

Modelle
der Einführung
und Curricularen **Einbindung**
der Bildung für
Nachhaltige Entwicklung
in Hochschulen
für Angewandte Wissenschaften
am Beispiel
Deutschland
und Südafrika

Modelle für die Nachhaltigkeit

- Modelle für die Einführung und Einbindung der Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Hochschulen für Angewandte Wissenschaften am Beispiel Deutschland und Südafrika
- Modelle sind Basis für Planung und Umsetzung aber auch für Kommunikation und Lehre
- Nachhaltigkeit an der Hochschule:
Das NE-Portfolio der Hochschule
- Erlebnisorientierte Methoden:
Praxis, Projekte, Planspiele
- Ergebnisorientierte Methoden:
Projekte und Engagement
- Das Akazien-Modell:
Fraktale Einbindung in das Kurrikulum
Vom Hardcore-Stoff zur Visionären Nachhaltigkeit



Modelle für die Nachhaltigkeit

- Nachhaltigkeit in der Hochschule
4. Auszeichnung
Im Rahmen von Projekten werden die Themen der Nachhaltigen Entwicklung durch die Studierenden handlungsorientiert und praxisrelevant bearbeitet.
- sustainability@CUT - Umsetzung der Nachhaltigen Entwicklung an der Hochschule Bloemfontein
2. Auszeichnung
Im Rahmen des Projekts wird die Einführung des Konzepts der Nachhaltigen Entwicklung an der Central University of Technology (CUT) Bloemfontein verfolgt.
- Der Grüne Aal - Umweltmanagement für Schulen
4. Auszeichnung
Umweltmanagementsystem mit Peer-Audit
Umweltpädagogik und Umweltschutz



(B)NE-Portfolios

- **Strukturierung der Nachhaltigkeitsaktivitäten zu**
 - **Planung und Kontrolle**
 - **Berichtswesen**
 - **Kommunikation**
- **Die Portfolios haben zwei Dimensionen („Matrix“)**
Auswahl aus mehreren Dimensionen:
 - **Nachhaltigkeitsaspekte: Säulen der BNE**
Aktionsbereiche, Wirkungsbereiche
 - **Aktivitäten und Organisationsbereiche der Hochschule**
räumlicher Wirkungsbereich
 - **Intention und Intensität der Nachhaltigkeit**
(NE als Kern, Ziel oder Nebeneffekt)

Der Grüne Aal: von EMAS in die Schule



Umweltmanagementsystem für Schulen (2005)

Klassische Bereiche des Betrieblichen Umweltschutzes

**Umwelttechnik und
Umweltschutz**

**Ressourcen,
Energie, Wasser**

**Umweltbelastung, Emissionen,
Flächenversiegelung und
Gestaltung von Räumen**

**Genehmigungen
Formalien**

Spezielle Schwerpunkte für Schulen Pädagogik

**Umweltbildung und
Umwelterziehung**

**Umwelt und Nachhaltigkeit
als Thema im Unterricht und in
Projekten**

**Indirekte Effekte auf das Verhalten
der Schüler (Material, Konsum,
Umgang, Verkehr)**

Bildung für Nachhaltige Entwicklung

BNE Bildung und Vorbild



- **Bildung für Nachhaltige Entwicklung beinhaltet auch die Vorbildfunktion der Bildungseinrichtung**

Pädagogik

**Umweltbildung und
Umwelterziehung**

**Umwelt und Nachhaltigkeit
als Thema im Unterricht und in
Projekten**

**Indirekte Effekte auf das Verhalten
der Schüler**

Vorbildfunktion

Umweltschutz

Ressourceneinsparung

Biodiversität

Fair Trade

Inklusion

Nachhaltigkeitsportfolio der Hochschule Aalen



	Ganzheitlich	Umwelt/ Ressourcen	Management/ Wirtschaft	Soziales/ Politik
Betrieb Campus	Vernetzung Landesweite HNE Kommunikation	Green Campus Mensa ÖPNV	Transparenz und Qualität	Partizipation Gender Barrierefreiheit Übergang Demographie MOST KIND
Transfer Kommune	Kommunale Projekte und Kooperationen Agenda 21	Recycling Regenerative Energien	Wirtschaftsförderung Regionalvermarktung	Studium Generale
Lehre Studium	Nachhaltigkeit Studentische Projekte	Regenerative Energien Umweltschutz, Emissionen	Wirtschaftskreisläufe Verantwortung Nachhaltige Führung	Social Credit Points
Forschung Innovation	Bildung für NE	Energieerzeugung Energie Logistik Umweltmessung CO2	Finanzkrise Corporate Social Responsibility	Gesundheitsmanagement Augenoptik, Events Barrierefreiheit, Prävention, Ernährung

Johannesburg Declaration 2002



- 2. We commit ourselves to building a humane, equitable and caring global society, cognizant of the need for human dignity for all.
- 5. Accordingly, we assume a collective responsibility to advance and strengthen the interdependent and mutually reinforcing pillars of sustainable development —
economic development,
social development and
environmental protection —
at the
local,
national,
regional and
global levels.



Sustainability Portfolio CUT



Site Campus	On Site On Campus
Local/ Regional Community Development	Local / Regional
Regional/ National Education Cooperation	Regional / National
National/ Global Research Cooperation	National and International

Sustainability Portfolio CUT



Site Level Campus	Best Practice on Campus
Local/ Regional Community Development	Community Development
Regional/ National Education Cooperation	Teaching and Learning
National/ Global Research Cooperation	Research and Transfer

triple bottom line

Planet	Profit	People
Ecology Biodiversity Ressources Emissions Immissions Greenhouse	Corporate Region Global Wealth Welfare Education	Social aspects Participation Decision making Community Justice Future Generations
Σ	Σ	Σ

Sustainability Portfolio CUT

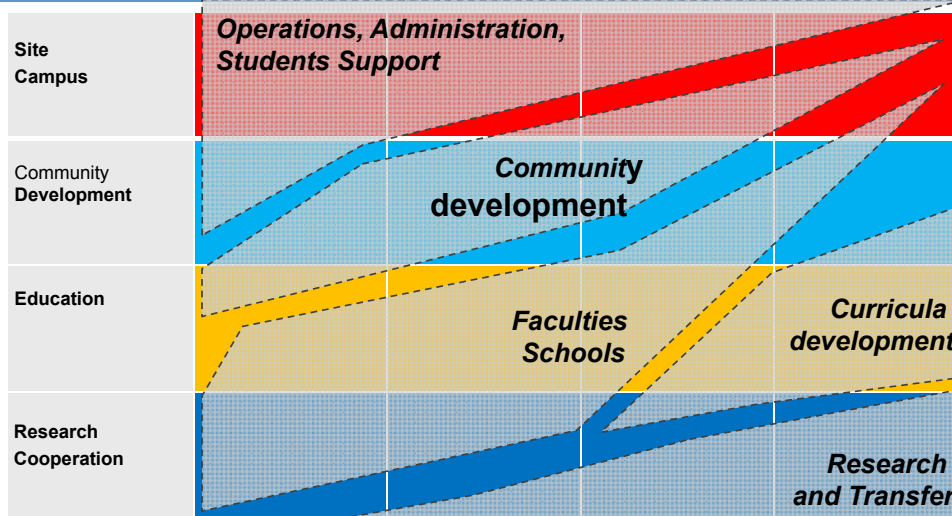
Site	Overall Holostic Intergenerational	Environment Ressources	Economics Management	Social Political Itragerational
Campus				
Local/ Regional Community Development				
Regional/ National Education Cooperation				
National/ Global Research Cooperation				

Sustainability Portfolio CUT



	Overall Holistic Intergenerational	Environment Resources	Economics Management	Social Political Intragenerational
Site Level Campus	Sustainability@CUT	Green Campus	Economic Sustainability	Blue Campus
Local/ Regional Community Development	Cooperation programmes	Climate protection programme	Entrepreneurship Sustainable Economy	Community Engagement
Regional/ National Education Cooperation	ESD in curricula	Energy Engineering for Sustainability	Entrepreneurship	ESD in teachers education
National/ Global Research Cooperation	Cooperation programmes SD in Research	Energy Water	Corporate Social Responsibility	Research in socioeconomic aspects of sustainability

Wer macht was? Linking activities to organisational units

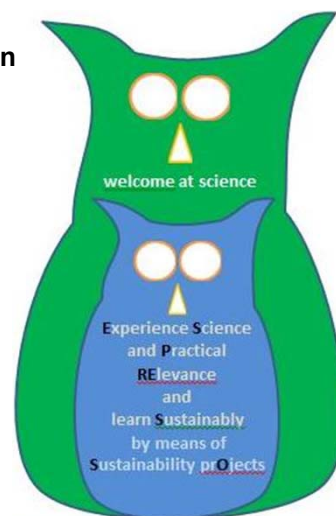
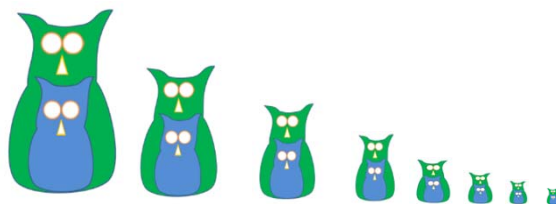


Erlebnisorientierung

- Planspiele
- Projekte

ESPRESSO

- IQF „Willkommen in der Wissenschaft“
Wissenschaft erleben, Praxisrelevanz erfahren
und nachhaltig lernen in Projekten
- Experience Science and Practical RElevance
and earn Sustainably
by means of Sustainability prOjects



Planning Game: teaching and experiment

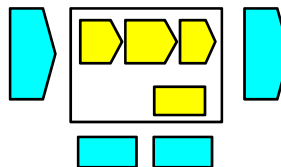
Planspiele : Simulierte Realitäten



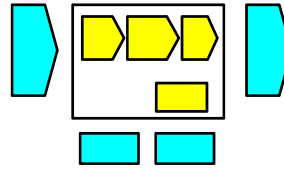
„Jetzt lassen wir mal den Umsatz sinken und messen dann seine Streßsymptome ...“

Micro Eco Nomy

- The game is based on the following materials which are available as templates in a PDF-format or available in a toy shop (if the Lego materials are too expensive, they can also be replaced by paper).
- Board (company) one for each company
- Acquisition Market
- Distribution market
- Bank
- Money coins (1€, 5€, and 10€ - coins)*
- Firm accounts for each company
- Income statement and game balance sheet for each company
- Lego-plates & lego-stones (raw materials)



Micro Eco Nomy





Planspiel Albuchmühle

• Rollenbasierte Planspiele

- Your role is ...**
- You are**
- You are responsible for ...**
- You will be evaluated ...**
- You may ...**
- You want to ...**
- You are planning to ...**

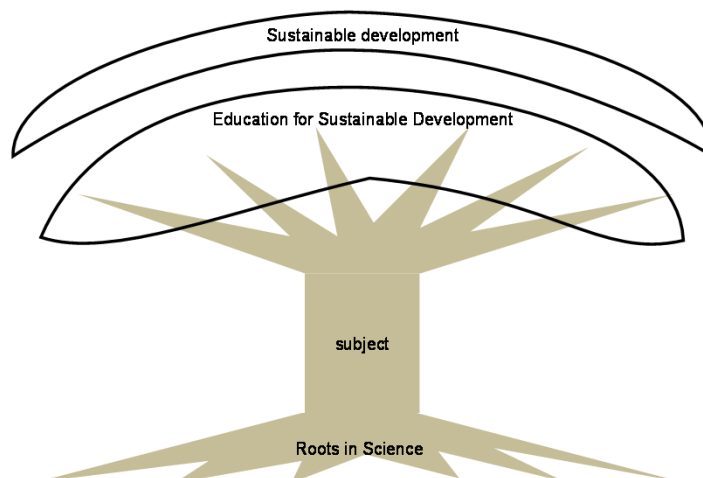


	ALBUCHMÜHLE – ALLES ÖKO ODER WAS ? Planspiel zum Umweltmanagement, © 2003 Prof. Dr. U. Holzbour	Max Müllermeister
Allgemeine Information	Die Albuchmühle im schwäbischen A-Stadt ist seit drei Generationen ein Familienbetrieb. Der jetzige Inhaber, Max Müllermeister, hat die Albuchmühle von seinem Vater übernommen und als KG zu einem Großbetrieb ausgebaut. Er leitet die Mühle selbst, der "Führungskreis", mit dem er sich regelmäßig bespricht, besteht aus den drei Abteilungsleitern E. Lenz (Kaufmannschaft), F. Mackplatz (Marketing und Vertrieb) und E. Obermüller (Technik). Die Albuchmühle hat zwei Produktlinien: Qualitätsmehl aus heimischem Anbau und Noname-Produkte, die vor allem an Großmärkte unter deren Handelsnamen abgegeben werden. Im Supermarkt werden Markenmehle der Albuchmühle und die Noname-Mehle oft parallel angeboten. Bäckereien und Gaststätten lassen sich im allgemeinen mit dem Noname-Mehl beliefern. Max Müllermeister will den Betrieb in drei Jahren mit einer gesicherten Zukunft an den Sohn, der jetzt für ihn schon der Juniorchef ist, übergeben und sich zur Ruhe setzen, die Tochter soll den Bereich Marketing übernehmen. Die Albuchmühle wurde vor drei Jahren nach ISO 9001 zertifiziert. Der Juniorchef will eine klare Umwelt-Ausrichtung.	
Leitung: Max Müllermeister, 75, Inhaber, Müllermeister	Max Müllermeister hat den Betrieb gleichzeitig mit seiner Meisterprüfung vor 50 Jahren von seinem Vater übernommen. Führt den Betrieb als Alleininhaber. Er möchte seinen Betrieb als zukunftsorientiertes Unternehmen verlassen. Dazu gehört seiner Meinung nach eine gewisse Größe und eine funktionierende EDV. Max Müllermeister ist Komplementär der Albuchmühle, seine Geschwister sind mit ihrem Erbe Kommanditisten. Er will den Betrieb an den Sohn, der jetzt für ihn schon der Juniorchef ist, übergeben und sich zur Ruhe setzen, die Tochter soll den Bereich Marketing übernehmen.	
Vermutliche persönliche Information Max Müllermeister:	Was ihn vor allem ärgert, ist die Tatsache, dass gerade die jüngeren Mitarbeiter keinen Respekt vor der Natur, dem Abfallgeschehen und vor der Aufbauleistung früherer Generationen haben. Als Jäger legt er Wert darauf, dass regelmäßig Anzeigen der Albuchmühle im ADJ-Jäger erscheinen. Er hat Kontakte mit einer Mühle in S-dorf, (ca. 150 km von der Albuchmühle entfernt), die er kaufen möchte, um sich den dortigen Markt zu erschließen. bis jetzt hat er nur mit seinen Kindern und E. Lenz über die Fiktion einer Erweiterung gesprochen. Max Müllermeister: Um 14:30 ist eine Pressekonferenz, auf der Sie die Zukunftspläne der Albuchmühle vorstellen wollen.	

Einbindung in die Kurrikula

- **Fraktal**
 - Studiengang
 - Modul
 - Lehrveranstaltung
 - Unterrichtseinheit
 - Teileinheit
 - Satz
- **Einbindung**
 - **Fachliche Integration**
Physik -> regenerative Energien
 - **Als Objekt**
Sprachkurs anhand von NE-Texten
Projekte zur NE im Projektmanagement

Das Akazienmodell



Das Akazienmodell

- The roots depict the strong basis of our teaching in science and research
- The stem depicts the core subject which is the stable basis for all teaching
- The branches are reaching out and link the core subject to the various applications and to Education for Sustainable Development
- Education for Sustainable Development forms the leaves that reach out in the air of sustainable development supported by the branches and feeding back to the tree

