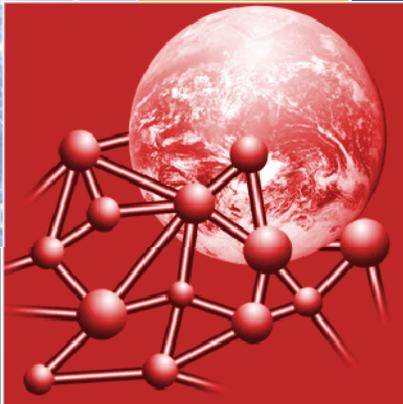


## Die Hochschule als nachhaltiger Lern- und Arbeitsort

Sustainable Dev  
Economy  
Comm  
Ecolog  
Cu  
Educati



Implementierung von Nachhaltigkeit  
in Hochschulen

*HIS/TU Darmstadt, 20. Juni 2008*

**Dr. Maik Adomßent**

Institut für Umweltkommunikation

adomssent@uni-lueneburg.de

www.uni-lueneburg.de/infu

20.06.2008



## ad 1

Hochschule – nachhaltige Entwicklung – Wissen

## ad 2

Lüneburger Projekt »Sustainable University« ...

- Einblick in die Forschungswerkstatt
- „Lebenswelt Hochschule“

## ad 3

... und darüber hinaus

## Dreierlei Nachhaltigkeit

### nachhaltige Entwicklung unter globalen Gesichtspunkten zugleich

- ➔ Konzept
- ➔ Ziel
- ➔ Prozess bzw. Strategie:

“The **concept** speaks to the reconciliation of social justice, ecological integrity, and the well-being of all living systems on the planet. The **goal** is to create an ecologically and socially just world within the means of nature without compromising future generations. Sustainability also refers to the **process or strategy** of moving toward a sustainable future.”

*Moore (2005: 78)*

### Eckpunkte des Nachhaltigkeitsparadigmas

- Gerechtigkeit
- Integration verschiedener Dimensionen
- Partizipation

- Benötigt wird ein neues **ökonomisches und soziales Wissen**, um global vernetzte Wirtschaft und deren Krisendynamik zu begreifen und um deren ökologische und soziale Folgeprobleme eindämmen zu können;
- Benötigt wird ein neues **ökologisches Wissen**, um die Beziehungen zwischen gesellschaftlichen Veränderungen und ökologischen Gefährdungen auf globaler, regionaler und lokaler Ebene erfassen zu können – und um verlässliche Pfade einer nachhaltigen Entwicklung zu erkunden;
- Benötigt wird schließlich ein neues **Wissen über das Wissen**, um in der allgemeinen Informationsflut überhaupt urteils- und handlungsfähig zu bleiben.
- ➔ Dieses **Metawissen umfasst** auch das Wissen um **Geltungsgrenzen** des Wissens und um die aus der **Unsicherheit und Unvollständigkeit** des Wissens zwangsläufig resultierenden **Risiken** des Handelns.

## Neubewertung von Wissen

### Produktion → Sustainability Science

- „differs considerably in structure, methods and content from science as we know it“ (Kates et al. 2001) (→ Inter-/Transdisziplinarität)
- z.B. “Forschung für Nachhaltigkeit”, “Sozial-ökologische Forschung” (BMBF)

### Wissen als Ressource

- Zugang und Verfügbarkeit („access“) als zentrale Frage zur Überwindung von Wissensasymmetrien
- z.B. Initiative “Charter of Human Rights for Sustainable Knowledge Societies” der Heinrich Böll Stiftung)

### Transfer (akademischen) Wissens

- Schaffen von Möglichkeitsräumen für eine Zusammenarbeit zwischen den verschiedensten Partnern auf lokaler, regionaler und überregionaler Ebene (→ Aspekt des Lernens/BNE)
- z.B. Konzept “Regional Centers of Expertise” (United Nations University Tokio)

## Relevanz in mehrfacher Hinsicht ...

- Grundausbildung für **sämtliche Berufe, die eine wissenschaftliche Ausbildung** benötigen (zukünftige Führungspersönlichkeiten und Lehrpersonen mit Multiplikatorfunktion). Gleichzeitig Qualifizierung des **wissenschaftlichen Nachwuchses**.
- Hochschulen als **Werkstätten des Erkenntniszuwachses**. Im Kontext von BNE besondere gesellschaftliche Aufgabe als Denkfabrik, die ein wissenschaftsbasiertes Planen und Erproben **möglicher nachhaltiger Zukünfte** einschließt.
- **Transfer von Wissen in die Gesellschaft**. Hochschulen sind aufgefordert, sich als Akteure gesellschaftlichen Engagements zu verstehen, indem sie nachhaltige Entwicklungsprozesse aktiv unterstützen.
- **nachhaltige Lebens- und Konsumstile** auch im **Universitätsbetrieb** umsetzen (Administration, Management, Beschaffung etc.). Für Studierende – z.B. im Rahmen eines Freiwilligen-Engagements – zugleich Chancen für wertvolle **informelle Lernprozesse**, die nicht institutionell und/oder didaktisch organisiert sind.

## ... und auf mehreren Ebenen:

- auf der Mikroebene – Hochschulen als soziotopische Geflechte mit politischen Implikationen
- auf der Makroebene – Hochschulsystem als politisches Geflecht mit soziotopischen Implikationen

*Kehm/Pasternack (2000: 207ff.).*

## Anpassungsmechanismen von Hochschulpolitik und einzelnen Hochschuleinrichtungen

### SYSTEMISCHE EBENE (Hochschulsystem als Ganzes)

- Konvergenz
  - ‘Bologna Prozess’ (Europäischer Hochschulraum)
  - Economy driven (‘Markt’)

### INSTITUTIONELLE EBENE (einzelne Hochschuleinrichtung)

- Divergenz
  - vertikal
    - Rankings / Benchmarking / ‘Elite’-Institutionen
  - horizontal
    - Organisationsentwicklung / regionaler Fokus / Netzwerkbildung
  - intermediate → Profilbildung (‘flachere’ Form institution. Differenzierung)

## Integration von Nachhaltigkeit in Hochschulen

### nachhaltigkeitsbezogene Gestaltung universitärer Lehre

1. Thematischer Einbezug der Inhalte in konventionelle Lehrveranstaltungen;
2. Entwicklung neuer Lehr-/Lernformen zur Etablierung einer neuen Lernkultur;
3. Entwicklung eigenständiger Formate wie bspw. das Projektstudiums und/oder interdisziplinäre Angebote;
4. Verankerung in bestehende Curricula einzelner Studiengänge.

### „Greening the Campus“

Schwerpunkt eher im administrativen Bereich (z.B. Umweltmanagement)

### Veränderung der Gesamtorganisation

Schwierigstes Unterfangen; Veränderungsprozess bezieht sich über die beiden vorgenannten Ebenen hinaus vor allem auf folgende Ebenen:

- Ausrichtung auf inter- und transdisziplinäre Forschung;
- Schaffung von Kommunikations- und Partizipationsstrukturen;
- Aufbau eines Nachhaltigkeitsmanagementsystems.

## Summary of Ivy Plus Greenhouse Gas Reduction Commitments

### **Brown University**

42% below 2007 baseline by 2020

### **Columbia University**

30% below 2005 levels by 2017 [in line with PlaNYC]

### **Cornell University**

Signed Presidents Climate Commitment. Will have strategic plan including timetable in 2009 (already have 7% below 1990)

### **Harvard University**

In development

### **University of Pennsylvania**

Signed Presidents Climate Commitment. Will have strategic plan including timetable Sept 2009

### **Princeton University**

1990 levels by 2020 (18% reduction from 2007)

### **Yale University**

43% reduction from 2005 (10% below 1990) by 2020

## Lake Source Cooling

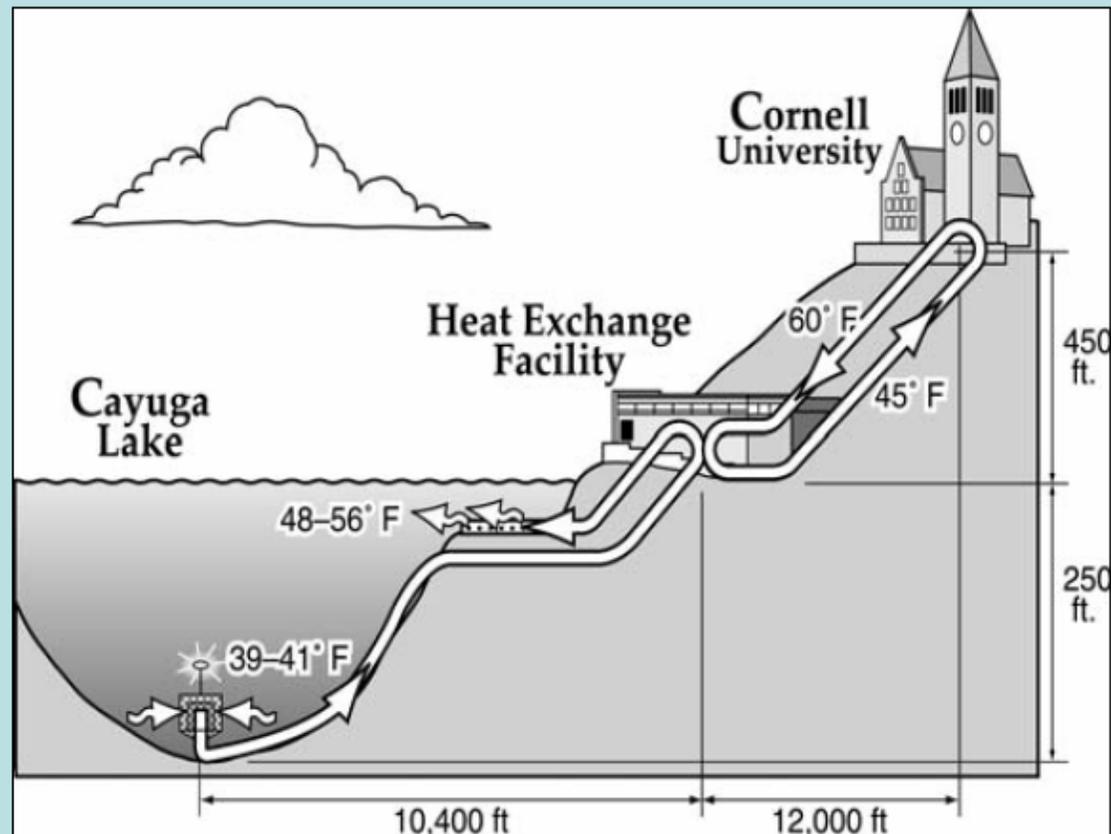
- Saves 25 million kW-hr/year, 86% below previous
- Start up year 2000, “renewable” cooling
- 18,000 + tons capacity @ .1kW/ton



**SUSTAINABILITY**  
AT CORNELL

Quelle: Robert Bland (2008)

## Lake Source Cooling Process



**SUSTAINABILITY**  
AT CORNELL

Quelle: Robert Bland (2008)

# Harvard Green Campus Initiative



## Harvard Green Campus Initiative Green Building Resource

[Home](#) | [HGCI Home](#) | [Site Map](#)

Green Building Guidelines
Implementation Tools
Technologies & Products
Case Studies
LEED Submittals
HGCI Services
Links

Now Harvard's Green Building Guidelines apply to all capital building projects at Harvard.

### HARVARD UNIVERSITY GREEN BUILDING GUIDELINES

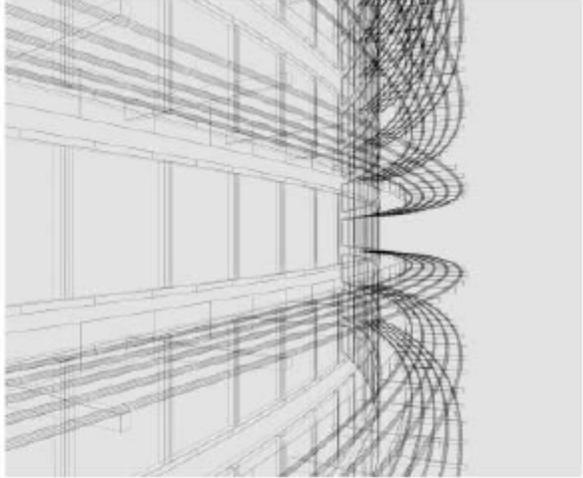
In 2004, President Summers approved a set of Sustainability Principles that committed Harvard to integrating sustainability into its capital projects approval process. In response to this commitment, the University Construction Managers Council engaged the Harvard Green Campus Initiative (HGCI) to convene an interfaculty committee to draft a set of green building guidelines for the university. Throughout 2007, the committee developed a set of draft guidelines that were then reviewed and approved by a group of 100 university project managers, the Capital Projects Review Committee, the University Construction Management Council, the Financial Deans and the Administrative Deans.

The guidelines are split into two different sets, one for projects that are over five million dollars in value and another set for projects that are under five million dollars.

▶ Projects Over Five Million Dollars
  
▶ Projects Under Five Million Dollars

To support the implementation of these guidelines, the HGCI has developed this web-based Green Building Resource. Further resources have been developed: a set of training modules (life cycle costing, LEED, cost-effective green building etc.), a range of [green building services](#), the Green Campus Loan Fund, and an [advisory service](#) to provide immediate assistance in understanding how the guidelines apply to each project and what resources are available.

*Updated: Monday, December 17, 2007 2:56 PM*  
*Quelle: Michael Crowley (2008) [Back to top](#) ▲*



## »Sustainable University«



Ziel

Identifikation zielgerichteter Strukturänderungen zur  
Wandlung von Hochschulen im Sinne der Nachhaltigkeit  
– auf Institutions- und Systemebene



Kernfrage

Wie können Hochschulen den mit dem Paradigma einer  
nachhaltigen Entwicklung verbundenen  
Herausforderungen aktiv begegnen?



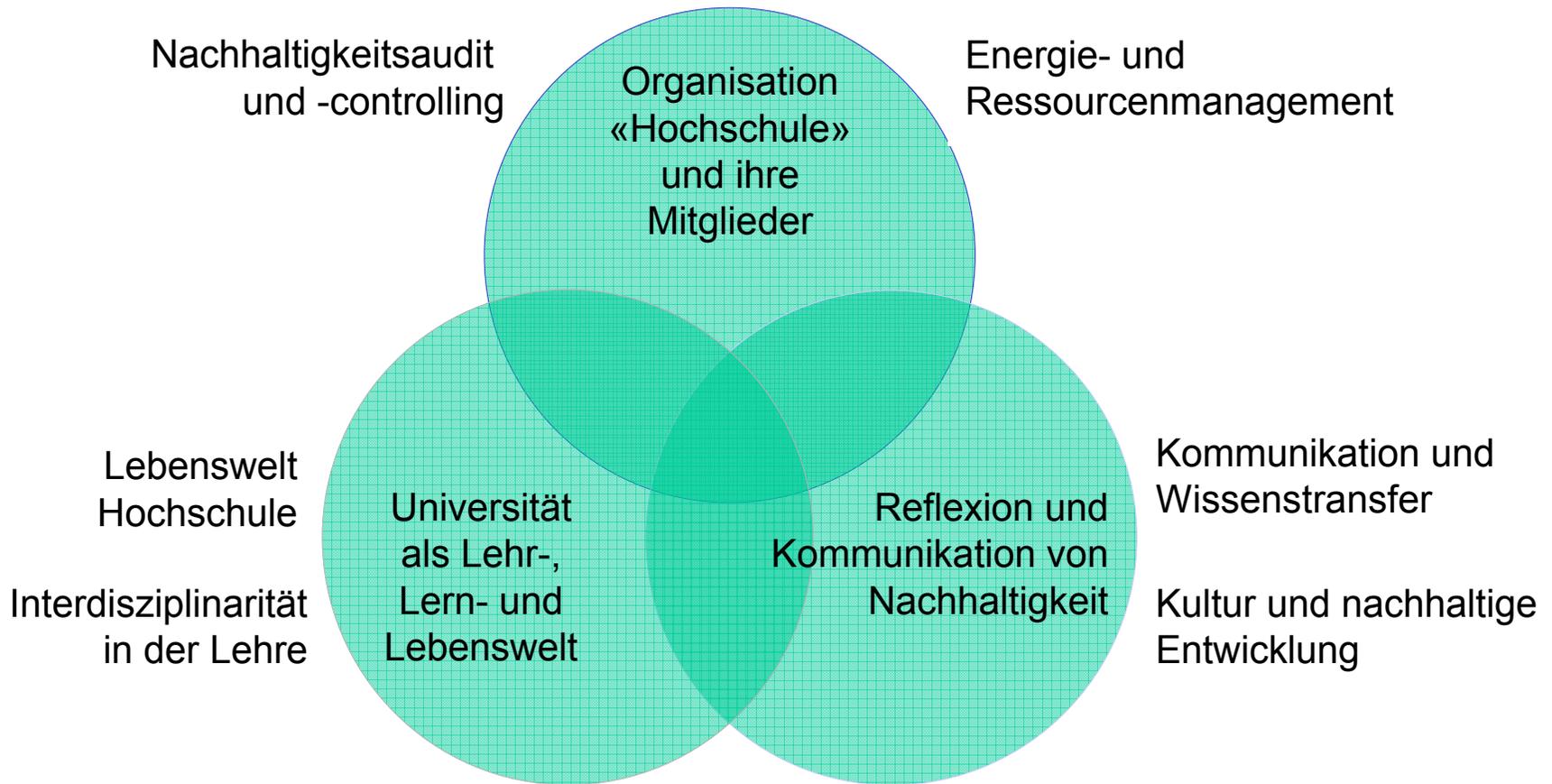
Sechs Teilprojekte

Entwicklung und Erprobung innovativer Konzepte in  
Forschung und Lehre ebenso wie im Hinblick auf  
Hochschule als Arbeitsort und Lebenswelt





## «Sustainable University»



## Organisationalen Wandel anstoßen

-  Ziel: Interventionen zur Verankerung Integration der Nachhaltigkeitsidee in die gesamte Organisation
-  Stoßrichtung  
Stärkung des «Nachhaltigkeitsprofils» / Verbesserung des »Universitätsbetriebs«
-  Herausforderungen  
individuelles und kollektives Verhalten; heterogene Adressaten

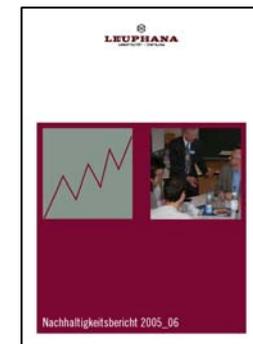


### Energiemanagement

- Visualisierung des Energieverbrauchs als Feedbackinstrument
- Energiesparkampagne als Anreizsystem
- Optimierungsprozess auf organisationaler Ebene

### Nachhaltigkeitsaudit und -controlling

- berichtsgestütztes Nachhaltigkeitsmanagement
- partizipatorischer Ansatz: Stakeholder-Dialogforen
- Veröffentlichung des Nachhaltigkeitsberichts → 19. September 2007





## Allgemeiner Ansatz

- Kompetenzerwerb in formalen und informellen Settings
- Notwendigkeit einer neuen Lernkultur
- Berücksichtigung innovativer Strukturen in formalen Lehr-/Lernumgebungen
- Kreierung informeller Lernsettings auf dem Campus



## Forschungsfragen

- Wie lassen sich interdisziplinäres Lehren und Lernen im Rahmen universitärer Lehre realisieren?
- Wie können Hochschulen informelle Lernprozesse auf dem Campus ermöglichen?



## Empirisches Vorgehen

- Evaluation des «Studienprogramms Nachhaltigkeit»
- Analyse informeller Lernprozesse im Zusammenhang mit extra-curricularen Studierendenaktivitäten auf dem Campus





## Kultur und nachhaltige Entwicklung

- Integration von Kulturtheorien in den Nachhaltigkeitsdiskurs
- theoretische Reflexion der Rolle von Werten, Interessen, Bedeutungen, sozialer Praxen etc.
- künstlerische Projekte, die sich beziehen auf Diskurse zur Hochschulreform und Kritik einer nicht-nachhaltigen (Hochschul-)Entwicklung

## Kommunikation und Wissenstransfer

- theoretisch, empirisch und normativ basiertes kontextsensitives Kommunikationsmanagement
- Partizipation: Netzwerkarbeit, Beteiligung von Studierenden, “listening to the campus”
- Evaluation von Kommunikationsinstrumenten
- Hypothese: Nachhaltigkeit als Hebel zur Entwicklung einer ganzheitlichen Kommunikationskultur

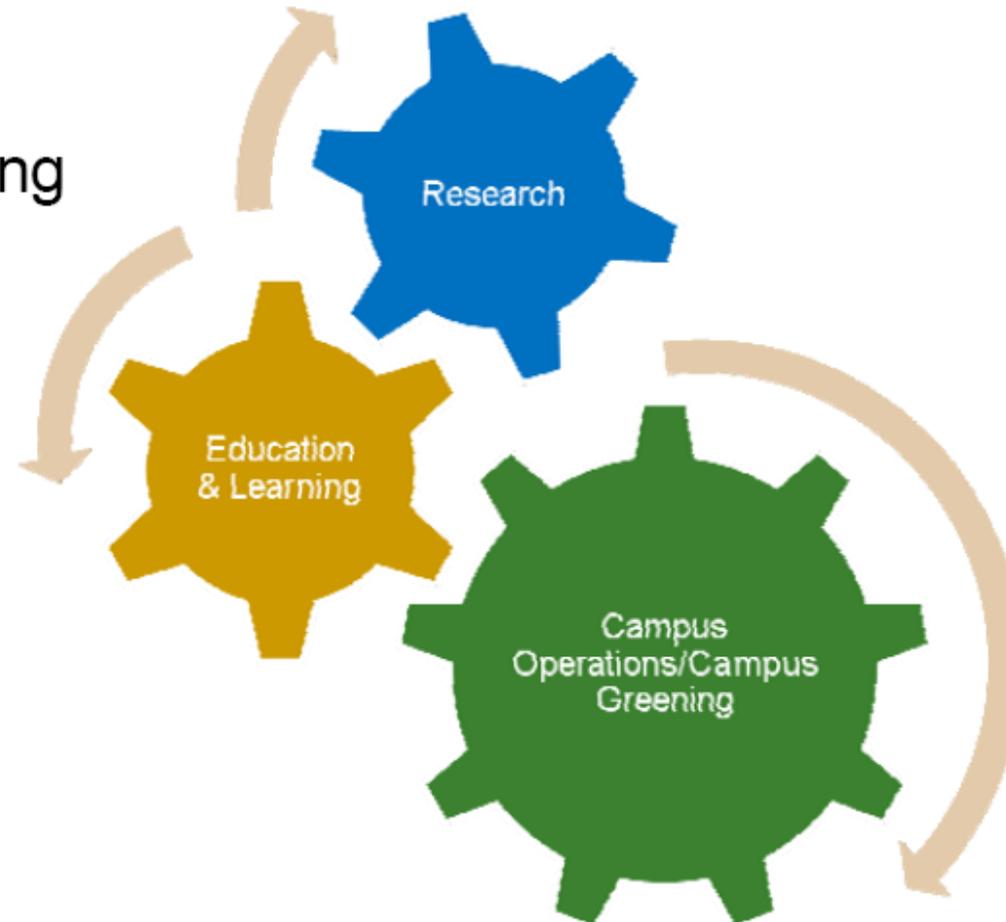


# Filmspiegel Nachhaltigkeit



## Avenues for Student "Education" in Sustainability

- Researching
- Learning
- Doing
- Leading
- Driving



## Campus Sustainability UROPs

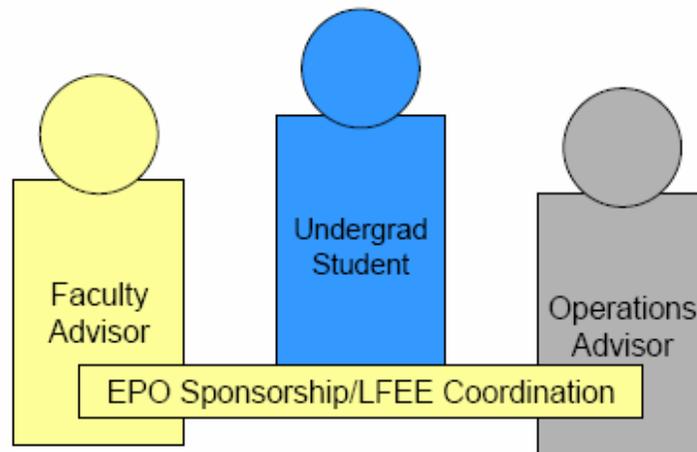


UROP = Undergraduate Research Opportunity Program

☐ >80% of MIT undergraduates do at least one

### Project Examples

- Green Building Feasibility Analysis
- Benchmarking Analysis of Green Funding Mechanisms
- Recycling Systems & Communications Analysis



## Beispiel „UROP“ am MIT

- Studentisches Lernen und „Campus-Lernen“ essentiell
- Integriertes Betreuungsteam, bestehend aus:
  - Fakultät
  - operativem Bereich (Umweltkoordinator o.ä.)
  - UROP Koordinator
  - teilweise graduierte Studierende
- Zeitplanung mit verbindlichen Lieferfristen einschließlich Präsentation und Bericht

*Quelle: Steven M. Lanou (2008)*

- Campus-Happiness-Index (CHI)
  - allg. Lebenszufriedenheit/Wohlbefinden, Gesundheit ...
- Zusammenlebens-Index (ZI)
  - Veranstaltungen, Anzahl behinderter Studierender, ...
- Knowledge-Generation-Index (KGI)
  - Diplomabschlüsse, Dissertationen, Publikationen, Start-ups...
- Campus-Ecological Behaviour-Index (CEBI)
  - Verhalten in Bereichen Ressourcensparen, Abfall-/Konsum...
- Campus Mobility-Index (CMI)
  - Induzierte km der Nutzerinnen, Anzahl km/Verkehrsmittel ...
- Ökologischer Fußabdruck

Quelle: Carabias-Hütter et al. (2008)

# Leitbild „nachhaltige Entwicklung“ erfordert von Hochschulen verändertes Selbstverständnis

- Welt im Wandel – Wissen(schaft) auch!
  - ➔ *inter- und transdisziplinäre Neuorientierung* von Lehre, Forschung und Transfer
- Vom Elfenbeinturm zum regionalen Wissenszentrum
  - ➔ *Verantwortung* neu entdecken und in *eigener Regie* wahrnehmen

**Ziel** → transformative Bildung

## Die globale Perspektive

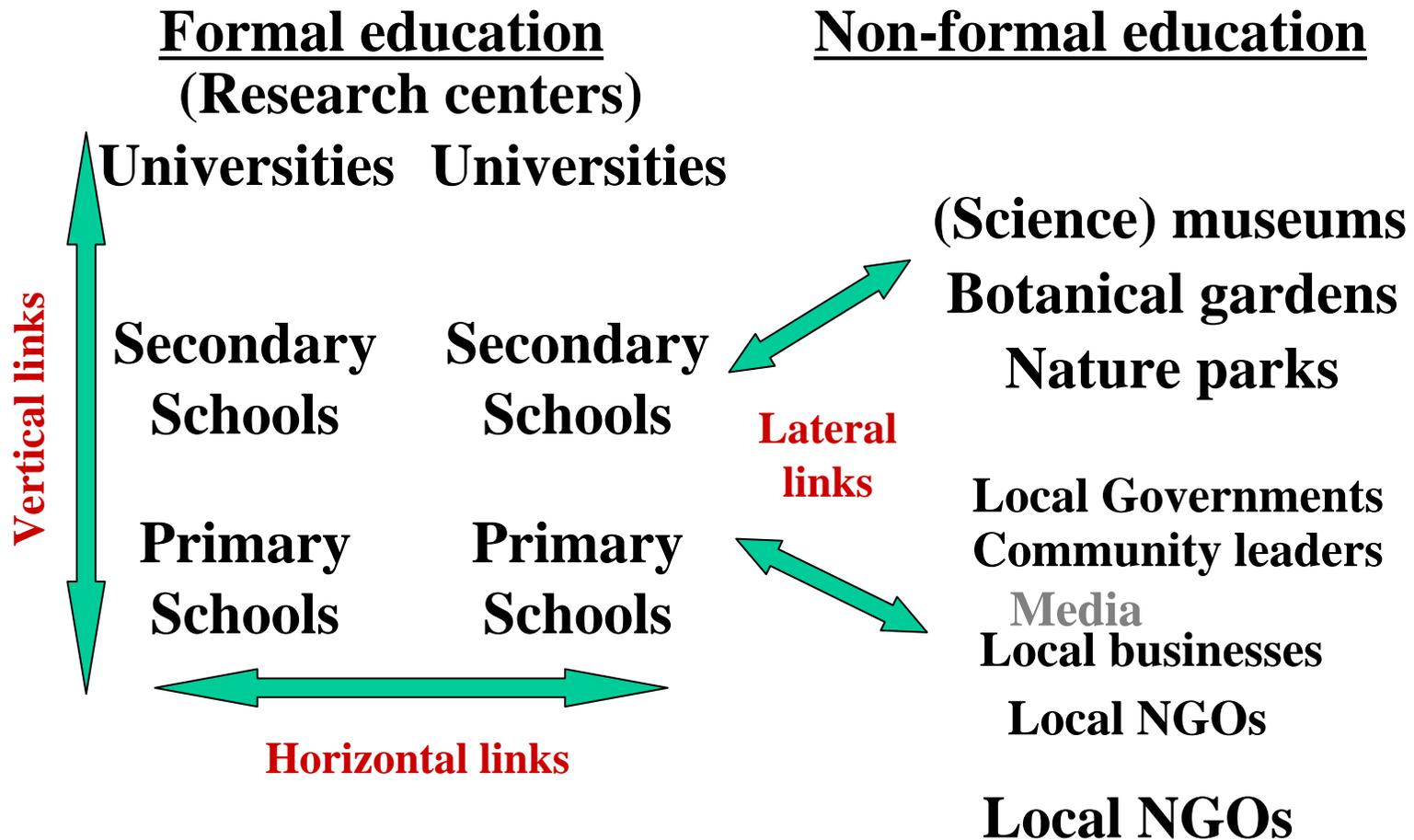
### Kontext

- Dekade zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (UNESCO als organisatorischer Rahmen)
- initiiert und entwickelt von der UN Universität in Tokio

### Ziele

- bündelt die Kompetenzen einer Region zu Fragen der Nachhaltigkeit
- unterstützt den regionalen Prozess der nachhaltigen Entwicklung
- betont besondere Verantwortung von Hochschulen in regionalen BNE-Bildungskontexten
- strebt den Aufbau eines globalen Netzwerkes von RCE an

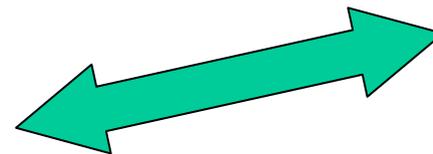
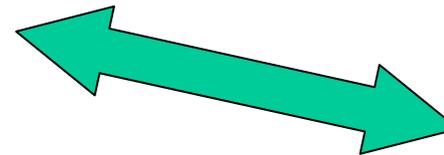




## UN-Dekade BNE

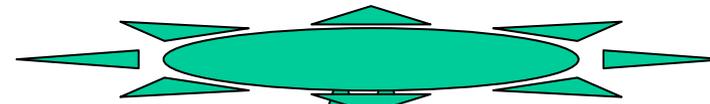


## EU-Regionen



# Der Aufbau des Netzwerks

Globales Netzwerk

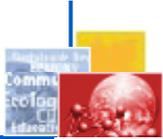


Europäisches Netzwerk



Regionales Netzwerk

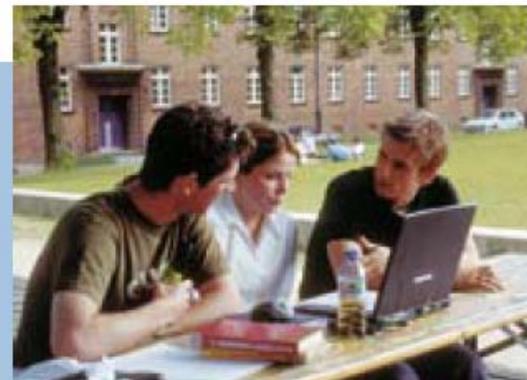




Bildung für Nachhaltigkeit  
Norddeutschland  
UN-Dekade 2005-2014

## Lübecker Erklärung Hochschulen und Nachhaltigkeit

verabschiedet im Rahmen der Konferenz der  
Norddeutschen Partnerschaft zur Unterstützung der UN-Dekade  
Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) 2005-2014 (NUN)  
in Lübeck am 23./24.11.2005



## Governance für „staatliche staatsferne Anstalten“?

### **Hochschulbildung bzw. deren Einrichtungen sollte/n sich transformieren, indem sie sich selbst als *lernend* betrachten**

- die permanent nach adäquaten Antworten auf neue Herausforderungen sucht und sich selbst als ein ‚global player‘ in der Welt versteht (Wissensgesellschaft), der mit anderen interagiert.

### **Hochschuleinrichtungen brauchen Freiheit**

- bspw. um neue Formen inter- und transdisziplinären Lernens, neue Wege partizipativen Lehrens und Lernens sowie innovative Strukturen zu testen
- !aber: sie sind auch unabhängige – und erfolgreiche – Institutionen!

## Developing the learning citizen at three levels



### 1. the individual level

a learning person who has skills and plays a role in society leading to sustainable behaviour (*new knowledge, new skills*);



### 2. institutional level

within a learning organisation which tries to improve the quality of its own structure and performances in sustainability (*new priorities, new procedures, and new practices*);



### 3. social level

within the learning society in which there is an addition of learning processes of different organisations and individuals with their own perspectives in which there is a cumulative effect (*creating new agendas, new partnerships, new ways of interaction and participation*)

Goldstein (2005: 7)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

