zu treffen, wie das Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung in den Hochschulen umgesetzt werden soll.

Loccum Resolution 2000 und weitere Infos zum Hochschulnetz: www.eco-campus.net
 BSÖ-Erklärung zum Umweltschutz an Hochschulen: <http://www.bsoe.info/resolutionen>

Umweltmanagementsysteme für Hochschulen

von Josef Noeke und Hans-Jürgen Wagener

Entsprechend der in unserer Gesellschaft inzwischen zum Grundkonsens heran-gereiften Einstellung, haben private wie öffentliche Institutionen heute stärker als in der Vergangenheit für die Umwelt-wirkungen ihrer Handlungen Verantwortung zu übernehmen. Gemäß dem Grund-ansatz einer innovativen Unternehmens-führung müssen ökologische Aufgaben nicht reaktiv und nachsorgend, sondern vorsorgend und aktiv agierend angegan-gen werden. Ziel von Umwelt-managementsystemen ist es, diese voraus-schauende Tätigkeit systematisch und ori-entiert an konkreten betrieblichen Umweltschutz-Zielen anzu-gehen und damit als umfassende Manage-mentaufgabe zu be-greifen.

Hochschulbetriebliches Handeln unterliegt wechselnden Rah-menbedingungen. Dieser Wandel schließt aktuell immer mehr Dimensionen ein und findet in immer kürzer werdenden Zeiträumen statt. Aus dem Kranz der gesell-schaftspolitischen Rahmenbedingungen lassen sich die ökolo-gischen Parameter herausgreifen, unter denen Universitäten gegenwärtig zu han-deln haben:

- Kein zweiter Rechtsbereich unterlag in den letzten Jahren einer solch großen Dynamik wie der Bereich des Umwelt-rechts. Eine kaum mehr zu übersehende Viel-zahl von Gesetzen und Verordnungen hat eine bedeutsame "Ökologie-Push-Wirkung" auch in Universitäten entfaltet.

- Entsprechend dem gesellschaftlichen Bedeutungszuwachs des Umweltschutzes haben Hochschulangehörige ihr Verhalten im privaten Bereich (z.B. das Wegwerfverhalten von Abfällen) veränd-ert; in der Universität erwarten sie nun ähnliche Verhaltensangebote.

- Zunehmend mehr Hochschulen benennen in ihren Leitlinien auch das Thema Umweltschutz, der damit eine stärkere ethische Begründung erfährt.

Steigende Kosten etwa für Abfall-beseitigung oder Abwassereinigung stel-len ein leicht nachzuvollziehendes Motiv dar, hier kostensenkend einzugreifen.

empfindsamer geworden; lokale und auch überörtliche Umweltgruppen fragen zum Teil detailliert nach.

- Schließlich wird eine als umwelt-freundlich eingestufte Hochschule in der gesamten Öffentlichkeit sympathischer gesehen, ein nicht zu unterschätzender imagebildender Aspekt.

- Last not least werden an "hohe Schu-len" besondere Anforderungen an den Umweltschutz in Forschung und Lehre gestellt.

In der Vergangenheit haben bedauerliche Störfälle etwa in der chemischen Industrie gezeigt, dass mit umwelttechnischen Vor-

kehrungen allein der Schutz der natürlichen Umwelt nicht sicher-zustellen ist. Ein wirksames Um-weltmanagement muß ergänzend zur Technik sicherstellen, dass der "Factor Mensch" nicht zum Schwach-punkt in den Sicher-heitsketten w i r d . Umweltmanage-mentsysteme verfolgen den Anspruch, u.a. durch eine ver-stärkte Einbe-ziehung der per-sonalpolitischen Kompo-nente solche

Sicherheitsdefizite auszugleichen. Abbil-dung 1 skizziert unter einer ökologischen Perspektive das Spannungsfeld, in dem sich Hochschulen gegenwärtig befinden.

http://www-vt.uni-paderborn.de/verf//wagener/aufsatz_osnabruck.doc

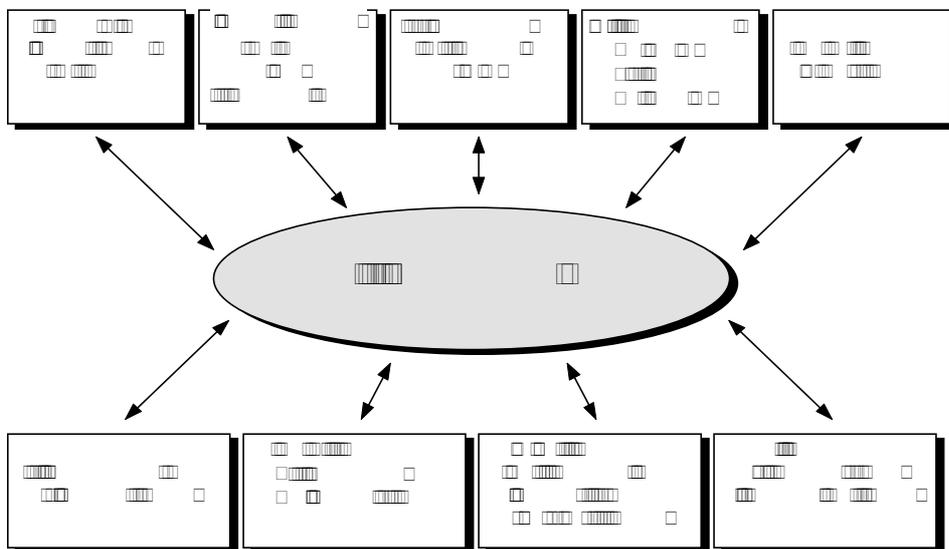


Abb. 1: Aktuelle ökologische Einflussfaktoren auf Hochschulen
Öko-PUSH- und Öko-PULL-Effekte

- Ökologisch interessierte Studieren-de beziehen in die Entscheidungen über den Studienort auch ökologischen Aspekte der "Alma Mater" mit ein.

- Besonders in Gemengelage sind die Anwohner von öffentlichen wie priva-ten Betrieben zunehmend kritischer und

Schrittweises Vorgehen zur Einführung eines Umweltmanagementsystems

Ziel des Projektes ist die Erarbeitung, Implementierung, Zertifizierung und Fortschreibung eines Umweltmanagementsystems und zwar **schrittweise**:

1. Zunächst für eine **Fachgruppe** (Verfahrenstechnik an der Uni Paderborn). Die Fachgruppe Verfahrenstechnik im Fachbereich Maschinentechnik der Universität-GH Paderborn ist entschlossen, ein Umweltmanagementsystem einzurichten und durch einen externen Gutachter zertifizieren zu lassen.

2. Sodann wird auf der Grundlage dieser Erfahrungen für eine nächst größere Einheit eines **Fachbereiches**, z.B. des Fachbereiches Maschinentechnik oder Chemie oder einer **Außenstelle** ein Umweltmanagementsystem erarbeitet und eingeführt.

Managementsysteme können nur dann ihren Nutzen stiften, wenn sie von Leitung und Beschäftigten der zertifizierten Bereiche engagiert mitgetragen werden. Nach Abschluß des ersten Schrittes sollen die erreichten Zwischenergebnisse anderen Fachbereichen bzw. Außenstellen präsentiert werden, um sie solchermaßen zu einer Mitwirkung auf freiwilliger Grundlage zu gewinnen.

3. In einem späteren, abschließenden Schritt kann das Umweltmanagementsystem auf die **gesamte Hochschule** ausgedehnt werden.

Einbezogen in den Aufbau eines Umweltmanagementsystems werden Schnittstellen zur **Arbeitssicherheit** und zum **Qualitätsmanagement, weil**

- beim Umgang mit Gefahrstoffen oder bei der Mitarbeiterschulung hohe Parallelen zwischen Arbeitssicherheit und Umweltschutz bestehen.

- der integrierte Ansatz die tatsächlichen Gegebenheiten an den Hochschulen widerspiegelt.

- das Verständnis für eine ganzheitliche Sichtweise der eigenen Tätigkeit gefördert wird. Diese Themen können zukünftig kaum mehr isoliert betrachtet werden.

- die erforderlichen Audits gemeinsam durchgeführt werden können.

Wegen der internen Vielfalt einer Hochschule mit ihren differenzierten Willensbildungs- und Entscheidungsstrukturen sowie ihren unterschiedlichen ökologischen Besorgnispotentialen erschien es

wenig sinnvoll, sofort eine gesamte Hochschule bereits „im ersten Anlauf“, für eine Zertifizierung vorzubereiten.

Ratsam erschien ein sequentielles Vorgehen, in dem zunächst für ein überschaubares universitäres Subsystem (Fachgruppe Verfahrenstechnik) spezifische Tools für die Erarbeitung eines Umweltmanagementsystems entwickelt werden. Diese Werkzeuge/Tools werden in einem zweiten Schritt durch Anwendung in einem komplexeren Subsystem (Fachbereich oder Außenstelle) mit einem höheren ökologischen Besorgnispotential erprobt und weiterentwickelt. Die in den ersten beiden Schritten erarbeiteten **Tools** für die Erarbeitung und Zertifizierung von Umweltmanagementsystemen haben Modellcharakter und kommen später als standardisierte Instrumente **in anderen Hochschulen** zum Einsatz.

Interessierten Studierenden wird im Projektzusammenhang die Möglichkeit geboten, z.B. im Rahmen von Studien- oder Diplomarbeiten im Projekt mitzuwirken, um konkrete Erfahrungen beim Aufbau und bei der Implementierung von Managementsystemen zu sammeln.

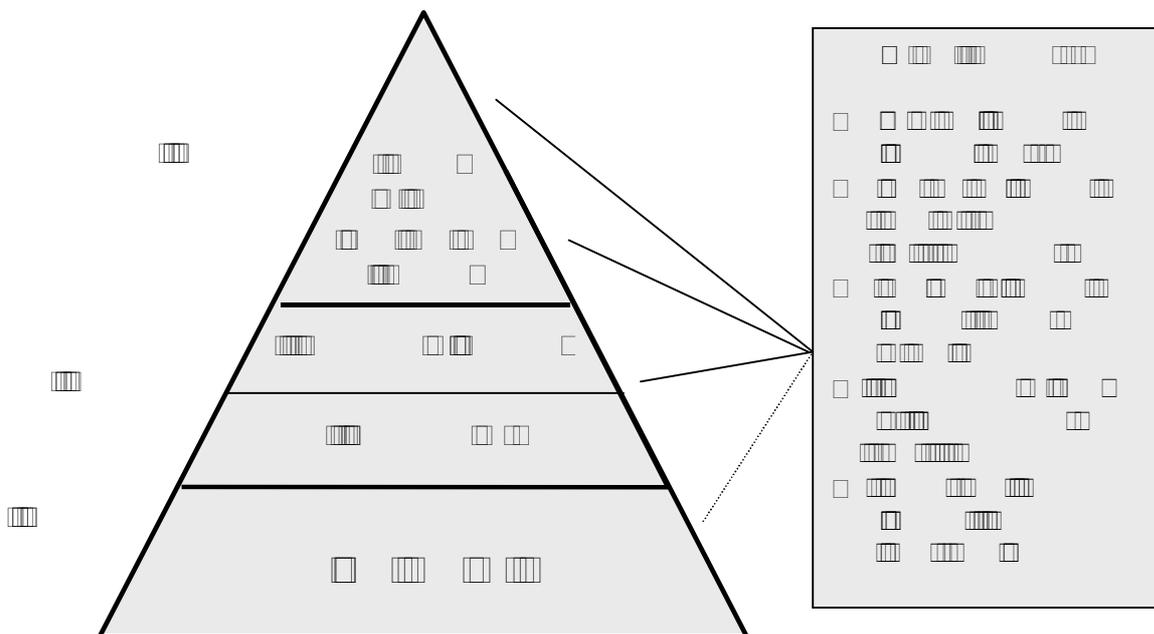


Abb. 2: Projektphasen und Arbeitsschritte

Vorgehensweise beim Aufbau eines Umweltmanagementsystems

Der Aufbau eines **Umweltmanagementsystem** nach DIN/ISO 14001 setzt diese Arbeitsschritte voraus:

- | | | |
|----|---|---------------|
| 1. | Umweltpolitik festlegen | |
| 2. | Bestandsanalyse durchführen | |
| 3. | Umweltschutz-Ziele und -Maßnahmen definieren | |
| 4. | Umweltmanagementsystem einrichten
· Umwelt-Handbuch erarbeiten
· Strukturen und Prozesse regeln | |
| 5. | Umweltbetriebsprüfung
· interne Audits | |
| 7. | Nutzung des Zertifikates
· Management-Review | <i>intern</i> |
| 6. | Zertifizierung des Umweltmanagementsystems | <i>extern</i> |

1. Schritt: Umweltpolitik als ökologische Leitlinie

Umweltpolitische Aussagen sind eher philosophische Leitlinien, die eine grobe Richtung für das umweltbezogene Handeln einer Organisation angeben. Auf nachfolgenden Umsetzungsstufen sind umweltpolitische Aussagen weiter in messbare Ziele zu transferieren. Für den Aufbau von Umweltmanagementsystemen drückt eine Umweltpolitik zunächst noch allgemein gehaltene Wünsche der obersten Leitung eines Betriebes aus, in welche grobe Richtung sich der Betrieb unter ökologischer Perspektive entwickeln sollte.

2. Schritt: Ökologische Bestandsanalyse

Von der allgemeinen Ebene der Umweltpolitik ausgehend war nun in einer ökologischen Bestandsanalyse festzustellen, inwieweit die ökologischen Leitsätze im Betrieb bereits konkret umgesetzt werden. Diese interne Analyse aller umweltrelevanten Gegebenheiten wird von der DIN/ISO 14.001 zwar nicht zwingend gefordert, aus praktischer Sicht erscheint sie jedoch sinnvoll, weil so eine Basis für die Formu-

lierung von betrieblichen Umweltschutz-Zielen oder für die Erarbeitung eines ziel-führenden Umweltmanagement-Konzeptes gewonnen wird.

Als Grundlagen für die Bestandsanalyse dienen i.d.R. Checklisten. Inhaltlich orientierte sich die Bestandsaufnahme an den „... mindestens zu behandelnden Gesichtspunkten“, wie sie in der EG-Öko-Audit-Verordnung (Anhang I, Abschnitt C) vorgegeben werden; zu den Ergebnissen der Bestandsanalyse zählen:

- eine Zusammenfassung der Auswirkungen aller betrieblichen Tätigkeiten auf die verschiedenen Umweltbereiche
- ein Verzeichnis der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und Genehmigungsunterlagen sowie der internen Anweisungen
- die Verbräuche an **Energie** (Strom, Gas, Wasser etc.)
- Daten zu **Frischwasser**verbrauch, **Abwasser**entsorgung und **Abfall**aufkommen
- eine Bewertung der denkbaren **Lärmbelästigung**
- die Berücksichtigung ökologischer Aspekte bei der Auswahl neuer Verfahren
- das umweltschonende Wirken von Auftragnehmern und Lieferanten
- die Verhütung und Begrenzung umweltschädigender **Unfälle**
- die umweltbezogenen **Informationen und Ausbildung** der Beschäftigten sowie die **externen Informationen** über ökologische Fragestellungen.

3. Schritt: Umweltschutz-Ziele und Umweltschutz-Maßnahmen

Auf der Grundlage der in der Bestandsanalyse „als Ermittlung gegen uns selbst“ zusammengetragenen Defizite wurden Handlungsfelder definiert, auf denen künftig umweltentlastender gewirkt werden kann. Bei diesem zukunftsbezogenen Umweltprogramm handelt es sich aus ökologischer Perspektive um das Herz eines Umweltmanagementsystems. Es soll hier nicht ein Kontroll- und Vollzugsinstrumentarium

entstehen, sondern es ist eine zukunftsbezogene Orientierungshilfe gefordert, die dem betrieblichen Umweltschutz zu einem höheren Stellenwert verhilft. Das Umweltprogramm wurde mit der Zielrichtung aufgestellt, freiwillige Umweltschutz-Maßnahmen unter der Belegschaft aufzugreifen und zu fördern.

Werden Umweltschutz-Aktionen nur auf Anordnung ausgeführt und nicht aufgrund eigenständiger Einsicht, ist die erforderliche Verhaltensänderung oft nicht von langer Dauer. Kurzfristige Verhaltensumstellungen jedoch haben nur begrenzte ökologische Entlastungswirkungen.

4. Schritt: Umweltmanagementsystem und Umweltschutz-Dokumentation

Soll wirkungsvoller Umweltschutz betrieben werden, muss der betriebliche Umweltschutz aus der Zuständigkeit einiger weniger engagierter Umweltschutz-Interessierter herausgelöst und zu einer erkennbaren Managementaufgabe aufgewertet werden. In einer Umweltschutz-Dokumentation werden die organisatorischen, personellen und instrumentellen Bedingungen für den betrieblichen Umweltschutz zusammengefasst. Damit werden die Strategien, Zuständigkeiten und Abläufe festgelegt, wie die Umweltschutz-Ziele prinzipiell zu erreichen sind. Dies schließt eine Beschreibung der notwendigen Handlungen an umweltrelevanten Anlagen ein (Verfahrens-anweisungen, Prozeßbeschreibungen) ein.

Zudem wird die Funktion des Umweltschutzbeauftragten hier deutlich gemacht. In weiteren Kapiteln eines betrieblichen **Umweltschutz-Handbuches** werden alle rechtlichen Vorschriften und Genehmigungsaufgaben sowie alle umweltrelevanten Anlagen zusammengefasst oder die routinemäßigen Umweltschutz-Kontrollen beschrieben. Schließlich wird dokumentiert, welche Instrumente bei der internen und externen Umweltschutz-Kommunikation eingesetzt werden.

Im Umweltmanagement-Handbuch werden die Aufgaben der Funktionsinhaber im betrieblichen Umweltschutz beschrieben und ihre Kompetenzen werden definiert.

5. Schritt: Interne Audits als Umweltbetriebsprüfung

Die in den bisherigen Schritten erarbeiteten politischen Festlegungen sowie die Ziele und Maßnahmen und die strukturellen und proceduralen internen Vorgaben bedürfen der Überprüfung. Stimmen die Ansprüche des Umweltmanagementsystems und die Wirklichkeit des Betriebsalltags überein? Einerseits ist festzustellen, ob die Umweltpolitik durch operable Ziele und Maßnahmen umgesetzt wird und andererseits ist zu hinterfragen, ob die beschriebenen Strukturen und Prozesse geeignet sind, die Erreichung der Umweltziele förderlich zu beeinflussen. Mehrere interne Audits machen zusammen die nach Norm erforderliche Umweltbetriebsprüfung aus. Die Ergebnisse der Umweltbetriebsprüfung, werden in einem Management-Review regelmäßig der obersten Leitung vorgelegt.

6. Schritt: Zertifizierung durch den externen Gutachter

Durch einen externen, unabhängigen Umweltgutachter wird die Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems festgestellt. Die Prüfungsschwerpunkte sind: Umweltziele, Umweltpolitik, Umweltmaßnahmen und Strukturen und Prozesse des Umweltmanagementsystems.

Umweltschutzmanagementkonzept muss „leben,“

Als Trugschluß hat sich herausgestellt, Managementsysteme würden schon ihre vollständige positive Wirkung entfalten, wenn sie nur erstellt, dokumentiert und zertifiziert würden. Trotz hervorragender Dokumentation hat sich in einigen Betrieben gezeigt, daß zwar große Aufwände zur Aufstellung des Managementsystems geleistet wurden, daß im Ergebnis die Qualitäten der erbrachten Leistungen nicht sonderlich hoch mit den geleisteten (formalbürokratischen) Aufwänden für das Managementsystem korrelieren. Seinen Nutzen entfaltet ein Managementsystem nicht allein darum, weil es zertifiziert wurde! Ein externes positives Votum über ein Managementsystem ist noch kein Garant dafür, daß die strukturellen und proceduralen Vorgaben in dieser Form auch Eingang in die täglichen Abläufe bei allen Beschäftigten gefunden haben. Was sind die Gründe dafür? Ein Zertifikat sagt noch nichts darüber aus, ob die sich selbst auferlegten Strukturen und Prozesse auch „gelebt,“ werden. Dieses „Leben,“ scheint der Schlüssel zum Erfolg zu sein. Eine Steigerung der Qualität der erbrachten Leistungen

und ebenso eine Minderung der Inanspruchnahme von natürlicher Umwelt setzen voraus, dass alle Mitarbeiter intensiv und dauerhaft in diese Prozesse mit einbezogen werden. Mitarbeiter sind oft nur dann zu einer auch langfristig wirksamen Verhaltensveränderung bereit, wenn ihnen die Sinnhaftigkeit umweltfreundlicher Verhaltensweisen auch über ihren eigenen Arbeitsplatz hinaus bekannt gemacht werden. Nicht selten trennen Mitarbeiter zwischen dem Umweltschutz im dienstlichen Bereich, für den der Umweltschutzbeauftragte zuständig ist und den Umweltschutz-Aktivitäten im privaten Bereich, für den durchaus eine eigenen Zuständigkeit akzeptiert wird. Dieses Dilemma ist durch Kommunikation aufzulösen. Soll nur ein Zertifikat zum „Nachweis“ der Funktionalität eines eingeführten Qualitäts- oder Umweltmanagementsystems primär aus Public-Relations-Gründen erworben werden, ist möglicherweise der interne und externe Aufwand für dieses Zertifikat zu hoch. Andere Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit können hier bei gleichen Aufwand durchaus zu höheren Wirkungen führen.

Diesen Ball gibt's nur einmal!



Herzlichen DANK!

Dank an Herrn Noeke und Herrn Wagener, die uns diese Artikel über Umweltmanagement an Hochschulen auf den Seiten 30-34 zur Verfügung stellten!

Dr. Josef Noeke arbeitete mehrere Jahre im betrieblichen Umweltbereich. Heute ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Fachgruppe Umweltverfahrenstechnik im Fachbereich Maschinentchnik der Universität Paderborn tätig. Dort hat auch Herr Wagener gearbeitet.
**Universität-GH Paderborn, FB 10
 Warburger Straße 100
 33098 Paderborn
 Tel. 05251-602406**

Nutzen eines zertifizierten Umweltmanagementsystems

Angesichts dieser Aufwände stellt sich die Frage des Nutzens eines „Umwelt-Zertifikates“, für jeden Betrieb bzw. jede Hochschule besonders eindringlich.

Abbildung 3 fasst die wesentlichen **Nutzenelemente** zusammen, wie sie für die Fachgruppe Verfahrenstechnik auftreten. Ein vollständiges Umweltmanagementsystem, das in einem Umweltschutz-handbuch dokumentiert ist, sorgt für absolute **Transparenz**. Dem Management und allen Mitarbeitern sind damit alle umweltrelevanten Aufgaben und Risiken vollständig bekannt. Mitarbeiter auf der Führungs- und auch auf der Durchführungsebene sind über die rechtlichen Vorgaben ihrer Aufgaben informiert. Die Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten sind klar, vollständig und jederzeit nachvollziehbar geregelt. Umweltnormen werden darum mit einer höheren Sicherheit eingehalten. Hinzu kommt die positive Einschätzung: „Ich arbeite gern in einem umweltfreundlichen Institut!“

Bei Führungskräften führt die Transparenz, die zusammengefaßte, lückenlose und nachvollziehbare Dokumentation und die routinisierte Überprüfung aller rechtlichen Vorgaben dazu, dass das **Risiko** einer ordnungsrechtlichen oder gar strafrechtlichen Belangung gegen Null geführt wird. Dafür sorgen die Elemente des Umweltmanagementsystems sowie die einer Zuständigkeitsmatrix oder die arbeitsplatzbezogener Aufgabenbeschreibungen mit Hinweis auf Organisations-, Anweisungs- und Kontrollpflichten.

Weil rechtliche Unregelmäßigkeiten aufgrund von Nicht-Informiert-Sein durch ein gutes Umweltmanagementsystem ausgeschlossen sein dürften, werden gute Beziehungen zu dem **Aufsichtsbehörden** in jedem Fall weiterhin stabilisiert.

Dieser Effekt eines **positiven Images** setzt sich fort im Verhältnis zu Nachbarn und Umweltschutzverbänden, denen über das Gutachten eines renommierten Zertifizierers von neutraler Stelle bestätigt wird, dass dem Umweltschutz ein hoher Stellenwert zukommt. Umweltschutz erfährt eine immer höher werdende Wertschätzung bei fast allen Austauschpartnern.

Eine Konsolidierung und Systematisierung der Umweltschutzleistungen wird dazu führen, dass Leistungen rationeller erbracht werden; dadurch werden sich **Kosten einsparen** lassen. Transparenz in den Abläufen wird Vergleiche mit anderen vergleichbaren Einrichtungen im Sinn von Benchmarking zulassen. Durch Ressourcen- und Energieeinsparungen lassen sich Produktivitätsreserven erschließen. Beschaffungs-, Material- und Entsorgungskosten sinken, wenn betriebliche Stoffkreisläufe geschlossen werden.

Motivierte Beschäftigte mit der Einschätzung: „Ich arbeite gern in einer umweltfreundlichen Hochschule!“,

Interessierte Studierende, die über ökologisch positives Verhalten hinaus einen Einblick in die Erarbeitung und Fortschreibung von Managementsystemen erhalten, die heute in allen Betrieben unter den Gesichts-

punkten Umweltschutz, Qualität, Brandschutz, Arbeits- und Störfallsicherheit etc. gefordert werden.

„Reparierender“, nachsorgender Umweltschutz soll zugunsten eines „vorsorgenden“ integrierten Umweltschutzes ersetzt werden. Den eingangs dargestellten Forderungen, die von unterschiedlichen Zielgruppen von außen an Hochschulen gestellt werden, kann so begegnet werden.

Literatur

- Innovation von Unten: Arbeits- und Umweltschutzprojekte in Hochschul-laboratorien, BuFaTaChemie, 2002
- Umweltschutz an deutschen Hochschulen, HRK, Handbuch für Umweltschutz
- Bentlage, J.: Öko-Audit als Herausforderung für den öffentlichen Betrieb. UVP-report (1997) 4+5, S. 191-194.
- FGU (Hrsg.): Umweltmanagement in öffentlichen Verwaltungen und Bürobranchen, Seminarbericht, Berlin (UTECH) 1998.
- Noeke, J.: Umweltmanagementsysteme - ein Ansatz auch für kommunale Betriebe?, in: Kommunalwirtschaft (96)2, S. 268-276.
- Sietz, M. (Hrsg.): „Umwelthandbuch Öko-Audit“, Taunusstein 1995.
- Sohrmann, R.: Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltmanagement in der betrieblichen Abfallwirtschaft, in: Pahl, M.H. (Hrsg.): Rationelle Abfallwirtschaft im Betrieb, Paderborn 1997, S. 89 - 112.
- Technische Universität Clausthal, Der Rektor (Hrsg.): Umweltmanagement in Hochschulen. Dokumentation der Fortbildungsveranstaltung der HIS Hochschul-Informationen-System GmbH Hannover und der Technischen Universität Clausthal vom 09.-11. Juni 1997 in Clausthal-Zellerfeld, Clausthal-Zellerfeld, 1998.
- Viehbahn, Peter/Matthies, Michael: Ökobilanzierung und Umweltmanagement an Hochschulen - Konzept und Umsetzung an der Universität Osnabrück, projekt-verlag, Bochum 2000

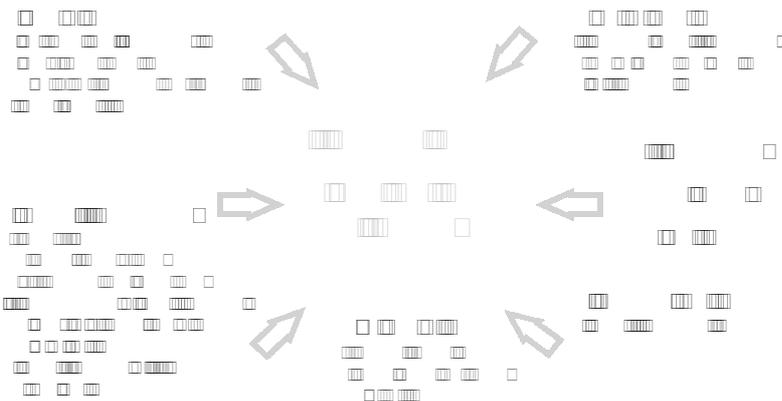


Abb. 3: Nutzen eines Umwelt-Managementsystems

Abfallentsorgung an Hochschulen

Die Reduktion und Trennung der anfallenden Abfallmengen im Hochschulbereich ist eine ökologische und ökonomische Notwendigkeit. Immer öfter wird von Seiten der Bediensteten und Studierenden beklagt, dass es keine geeigneten Entsorgungsmöglichkeiten gibt, und dass am Ende ja doch alles wieder in einem Container landen würde. Auch die für die Abfallentsorgung zuständigen und nicht zuletzt die Hochschulleitung kalgt über schlecht sortierten Müll und zu hohe Abfallgebühren. Mit einem guten Abfallkonzept kann eine Uni 10-15% der Kosten senken und den Restmüll um 50% reduzieren. Das kommt nicht nur der Umwelt zu Gute, sondern auch dem Geldbeutel. Meist wird jedoch nur Alt-Papier getrennt, weil dies den größten Einsparnutzen bringt und am einfachsten zu realisieren ist. Bei steigenden Abfallgebühren wird der Druck jedoch immer größer auch in anderen Bereichen etwas zu tun und Abfall zu reduzieren.

Die getrennte Entsorgung und Wiederverwertung von Wertstoffen muss einheitlich organisiert werden. Für die unterschiedlichen Abfallfraktionen Biomüll, Alt-Papier, Restmüll, Verpackungen müssen an allen Orten getrennte Sammelbehältnisse aufgestellt werden. Bei Papier muss darauf geachtet werden, dass in den Gängen keine brennbaren Gegenstände gelagert werden dürfen, deshalb empfiehlt es sich verschließbare Metallbehälter aufzustellen. Für Sondermüll und besonders überwachungsbedürftige Abfälle müssen spezielle Zwischenlager eingerichtet werden.

An der Uni Münster wurde 1996 begonnen ein Abfall-Konzept zu entwickeln. In einer ersten Test-Phase wurde ermittelt welche Abfallbehälter am besten geeignet sind. Es wurden offene Behälter und Behälter mit Deckel, die auf Druck aufgehen, aufgestellt. Außerdem wurden die Behälter unterschiedlich gekennzeichnet. In den offenen Behälter landete öfter Müll, der dort eigentlich nichts zu suchen hatte, sie wurden jedoch öfter benutzt. Wohingegen, die mit Deckel schnell verschmutzt waren und unhygienisch aussahen. Man entschloss

sich schließlich für Metallbehälter mit selbstschließendem Deckel (der bei leichtem Druck aufgeht) die farblich, dem Müllsystem der Stadt entsprechend, gekennzeichnet wurden. Es ist wichtig, dass schnell ersichtlich ist, welcher Abfall in welches Behältnis gehört und diese Behältnisse gut erreichbar und sichtbar aufgestellt werden. In den Hörsaalbereichen und den Cafeterien und Mensen sollten für alle Abfallarten eigene Behälter aufgestellt werden. In den Büros reicht es, wenn nur Behälter für Restmüll und Papier bereit stehen und die Verpackungsabfälle und die Bioabfälle an einer zentralen Stelle gesammelt werden. Durch die Einführung dieses Abfallentsorgungskonzeptes konnten Wertstoffe, die sonst im Restmüll landeten getrennt entsorgt werden und es ergab sich trotz Investition ein Kostennutzen.

Oft wird die Abfallentsorgung einem externen Serviceunternehmen übertragen. Durch dieses Out-sourcing spart sich die Hochschule Kosten, da es sich dabei um Firmen mit meist niedrig bezahlten und nur sehr

schlecht geschulten Angestellten handelt. Allerdings kümmern sich diese Unternehmen nicht darum, welche Behältnisse, wo aufgestellt werden. Es ist Aufgabe der Verwaltung eine vernünftige Abfalltrennung zu ermöglichen. Auch ist es notwendig in Seminaren und Schulungen auf die Gefahren beim Umgang und der Entsorgung bestimmter Stoffe hinzuweisen. Auch andere Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit sollten genutzt werden, um alle Studierende und Beschäftigte zu informieren.

Ein neues Modell wird gerade im Studentenwerk Oldenburg erprobt. Dabei handelt es sich um ein externes Abfallmanagement, das die durch Abfalltrennung und -reduzierung eingesparten Kosten zur Hälfte wieder zurückfließen läßt, so dass damit auch ein Anreiz für die Beteiligten geschaffen wird.

Kurzinformation: Bau u. Technik, Abfallentsorgung in Hochschulen, HIS B 2/02 auch im Internet als Download verfügbar unter <http://www.his.de/Service/Publikationen/Mbl/MBL-2-2002/mbl020017>



Schulungen und Seminare im Bereich Wertstoff- und Gewerbeabfallsammlung

Dieses Thema erfordert die Information aller Beteiligten, also der Abfallbeauftragten, Bediensteten, Studenten, Hausmeister und Reinigungskräfte.

Die Grundinformation wird mit Artikeln und Rundschreiben weitergegeben, alle Beauftragten, Vorarbeiter der Reinigungskräfte und Hausmeister werden in einem Seminar über alle Details informiert. Treten in einem Gebäude oder Bereich wiederholt Probleme bei der Sortierung auf, werden Informationsveranstaltungen mit allen Labor- oder Bereichsleitern durchgeführt. Wird schlecht getrennt, erhalten die Reinigungskräfte und Beauftragten die sogenannte „Rote Karte“. Diese informiert über die „falsche Sortie-

rung“ und wird zusammen mit der Maßgabe, falsch befüllte Behälter ungeleert stehen zu lassen, an den Arbeitsplätzen ausgelegt.

Die Erstsemester bekommen eine Einführung zum Umgang mit Gefahrenstoffen, damit sie lernen selbst Verantwortung zu übernehmen. Zur Verteilung von neuen Richtlinien werden Seminare mit jeweils 8 bis 15 Teilnehmern veranstaltet.

juergen.steck@umweltschutz.uni-freiburg.de

Tel.: 0761/203-7970, Fax: 203-7969

Umweltbeauftragte

Jede Hochschule hat formal eine/n Umweltbeauftragte/n zu benennen. Oft ist es jedoch nur ein Amt, das jemandem übertragen wird, ohne dass eine neue zusätzliche Stelle geschaffen wird. In diesem Fall wird sich der/die Umweltbeauftragte, meist ein Professor, der dafür einige Stunden pro Woche freigestellt wird, kaum den Herausforderungen des Umweltschutzes stellen, da er meist tausend andere Verpflichtungen hat. Um die Aufgaben des Umweltbeauftragten erfüllen zu können, ist mindestens eine volle Stelle notwendig. Die dafür notwendige Einrichtung einer neuen Stelle, wird jedoch in Zeiten knapper Kassen, immer schwieriger.

Aufgaben und Funktionen

Die Aufgaben des Umweltbeauftragten umfassen

- die Koordination und Durchführung von Umweltschutzmaßnahmen
- die Erstellung von Umweltbilanzen
- die Information aller MitarbeiterInnen über neue Verordnungen
- Schulungen für die MitarbeiterInnen
- Einführung eines Umweltmanagementsystems
- Beratung der Hochschulleitung in Umweltfragen
- Vernetzung von Umweltaktiven an der Hochschule
- Öffentlichkeitsarbeit
- Förderung des Umweltschutzes in Forschung und Lehre

Stellung innerhalb der Organisation

Die Position des Umweltbeauftragten innerhalb der Organisation der Hochschule kann variieren. Empfehlenswert ist es jedoch, ihn auf möglichst hoher Ebene anzusiedeln, also direkt dem Kanzler bzw. dem Präsidenten untergeordnet. Auch ist es sinnvoll ihn der Abteilung Technischer Dienst zu unterstellen. Denn die Fragen des Umweltschutzes, vorallem des reccourcenschonenden Umweltschutzes und die Bemühung um die Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen und Umweltschutzvorschriften sind hier von jeher angesiedelt.

Wo gibt es bereits eine Umweltbeauftragten?

TU Berlin, Uni Bielefeld, Uni Bremen, Uni Dresden, Uni Lüneburg, FH Furtwangen, FH Hamburg, HS Zittasu/Görlitz, Uni Osnabrück, Uni GH Paderborn, IHI Zittau, FHW Berlin, Uni Klinik Bonn, TU Bergakademie Freiberg, Uni Hannover, Uni Kaiserslautern, Uni Leipzig, Uni Cottbus, TU Braunschweig, FH Osnabrück (Agendabeauftragte)

Was wurde bisher bewirkt?

Die wichtigsten Erfolge wurden wohl mit Energiesparmaßnahmen und der Reduzierung des Sonderabfallaufkommens erreicht. Auch die Einführung von Umweltmanagementsystemen an 11 Hochschulen wurde maßgeblich durch die Umweltbeauftragten vorangetrieben und unterstützt. 35 Hochschulen beschäftigen sich zur Zeit mit der Einführung eines Umweltmanagementsystems (Swiersch/Simonowsky, 2000, S.197, zitiert nach BLK 2001). Ökobilanzen wurden erst an 4 Hochschulen erstellt. Diese müssten jedoch regelmäßig aktualisiert werden um Vergleichsdaten zu bekommen, was leider nicht immer der Fall ist.

Wie kann die Forderung nach einem Umweltbeauftragten erfüllt werden?

Sinnvoll ist es im Zusammenhang mit einem Projekt auf befristete Zeit eine solche Stelle einzurichten z.B. zur Einführung eines Umweltmanagementsystems oder wie in Lüneburg das Projekt „Agenda 21 und Uni Lüneburg“. Gleichzeitig, sollte ein Konzept entwickelt werden, wie die Stelle des Umweltbeauftragten in die Hochschule integriert werden könnte.

Die Funktion des/r Umweltbeauftragten muss weiter diskutiert werden. Was kann er/sie leisten? Was muss von anderen Stellen an der Uni getan werden, um seine /ihre Arbeit zu unterstützen? Wird die Verantwortung hier einfach auf eine Person abgewälzt? In erster Linie sollte er/sie Ansprechpartner/in für alle Umweltprobleme an der Hochschule sein.

Ökologie im Alltag!

oder was man/frau selber tun kann

Nicht benötigte Geräte ausschalten. Thermoskanne benutzen, statt die Kaffeemaschine permanent anzulassen. Diese verbraucht immer 800 bis 1000 Watt.

Gibt es elektrische Warmwasserbereiter, die ausgestellt (oder niedriger eingestellt) werden können?

Bei Neuanschaffungen auf energiesparende Geräte achten und darauf, dass die Geräte richtig ausgeschaltet werden können. (kein Standby). Ansonsten eine schaltbare Steckerleiste kaufen und diese ausschalten.

Stromverbrauch der eigenen Geräte überprüfen. Bei der EWE (örtlicher Energieversorger) kann ein Verbrauchsmessgerät kostenlos ausgeliehen werden.

Kühlgeräte Innentemperatur messen und eventuell niedriger einstellen.

10-Minuten Stoßlüften (mehrmals täglich) anstatt die Fenster den ganzen Tag auf Kipp stehen zu lassen. Der Luftaustausch ist wesentlich effektiver, es wird nicht zum Fenster heraus geheizt und die Wohnung kühlt nicht so stark aus.

Bei einer Gas-Kombi-Therme: Warmwasser-Warmhaltung ausstellen.

Hausbesitzer: Alten Heizkessel durch neuen (Brennwert-) Kessel ersetzen. Einstellung und Stromverbrauch der Heizungspumpe überprüfen. Heizungspumpen sind Stromverbraucher Nr. 1 in den deutschen Haushalten.

Ansaffung von Solarkollektoren. Auslegung und Planung bitte von einem Fachbetrieb durchführen lassen. Anschaffung einer Regenwassernutzungsanlage.

Kurze Wege mit dem Fahrrad fahren (oder den ÖPNV benutzen) und das Auto stehen lassen.

Beteiligung an einer BetreiberInnen-gesellschaft für Windanlagen.

Das BSÖ-Themenfaltblatt „Umweltkommissionen/Umweltschutzbeauftragte“ kann in der BSÖ-Geste bestellt und demnächst unter <http://www.bsoe.info/themen/themenblatt.html> als pdf heruntergeladen werden!

Energie



Im Energiebereich bietet sich an Hochschulen ein weites Betätigungsfeld. Von konkreten Maßnahmen zum Energiesparen bis zu Infoveranstaltungen über Ökostrom gibt es eine Fülle von Handlungsmöglichkeiten...

Bevor man ein Energiesparprojekt an der Hochschule beginnt, gilt es natürlich herauszufinden, wer für Energieeinkauf, Energieeinsatz usw. verantwortlich ist. Der gute Kontakt zu diesen Leuten ist für die erfolgreiche Durchführung eines Projektes unerlässlich.

Studentenwerke hingegen können ihren Stromversorger meistens frei wählen. Die studentischen Mitglieder in Vorstand und Verwaltungsrat können hier ihren Einfluss geltend machen.

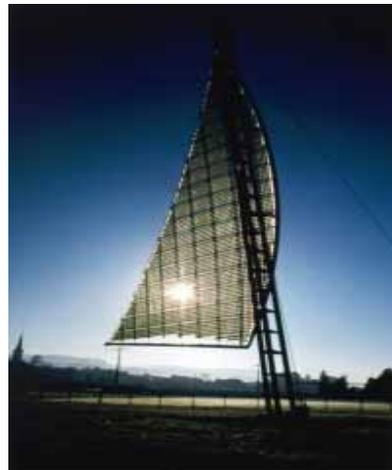
Energiesparen

Am meisten Energie wird an Hochschulen, wie auch in privaten Haushalten, für die Raumheizung gebraucht. Energiesparen fängt daher schon bei einer vernünftigen Raumbelegung an. Die Räume in den unteren Etagen sollten besonders im Wintersemester optimal ausgelastet sein. So werden die Räume in den oberen Stockwerken gleich mitgeheizt. Stoßlüften (3-5 Minuten die Fenster weit aufmachen) sorgt für eine akzeptable Luftqualität ohne zu großen Wärmeverlust im Raum.

Sehr viel Energie kann natürlich auch durch geschickte Regelung des Energieverbrauchs gespart werden. Mit modernen Heizungsanlagen kann die Temperatur für einzelne Stockwerke oder sogar Räume getrennt geregelt werden. So müssen Räume nur dann geheizt werden, wenn sie belegt sind.

Auch der Einbau von Bewegungsmeldern für die Beleuchtung einzelner Räume bzw. Flure ist eine wichtige Maßnahme.

Aufgrund der angespannten Finanzlage vieler Hochschulen stößt man bei der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen häufig auf Schwierigkeiten. Da sich Energiesparprojekte allerdings meistens innerhalb weniger Jahre amortisieren, ist eine Finanzierung über Drittmittel zu prüfen. Das bedeutet, dass die Investitionskosten durch eine Firma getragen werden, die dann die eingesparten Energiekosten bekommt. So ist das Projekt für die Hochschule vollkommen kostenneutral und nach einer vereinbarten Zeit, (z.B. 10 Jahre) geht die neue Anlage in das Eigentum der Hochschule über.



Photovoltaikanlagen und Ökostrom

Die meisten Dachflächen von Universitäten sind vollkommen ungenutzt. Warum nicht den Bau einer Photovoltaikanlage anregen? An technischen Unis können solche Anlagen, oder auch Windkraftanlagen oder Blockheizkraftwerke, auch noch zu Forschungszwecken genutzt werden. Die Finanzierung ist auch hier über Drittmittel möglich.

Da seit 1998 jedeR seinen Stromversorger frei wählen kann, ist auch die Umstellung von Hochschulen auf Ökostrom möglich. Einige Angebote, z.B. von Lichtblick in Hamburg, sind dabei nichtmal teurer als Normalstrom. Problematisch ist allerdings, dass in vielen Bundesländern die Stromversorgung zentral vom Land vergeben wird. Natürlich kann man auch hier versuchen, Einfluss auf die Wahl des Energieversorgungsunternehmens auszuüben.

Infoveranstaltungen

Auch für Ringvorlesungen und Infoveranstaltungen bieten sich Themen aus dem Energiebereich an. Ein mögliches Thema ist z.B. das Energie-Einspeise-Gesetz (EEG) und der Boom, den es bei regenerativen Energien ausgelöst hat. Das Thema kann mit einer allgemeinen Einführung in die Energie/Klimaschutz-Problematik und einem Ausblick auf zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten regenerativer Energieträger verbunden werden.

Ein anderes Thema ist das Thema Ökostrom. Durch den Kauf von Ökostrom kann jedeR Einzelne zur Förderung regenerativer Energiequellen beitragen. Allerdings ist auch im Bereich Ökostrom nicht alles Gold was glänzt. So verkauft z.B. der Atomkonzern ein Strom aus alten Wasserkraftwerken mit Öko-Aufpreis an umweltbewusste Kunden. Informationen über die verschiedenen Anbieter und Modelle sind also sehr wichtig. Grundsätzlich gilt dabei, dass man ein Energieversorgungsunternehmen auswählen sollte, das tatsächlich Geld in neue Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energie investiert.

Weiter Informationen zum Thema Energie:

BSÖ Themenfaltblatt Energiesparen an Hochschulen

BSÖ Themenfaltblatt Energiewende jetzt
· FUI 4/02, Schwerpunkt Energie

Auch ich stehe natürlich für eure Fragen und Anregungen zur Verfügung (siehe Themensprecher Energie bei Adressen).

Florian Kubitz

Studieren...

Wer ein umweltbezogenes Studium anstrebt, hat an deutschen Unis die Qual der Wahl zwischen rund 500 Angeboten. Nach einer aktuellen Typologisierung gibt es dabei fünf Möglichkeiten:

1. eigenständige umweltbezogene Studiengänge (z.B. Landschaftsökologie, Umweltwissenschaften, regenerative Energien, Umwelttechnik, Meeres- und Umweltwissenschaften) Die Zahl ist seit 1977 von 5 auf 101 Studienangeboten gestiegen
2. Studienangebote mit einem maßgeblichen Anteil an Umweltthemen (Umweltrecht, VWL mit Schwerpunkt Ressourcen- und Umweltökonomie): insgesamt 263 Angebote
3. Einzelveranstaltungen im Rahmen eines Fachstudiums mit umweltrelevanten Inhalten in Bezug auf die jeweilige Disziplin
4. Zusatz- und Aufbaustudiengänge: (z.B. Umweltethik, Umweltpädagogik)
5. Interdisziplinäre Angebote

Die "Reinform" ist ein eigenständiger umweltbezogener Studiengang. Zum Beispiel wird an der Uni Bonn im Rahmen der Agrarwissenschaften der Studiengang "Naturschutz und Landschaftsökologie" angeboten. Er bekommt gerade eine völlig neues Kreditpunktesystem. Statt dickem Ende mit großem Schlussexamen werden studienbegleitend Punkte gesammelt. Nach Erfahrungen aus den Wirtschaftswissenschaften verkürzt sich die Studienzeit dadurch um durchschnittlich ein Jahr. Die Vorlesungen werden besser besucht, und auch die Dozenten müssen sich richtig Mühe geben.

Eine "Mischform" ist ein Studium mit ökologisch orientiertem Teilstudienplan. In der Regel wird im Hauptstudium ein umwelt-spezifischer Schwerpunkt gewählt - zum Beispiel Biologie mit Schwerpunkt Ökologie. Als weitere Form gibt es Angebote mit ökologischen Einzelveranstaltungen im Rahmen eines Fachstudiums, mit relevanten Umwelthaltungen aus der Sicht der jeweiligen Disziplin. Hochschulabsolventen haben zudem die Möglichkeit, durch ein Aufbaustudium grüne Weihen für ihr Fach zu erhalten. Die fünfte und letzte Möglichkeit schließlich bilden interdisziplinäre, also fächerübergreifende Studienangebote mit Gemeinschaftsprojekten verschiedener Fakultäten und Fachbereiche über ein oder mehrere Semester.

Eine Auswertung von Stellenangeboten durch die Arbeitsstelle Umweltbildung an der Freien Universität Berlin ergab übrigens, dass diejenigen die besten Chancen haben, die zum Studium einige Praxiserfahrung und über die eigene Fachgrenze hinaus grüne Zusatzqualifikationen mitbringen.

Quelle:
<http://www.nabu.de/nh/399/journal399.htm>
Zukunft lernen und gestalten- Bildung für eine nachhaltige Entwicklung-, BLK, Bonn 2001

... und probieren

Lök wie ...

Die Landschaftsökologie ist noch eine recht junge Wissenschaft. Den Studiengang gibt es in Oldenburg seit dem WS 1993/94 und außer in Oldenburg nur noch in Greifswald und Münster. Der Aufbau und die Schwerpunkte der einzelnen Unis unterscheiden sich jedoch sehr voneinander.

Landschaftsökologie (kurz: Lök) ist eine disziplinäre Wissenschaft, in der die Wechselwirkungen zwischen abiotischen und biotischen Faktoren auf Ökosysteme betrachtet werden, einschließlich des Faktors Mensch. Der Arbeitsbereich beinhaltet sowohl ökologische Grundlagenforschung als auch angewandte Fragestellungen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Kulturlandschaftsentwicklung. Als Diplom-Landschaftsökologe arbeitet man später z.B. in Ämtern, Behörden, wissenschaftlichen Institutionen, Umweltverbänden oder Umweltbildungseinrichtungen. Zu den Fachaufgaben zählen - um nur eine kleine Auswahl zu nennen - zoologische, botanische oder bodenkundliche Kartierungen, Erstellung von landschaftsökologischen Gutachten, Landschaftsplänen oder Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie deren Umsetzung, Monitoring, Renaturierung, oder ökologische Fachbeiträge im Rahmen der Stadt- und Regionalplanung.

Im Grundstudium werden - ähnlich wie in der Biologie - zunächst einmal die Grundlagen gelehrt. In erster Linie sind das chemische, physikalische und mathematische Grundkenntnisse, aber auch allgemeine Verständnisse der Zoologie, Botanik, Bodenkunde und Ökologie. Vom Biologie-Studium unterscheidet sich Lök aber vor allem darin, dass man auch einen Überblick über die Geomorphologie, Geologie und Klimatologie bekommt, das „System Landschaft“ also ganzheitlich und interdisziplinär betrachtet. Außerdem erhält man Einblicke in die Wirtschafts- und Sozialgeographie, Stadt- und Regionalplanung sowie Umweltrecht.

Das alles hört sich im ersten Moment vielleicht ein bisschen trocken an. Das Studium bei uns in Oldenburg ist aber sehr aufgelockert durch den großen Freilandanteil und die vielen Praktika. Exkursionen z.B. gehören zum Pflichtprogramm. Es werden eintägige Exkursionen zu unterschiedlichsten Themen angeboten, aber auch mehr-



tägige, die meistens ins Ausland gehen, um Ökosysteme kennen zu lernen, die es in Deutschland nicht gibt, z.B. Expeditionen in unberührte Naturlandschaften wie den Ural oder den Altai. oder nach Norwegen, damit verbunden zahlreiche Exkursionen und Forschungsvorhaben zum Thema Hochgebirgsökologie, ein beliebtes Thema für Diplom-Arbeiten.

Das wichtigste und spannendste aber sind drei interdisziplinäre Großpraktika - die „großen Projekte“ der Löks, die z.T. über drei Semester laufen: das LÖP und die Milieustudien A und B. Dahinter verbergen sich Landschaftsanalysen, während denen man Erfassungsmethoden für Flora, Fauna und Boden kennen lernt und sich in der Bewertung der Ergebnisse und planerischen Umsetzung anhand Aufstellungen von Eingriffsbilanzierungen, Pflege- und Entwicklungsplänen, Effizienzkontrollen usw. übt. Die Projekte sollen dazu dienen, die Studierenden auf den Arbeitsalltag vorzubereiten. Und nicht zuletzt wird dadurch der Uni-Alltag aufgelockert, denn während der Projekte verbringt man viel Zeit im Gelände. Oftmals erfolgt die Durchführung der Projekte in Kooperation mit den zuständigen Institutionen, insbesondere den Naturschutzbehörden. Das LÖP (Landschaftsökologisches Orientierungsprojekt) findet schon im 2. Semester statt und so bekommt man als Studienanfänger früh einen Einblick in den Arbeitsbereich eines Landschaftsökologen.

Des Weiteren gibt es zwei- bis vierwöchige Praktika in verschiedenen ökologischen Bereichen und viele Übungen zur Bestimmung von Flora und Fauna. Durch diese Punkte zeichnet sich das Studium in Oldenburg ganz besonders aus. Der Praxisbezug wird überdies auch geschaffen durch Lehrende aus Planungsbüros, Ämtern und Naturschutzbehörden.

Eine weitere Besonderheit der Uni Oldenburg ist die Angliederung des ICBMs, das Institut für Chemie und Biologie des Meeres. Zwei Studiengänge werden hier angeboten: Marine Umweltwissenschaften und Integrated Coastal Zone Management. Die Vorlesungen und Seminare stehen auch uns Löks offen.

Für den Studiengang gibt es eine Zulassungsbeschränkung und so ist die Zahl von etwa 20-35 Studierenden pro Semester auch recht klein. Gerade das aber schafft eine freundschaftliche Atmosphäre, sowohl innerhalb eines Semester als auch zwischen den Semestern.

Das Lök-Studium in Oldenburg ist in erster Linie sehr praxisorientiert. Das ist für Studiengänge an den Unis im Vergleich zu den FHs eher ungewöhnlich. Und so kann man uns Löks häufiger mit Kescher und Bestimmungsliteratur draußen auf der Wiese herumlaufen sehen, als gelangweilt in den Hörsälen der Uni sitzend...

Weitere Infos gibt es unter:
www.uni-oldenburg.de/fs.loek
 Geschäftsstelle des Fachbereichs Biologie,
 Geo- und Umweltwissenschaften,
 Tel.: 0441/79832 53/51,
 Fachschaft Lök, Tel.: 0441/798 3417

Landschaftsökologie



U wie ...

Nachdem ich ein Jahr lang Umweltbildungsarbeit praktiziert hatte, war ich mir endlich sicher, dass auch mein Studium in Richtung Umwelt gehen sollte.

Ich studiere nun Umweltwissenschaften in Lüneburg, im 4. Semester. Der Studiengang (an der Uni) soll interdisziplinär aufgebaut sein. Im Grundstudium, das ich dieses Semester beende (so denn alles klappt) beschäftigt man sich zur Hälfte mit Naturwissenschaften (Chemie, Physik und Biologie), zu 50% mit Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften. Dies umfasst Umweltmanagement, Umweltbildung, Öff. Recht, Umweltpolitik, Geowissenschaften und Informatik. In dieser breiten Fächerung der Studieninhalte erschöpft sich im Grundstudium jedoch auch leider schon die Interdisziplinarität.

Es gibt keine/ kaum Projektstudien, in denen ein Thema (z.B. Süßwassersysteme) aus dem Blickwinkel mehrerer Fächer zugleich beleuchtet wird. Jeder Student ist auf sich selbst zurückgeworfen, wenn es darum geht Verknüpfungen herzustellen.

Ein Grund für diesen Mangel sind die kleinen Streitigkeiten und Zwiste zwischen den Instituten, die sich nicht zuletzt ums Geld drehen. Bleibt zu hoffen, dass diese durch unsere neue Grundordnung evtl. beseitigt werden können und man wieder sachlich über inhaltliche Themen sprechen kann.

Ein Schwerpunkt unseres Fachbereichs liegt in der Umweltbildung. Wer sich für diesen Bereich interessiert, ist an unserer Universität sicherlich gut aufgehoben.

Zum Grundstudium gehören jeweils zwei Praktika in Chemie und Physik und Exkursion und Bestimmungsübung in Biologie. Zusammen mit einem 6-wöchigen Praktikum repräsentieren sie die praktische Seite des Grundstudiums.

Im Hauptstudium kann man dann zwei Fächer aus folgenden Wahlfächern vertiefen: Umweltchemie, Ökologie, Umweltinformatik, Umweltplanung/Naturschutz, Umweltökonomie/Umweltmanagement/Tourismusmanagement, Umweltrecht/Umweltpolitik, Umweltkommunikation;

So weit bin ich aber leider noch nicht gekommen...

Die Universität ist klein und überschaubar. Auch der Studiengang ist mit ca. 100 Erstsemester pro Jahr nicht so groß, als dass man nicht die Chance hätte seine Professoren persönlich kennen zu lernen.

Der Studiengang Umweltwissenschaften trägt zum Profil der Universität Lüneburg bei. Ohne diesen und das Engagement seitens seiner Lehrenden und Studierenden wäre es sicher nicht gelungen die Uni als eine der ersten nach den EMAS-Richtlinien zertifizieren zu lassen.

Was mich aber am meisten hier hält und meinen Entschluss hier auch mein Hauptstudium zu machen gefestigt hat, sind die nette Stadt, die Leute, ihr Engagement, die Umgebung....

Für mehr Infos über den Studiengang:
www.uni-lueneburg.de/fb4/studien/uwi/studord/studord.htm#studien

Umweltwissenschaften

Forschung & erneuerbare Energien - das Energielabor

Das Energielabor der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg ist ein Demonstrations- und Forschungsgebäude, das seit Anfang 1982 für Wissenschaft und Lehre zur Nutzung erneuerbarer Energien vom Fachbereich Physik genutzt wird. Erster Grundgedanke bei der Errichtung des Gebäudes war die Einsparung von Energie. Durch die Formgebung des Hauses und die besonders gute Dämmung, die dem Besucher sicher an den dicken Türen auffallen wird, werden Wärmeverluste minimiert. Nach Norden erhielt das Gebäude eine Erdanschüttung, die zusätzlich der Dämmung dient. Dann folgt ein unbeheizter Innengang, auf den die beheizten Seminar- und Büroräume mit einer Grundfläche von 225 m² folgen. In der Mitte befindet sich das, wiederum unbeheizte, Atrium. Zu diesem glasüberdachten Raum hin haben die beheizten Räume ihre Fenster, wodurch hohe Temperaturunterschiede verhindert werden. Damit sich das Gebäude im Sommer nicht zu stark aufheizt, ist teilweise eine Abschattung angebracht. Ein weiterer Leitgedanke bei der Errichtung des Energielabors war eine autonome Energieversorgung auf der Basis er-



neuerbarer Energien. So wird das Labor durch Sonnen- und Erdwärme beheizt und Wind und Sonne liefern den Hauptteil der benötigten Elektrizität. Wo die natürlichen Energien nicht ausreichen, springt ein kleines, mit Propangas betriebenes, Blockheizkraftwerk (BHKW) ein. Durch die gemeinsame Ausnutzung der thermischen und elektrischen Energie wird bei diesem System ein besonders hoher Wirkungsgrad erzielt. Unter den klimatischen Bedingungen Norddeutschlands ergänzen sich Wind- und Solarenergie im Jahresverlauf. Die Solarstrahlung ist hoch im Sommer und niedrig im Winter. Gegenläufig, wenn auch nicht so regelmäßig und von Jahr zu Jahr stärker schwankend als die Einstrahlung, verhält sich die Windgeschwindigkeit. Die Werte sind hoch im Winter und niedrig im Sommer. Ein Energiesystem, das wie das Energielabor Sonnen- und Windenergie gemeinsam nutzt, verfügt über eine jahreszeitlich deutlich ausgeglichene Energieversorgung. Die im Energielabor benötigte Heizwärme wird durch den Einsatz von Vakuum-Röhrenkollektoren, Wärmepumpe und Blockheizkraftwerk gedeckt. Für den Notfall steht

eine herkömmliche Gastherme zur Verfügung. Der gesamte Wärmebedarf des Energielabors beträgt im Mittel 48000 MJ/Jahr. Dies entspricht 1100 Liter Heizöl. Das Energielabor ist kein Vorbild für die Energieversorgung eines Eigenheimes, sondern vielmehr als fortlaufendes physikalisches Experiment zu verstehen, in und an dem neue Techniken und das Zusammenspiel verschiedener Module praxisnah getestet und verbessert werden. Es besitzt einen hervorragenden Demonstrationscharakter für die Anwendung erneuerbarer Energien. So ist es ein interessanter und informativer Baustein auf dem weiten Weg zu einer Energieversorgung, die sich im wesentlichen auf eine umweltfreundliche Energieerzeugung durch Sonne und Wind stützt.

Beispiele, wieviel Energie wofür benötigt wird

Die Batterie des Energielabors reicht aus, um ca. 2 Tage das Gebäude autark elektrisch zu versorgen, oder um 3 Tage eine Kaffeemaschine von 800 Watt zu betreiben. Die Batterie enthält 3 Tonnen Blei, kostet 15000 Euro und hat eine Lebensdauer von 6 Jahren. Angenommen, jeder Haushalt Deutschlands hätte 6 Geräte (z.B. Fernseher, Videorecorder, Verstärker, CD Player, Kassettenrekorder, Tuner) im Standby-Betrieb laufen, die im Schnitt 5 Watt verbrauchen. Das ergibt eine Dauerleistung von 30 Watt. In Deutschland gibt es 38.000.000 Haushalte. Das ergibt eine Leistung 1140 Megawatt. Dies entspricht in etwa der Leistung eines Atomkraftwerkes. Die zusätzlichen Stromkosten pro Haushalt und Jahr belaufen sich bei einem Arbeitspreis von 0,13 Euro/kwh (Kilowattstunde) auf 32 Euro. Einsatz eines stromsparenden Kühlschranks heißt eine Einsparung von 100 kwh pro Jahr und Haushalt. Es gibt eine gesamte Einsparung (alle Haushalte) von 430 MW Kraftwerkleistung bzw. 3.766.800 MWh pro Jahr.



Weiterbildung

Aufbaustudium Umweltethik

Was ist der Aufbaustudiengang Umweltethik?

Der Studiengang ist ein Aufbaustudium von vier Semestern. Zulassungsvoraussetzung ist ein universitärer Abschluss (Diplom, Staatsexamen, Magister, Master etc., nicht ausreichend: BA) oder ein FH-Abschluss mit mindestens 1,5. Abgeschlossen wird mit Diplom. Leistungen vorangegangener Studien können eingebracht werden. Der Aufbaustudiengang ist interdisziplinär angelegt und wird von allen Fakultäten der Universität Augsburg getragen. Er wurde von Prof. Dr. Thomas Hausmanning und Priv.Do. Dr. Johann Ev. Hafner entwickelt. Die Federführung liegt bei der Katholisch-theologischen Fakultät, an der auch der Prüfungsausschuss und die Studienberatung angesiedelt sind.

Studienaufbau - Studieninhalte

Der Studiengang setzt sich aus fünf Fachgebieten und einem Praktikumsblock zusammen:

- I. Natur und Technik
- II. Theologie
- III. Ethik
- IV. Umwelthandeln I
- V. Umwelthandeln II
- VI. Praktika

Fachgebiet I und II dienen dem interdisziplinären Erwerb von Sachwissen, dessen die Ethik bedarf, um in Wertungsfragen zu begrifflich tragfähigen, theoretisch und empirisch hinreichend informierten und kulturhistorisch bewussten Urteilen zu kommen. Das Naturverhältnis der technisch-industriellen europäischen und amerikanischen Moderne ist dabei kulturhistorisch unhintergebar vom Christentum geprägt. Der Erkenntnis dieser Prägung dient, unabhängig von der je eigenen Position in Glaubens- und Weltanschauungsfragen, Fachgebiet II.

Ethische Maßgaben lassen sich allerdings weder aus Sachwissen, noch aus weltanschaulich-religiösen Paradigmen einfach hin ableiten. Solches Vorgehen käme einem Sein-Sollens-Fehlschluss gleich. Die Ethik bedarf daher ihrer eigenen Begründungsfundamente und -diskurse. Eben so wenig kann die Ethik aber von Sachfragen und den genannten Paradigmen abstrahieren, sondern muss diese vielmehr in ihre Reflexion einbeziehen und mit ihren Begründungsdiskursen vermitteln. Nur so kann sie zu konkreten Maßgaben gelangen. Dem widmet sich Fachgebiet III.

Ethik muss in die Realität umgesetzt werden. Umweltgerechtes Handeln vollzieht sich in sozialen Systemen und durch soziale Systeme, die Handlungsmöglichkeiten anbieten und ausschließen. Die Zusammenhänge von Handlung und System sowie die systemische Realisierbarkeit und Realisierung der umweltethischen Maßgaben sind Thema des Fachgebietes IV. Da die Implementationsmöglichkeiten von Normen umgekehrt wieder für deren Verfertigung relevant sind, wirken die in Fachgebiet IV vermittelten Erkenntnisse zudem zurück auf Fachgebiet III.

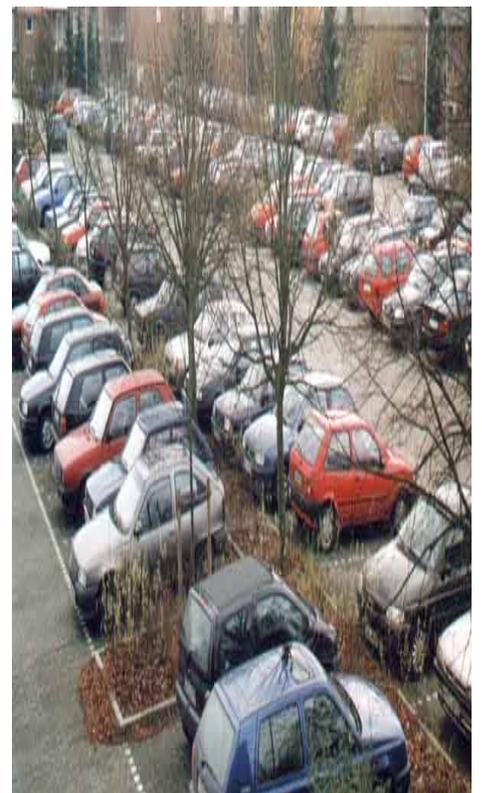
Strukturelle Steuerung systemischer Prozesse allein kann jedoch Lösungen ökologischer Probleme nicht erbringen. Wo Individuen nicht ihrerseits ein Umweltethos entwickeln, den Willen zum umweltgerechten Handeln und die moralische Kreativität für Realisierung wie Innovation umweltethischer Maßgaben mitbringen, muss die Umweltethik versagen. Dieser lebensweltlichen, ethospezifischen Dimension widmet sich daher Fachgebiet V.

Um praktische Realisierungsfelder der Umweltethik studienbegleitend kennen zu lernen und hierdurch zugleich Kontakte für mögliche spätere Berufstätigkeiten zu knüpfen, wird das Studium zudem durch Praktika und Hospitationen vervollständigt.

Quelle: <http://www.kthf.uni-augsburg.de/umweltethik/studium.shtml>

PPRE am Energielabor

Untergebracht in den Räumen des Energielabors gibt es seit 1987 in Oldenburg den Studiengang „postgraduate programme renewable energy“ (PPRE). Die Kurs Teilnehmer, die bereits ein Studium in einem verwandten Bereich absolviert haben müssen, stammen überwiegend aus Ländern der sog. „dritten Welt“. In den letzten 15 Jahren haben hier über 220 TeilnehmerInnen aus über 60 Ländern ihren Abschluß gemacht. Während des einjährigen Aufbaustudiengangs können die Studierenden ihre Fachkenntnisse über die Nutzung erneuerbarer Energiequellen in Grundlagen und Anwendung (Heißwasserkollektoren, Solaröfen) vertiefen. Im Anschluß an das Studium finden die AbsolventInnen Beschäftigung in Industrie, bei Beratungsagenturen, in Regierungsstäben, bei NGOs oder in Forschungseinrichtungen.



Forschung und Innovation von unten!

Wissenschaftsläden

Wissenschaftsläden (WiLas) sind zuerst entstanden in den 70er Jahren in den Niederlanden - „wetenschapswinkel“ - und stehen im Zeichen der gesellschaftlichen Verantwortung der Wissenschaft. Sie sehen sich als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Das bedeutet zum einen wissenschaftliches Potential für gesellschaftliche Gruppen verfügbar zu machen, die z.B. aus finanziellen Gründen oder wegen fehlender Qualifikation keinen Zugang zur universitären Wissenschaft haben, und umgekehrt die Einbringung gesellschaftlich relevanter Fragestellungen in Forschung und Lehre.

Die Motivationen für diesen Ansatz liegen u.a. in dem Versuch, verantwortliche Wissenschaft zu betreiben, die nicht blind gegenüber den Auswirkungen ihres Handelns bleibt, sowie die Erfahrung, daß große Teile der Wissenschaft durch ihre Struktur und ihre Abhängigkeiten eher zum Problem als zur Lösung gesellschaftlicher Fragen gehören. Dies hat Auswirkungen. Zum Beispiel arbeiten viele Wissenschaftsläden im Bereich praktischer Ökologie und beraten u.a. Menschen, die unter den Auswirkungen der heutigen industriellen Chemie leiden. Interdisziplinäres Arbeiten ist in den WiLas selbstverständlich - aufgrund der Vielschichtigkeit realer Probleme ist das unvermeidbar und gleichzeitig eine Bereicherung für die Beteiligten. Auch ob jemand ein Diplom hat oder nicht spielt für die konkrete Arbeit keine Rolle. WiLas verfügen über viele Kontakte zu Initiativen vor Ort und überregional, was die Sensibilität für Probleme erhöht wie auch die Möglichkeit, Menschen in Problemlösungen einzubeziehen.

Die Organisationsform der WiLas ist nicht einheitlich. In den Niederlanden sind sie per Gesetz fester Bestandteil der Hochschulen

mit gleicher Ausstattung wie die zur Wirtschaft orientierten Technologietransferstellen. In der BRD gibt es kaum WiLas an Hochschulen, die meisten schlagen sich als gemeinnützige Vereine auf Spendenbasis durch, manchmal ergänzt durch kommunale Drittmittelprojekte oder ABMs. In Österreich gab es in letzter Zeit eine staatliche Anschubfinanzierung und teilweise Zusammenarbeit mit den Hochschulen.



AWILA ist der Zusammenschluß von Wissenschaftsläden zu einer Arbeitsgemeinschaft. Seit Mai 1991 besteht die Arbeitsgemeinschaft als eingetragener Verein. Wissenschaftsläden in der Bundesrepublik Deutschland und Österreich arbeiten in der AWILA e.V. zusammen zwecks gemeinsamer Öffentlichkeitsarbeit und Koordination gemeinsamer Aktivitäten und Projekte · Fortbildung und Erfahrungsaustausch in Seminaren und auf Tagungen · Vertretung von Idee und Anliegen der Wissenschaftsläden in Gesellschaft und Staat.

AWILA - Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftsläden

<http://www.wilabonn.de/awila.htm>
norbert.steinhaus@wilabonn.de

National Secretariat Dutch Science Shops

<http://www.wetenschapswinkels.nl/lsw@sz.unimaas.nl>

Studenten speichern Wärme mit eigener Erfindung

Lüneburg. „In der Uni geht an vielen Stellen Energie ungenutzt verloren“, fanden vier Umweltwissenschaftsstudenten im Rahmen ihres Agenda-21-Projektes heraus.

Einer dieser Orte ist die Mensa. Die Wärme, die dort täglich in großen Mengen verpufft, machten Corinna Stock, Ralf Schäfer, Karsten Specht und Christian Hüsing nach dem Agenda-Grundsatz der Nachhaltigkeit nutzbar.

Zunächst mussten die Uwis die Hauptsache, eine Energiequelle, finden. Ihre Wahl unter einigen Möglichkeiten fiel auf die Kühlanlage der Mensa: „Kälte existiert eigentlich nicht. Die Raumtemperatur wird lediglich dadurch gesenkt, dass Wärme abgezogen wird“, erklärt Hüsing. Die Wärme, überschüssige Energie, wurde bislang ungenutzt auf den Parkplatz geblasen. Hier setzten die Studenten an, entwickelten eine Anlage, die aus mehreren Schläuchen, einem riesigen Salzfass und einem Handkarren besteht und bereits an das Kühlaggregat in den Katakomben der Mensa angeschlossen ist. Für die Wärmespeicherung wählten die vier Natriumsulfat. „Die warme Luft wird in das Behältnis geleitet, das Salz dadurch erhitzt. Es schmilzt ab einer Temperatur von 30 Grad und hält in diesem flüssigen Zustand die Wärme.“

Die notwendigen 350 Kilogramm Natriumsulfat stellte eine Firma in Hannover zur Verfügung, den zum Salzfass umfunktionierten Kessel ein Kältetechniker. Den äußerst stabilen Handkarren - er muss ein Gesamtgewicht von etwa 800 Kilo aushalten - bauten die Studenten mit dem Vater eines Kommilitonen zusammen. Fehlt nur noch ein Abnehmer für die mobile Energiequelle. Denkbar sei die Nutzung als Auto- Kühler, Heizkörper oder für die Warmwasserbereitung.

Umweltreferate und studentische Initiativen

Aus dem Leben einer Ökoreferentin oder ohne Ak-Öko läuft nix

Hallo!

Was, du bist im Ökoreferat?! Was wollen denn die Müslis schon wieder? Hey da war, doch noch was, ach ja könntest Du mal den Müll sortieren.

Nein, so schlimm ist es nicht, nur halb so schlimm. Ich könnte Euch jetzt ein bisschen von meinem Jahr als Ökoreferentin erzählen. Doch das wird viele von Euch nur langweilen, die das selbe tagtäglich durchmachen, langweilige Sitzungen, überfüllte Büros (da ist Augsburg wohl kaum schlagbar mit 2x12 m² mit 3 Rechnern für 15 Referentinnen und noch ein paar die dort wichtig sind), null Interesse von Seiten der Studierenden ...ich meine das kennt ihr wohl alles. Da stellt sich doch die Frage, warum macht frau sowas überhaupt. Im Norden (beginnt nördlich des Weißwurstäquators) sieht man das wohl etwas anders. Schließlich gibt es dafür noch einen finanziellen Anreiz. Aber wir im Süden sind ja so arm (schnüff), dass wir froh sein müssen überhaupt soetwas wie ein AStA-Büro mit einer Sekretärin zu haben. Zum Glück war ich nicht allein. Da war noch Babara meine Mitreferentin und der Ak-Ökologie, ohne den gar nichts ginge. Wir waren ein eingespieltes Team. Angefangen hatte alles vor 3 Jahren als ich auf der Suche nach Gleichgesinnten dem Aufruf: „Umweltschützerinnen aller Fakultäten vereinigt Euch!“ gefolgt bin und schließlich im AStA-Büro in den glücklichen Armen einer halbverzweifelten Ökoreferentin

(Uli, we miss You!!) gelandet bin. Ich war nicht die einzige, die kam. Mit 8 Leuten, die alle voller Ideen und Tatendrang steckten begannen wir in der Uni Werbung für Ökologie und Umweltschutz zu machen. Als Einstieg machten wir einen großen Infostand in der Mensa. Unter dem Slogan „Öko is not dead“ informierten wir über die Themen Ernährung, Energie, Kleidung, fairen Handel und Verkehr. So bekamen wir noch einen Mitstreiter
d a z u



und stürzten uns gleich ins nächste Vergnügen. Diesmal wollten wir eine Podiumsdiskussion zu regenerativen Energien und Ökostrom organisieren. Außerdem erstellten wir eine kleine Broschüren, in der wir die Studierenden über regenerative Energien informierten. Wir konnten drei Referenten, einen Physiker, der eine kurze Einführung gab, ein Vertreter von Naturstrom und ein Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie, gewinnen. Die Gegenseite hatte leider auf unser Anfragen nicht reagiert. Die Diskussionen wurden trotzdem sehr spannend und lebhaft.

Solang ging alles gut. Erst als wir einen Film über die Castortransporte zeigen wollten, stießen wir hart an den Betonblöcken der Bürokratie an, wir bekamen keine Raumgenehmigung. Wir wollten uns keinen Maulkorb verpassen lassen und machten weiter, jetzt erst recht!

Wir hatten uns vorgenommen das Bundesökologietreffen zu organisieren. Ein BÖT im Süden, bei herrlichem Wetter und mit vielen aktiven Ökos aus der ganzen Republik. Was läuft an anderen Unis? Wie können wir neue Leute motivieren mitzumachen? Das waren die zentralen Fragen. Die Vernetzung von Umweltaktiven schien uns besonders wichtig. Eine Resolution zu Kyoto: „Klimaprotokoll weg-schmelzen!“ wurde verfasst, und alles in allem hatten wir viel Spaß und bekamen viele neue Ideen.

Die Vernetzung der Umweltaktiven im Süden klappte leider nicht so gut. Wir bekamen auf unsere Umfrage einige Rückmeldungen, aber das Interesse an einer Zusammenarbeit schien nicht besonders groß. Auf der BSÖ-MV 2001 entschloß ich mich, die BSÖ-Arbeit zu unterstützen, und bin seither Themensprecherin für Mensa und im BSÖ-Vorstand. Nun wurde es ernst, ich wurde gleichzeitig auch Ökoreferentin in unserem AStA, der nicht wie in anderen Bundesländern von einer verfassten Studierendenschaft getragen wird, sondern als Augsburger Modell von der Unileitung toleriert wird, und deshalb auch nicht soviel Mittel zur Verfügung hat und die ReferentInnen alle ehrenamtlich arbeiten. Ich hatte nicht damit gerechnet, dass dort

eine Menge anderer Aufgaben auf mich warteten: Streik, Demos, Partys... es vergingen Wochen, ohne dass ich mich um Ökologiearbeit kümmern konnte. Einzelne Gespräche mit dem Mensaleiter zur Einführung von Bio-Essen, eine Unterschriftenliste für Biofleisch, Infostände und MoA-Aktionen, Kontakte zum Umweltbeauftragten (der von sich selbst sagt, er wäre nur wegen seiner langen Haare zum Umweltbeauftragten gewählt worden, und hätte sonst nichts mit Umweltschutz zu tun) waren das einzige was lief.

Der AK-Ökologie hatte sich über die Semesterferien stark dezimiert und kam nicht mehr regelmäßig jede Woche zusammen. Wir hatten viele Ideen. Wir stellten neue Sammelkisten für Fehlkopien an den Kopieren auf, um daraus Ökoblöcke zu machen, wir schrieben einen Kreativitätswettbewerb zu Umweltschutz im Alltag aus, und wir wollten uns darum kümmern, dass es in der Mensa wieder ein Bio-Essen gibt und hatten mindestens eine Exkursion geplant.

Zum Semesterstart klebten wir die Uni mit selbstgemalten Plakaten voll, auf denen wir in allen Sprachen (auch japanisch) auf die Vorteile des Fahrradfahrens hinwiesen. Wir versuchten uns auch noch in den Lokale Agenda-21 Prozess der Stadt einzubringen und besuchten die Treffen des Fachforum Verkehr. Doch waren diese Treffen für uns nicht sehr ergiebig.

Die Kisten für Fehlkopien verschwanden an einigen Kopierern wieder auf ungeklärte Weise, an anderen stapelten sich die Papierberge. Aus den eingesammelten Fehlkopien banden wir mit Hilfe von Leim, der an die Rückseite eines Papierstapels geschmiert wird, während die Stapel zwischen zwei Tischplatten eingepresst werden, Ökoblöcke. Jeder Block besteht aus ca. 20 Seiten, mit einem Deckblatt und kann sehr gut für Seminaraufzeichnungen verwendet werden. Die bedruckte oder beschriebene Seite zeigt nach unten, so dass die obere Seite frei ist zum Beschreiben. Die Fehlkopien auf der Rückseiten sind manchmal jedoch auch ganz interessant. Natürlich weisen wir beim Einsammeln daraufhin, dass nichts Vertrauliches drauf stehen sollte. Diese Blöcke werden kostenlos an alle Studierende verteilt, als Werbung für den AStA und ist eine Form von direktem Recycling.

Am Kreativitätswettbewerb beteiligten sich immerhin 7 Studis aus verschiedenen Fachrichtungen. Die Jury, bestehend aus zwei

ProfessorInnen, einem Dozent und dem Ak-Ökologie wählte drei GewinnerInnen aus. Die Kriterien waren: Einfallsreichtum und künstlerische Umsetzung. Die eingereichten Arbeiten reichten von Bleistiftzeichnung über Fotografie bis hin zu Installation und Multimedia. Die besten Arbeiten wurden zwei Wochen lang im Mensafoyer ausgestellt. Zur Ausstellungseröffnung und Preisverleihung kam auch die Presse und es wurde insgesamt ein sehr gelungener Abend, mit einem kleinen Büffet und musikalischen Einlagen. Das Mensafoyer eignete sich sehr gut als Ausstellungsraum, viele blieben stehen und sahen, während sie anstanden noch den Kurzfilm an, den wir auf eine Leinwand am Eingang projizierten.

Damit Ökologie an den Hochschulen wieder ein Thema wird, müssen wir heraus aus unserer Öko-Nische und uns mit vielen Aktionen an die Öffentlichkeit wenden. Um uns selbst zu motivieren haben wir gemeinsame Ausflüge gemacht: zur Ökoringvorlesung nach München und mit dem Fahrrad in die westlichen Wälder (ein großes Naturerholungsgebiet rund um Augsburg).

Wäre der AK-Öko nicht gewesen, hätte ich längst aufgegeben. Doch wie es das Schicksal so will, haben uns im letzten Semester drei Aktive verlassen, die für ein Jahr nach Spanien und England zum Studieren gegangen sind, oder zurück nach Japan. Die Suche nach neuen Mitgliedern blieb leider erfolglos.

Nach den zwei sehr aktiven und erfolgreichen Jahren kommt nun eine Durststrecke. Der Ak-Öko hat sich faktisch aufgelöst und es gibt auch kein Ökoreferat mehr. Die Einführung von Bio-Essen in der Mensa blieb auf der Strecke, obwohl die Mensaleitung eine Aktionswoche angekündigt hatte.

Es geht eben nichts über eine Gruppe, die gemeinsam an einer Sache arbeitet und jedeR seine Energien einbringt. Der Neuanfang ist immer schwierig, und durch die starke Fluktuation an unserer Uni hält sich so eine Gruppe leider oft nicht sehr lange. Schade ist nur, dass sonst so wenig läuft. Die Vesuche ein Umweltmanagementsystem einzuführen (damit wurde das IMU eine Uni-externe Organisation beauftragt) stießen auf starken Widerstand bei den Professoren. Bei der Gemeinssinnwerkstatt, die unter dem Motto: „Augsburger Frühling“ Studierende, Lehrende und Angestellte der

Verwaltung zusammenbringen sollte, stellen wir die Copernicus-Charta vor, und berieten über ihre Umsetzung. Dabei wurden interessante Kontakte geknüpft und es stellte sich heraus, dass das im Aufbau befindliche Wissenschaftszentrum Umwelt, ein interdisziplinäres Zentrum für Forschung und Lehre, die Forderungen der Copernicus-Charta teilweise erfüllen könnte. Bis jetzt merkt man davon jedoch noch recht wenig. Man hat das Gefühl, dass die Uni dieses Projekt eher misstrauisch beäugt, das von Geldern der High-Tech-Offensive Bayern finanziert wird. Die Hochschulen sind eben doch ein sehr starres Gebilde, und auch der AStA ist nicht gerade sehr offen für ökologische Themen. Allerdings werden wir wir gern als Aushängeschild benutzt und es gibt immer wieder Nachfragen ob, wir nicht wieder eine Ökogruppe gründen wollen. Doch wo sind die Studierenden, die sich für ökologische Themen interessieren und einsetzen wollen?

Maria

Wenn viele Menschen, an vielen Orten, viele kleine Schritte tun, können wir das Gesicht der Welt verändern.

Sprichwort auf Westafrika



Für jede/n Menschen ist Mobilität ein wichtigstes Thema. Egal, ob der Weg hin zur Uni, das Pendeln zwischen den Instituten oder der Abstecher ins Wochenende - immer ist man zwangsweise ein/e VerkehrsteilnehmerIn. Um StudentenInnen eine umweltbewusste Mobilität jenseits des Autos zu erleichtern, kann man an vielen Hochschulen einiges verbessern. Wer z.B. mit dem SemesterTicket den Öffentlichen Personennahverkehr fördert oder wer das Radfahren für Studierende erleichtert und attraktiver gestaltet, tut nicht nur direkt etwas für die Umwelt, sondern fördert auch langfristig das ökologische Bewusstsein. Ein Hauptaspekt hierbei ist die Förderung des Öffentlichen Nahverkehrs (ÖPNV). Hierzu gibt es an immer mehr Hochschulen **SemesterTickets** oder sie sind in Verhandlungen. Für das SemesterTicket wird ein erhöhter Semesterbeitrag eingezogen, je nach Bundesland von AStA, StuRa, RefRat oder gezwungenenermaßen auch vom Studentenwerk. Da die Verkehrsbetriebe mit dem Geld planen können, sind SemesterTickets preislich viel attraktiver, als gewöhnliche Monatskarten oder schon "freiwillige" SemesterTickets eines Unternehmens. Durch den attraktiven Preis sinkt der Anteil der autofahrenden Studis nachweislich, aber auch die Radfahrer/innen werden vom ÖPNV angezogen. Die Kosten errechnen sich aus den Einnahmen des Verkehrsbetriebes von Studis vor der Einführung des Tickets, geteilt durch die Anzahl aller Studenten/innen der (zukünftigen) SemesterTicket-Hochschule(n).

Je nach lokalen Ansprüchen sind verschiedene Varianten eingeführt. Das **Darmstädter Modell** belegt alle Studis mit einem erhöhten Beitrag und der Studi-Ausweis gilt dann direkt als Fahrschein. Beim **Trierer Modell** dagegen zahlen alle einen relativ niedrigen Beitrag (Solidaritätsmodell); wer den ÖPNV wirklich nutzen will, muss einen zusätzlichen Beitrag zahlen, um die Fahrtberechtigung zu erhalten. Damit zahlen die, die das Ticket nicht brauchen, weniger, als beim Darmstädter Modell - die, die es nutzen wollen allerdings leider mehr. Das

Karlsruher Modell ist schließlich eine Abwandlung des Trierer. Bei dem schon im Sockelbetrag eine Leistung enthalten ist: nämlich die Nutzung des ÖPNV nach 19 Uhr (als kleines "Bonbon"). Andere "Bonbons" (z.B. Wochenende) sind natürlich auch denkbar (wie kurzzeitig in Berlin).

Der Geltungsbereich des Tickets ist Verhandlungssache, er kann von lokalen städtischen Verkehrsmitteln über zusätzliche Strecken der DB bis zu ganzen Verkehrsverbänden reichen. Die "Preislatte" ist demzufolge genauso groß (von ca. 10 Euro bis zu 109,- pro Semester in Berlin und sogar 120,- in Hamburg). In letzter Zeit haben manche Verkehrsbetriebe versucht, die Beiträge zu erhöhen. Um SemesterTickets weiterhin attraktiv zu machen ist es natürlich wichtig, den Preis auf niedrigem Niveau zu halten: Stichwort Zwangsticket und **Kostenneutralität!**



Autos müssen draußen bleiben!

In letzter Zeit hat die Deutsche Bahn AG Verhandlungen mit verschiedenen norddeutschen Unis aufgenommen. Sie überlegen, ein SemesterTicket einzuführen, das den Studenten in ganz Niedersachsen, Bremen und Hamburg zur Benutzung der Nahverkehrszüge ermöglicht.

Wer Infos hat meldet sich bitte unter <http://www.bsoe.info/studiticket>!

Als Hauptverkehrsmittel Nummer eins der Studenten gilt das **Fahrrad**. Es ist sehr kostengünstig, unabhängig von Abfahrtszeiten... und außerdem sportlich und umweltbewusst noch dazu! Viel ist zu tun: So fehlen vielerorts akzeptable Radwege. Für die FahrradfahrerInnen heißt es dann: Auswei-

chen auf den Fussweg: so werden die schwächsten VerkehrsteilnehmerInnen gegeneinander ausgespielt. Deshalb Radwege auf die Strasse, den gefährlichen, stinkenden und lauten Autos den Platz wegnehmen! Das Schaffen von Radwegen und die Durchsetzung (nicht nur das Ausweisen!) von Geschwindigkeitsbegrenzungen hilft uns und der Umwelt. Zudem fehlen oft genügend und vor allem gute Fahrradständer. Institute mit unzureichenden Abstellmöglichkeiten mindern die Attraktivität des Radelns!

Eine weitere tolle Sache sind beliebten **Fahrradwerkstätten** (siehe auch nächste Seite): Studis können alleine oder unter fachkundiger Beratung das Rad kennen und es reparieren lernen. Um dieses Projekt, das meist vom AStA getragen wird, zu unterstützen, zahlen an einigen Hochschulen alle Studis einen kleinen Beitrag pro Semester (Braunschweiger Modell). Dafür steht ihnen der Service kostenlos zur Verfügung. An anderen Unis, wird pro Benutzung der Fahrradwerkstatt ein Betrag zwischen 3 und 5 Euro verlangt.

Neben dem Rad bleibt natürlich noch die Möglichkeit, zu Fuß zu gehen. Die Schaffung von verkehrsberuhigten Straßen und Fußgängerzonen sorgt hier für einen entspannten Weg von und zur Vorlesung und nach Hause.

Bei der sogenannten **Parkraumbewirtschaftung** wird durch Autofahrer entstehende Kosten auch Ihnen in Rechnung gestellt (Parkuhren o. allg. Parkgebühren). Die Einnahmen sollen unbedingt direkt und kontrolliert zur Verbesserung des ÖPNV oder anderer alternativer Verkehrsmittel geleitet werden.

Um all diese Maßnahmen durchzusetzen braucht es erheblichen politischen Druck: Dazu sollten geplante (und spontane) Aktionen beitragen. So findet beispielsweise jährlich im Rahmen der "**Mobil ohne Auto**"-Aktionswoche der **Autofreie Hochschultag (AfH)** statt. Am Dienstag nach dem 3. Sonntag im Juli (2004: 22.06.03) finden an vielen Unis bundesweit Aktionen statt (**siehe Artikel S. 52 !**).

Geld in den Müll?!

Was tun mit den Unmengen an „Technik-Müll“, der so beim Arbeiten am Computer entsteht? Wer hat sich das noch nicht gefragt!? Dass es falsch ist, alles einfach in die Tonne zu drücken oder im „Gelben Sack“ verschwinden zu lassen, dürfte sich schon rumgesprachen haben. Trotzdem wird von den ca. 625 Millionen CD's, die jährlich in Deutschland auftauchen, nur ungefähr 1% wieder eingesammelt. Und das, obwohl man mittlerweile viele Firmen finden kann, die sich auf das Recycling von Druckerpatronen und CD's spezialisiert haben.

So sind zum Beispiel Tinten- und Tonerkartuschen - so genannte Leermodule - wiederbefüllbar. Die meisten dieser Module allerdings wandern immer noch zur Entsorgung in den „Grünen Punkt“, obwohl sie nur schwer stofflich verwertet werden können, da es sich eigentlich nicht um Verpackungsmaterial handelt. Dabei gibt es sogar Firmen, die nicht nur kostenlose Sammelboxen zur Verfügung stellen und sich um die Abholung kümmern - manche Firmen bieten sogar eine Vergütung an. Denn auch für sie lohnt sich die Wiederbefüllung, handelt es sich bei solchen Patronen doch um ein Produkt, dessen „Verpackung“ viel teurer ist, als der Inhalt selbst.

Auch verbrannte CD's können so wiederverarbeitet werden: einfach bei dem entsprechenden Firmen mit in die Leermodul-Box werfen. Die CD's werden zu Polycarbonat-Recyclat verarbeitet und dann in der Autoindustrie oder zur Herstellung von Computergehäusen verwendet. Sehr reines Polycarbonat-Recyclat kann auch wieder zur Herstellung von neuen CD's benutzt werden.

Für einen AStA bietet das Recycling von Druckerpatronen und CD's also eine gute Möglichkeit, ohne viel Aufwand das Umweltbewusstsein der Studis zu schärfen und sogar noch etwas Geld zu scheffeln.

www.umweltbox.de <<http://www.umweltbox.de>>
www.homepages.compuserve.de <<http://www.homepages.compuserve.de>>

Fahrradwerkstatt Konrad

KonRad ist die Fahrrad-Selbsthilfe-Werkstatt des AStA. Im Zuge eines Verkehrskonzeptes des AStA, das die Förderung der Alternativen zum Autofahren zum Ziel hatte, entstand KonRad.



Mit viel persönlichem Engagement ist es bis heute gelungen, eine sehr gut ausgestattete Werkstatt aufzubauen, die sich mittlerweile in Halle 27a auf dem Campus eingerichtet und 4 Tage in der Woche geöffnet hat.

Ziel von KonRad ist es, das Radfahren unter den Studierenden zu fördern, indem es komfortabler und kostengünstiger werden soll. Dabei geht es zum einen darum, Montageständer, Werkbänke und Spezialwerkzeug, also die Infrastruktur zum eigenständigen Erledigen kleiner und großer Arbeiten am Rad zur Verfügung zu stellen. Und das gegen eine kleine Benutzungsgebühr, um die laufenden Kosten zur Unterhaltung der Werkstatt zu decken. Daneben stehen aber auch immer zwei KonRad-MitarbeiterInnen mit Rat und Tat bereit, so daß auch Menschen, die bisher keine Erfahrungen mit dem Radreparieren hatten, lernen können, Reparaturen alleine durchzuführen. Es sollen also Wissen und Fähigkeiten vermittelt werden, um später eigenständig und somit auch günstig Arbeiten am eigenen Rad zu bewerkstelligen.

Zusätzlich bietet KonRad ein umfangreiches Ersatzteillager. Neuteile gibt es dabei zum handelsüblichen Preis, aber vor allem gebrauchte Teile landen nicht auf dem Müll, sondern werden, wenn möglich, wiederverwendet und für wenig Geld abgegeben. Somit müssen nicht immer gleich ganze Elemente neu gekauft werden, sondern können repariert werden. Ein konkretes Beispiel für nachhaltige Nutzung. Neben der täglichen Werkstattarbeit werden jedes Semester verschiedene Workshops angeboten. Hier geht es um Pannenhilfe auf Radtouren, Spezialwissen, Schrott-Kunst, den Bau von Fahrrad-Anhängern und vielem mehr. Auch stehen mehrere Räder, Anhänger und Zubehör zum Verleihen zur Verfügung und eine kleine Bibliothek bietet Literatur zu Fahrradtechnik und -politik.

Literatur

Fernlehrgang Fahrradtechnik
Forum Berufsbildung v.V.
Charlottenstr.2
10969 Berlin

≠ mobilogisch!
Ökologie, Politik und Bewegung



Neugierig auf die Mischung?
Probeheft bestellen: Hinterher
sind Sie sicher klüger!

Fon 030/ 492 -74 73 • Fax -79 72
abo@mobilogisch.de
www.mobilogisch.de

Bio in die Mensa:

Ohne Mampf kein Kampf!

Die Mensen der Studentenwerke versorgen täglich ca. 1 Mio Studierende und Lehrende. Das Angebot ist sehr unterschiedlich, allerdings sind auch die Studentenwerksbeiträge unterschiedlich hoch. Auch die Finanzierung und Bezuschussung durch die Länder ist unterschiedlich. Die Mensa ist der größte Kostenposten der Studentenwerke. Allerdings steckt hier auch ein sehr großes Potential für Veränderungen drin.

Was gehört zu einer ökologischen Mensa:

- **Einsatz von Bio-Produkten,**
- **regionaler Einkauf,**
- **Fleisch aus artgerechter Tierhaltung,**
- **Verzicht auf gentechnisch manipulierte Produkte,**
- **Mehrweggeschirr statt Einweg**
- **Energieparende Geräte u. Verarbeitung,**
- **Verwendung umweltschonender Reinigungsmittel in geringen Mengen**

Viele Studentenwerke haben schon Anstrengungen in diesen Bereichen unternommen. Es werden teilweise Biogerichte angeboten (z.B. Lüneburg, Witzenhausen, Konstanz, Oldenburg, Berlin). Herausragend ist dabei das Studentenwerk Oldenburg, das sich schon 2000 nach dem EG-Öko-Audit zertifizieren ließ. Energiesparmaßnahmen sind durch die Anschaffung neuer sparsamerer Geräte möglich. Viele Mensen müssten in diesem Bereich noch überholt werden. Auch der Verbrauch von Putzmitteln kann stark gesenkt werden.

Der Einsatz von Bioprodukten in der Mensa gehört zu den zentralen Punkten. Die Ökologische Landwirtschaft trägt zum Erhalt des ökologischen Gleichgewichts bei und ist deshalb zu fördern. Zum einen wirkt sie sich positiv auf Boden, Wasser und Klima aus, zum anderen werden Techniken und der Einsatz von Chemikalien vermieden, die mit großen Risiken verbunden sind wie z.B. Gentechnik, Pestizideinsatz.

Die EG-Öko-Verordnung ist seit 1992 in Kraft. Darin werden Mindeststandards für biologische Produkte festgelegt, die seit 2001 mit dem Bio-Siegel gekennzeichnet werden dürfen. Der Bund ökologischer Lebensmittelwirtschaft vereinigt seit Neuestem alle Anbauverbände des ökologischen Landbaus auf Bundesebene.

Die Einführung von Ökoprodukten in der Mensa ist mit einem großen Aufwand und Mehrkosten verbunden. Studierende haben sich jedoch in Umfragen u.a. von 1996 zu 70% für ein Bioessen ausgesprochen. Wie stehen die Studierenden zur Zeit zu Bioprodukten und was kann getan werden um die Einführung von Bioprodukten zu unterstützen? Um die Diskussion darüber wieder anzuregen, haben wir auf dem BÖT in Bonn einen Resolutionsvorschlag verfasst, der von den Asten und StuPas, StuRas etc.

diskutiert und verabschiedet werden sollte. Wir fordern darin die Studentenwerke auf, auf Bioprodukte umzustellen und fairgehandelten Kaffee auszuschenken.

Aktionstipps und weitere Informationen findet ihr im nächsten FUI 4/03 im Oktober und auf den bis Ende August überarbeiteten Mensaseiten der BSÖ-homepage:

www.bsoe.info/mensa

Infos zu Ökolandbau:

www.soe.l.de

Das 34. Bundesökologietreffen, das bundesweite Treffen der AStA-Umweltreferate und Studierender, bittet Euch, bei entsprechenden Beschlüssen der ASten und StuPas, die folgende Resolution in die jeweiligen universitären Gremien (Senat, Konzil, Umweltkommission, etc.) und in das Studentenwerk auf Hochschul-, Landes- und Bundesebene einzubringen:

Resolution zur Umstellung der Mensen und Cafeterien auf Produkte aus ökologischem Landbau und artgerechter Tierhaltung und auf Kaffee aus fairem Handel

Obwohl der Dachverband des Deutschen Studentenwerks sich dem Umweltschutz verpflichtet hat, gibt es erst an wenigen Unis regelmäßig Bio-Essen in den Mensen. Wir fordern das Studentenwerk unmissverständlich auf, ihrer Verantwortung für die Umwelt gerecht zu werden und mit einer Ressourcen schonenden Wirtschaftsweise zur Erhaltung unserer Lebensgrundlage beizutragen.

Dies bedeutet insbesondere

1. die Umstellung auf Produkte aus ökologischem Landbau und artgerechter Tierhaltung. Dies kann schrittweise erfolgen, indem einzelne Produkte komplett umgestellt werden (z.B. Kartoffeln, Nudeln, Mehl, Reis, Fleisch, Eier, Gemüse, Obst). Biogemüse und -obst sollte unter Berücksichtigung von regionalem und saisonalem Angebot eingekauft werden.
2. täglich mindestens ein Gericht anzubieten, das ausschließlich aus Bioprodukten zubereitet wird. Falls es nur ein Bio-Gericht gibt, sollte dieses vegetarisch sein.

Zusätzlich fordern wir das Studentenwerk auf, der aktuellen Kaffeeekrise (Verfall des Kaffeeepreises auf dem Weltmarkt: Kaffeeepreis niedriger als die Produktionskosten) entgegenzuwirken und in den Cafeterien und Mensen ausschließlich fair gehandelten Kaffee zu verkaufen! Das Angebot weiterer fair gehandelter Produkte (z.B. Schokolade, Kakao, Trockenfrüchte) ist zu erweitern.

siehe dazu auch Resolutionen des 20. BÖTs in Hamburg vom Mai 1996 unter: <http://www.bsoe.info/hui/> (dann HUIs ab 3/1996 als rtf-zip-Download! + <http://www.bsoe.info/resolutionen>

Mitbestimmen und Mitmachen!

Flächengestaltung, Gebäudeplanung, Energieversorgung, Buchbestand in den Bibliotheken, Forschungsvorhaben – überall sind nicht nur ökologische Positionen wichtig (und zwar konsequente!), sondern auch Forderungen nach mehr Mit- und Selbstbestimmung der StudentInnen. Umweltschutz darf nicht länger über Beschlüsse der Machtgremien, also „von oben“ kommen, sondern muß in einem Prozeß aus den Studierendenschaften, Fachschaften und Basisgruppen heraus entwickelt werden. Asten, StuRas, RefRat sowie Fachschaften und Hochschulgruppen sind nicht länger nur Gremien mit Kompetenzen, sondern Plattformen für Selbstbestimmung und Selbstorganisation von StudentInnen, deren Mitbestimmungsmöglichkeiten nicht zurückgeschraubt sondern ausgeweitet werden müssen!

Dazu muß sich Umweltschutz an der Hochschule als Teil studentischer Politik und Selbstbestimmung begreifen!

Mitwirkung beim Engagement für eine politische Studierendenpolitik:

Unterstützung des Politischen Mandats (PM) von Studierendenschaften

Mitbestimmung bei der Gestaltung von Prüfungsordnungen, Fächerzusammensetzung usw.

Forderung nach radikaler Demokratisierung von Hochschulgremien, direkte Demokratie an der Hochschule

Selbstverwaltung und Selbstbestimmung studentischer Initiativen, Projekte und Zusammenschlüsse

Widerstand gegen alte und neue Kontrollmechanismen, wie die sogenannte Chipkarte

Verkehrspolitik von unten

Mobilität ist eines der Themen, an denen der Wandel zu einem Umweltschutz von unten deutlich wird. Weg vom Drei-Liter-Auto der Konzerne hin zu einem wirklichen ÖPNV als gesellschaftliche Infrastruktur mit **b a s i s d e m o k r a t i s c h e n** Entscheidungsmöglichkeiten: Welche Nahverkehrslinien soll es geben? Wie wird das Semesterticket gestaltet? Soll es mehr oder weniger Parkplätze geben? Was ist die beste Fahrradinfrastruktur? Wie gut er-

reichbar sind Uni-Einrichtungen? Diese und andere Fragen brauchen konsequente ökologische Positionen. Damit verbunden werden sollte die Forderung nach mehr Mitbestimmung in all diesen Fragen. Verkehrspolitik ist keine Sache von „Ökos“ und Hochschulleitung, sondern sollte in einem offenen Prozeß aus der Studierendenschaft entwickelt werden: Mehr Studierende beteiligen! Transparenz schaffen, informieren und motivieren statt nur in Gremien rumhängen! Entscheidungsrechte fordern und durchsetzen – wenn nötig kämpferisch!

Verkehrspolitik an der Uni ist eine Sache aller!

Die Hochschule ist vielfältiger Ort von Umweltzerstörung. Konsequente ökologische Positionen sind wichtig, aber untrennbar mit der Forderung nach Mit- und Selbstbestimmung verbunden. Umweltschutz von unten an der Uni bedeutet auch hier: Konsequente ökologische Positionen und Forderungen, direkte Aktionen, aber immer verbunden mit dem Weg „von unten“, d.h. nicht dem Kungeln in Gremien, sondern dem Agieren mit den Studierenden zusammen auch bei:

Ernährung (Mensa und Cafeten)

Mitbestimmung bei Mensaeissen (Essen aus k.b.A, vegetarisches und veganes Essen,...) und Cafeteria-Konzepten, ...

Gentechnikforschung

Mitbestimmung bei den Lehrinhalten, Angeboten von alternativen „Lehrveranstaltungen“, Vortragsreihen...

Tierversuche

Widerstand gegen Tierversuche, Haltung von Versuchstieren

Direkte Ökonomie und nichtkommerzielle studentische Eigenbetriebe

Die Hochschule kann Ort direkter wirtschaftlicher Beziehungen sein. Sie stärken die Selbstbestimmung der Einzelnen – wich-

tig ist aber zudem, daß schon die Organisation solcher Projekte offen und basisdemokratisch läuft. Direkte Ökonomie darf nicht in Gremien ausgedacht, sondern muß „von unten“ entwickelt werden.

Einige Beispiele für direkte Ökonomie:

Tauschringe und -märkte

Schenkökonomie (Kleiderkammern, Möbel, technische Geräte nehmen und geben) z.B. in einem passenden Raum oder als regelmäßige Veranstaltung organisieren

Food-Coops, d.h. Lebensmittel-Einkaufsgemeinschaften, denkbar auch im Non-Food-Bereich

Gemeinschaftseigentums-Börsen, z.B. an technischen Geräten, Fahrzeugen, Büchern usw.

Gemeinsame, selbstverwaltete Räume und Materialien

Ökostrom von unten

Dieses Projekt gibt es schon – für Ökoreferate und StudentInnenschaften die Chance, daran am eigenen Ort mitzuwirken. Idee ist, daß die Frage der Öffentlichkeitsarbeit für Ökostromumstellung und der Gewinnung der Energie (neue Energieanlagen) vor Ort in sog. Strom-ErzeugerInnen-VerbraucherInnen-Gemeinschaften diskutiert und entschieden wird. Nähere Infos unter <http://move.to/oekostrom>. Widerstand gegen Zwangsanschluß an Stromverträge.

Am Bundes-Ökologie-Treffen (BÖT) teilnehmen oder gar (mit-) organisieren

Das halbjährliche Bundes-Ökologie-Treffen ist der Treffpunkt aller Menschen, die mit Umweltschutz mehr verbinden als Gesetze, Steuern, Appelle und Kungeln mit Regierungen und Konzernen. Hier gibt es gemeinsame Debatten, Aktionen und viele Workshops – „von unten“ organisiert, d.h. alle Menschen können auch eigene Themen und Projekte anbieten. Das also sollte niemand verpassen!

Da das BÖT von Basisgruppen reihum organisiert wird, bleibt auch die Möglichkeit, einmal am eigenen Ort ein Bundes-Ökologie-Treffen vorzubereiten. Das wird jeweils auf dem BÖT davor beschlossen.

Wo gibt es ein Umwelt- oder Verkehrsreferat?

ASTa/StuRa der	Was?
Uni Augsburg	(Ökoreferat) (in Planung)
HU Berlin	Referat für Ökologie und Umweltschutz Fahrradwerkstatt
TU Berlin	Semesterticketbüro
Uni Bielefeld	Verkehrsgruppe Fahrradwerkstatt
Uni Bochum	Ökoreferat
Uni Bonn	Ökoreferat Referat für studentische Mobilität
Uni Darmstadt	Referat für Verkehr und Umwelt
TU Dresden	AG Verkehr Fahrradwerkstatt
Uni Düsselndorf	Ökoreferat Fahrradwerkstatt
Uni Frankfurt	Referat für Verkehr
Uni Freiburg	Umweltreferat (im u-asta)
Uni Greifswald	(Referat für Umwelt und Ökologie, derzeit nicht besetzt)
Uni Hamburg	Ökoreferat
Uni Heidelberg	Ökoreferat Fahrradwerkstatt
Uni Jena	Umweltreferat
Uni Karlsruhe	Ökoreferat
Uni Kassel	Referat für politische Ökologie Fahrradwerkstatt
Uni Kiel	Referat für Umwelt und Verkehr Fahrradwerkstatt
Uni Lüneburg	Ökoreferat Fahrradwerkstatt
Uni Marburg	Umweltreferat Verkehrsreferat
TU München	Umweltreferat
Uni Münster	Ökoreferat Fahrradwerkstatt
Uni Oldenburg	Ökoreferat Referat für Semesterticket und Verkehr Fahrradwerkstatt
Uni Osnabrück	Fahrradwerkstatt
Uni Potsdam	Referat Ökologie und Verkehr
Uni Stuttgart	AK ÖPNV
Uni Tübingen	Umwelt- und Verkehrsreferat
Uni Wuppertal	Ökoreferat

Die Liste wurde noch nicht auf Vollständigkeit überprüft. Falls es an Eurer Uni noch ein Umwelt- oder Verkehrsreferat gibt, das hier nicht aufgeführt wurde schreibt bitte an mit Netzseiten-Angabe, Adresse und Telefonnummer an:

bsoe@refrat.hu-berlin.de und **bsoe@fs.tum.de**

Umweltschutz-Netzwerk stärken !

Im November 1992 wurde das Netzwerk BSÖ e.V. gegründet, um die Aktivitäten der Umweltgruppen, Ökologie-Referate und umweltinteressierten Menschen im Umfeld der Bildungseinrichtungen zu vernetzen und eine Informationsstelle für des Umweltschutzes bundesweit zu schaffen.

Dazu gehören bisher:

Aktiven-Team

Das Aktiventeam koordiniert bundesweit, diskutiert zu Themen wie Ökologie, Politik, Hochschule von unten, etc. und schreibt und layoutet das FUI

Hochschul-Umwelt-Info (FUI)

Das Hochschul-Umwelt-Info, das ihr gerade in Händen haltet, ist der bundesweite Informationsdienst. Es erscheinen pro Jahr vier Ausgaben mit thematischem Schwerpunkt, Seminarankündigungen, Aktivitäten von Umweltgruppen, aktuellen allgemeinen Informationen, Literaturtips etc.. Außerdem wurden bisher Sonder-HUI's zu folgenden Themen herausgegeben:

Umweltschutz in Wohnheimen
Ökologiearbeit an Hochschulen
Mensa

Arbeitskreise + ThemensprecherInnen
Arbeitskreise + ThemensprecherInnen bearbeiten ein Thema, erstellen Informationsmaterial, bieten Seminare an, geben Aktionstips, empfehlen ReferentInnen wissen AnsprechpartnerInnen

BSÖ-Homepage

unter www.bsoe.info findet ihr die aktualisierte Homepage mit interessanten Terminseiten und Infos

Die BSÖ will allen die Möglichkeit bieten, sich an ihrer Arbeit zu beteiligen. Mitglieder des Vereins können sowohl einzelne Studierende (1. Stimme auf Mitgliederversammlung), als auch studentische Gruppen, Fachschaften, ASten, USten und StuRas (3 Stimmen) werden. Fördermitglieder können alle sonstigen Einzelpersonen und juristischen Personen werden.

Kontakt:

BSÖ e.V., c/o RefRat HU

Unter den Linden 06

D-10099 Berlin

Tel: +49/(0)30/2093 1749 (AB)

Fax: +49/(0)30/2093 2396

eMail: bsoe@studis.de

Netz: :www.studis.de/bsoe