



Virtuelle Akademie
Nachhaltigkeit



PROJEKTDOKUMENTATION

Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit

Eine Maßnahme der
UN-Dekade



Ein Projekt des Fachgebiets Nachhaltiges Management an der Universität Bremen

Gefördert von 2011–2014



INHALT

Ziel des Projektes	5
UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung	5
BNE an Hochschulen in Deutschland	5
Anschlussmöglichkeiten von BNE an die Lehre in Hochschulen.....	6
Hochschulen, Schlüsselkompetenzen und BNE.....	6
Lernen mit digitalen Medien und BNE-Gestaltungskompetenz.....	7
Nachhaltigkeit an der Universität Bremen	8
Umsetzung der Projektidee	9
Lernen mit Videos	9
Lernplattform und Betreuungskonzept	12
Prüfungskonzept.....	13
Die Zielgruppen erreichen: Marketing, PR und Networking.....	16
Netzwerke aktiv nutzen und gestalten.....	19
Partnerschaften im Projektverlauf	20
Auszeichnungen im Projektverlauf.....	21
Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit in Zahlen	23
Lehrveranstaltungen	23
Lernplattform und Betreuung	24
Prüfungszahlen und Partnerhochschulen.....	24
Ausblick	25
Die Lehrveranstaltungen der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit	27
Anhang	75
Begleitheft zur Projektdokumentation.....	76
Weiterführende Links	83

ZIEL DES PROJEKTES

UN-DEKADE BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Das Ziel der UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) war es, dass alle Bildungseinrichtungen ihren Lernenden Gestaltungskompetenz für eine nachhaltige Entwicklung vermitteln.

Im Jahr 2002 haben die Vereinten Nationen (UN) für die Jahre 2005 bis 2014 die Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgerufen. Die internationale Initiative will dazu beitragen, die Prinzipien nachhaltiger Entwicklung weltweit in den nationalen Bildungssystemen zu verankern. Auf allen Bildungsstufen sollen Kompetenzen vermittelt werden, eine nicht-nachhaltige Entwicklung zu erkennen und eine nachhaltigere Entwicklung mitgestalten zu können. Auch die Hochschulen sind aufgefordert, ihre Möglichkeiten zu prüfen, Lehrveranstaltungen zum Thema Nachhaltigkeit für alle Studierende anzubieten.

Nachdem in der ersten Hälfte der UN-Dekade viel Energie in strategische Konzepte für BNE und in die Erstellung von Lehrmaterialien geflossen ist, stand in der zweiten Hälfte der Dekade die Implementierung und Entwicklung vom Projekt zur Struktur im Vordergrund.

Im Bereich der Hochschullehre müssen dafür nicht neue Studiengänge entwickelt werden. Vielmehr wird über eLearning-Module, die im General Studies oder Wahlpflichtbereich in den vorhandenen Studiengängen anerkannt werden können, BNE für Studierende aller Hochschulen zugänglich gemacht.

 **Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit ist ein innovativer Beitrag für Hochschulen in der zweiten Hälfte der UN-Dekade, der sehr effizient das Bildungsthema Nachhaltigkeit an vielen Hochschulen verfügbar macht.**

BNE AN HOCHSCHULEN IN DEUTSCHLAND

Die Weltkonferenz zur Halbzeit der UN-Dekade im März 2009 in Bonn hat in ihrer Abschlusserklärung noch einmal betont, dass gerade auch Hochschulen ihrer Verantwortung gerecht werden müssen und Kompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung in ihre Bildungsziele aufnehmen sollen. In einer gemeinsamen Erklärung haben die Hochschulrektorenkonferenz und die Deutsche UNESCO Kommission Anfang 2010 die Hochschulen noch einmal aufgefordert, sich aktiv für eine Integration des Nachhaltigkeitsthemas in Forschung und Lehre einzusetzen. Die deutschen Hochschulen haben diese Herausforderung aus vielfältigen Gründen im Laufe der Dekade nur sehr vereinzelt aufgegriffen. Gleichwohl bietet die zweistufige Studienstruktur (Bachelor und Master) eine gute strukturelle Gelegenheit, das Thema Nachhaltigkeit in die Curricula zu integrieren. Vielen Hochschulen mangelt es jedoch an personellen und fachlichen Kapazitäten, um das Thema Nachhaltigkeit auf akademischem Niveau zu vermitteln. Diese fehlenden Kapazitäten kann die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit weitgehend ausgleichen.

Die innovativen Elemente sind im Einzelnen:

1. Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit ist eine Institution, die in ihrer Endausbaustufe bundesweit allen Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen) eLearning-Veranstaltungen zum Thema Nachhaltigkeit anbieten kann.
2. Studierende aller Fachrichtungen können orts- und zeitunabhängig auf die videogestützten Lehrveranstaltungen zugreifen und damit mehr Flexibilität in ihren Studienablauf bringen.
3. Innovative Prüfungsformen (eAssessments) ermöglichen es, Module und Modulprüfungen effizient anzubieten, die den Kultusministerkonferenz-Kriterien für Bachelor- und Master-Modulen gerecht werden.
4. Alle Hochschulen können die videogestützten Lehrveranstaltungen durch ergänzende Präsenzveranstaltungen als Blended-Learning-Module anbieten.
5. Studierende können die in der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit erlangten Leistungsnachweise an ihrer Heimathochschule als vollwertige Studienleistungen anrechnen lassen.

ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN VON BNE AN DIE LEHRE IN HOCHSCHULEN

Die neuen Bachelorstudiengänge an allen Hochschulen haben das Ziel, ein berufsqualifizierender Abschluss zu sein. Mit diesem Ziel wird auch die politische Erwartung verbunden, dass in den Curricula nicht nur Fachwissen, sondern auch fachübergreifendes, berufsrelevantes Wissen wie Schlüsselqualifikationen und Allgemeinbildung vermittelt werden. Die Hochschulen haben diese Erwartung unterschiedlich aufgegriffen und unter Überschriften wie Professionalisierungsbereich, General Studies oder entsprechende Module zu diesen Themen zusammengefasst. Teilweise können Studierende auch Module ganz frei nach eigenen Vorlieben aus dem Fächerkanon der Hochschule wählen. Damit gibt es in vielen Studiengängen die praktische Möglichkeit, an einer fremden Institution erworbene Leistungen anzuerkennen. An dieser Stelle sind Hochschulen strukturell gut vorbereitet, BNE aufzunehmen.

Mit dem Bologna-Prozess hat auch das Kompetenzkonzept Einzug in die Hochschulen gehalten. In allen Studiengängen muss nun angegeben werden, welche Kompetenzen mit dem belegten Modul vermittelt werden. Dieser Entwicklungsprozess ist gleichlaufend mit dem Konzept, Bildung für nachhaltige Entwicklung als Vermittlung von Gestaltungskompetenz zu definieren.

Mit der weitgehend von außen nicht zu beeinflussenden Freiheit der Fachbereiche und Fakultäten, die Inhalte ihrer Studiengänge selbst zu bestimmen, ist die Integration von Nachhaltigkeitsthemen in die laufenden Curricula nur möglich, wenn Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer in den Fachbereichen aus Einsicht und Interesse hierfür Workload freigeben. Vielen Disziplinen fällt es schwer, fachwissenschaftliche Studienanteile zugunsten überfachlicher Qualifikationen freizugeben. Doch auch wenn Workload freigegeben wird, stellt sich für viele Hochschulen die Frage, wer die inhaltliche Verantwortung für BNE übernimmt. Fast überall fehlen Lehrstühle und Fachgebiete, die BNE inhaltlich betreuen können.

Gerade letzteres Problem kann sehr gut mit hochschulübergreifenden eLearning-Angeboten wie dem der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit gelöst werden. Das Lehrangebot der Akademie hat den Vorteil, dass es zum einen die Lehrverpflichtungskapazität eines Fachbereichs nicht belastet, sondern entlastet. Fachbereiche können Studierenden das reale Lehrangebot machen, Nachhaltigkeit an der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit zu belegen. Zum anderen können qualitativ hochwertige Fachinhalte zum Thema Nachhaltigkeit dem eigenen Fächerangebot hinzugefügt werden.

HOCHSCHULEN, SCHLÜSSELKOMPETENZEN UND BNE

Der Anspruch, dass Hochschulen konkrete Berufsfertigkeiten und Kompetenzen vermitteln sollen, kollidiert an sich mit den Selbstbeschreibungen vieler Hochschulen, wissenschaftliche Analysefähigkeit lehren zu wollen. Zwar gibt es einige Hochschulen, die versuchen, den Studierenden konkrete Übungsmöglichkeiten in den Modulen für Schlüsselkompetenzen anzubieten. Gleichwohl kann dieses Angebot immer nur für wenige Studierende zur Verfügung gestellt werden, weil praktische Übungen in Rhetorik, Präsentation, Persönlichkeitsentwicklung oder Entscheidungsmethoden sehr personalintensiv sind. Zuweilen müsste das Angebot für mehrere Tausende von Studierenden zur Verfügung gestellt werden.

Hochschulen sind Orte, die ihren Studierenden Reflexionsangebote auch im Bereich der Schlüsselkompetenzen machen können. Mithilfe dieser Angebote können Studierende ihre eigenen Fähigkeiten reflektieren und gegebenenfalls fehlende Fähigkeiten erlernen. Für diese Aufgabe – Reflexionsangebote zu machen – bieten sich auch die digitalen Medien an. Sicherlich haben Lehrende mittels ihrer Person sowie durch die Interaktion in einer Präsenzveranstaltung andere Möglichkeiten, die Studierenden zur Reflexion anzuregen als durch das Distance-Learning mit digitalen Medien. Gleichwohl können auch durch netzbasierte Lernmodule ein Großteil dieser Reflexionsmöglichkeiten den Studierenden zur Verfügung gestellt werden. Selbstorganisiertes Lernen ist zwar ein neues Schlagwort an den Hochschulen, autodidaktisches Aneignen von Lerninhalten jedoch schon ein alt bekanntes Verfahren. Selbstorganisiertes Lernen mit Hilfe von eLearning-Modulen öffnet den Studierenden die Tür zum lebenslangen Lernen, weil erste Erfahrungen mit den Optionen gemacht werden, Lerninhalte orts- und zeitunabhängig aufzunehmen.



Die Lehrveranstaltungen, die von der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit angeboten werden, stellen den Kompetenzerwerb bei den Studierenden in den Vordergrund und sind damit anschlussfähig an den Bologna-Prozess. Sie dienen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Von daher sind eLearning-Module mit Inhalten zur Bildung für nachhaltige Entwicklung durchaus ein wirkungsvolles Mittel, Gestaltungskompetenz für mehr Nachhaltigkeit zu vermitteln. Vor Ort können die eLearning-Module durch Präsenzveranstaltungen zu Blended-Learning-Veranstaltungen erweitert werden, was den Learning Outcome noch einmal steigern kann.

Eine Konkretisierung erfährt dieser Ansatz durch *das Konzept der Gestaltungskompetenz*. Mit dem Erwerb dieser sind Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen verbunden, mit deren Hilfe sich Menschen in veränderten gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, kulturellen und ökologischen Rahmenbedingungen zurechtfinden können. Der Fokus liegt auf der Kompetenz des Individuums, diese Rahmenbedingungen eigenständig und in Kooperation mit anderen zu gestalten. Gestaltungskompetenz lässt sich dabei in unterschiedliche Teilkompetenzen aufgliedern:

1. Kompetenz zur Perspektivübernahme: Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen
2. Kompetenz zur Antizipation: Vorausschauend Entwicklungen analysieren und bewerten können
3. Kompetenz zur disziplinübergreifenden Erkenntnisgewinnung: Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln können
4. Kompetenz zum Umgang mit unvollständigen und überkomplexen Informationen: Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können
5. Kompetenz zur Kooperation: Gemeinsam mit anderen planen und handeln können
6. Kompetenz zur Bewältigung individueller Entscheidungsdilemmata: Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien berücksichtigen können
7. Kompetenz zur Partizipation: An kollektiven Entscheidungsprozessen partizipieren können
8. Kompetenz zur Motivation: Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden
9. Kompetenz zu Reflexion auf Leitbilder: Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können
10. Kompetenz zum moralischen Handeln: Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage nutzen können
11. Kompetenz zum eigenständigen Handeln: Selbstständig planen und handeln können
12. Kompetenz zur Unterstützung anderer: Empathie für andere zeigen können

Quelle: G. de Haan, I. Bormann (2008): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde, VS Verlag

LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN UND BNE-GESTALTUNGSKOMPETENZ

Das Lernen mit digitalen Medien kann den Erwerb von Teilkompetenzen der BNE Gestaltungskompetenz unterstützen. Dies betrifft insbesondere die Kompetenz zum Umgang mit unvollständigen und überkomplexen Informationen.

Durch die Möglichkeiten der multimedialen Darstellung, der Beschäftigung mit Themen in multiplen Kontexten und der konsequenten Problemorientierung werden hier wichtige Fähigkeiten erprobt und verbessert.

In diesem Zusammenhang werden auch zentrale Dispositionen der Kompetenz zur Antizipation angesprochen.

Unterschiedliche Anforderungskontexte spielen darüber hinaus für die Kompetenz zur Bewältigung individueller Entscheidungsdilemmata eine zentrale Rolle.

Die Ausrichtung auf selbstgesteuertes Lernen und die Möglichkeiten des eLearnings zur Adaption bieten zudem besondere Möglichkeiten, den Erwerb der Kompetenz zum eigenständigen Handeln zu verbessern.

Selbst die Kompetenz zur Reflexion auf Leitbilder lässt sich bei entsprechender didaktischer Ausrichtung durch eLearning vermitteln.

Es lassen sich zudem einige allgemeine Aspekte des computergestützten Erwerbs von Gestal-

„Bildung für nachhaltige Entwicklung hat zum Ziel, die Menschen zur aktiven Gestaltung einer ökologisch verträglichen, wirtschaftlich leistungsfähigen und sozial gerechten Umwelt unter Berücksichtigung globaler Aspekte zu befähigen.“

BMBF (2002): Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung



tungskompetenz herausstellen, die den potentiellen Mehrwert einer solchen Herangehensweise unterstützen (M. Barth (2009): Assessment of Key Competencies – A Conceptual Framework, in: M. Adomssent, A. Beringer u. M. Barth (Hrsg.): World in Transition: Sustainability Perspectives for Higher Education, VAS):

- Der Erwerb von Gestaltungskompetenz wird im eLearning durch die *Bereitstellung komplexer Problemstellungen in wechselnden Anforderungskontexten* gefördert. Kompetenzerwerb findet dabei durch unterschiedliche Strategien der Bewältigung (im Sinne einer aktiven und gestaltenden Problemlösung) statt.
- Ein wesentliches Merkmal des Kompetenzansatzes ist es, dass Kompetenzen sich nur situationspezifisch nachweisen lassen, jedoch situationsunabhängig vorliegen sollen und sich in unterschiedlichen Kontexten realisieren lassen müssen. Für den Erwerb von Kompetenzen sind daher *multiple Perspektiven und Anwendungskontexte* vonnöten. Durch das Lernen mit digitalen Medien wird der Erwerb von Gestaltungskompetenz unterstützt, da ein erweiterter Handlungsraum als zusätzliche „Ernstsituation“ eingeführt wird, in der die Lernenden Kompetenzen neu erlangen und vorhandene Kompetenzen realisieren müssen.
- Kompetenzen liegen nicht als Kontinuum vor, sondern lassen sich als eine im Laufe des Lebens wachsende Ressource verstehen und idealtypisch auf einer Skala mit unterschiedlichen Stufen darstellen. Um den stufenweisen Aufbau von Kompetenzen zu ermöglichen und die situationsunabhängige Realisierung der jeweiligen Kompetenz zu fördern, sind daher *unterschiedliche Kontexte mit variierenden Anforderungen* von Bedeutung. Beim Lernen mit digitalen Medien werden solche zusätzlichen Anforderungskontexte eingeführt und der stufenweise Kompetenzerwerb unterstützt. Dabei werden unterschiedliche Kompetenzen angesprochen und aufeinander aufbauend wachsende Anforderungen an die Kompetenz der Studierenden gestellt, was zu einem aktiven „Bewältigen“ der neuen Anforderungskontexte führt.
- Grundvoraussetzung jedes Kompetenzerwerbs ist die Fähigkeit zur Reflexion (D. Rychen (2003): Key competencies for a successful life and well-functioning society, Cambridge, Mass). Der Erwerb von Kompetenzen erfolgt dabei in Abhängigkeit von der *Fähigkeit zur Reflexion* als Aufbau mentaler Modelle. Durch die Möglichkeit, individuelle mentale Modelle zu explizieren und zur Diskussion zu stellen, kann eine sinnvoll eingerichtete Lernplattform insbesondere der kollaborativen Reflexion dienen und damit den Erwerb von Kompetenzen zusätzlich unterstützen.



Die Virtuelle Akademie ist ein Projekt des Fachgebiets Nachhaltiges Management an der Universität Bremen, welches vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie und dem UNESCO-Chair Higher Education for Sustainable Development der Leuphana Universität unterstützt wird.

NACHHALTIGKEIT AN DER UNIVERSITÄT BREMEN

Auch die Universität Bremen setzt sich für die stärkere Integration des Themas Nachhaltigkeit in die Forschung und in die Hochschullehre ein. Sie hat 2010 ihren zweiten Nachhaltigkeitsbericht herausgegeben. Darin stellt sie ihren Weg als mittelgroße Universität mit ca. 18.000 Studierenden in 12 Fachbereichen zu einer nachhaltigen Universität dar. Das Rektorat (damals Rektor Prof. Wilfried Müller als Vizepräsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und Konrektor Prof. Georg Müller-Christ als Sprecher der AG Hochschule und Nachhaltigkeit des Runden Tisches der UN-Dekade für BNE) haben aktiv daran mitgewirkt, dass die HRK und die Deutsche UNESCO-Kommission eine gemeinsame Erklärung zum Thema Hochschulen und Nachhaltigkeit beschließen. Die Universität Bremen erklärt in ihren Nachhaltigkeits- und Umweltleitlinien, dass sie gemäß der UN-Dekade für BNE das Lehrangebot für nachhaltigkeitsbezogene Lehrveranstaltungen für Studierende aller Studiengänge ausbauen möchte. Um ihre ca. 4.000 Studierenden eines jeden Studienjahres ein Lehrangebot machen zu können, setzt die Universität auf eLearning-gestützte Lernangebote.

Aufgrund der Dringlichkeit, Bildung für nachhaltige Entwicklung in die Hochschulen zu integrieren, die Erfahrungen im eLearning-Bereich und der Beitrag, den computergestütztes Lernen sowie die Vermittlung verschiedener BNE-Kompetenzen mit Hilfe digitaler Medien leisten kann, entstand 2011 das Projekt Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit.

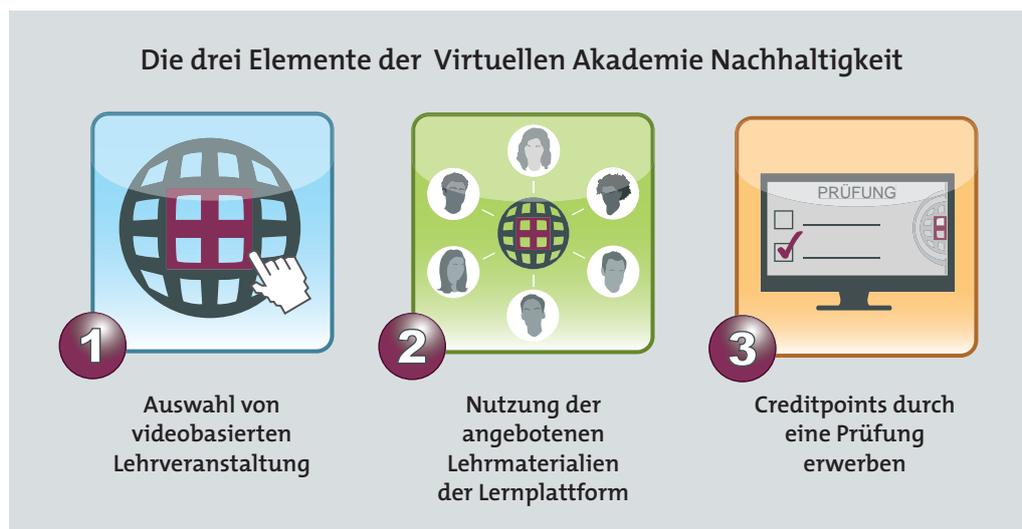


UMSETZUNG DER PROJEKTIDEE

Das Lernangebot der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit umfasst die drei Bereiche: Lernen mit Videos, Nutzung der Lernplattform und eAssessment (elektronische Prüfungen).



Auch auf der Internetseite der Akademie finden sich die drei Elemente wieder und geben den Studierenden Orientierung bei der Nutzung des Lernangebots.



LERNEN MIT VIDEOS

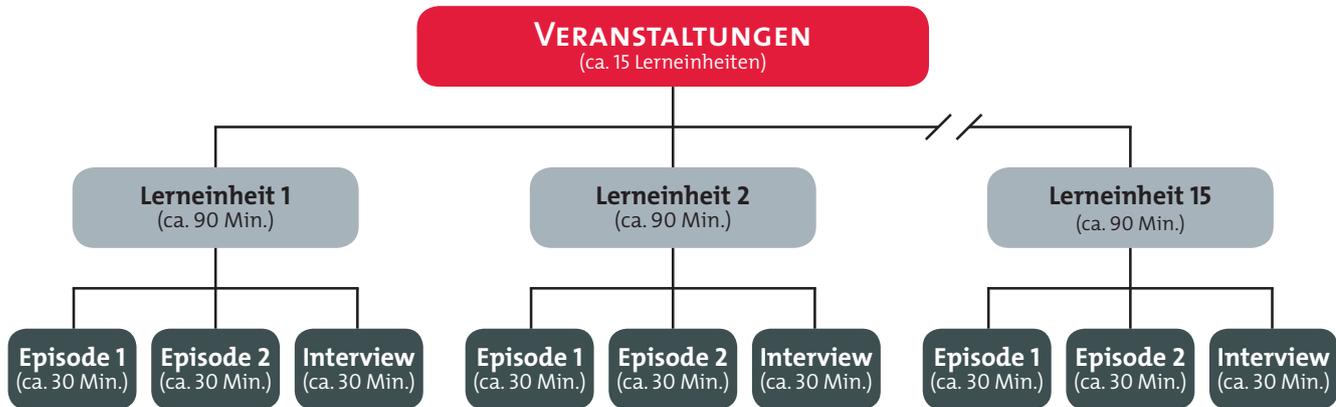
Die Erstellung guter digitaler Lernmaterialien ist eine didaktische und mediendidaktische Herausforderung. Erfahrungen zeigen, dass an eLearning-Materialien größere Anforderungen bezüglich der Sicherung des Lernerfolges gestellt werden als an Präsenzlehre. Bei der Erstellung der videobasierten Lehrveranstaltungen setzen wir daher auf ein bereits in der Lehrpraxis erprobtes Konzept, das die folgenden vier Punkte umfasst:

1. Anpassung der Lernvideos an die Konzentrationsfähigkeit
2. Aufbereitung der Lernvideos durch Lernziele
3. Weiterführung durch Aufgaben für das Selbststudium
4. Vertiefung durch Interviews



1. Anpassung der Lernvideos an die Konzentrationsfähigkeit

Die Lehrveranstaltungen bestehen aus 10 bis 15 Lerneinheiten. Jede Lerneinheit einer Veranstaltung wird in 3 Episoden je 30 Minuten unterteilt. Lerntheoretisch ist aufgezeigt worden, dass die Konzentration nach etwa 30 Minuten stark nachlässt. Dies kann durch die in sich abgeschlossenen Episoden berücksichtigt werden.



Aufbau der videobasierten Lehrveranstaltungen

Den Lernenden werden sowohl sprachlich als auch in der medialen Aufbereitung die Struktur verdeutlicht und eine intuitive Orientierung ermöglicht.

KAPITEL

- 0 - Einführung
- Einführung
- 1 - Hintergründe für die Notwendigkeit von Bildung für nachhaltige Entwicklung
- 2 - Prämissen auf dem Prüfstand: Generationengerechtigkeit
- 3 - Prämissen auf dem Prüfstand: Globalisierung
- 4 - BNE im Kontext von Wissen und Nichtwissen
- 5 - BNE im Kontext zivilgesellschaftlichen Engagements
- 6 - Historische Wurzeln der BNE
- 7 - Die Ziele von BNE
- 8 - Gestaltungskompetenz
- 9 - Die Qualität von BNE
- 10 - Lernkonzepte der BNE
- 11 - Wie weit ist BNE in Deutschland entwickelt?
- 12 - Macht BNE Effekte?
- 13 - BNE in Bildungslandschaften

Inhalt der Veranstaltung | Anforderungen

Die Veranstaltung beginnt mit einer Einführung in die Notwendigkeit von Bildung für nachhaltige Entwicklung. Darauf aufbauend vermittelt sie theoretische Grundlagen des Konzepts, sowie seine praktische Relevanz. Wichtigste Prämissen nachhaltiger Entwicklung, Generationengerechtigkeit und Globalisierung werden diskutiert. Anschließend folgt die Erläuterung der Ziele von Bildung für nachhaltige Entwicklung und ihre mit dem Konzept verbundenen Gestaltungs- und Teilkompetenzen. Die Veranstaltung geht auch auf die Lernkonzepte der Bildung für nachhaltige Entwicklung ein, insbesondere auf das selbstregulierte Lernen. Der letzte Abschnitt legt den Entwicklungsstand von BNE in Deutschland dar, er stellt Erkenntnisse über die Effekte von BNE vor und erörtert schließlich die Integrationsmöglichkeiten in die Bildungslandschaft.

Mediale Darstellung des Aufbaus einer Lehrveranstaltung

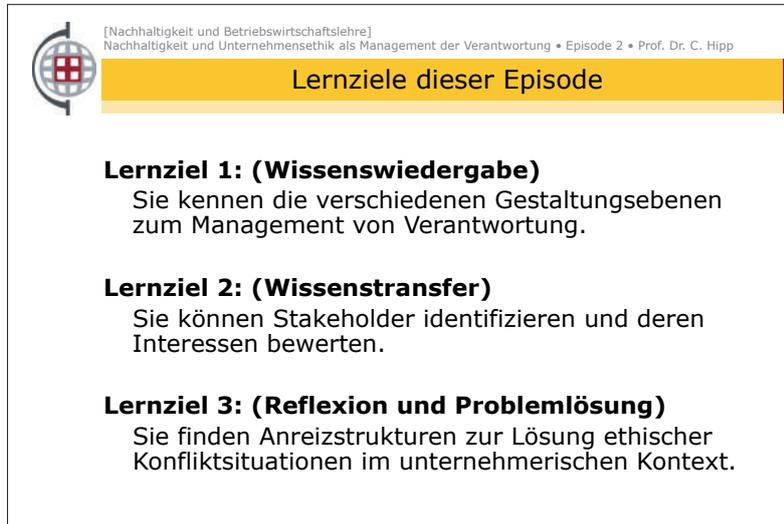
Die Lernvideos stehen jederzeit im Internet abrufbar zur Verfügung. Des Weiteren werden den Studierenden die Foliensätze als PDFs zum Download bereitgestellt, so dass ein paralleles Arbeiten und Mitschreiben auf den Folien möglich ist.

„Die videobasierten Lehrveranstaltungen ermöglichen es mir, die Aufgaben und Lerninhalte zeitlich meinen Bedürfnissen anzupassen.“

Bachelorstudent der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit

2. Aufbereitung der Lernvideos durch Lernziele

Für jede Vortragsepisode werden gleich zu Beginn die Lernziele erläutert. Diese umschreiben kompetenzorientiert, welche Anforderungen an die Lernenden in den nächsten 30 Minuten gestellt werden und ermöglichen eine Fokussierung. Für die Erstellung von Lernvideos im BNE-Kontext erfolgt das Formulieren der Lernziele in Anlehnung an die BNE-Gestaltungskompetenz sowie das Aufgreifen des Kompetenzverständnisses des Deutschen Qualifikationsrahmens.



[Nachhaltigkeit und Betriebswirtschaftslehre]
Nachhaltigkeit und Unternehmensethik als Management der Verantwortung • Episode 2 • Prof. Dr. C. Hipp

Lernziele dieser Episode

Lernziel 1: (Wissenswiedergabe)
Sie kennen die verschiedenen Gestaltungsebenen zum Management von Verantwortung.

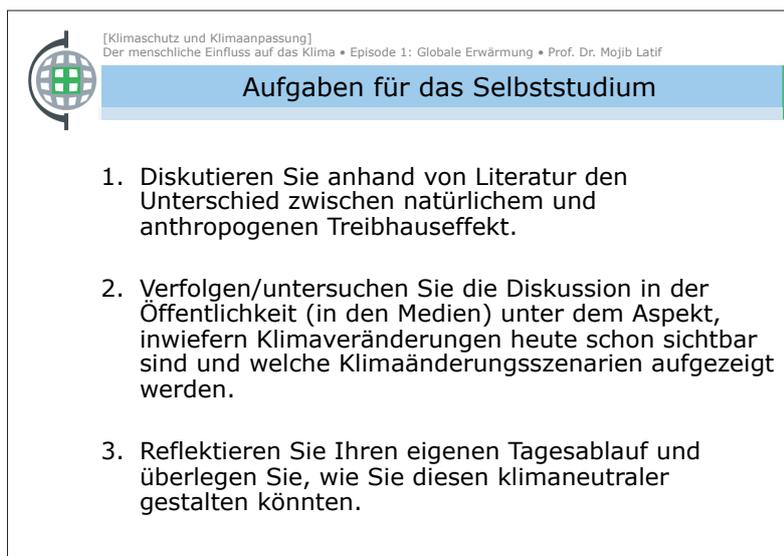
Lernziel 2: (Wissenstransfer)
Sie können Stakeholder identifizieren und deren Interessen bewerten.

Lernziel 3: (Reflexion und Problemlösung)
Sie finden Anreizstrukturen zur Lösung ethischer Konfliktsituationen im unternehmerischen Kontext.

Beispielfolie für Lernziele

3. Weiterführung durch Aufgaben für das Selbststudium

Um weitere Impulse für das selbstbestimmte Lernen zu geben und eine Weiterführung des Themas zu ermöglichen, werden am Ende der Vortragsepisoden Aufgaben für das Selbststudium formuliert. Diese können als Recherche- und Analyseaufgaben formuliert werden, die es den Studierenden ermöglichen sollen, das im Lernvideo Gehörte in der Literatur oder durch andere Quellen nachzuvollziehen, eigene Argumentationsstränge zu entwickeln und je nach Lernziel das Thema zu vertiefen.



[Klimaschutz und Klimaanpassung]
Der menschliche Einfluss auf das Klima • Episode 1: Globale Erwärmung • Prof. Dr. Mojib Latif

Aufgaben für das Selbststudium

1. Diskutieren Sie anhand von Literatur den Unterschied zwischen natürlichem und anthropogenen Treibhauseffekt.
2. Verfolgen/untersuchen Sie die Diskussion in der Öffentlichkeit (in den Medien) unter dem Aspekt, inwiefern Klimaveränderungen heute schon sichtbar sind und welche Klimaänderungsszenarien aufgezeigt werden.
3. Reflektieren Sie Ihren eigenen Tagesablauf und überlegen Sie, wie Sie diesen klimaneutraler gestalten könnten.

Beispielfolie für Aufgaben für das Selbststudium

4. Vertiefung durch Interviews

Neben den mit Folien begleiteten Vortragsepisoden gibt es in jeder Lerneinheit ein Interview mit den Lehrenden, in dem Verständnisfragen, Beispiele oder auch Zusammenhänge noch einmal veranschaulicht werden. Das Gespräch hat eine didaktisch andere Qualität, da es aus der Situation entsteht, die Inhalte der Vortragsepisoden aufgreift und Raum für Nachfragen und Erläuterungen lässt. So erhalten die Lehrenden und die zuschauenden Studierenden die Chance, sich den zuvor strukturiert vermittelten Inhalte von einer anderen Seite zu nähern und zu vertiefen.



Interviews mit den Lehrenden

LERNPLATTFORM UND BETREUUNGSKONZEPT

Um trotz des reinen Distance-Learning-Angebots ein hohes Maß an Verbindlichkeit für die Studierenden zu schaffen, wurden neben den Lernvideos als Medium für die Wissensvermittlung, eine Lernplattform sowie ein bedarfsorientiertes Betreuungskonzept entwickelt.



Lernplattform

Dabei dient die Lernplattform als Medium für den Austausch von Informationen (z.B. wann finden an welcher Hochschule die nächsten Prüfungstermine statt) und Lernmaterialien (wie Folien, Lernbegleitheft etc.). Auch als Anlaufpunkt für gezielte inhaltliche und organisatorische Nachfragen wird die Lernplattform genutzt. Die Studierenden wenden sich dann per Email (info@va-bne.de) oder auch telefonisch an das Betreuungsteam der Akademie. E-Mail-Anfragen werden über ein professionelles Ticketing-System gesammelt und im Team schnell bearbeitet.

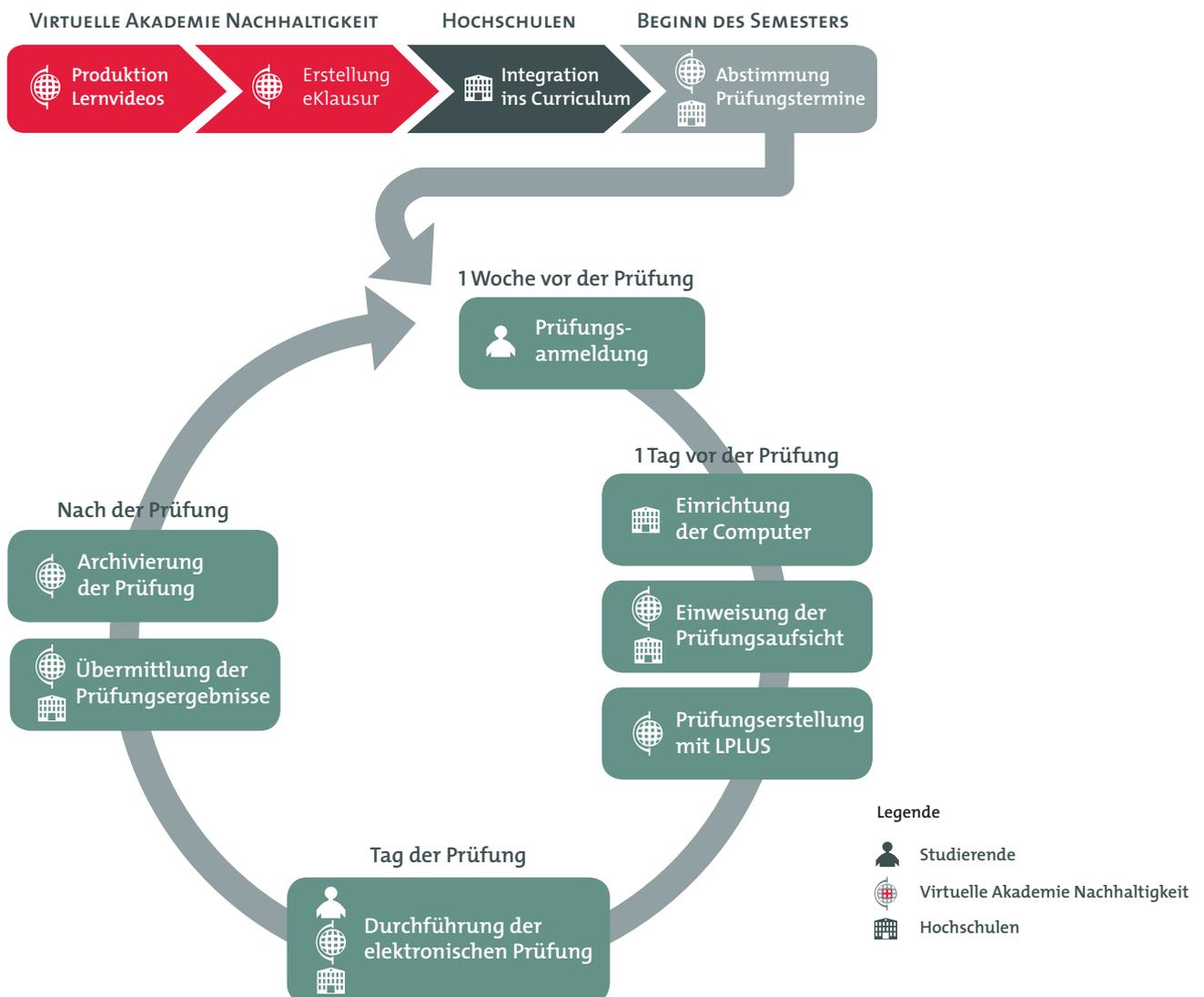
PRÜFUNGSKONZEPT

Mit dem elektronischen Assessment kann eine Anerkennung der Studienleistungen an jeder Hochschule direkt vor Ort erfolgen und damit eine Anrechnung der Creditpoints für die Studierenden ermöglicht werden. Als Voraussetzung für die elektronischen Klausuren der Virtuellen Akademie an einer Partnerhochschule wird eine Ansprechpartnerin bzw. ein Ansprechpartner an der Hochschule (sogenannte Akademiekoordinatorin bzw. Akademiekoordinator) benötigt. Mithilfe der Akademiekoordinatorinnen und Akademiekoordinatoren werden die Lehrveranstaltungen der Akademie in das jeweilige Curriculum integriert, die Abstimmungsprozesse für die Prüfungen gestaltet und damit die Anrechnung an der Hochschule gewährleistet.

Entstehung der elektronischen Klausuren

Die Entstehung der eKlausuren erfolgt nach dem Produktionsprozess der Lernvideos. Die Lehrenden erstellen einen umfangreichen Aufgabenkatalog, der in die Prüfungssoftware von LPLUS umgesetzt wird. Jede einzelne elektronische Prüfung besteht dann aus einer zufälligen Auswahl an gleichgewichteten Aufgaben. Die Einstellungen der Prüfungssoftware gewährleistet, dass die Zusammenstellung der Fragen den gesamten Wissenskanon einer Lehrveranstaltung abprüft. Als Vorbereitung können sich die Studierenden mit einer Demoprüfung, die jederzeit zugänglich ist, ausreichend mit dem Prüfungsformat und den Fragetypen vertraut machen. Die bedarfsorientierte Betreuung durch die Akademie gewährleistet während des individuellen Lernprozesses die Klärung aller inhaltlichen und organisatorischen Fragen.

Prüfungskonzept der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit





Zu Beginn des Semesters

Zu Beginn jedes Semesters erfolgt mit den Akademi Koordinatorinnen und Akademi Koordinatoren vor Ort die Abstimmung der Prüfungstermine. Je nach Anzahl der teilnehmenden Studierenden einer Hochschule werden pro Semester 2–3 Prüfungstermine angeboten. Es wird bewusst versucht, ein antizyklisches Prüfen zu ermöglichen, damit Studierende die Hauptbelastungsphasen zum Ende des Semesters entzerren können. Da das hochschulübergreifende Prüfungskonzept als ein Netzwerk funktioniert, können Studierende auf Nachfrage auch einen Termin an einer anderen Hochschule wahrnehmen und dadurch Prüfungsengepässe vermeiden. Durch diese Wahlmöglichkeit ergibt sich für die Studierenden eine höhere Flexibilität und Gestaltungsspielraum beim selbstbestimmten Lernen.

Bis eine Woche vor der jeweiligen Prüfung

Die verbindliche Prüfungsanmeldung für die Studierenden erfolgt bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin. Zu berücksichtigen sind die spezifischen Anmeldevorgaben an den jeweiligen Hochschulen, so dass in Ausnahmefällen eine Doppelanmeldung vorliegen muss. Über die Lernplattform wählen die Studierenden ihren Prüfungstermin aus und melden sich für die Prüfung mit den relevanten Daten an. An alle angemeldeten Studierenden verschickt das Betreuungsteam nach Anmeldeschluss eine E-Mail, in der die Informationen zum Ablauf der Prüfung, die Login-Daten sowie Prüfungszeit und -ort mitgeteilt werden.

Am Tag vor der Prüfung

In der direkten Vorbereitung zur Prüfung werden die Computer an der Hochschule vor Ort eingerichtet. Beim allerersten Prüfungstermin an der jeweiligen Hochschule erfolgt eine Einweisung durch das Betreuungsteam der Akademie mit den Administratoren und Prüfungsaufsichten vor Ort, so dass die technischen Voraussetzungen gegeben und umgesetzt werden. Die Einweisung der Prüfungsaufsicht erfolgt immer vor den Prüfungen, da Anmelde listen und spezifische Informationen vorher abgesprochen und weitergeleitet werden. Die Prüfungen werden zentral in Bremen von dem Betreuungsteam der Virtuellen Akademie individuell für die Hochschulen mit Hilfe der Prüfungssoftware eingerichtet und freigeschaltet.

Am Tag der Prüfung

Am Prüfungstermin loggen sich die Studierenden an ihrer Hochschule vor Ort im Computerraum unter Aufsicht auf der Prüfungsplattform der Akademie ein. Die Prüfungsaufsicht überprüft die Personalien und stellt sicher, dass kein Täuschungsversuch erfolgt. Während der Prüfung wird in Bremen durch das Betreuungsteam der Virtuellen Akademie die Prüfung technisch betreut und steht bei Problemen und Fragen per Telefon und E-Mail zur Verfügung. Nach Beenden der Prüfung erhalten die Studierenden sofort ihr Ergebnis in Prozent und wissen, ob sie bestanden haben.

Nach der Prüfung

Im Anschluss an die Prüfungen bündelt das Betreuungsteam der Akademie die Ergebnisse und übermittelt diese an die jeweilige Hochschule (bei Bedarf mit Note und Zertifikat), wo sie für die Studierenden angerechnet werden. Die Prüfungen werden abschließend bei der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit archiviert.

Übertragbarkeit der Abläufe

Der vorliegende Prüfungsablauf lässt sich äquivalent an jeder Hochschule durchführen. Technische Voraussetzung ist hierfür lediglich die Bereitstellung eines Computerraums mit einer stabilen Internetverbindung, in dem die Prüfung stattfinden kann. Neuwertige Laptops bzw. Computer an den Hochschulen erfüllen erfahrungsgemäß die technischen Anforderungen, die für eine sichere und reibungslose elektronische Prüfung nötig werden.

„Mit der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit fördern wir das, was wir gemeinhin als selbstgesteuertes und selbst verantwortetes Lernen fordern und unterstützen wollen.“

Prof. Dr. Gerd Michelsen,
Leuphana Universität
Lüneburg

Möglichkeiten und Grenzen elektronischer Prüfungen

Die Universität Bremen verfügt über eine langjährige Erfahrung beim Entwickeln und Umsetzen elektronischer Prüfungen. Das Zentrum für Multimedia in der Lehre (ZMML) der Universität Bremen bietet bereits seit dem WS 2004/2005 elektronische Prüfungen an und erhielt dafür 2009 den höchstdotierten mediendidaktischen Preis, den media prix (<http://www.medidaprix.org>). Die Vorteile von eAssessments sind vielfältig und gehen weit über Effizienzgewinne hinaus:

- Die Verbesserung der Feedbackqualität für die Studierenden, etwa durch eine sofortige Ergebnisrückmeldung bei automatisierter Auswertung.
- Die Möglichkeit der effizienten Ergebnisstatistiken und Schwachstellenanalysen für die Klausurkataloge.
- Die Erhöhung der Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität.
- Die Qualitätssicherung und -verbesserung der Fragenkataloge und Prüfungen durch Auswertung von Studierendenfeedbacks, Ergebnisstatistik und Item-Analyse.
- Die Erweiterung der prüfungsdidaktischen Möglichkeiten durch Informationstechnologie, insbesondere durch die Einbindung von Multimediaelementen wie Video, Audio und Simulationen sowie Verwendung komplexer, digitaler Anlagen (z. B. Fallstudien, Tabellensammlungen, Skripte etc.).
- Die deutliche Zeitersparnis durch die automatische Korrektur geschlossener Fragestellungen.

Das elektronische Prüfen wird auch von einer Reihe von Vorurteilen begleitet und oftmals reduziert auf die sogenannten Multiple-Choice-Aufgaben, so dass Aussagen wie die folgenden vorschnell entstehen:

Vorurteil: Multiple-Choice-Prüfungen sind auf Faktenwissen beschränkt und verschlechtern so die Lehre.

Einschätzung: Jede Prüfung ist nur so gut wie die darin gestellten Fragen und deren Passung zu den Lernzielen. Weder die Prüfungsform noch der Fragentyp bestimmen dabei direkt über die geprüften Kompetenzen. Selbst in Prüfungen, die nur im Antwort-Wahl-Verfahren konstruiert sind, können Kompetenzen wie Anwendung, Analyse und Transfer geprüft werden. Klar ist aber auch: Individuelle Leistungen wie Wertungen, kreative Problemlösungen etc. erfordern offene Frageformate und damit eine Nachbewertung.

Vorurteil: Multiple-Choice-Prüfungen befördern das Raten.

Einschätzung: Jede Multiple-Choice-Prüfung beinhaltet in der Tat einen gewissen Rateanteil. Dieser lässt sich aber durch eine Reihe erprobter Konstruktionsregeln sehr klein halten.

Vorurteil: Multiple-Choice-Prüfungen sind einfach zu erstellen.

Einschätzung: Während die Erstellung von Fragen zum Faktenwissen relativ einfach ist, erfordert die Konstruktion qualitativ hochwertiger Fragen auf höheren Kompetenzniveaus prüfungsdidaktisches Know-How und Erfahrung. Dies führt in der Praxis oft zu einem Überhang an Wissensfragen, was die Kritiker in dem erstgenannten Vorurteil bestätigt.

Elektronisches Prüfen bei der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit

Die Entscheidung, BNE-Grundlagen für viele Studierende anzubieten und sowohl für die Hochschulen als auch die Studierenden selbst ein möglichst hochwertiges aber auch flexibles Lern- und Prüfungsangebot zu ermöglichen, führte zur Entwicklung elektronischer Prüfungen für die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit. Damit einher ging die intensive Beschäftigung mit prüfungsdidaktischen Fragen. Dank der engen und langjährigen Zusammenarbeit mit dem ZMML sowie der vielfältigen Unterstützung durch das eAssessment-Team des ZMMLs konnte das elektronische Prüfungskonzept der Akademie entwickelt und getestet werden.





DIE ZIELGRUPPEN ERREICHEN: MARKETING, PR UND NETWORKING

Um Bildung für nachhaltige Entwicklung stärker an den Hochschulen zu verankern, ist es erforderlich neben einem praktikablen Lernangebot auch die Zielgruppen zu informieren und ggf. für das Lehrprogramm der Akademie zu gewinnen. Hierfür ist ein nach Zielgruppe und Medien-nutzung differenziertes Vorgehen notwendig.

Mediennutzung für das Marketing

In Zeiten des Social Webs und der Vermehrung der Kommunikationskanäle gibt es eine Vielzahl von Kommunikationsmöglichkeiten, die es im Hinblick auf die Kommunikationsinhalte, Intentionen und Zielgruppen zu prüfen gilt. Ein erster Schritt war es, einen Überblick in Form eines sogenannten Marketing-Orchesters zu erstellen und auf dieser Grundlage die weitere Kommunikationsstrategie in Abhängigkeit der jeweiligen Zielgruppe zu entwickeln. So konnten unterschiedliche Instrumente gezielt aufgebaut und genutzt werden.

Marketing-Orchester der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit



Da das Informationsbedürfnis der drei Zielgruppen Hochschulen und Lehrende, Studierende und Partnerinnen und Partner/ Fördererinnen und Förderer im Hinblick auf die Mediennutzung und im Hinblick auf die Bedürfnisse (Studierende brauchen Creditpoints, Hochschullehrende wollen BNE in ihre Lehre integrieren etc.) sehr heterogen ist, wurde dies versucht zu berücksichtigen.

Zielgruppe Hochschulen und Lehrende

Interesse? An vielen Hochschulen sind die Lehrkapazitäten für BNE sehr knapp und eine Integration externer Lehrangebote, die den Hochschulanforderungen entsprechen, bieten eine gute Lösung für die Hochschulleitung auf struktureller Ebene und für die Lehrenden im alltäglichen Lehrgeschehen.

Informationskanäle: Um die Hochschulleitungen ansprechen zu können und diese über das Angebot der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit zu informieren, wurde eine 24-seitige Broschüre erstellt (siehe Anlage). Sie erläutert insbesondere die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten des Lehrangebots. Zum einen können alle oder ausgewählte Lehrveranstaltungen sowie die dazugehörigen Prüfungen ins Curriculum integriert werden. (Dabei ist die Integration sowohl für den fachübergreifenden Bereich aller Studiengänge als auch für ausgesuchte Studiengänge als Fachveranstaltung möglich),



Werbemittel für Studierende

Zum anderen können einzelne Episoden oder Ausschnitte zur Anreicherung der bestehenden Präsenzlehre genutzt werden. (Auch die Nutzung der Lernvideos als „Vertretungsstunde“ im Rahmen einer bestehenden Lehrveranstaltung zählt dazu.)

Des Weiteren ist es möglich, Blended-Learning-Module zu entwickeln, in denen die Lernvideos der Akademie mit eigener Präsenzlehre zu einer neuen Lehrveranstaltung kombiniert werden.

Je nach Hochschulstruktur und -ausrichtung kann eine Nutzung des Lehrangebotes angepasst werden.

Die *Teilnahme an Vorträgen, Tagungen und Seminaren* ist ein weiterer wichtiger Kommunikationskanal, um die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit interessierten Fachleuten und Hochschulverantwortlichen vorzustellen. Die Akademie war auf verschiedenen Veranstaltungen mit Posterpräsentationen oder eigenen Fachvorträgen vertreten.

Um auch den *Social Media Bereich* abzudecken, besitzt die Akademie neben einem Facebookprofil (siehe Zielgruppe Studierende) auch einen Account für die berufliche Netzwerkplattform Xing. Dieser dient zum einen der Vernetzung von Kontakten und zum anderen zur Information über Neuigkeiten der Akademie.



Zielgruppe Studierende

Interesse? Für Studierende sind die Anreize zur Nutzung des Lehrangebots der Virtuellen Akademie sehr unterschiedlich. Als drei Hauptinteressen lassen sich folgende nennen:

1. Interesse am Thema Nachhaltigkeit
2. Flexible Lehrangebote, um den eigenen Lernprozess und Studienverlauf individueller zu gestalten
3. Spaß am Lernen mit digitalen Medien

Wichtig bei allen Intentionen ist die *Anrechnung des Workloads mit Creditpoints* für das jeweilige Studium – ob als anerkannte Fachveranstaltung oder als Creditpoints für den fachübergreifenden Bereich.

Informationskanäle: Der wichtigste Anlaufpunkt für Studierende bei der Auswahl ihrer Lehrveranstaltungen ist das *Vorlesungsverzeichnis* ihrer Hochschule. Aus diesem Grund liegt ein Fokus darauf, das Angebot der Akademie in den Vorlesungsverzeichnissen zu integrieren und informativ darzustellen. Des Weiteren sind Studierende durch die Nutzung von Smartphones, Tablet-PCs oder Notebooks im *Social Media Bereich* gut zu erreichen. Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit nutzt daher verschiedene Kanäle, um potentielle Teilnehmende für ihre Lehrveranstaltungen zu informieren. Dies geschieht zum einen über die *eigene Homepage*, hier werden relevante Neuigkeiten in einem „News-Feld“ bekannt gegeben. Zum anderen dient das *Facebookprofil* der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit zur Information, aber auch durch wöchentliche Posts zum Thema Nachhaltigkeit werden „Freunde“ eingebunden.



Trotz der guten Präsenz im Internet kann auch bei Studierenden und interessierten Teilnehmenden nicht auf Printmedien verzichtet werden. Speziell für diese Zielgruppe wurden aus diesen Gründen Postkarten gestaltet, die schnell und präzise Aufmerksamkeit erregen und erste Informationen liefern (im Anhang ist jeweils ein Exemplar der Printmedien zu finden).

Die Postkarten sowie ein im Corporate Design entwickeltes Poster und ein Flyer wurden auf Tagungen und Veranstaltungen genutzt. Insbesondere wurden sie aber dafür eingesetzt, um an den Partnerhochschulen auf die Kooperation aufmerksam zu machen. Für diesen Zweck wurden außerdem Folien für Informationsveranstaltungen an den jeweiligen Hochschulen in deutscher und englischer Sprache erstellt, die den Akademiekordinatorinnen bzw. Akademiekordinatoren zur Verfügung gestellt werden.



„Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit hilft und fördert, an eine Art spielerisches Lernen heranzuführen. Sie macht Lust auf andere Quellen zurückzugreifen.“

Prof. Dr. Uwe Schneidewind,
Wuppertal Institut für Klima,
Umwelt, Energie

Im Projektverlauf stellte sich heraus, dass es nicht nur für die Vernetzung mit Hochschullehrenden, Hochschulen und Partnern wichtig ist, regelmäßig auf Konferenzen und Tagungen präsent zu sein, sondern auch für die Gruppe der Studierenden. Um diese noch neugieriger auf das Thema Nachhaltigkeit zu machen, wurden für diesen Anlass weitere Werbemittel in Form eines Kugelschreibers aus recyceltem Papier und eine kleine Blumensamentüte entwickelt (auch diese sind im Anhang zu finden).

Zielgruppe Kooperationspartnerinnen und -partner und Förderinnen beziehungsweise Förderer

Interesse? Um das Lehrprogramm der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit weiterhin kostenfrei für Hochschulen und Studierende bereitzustellen, baut die Akademie gezielt Partnerschaften mit Unternehmen, Stiftungen und wissenschaftlichen Institutionen auf. Die Interessen potentieller Partnerinnen und Partner sowie Förderinnen und Förderer sind sehr heterogen. Anknüpfungspunkte für eine Partnerschaft können sein:

- Das gemeinsame Interesse am Thema Nachhaltigkeit,
- der Fokus auf Hochschulbildung,
- Interesse am digitalen Lernangebot der Akademie, d.h. Lernen mit Videos,
- Interesse an der Hauptzielgruppe des Lehrangebots der Akademie, d.h. die Studierenden als Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von morgen.

Informationskanäle: Um über Möglichkeiten von Partnerschaften mit der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit zu informieren, wurden zwei Partnerschaftsprogramme entwickelt, die in einer jeweils 8-seitigen Broschüre vorgestellt werden. Dabei wurde eine Differenzierung zwischen Stiftungen und Unternehmen vorgenommen, da hier vor allem Potentiale für Partnerschaften gesehen werden und die Erfolgs- sowie Argumentationslogiken beider Zielgruppen unterschiedlich sind. Auch hier wurde für den Wiedererkennungswert auf das Corporate Design geachtet.

Des Weiteren dient die Teilnahme an Fachtagungen und Konferenzen sowie die regelmäßige Präsenz in den Onlinemedien sowie Presseartikeln der Kontaktaufnahme zu weiteren potentiellen Fördererinnen bzw. Förderern für die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit.

Eigene und indirekte Pressearbeit

Um insbesondere den Bereich der „earned Media“ des Marketingorchesters der Akademie abzudecken, wurde zu allen wichtigen Ereignissen wie Auszeichnungen, neue Partnerschaften oder neue Lehrveranstaltungen Presseartikel herausgebracht und diese über das eigene Netzwerk, die Homepage sowie die Pressestelle der Universität Bremen veröffentlicht. Vielfach wurden auch von unseren Partnerinnen bzw. Partnern, aktiven Bloggerinnen bzw. Bloggern und Institutionen aus dem Netzwerk relevante Neuigkeiten über die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit aufgegriffen und veröffentlicht. Unter anderem sind auf der Suchplattform Google um die 17.500 Einträge zur Akademie zu finden.



Postkartenmotive der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit

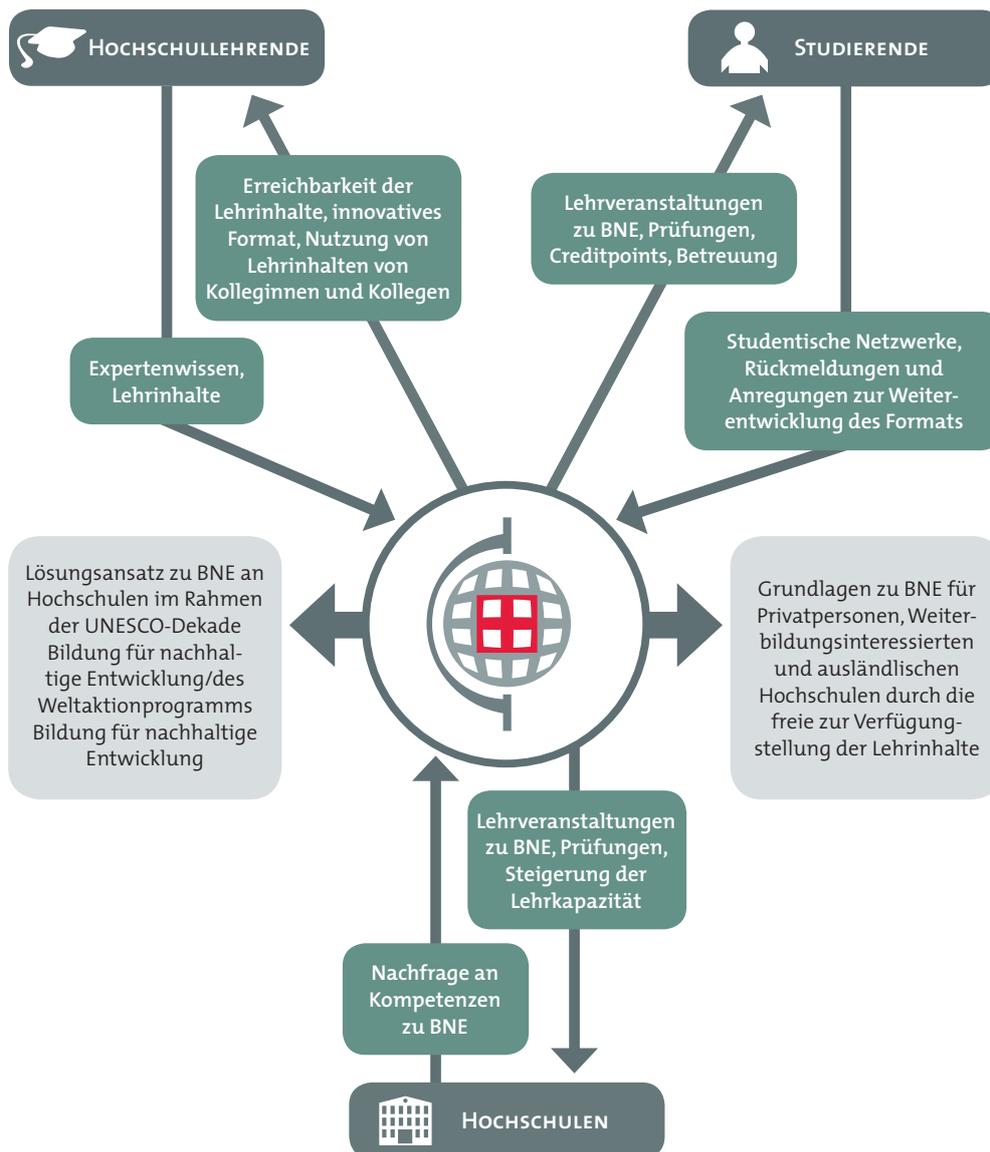


NETZWERKE AKTIV NUTZEN UND GESTALTEN

Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit ist aktiv in den Netzwerken der Arbeitsgemeinschaft Hochschule und der Arbeitsgemeinschaft Medien der UNESCO-Dekade in Form von Beiträgen, Kooperation bei der Veranstaltungsorganisation und Teilnahme an Zusammenreffen beteiligt. Sie steht außerdem mit dem studentischen Netzwerk N in regelmäßigem Kontakt.

Als Verbindungsglied zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen von Instituten und Hochschullehrenden und deren Integration in die Curricula deutscher Hochschulen nimmt die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit selbst auch eine Netzwerkfunktion ein.

Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit





PARTNERSCHAFTEN IM PROJEKTVERLAUF

Über die Projektlaufzeit konnte die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit neben den Initiatoren der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und der Universität Bremen mit der Professur für nachhaltiges Management und dem Zentrum für Multimedia in der Lehre (ZMML) wichtige Partner für die Zusammenarbeit gewinnen. Neben der inhaltlichen Zusammenarbeit mit dem renommierten Forschungsinstitut „Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie“, dem UNESCO-Chair Higher Education for Sustainable Development und dem Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung globale Umweltfragen (WBGU) konnten im Jahr 2013 auch noch die „Münchener Rück Stiftung“, die Stiftung „Forum für Verantwortung“ und 2014 die „Stiftung Bremer Wertpapierbörse“ als weitere finanzielle Förderer gewonnen werden.

Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit war außerdem Partnerin des Wissenschaftsjahres 2012 „Zukunftsprojekt Erde“ und des Wissenschaftsjahres 2014 „Die digitale Gesellschaft“. Sie konnte außerdem die Zeitschrift „Forum Nachhaltig Wirtschaften“ als Medienpartner und das Prüfungssoftware Unternehmen LPLUS als eAssessment-Partner gewinnen.

Initiatoren:



Hauptförderer:



Wissenschaftliche Kooperationspartner



Förderer:



Weitere Partner:



eAssessment Partner: LPLUS



Medienpartner



AUSZEICHNUNGEN IM PROJEKTVERLAUF

Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit hat für ihre Bemühungen, das Thema Nachhaltigkeit in die Hochschullehre zu verankern und zu verbreiten, in der Projektlaufzeit mehrere Auszeichnungen erhalten.

Sie wurde von der UNESCO-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung zuerst als Projekt (2012) und später als Maßnahme (2013) ausgezeichnet und gilt somit als einer der Leuchttürme, die den politisch-strategischen Anspruch haben, die Bildungslandschaft auch über die UNESCO-Dekade hinaus dauerhaft zu prägen.

2013 erhielt die Akademie durch den Rat für Nachhaltige Entwicklung die Auszeichnung als Werkstatt N Projekt und wurde damit als wichtiges Vorbild für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt, der nachhaltigen Gestaltung des sozialen Zusammenlebens und des Wirtschaftens herausgestellt.

2014 nominierte der ZEIT WISSEN-Preis Mut zur Nachhaltigkeit die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit mit zwei weiteren Wettbewerbern in der Kategorie Wissen. Auch hier wurde das Engagement Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Hochschullandschaft zu verbreiten und zu verankern gewürdigt.

Auszeichnungen



DIE VIRTUELLE AKADEMIE NACHHALTIGKEIT IN ZAHLEN

LEHRVERANSTALTUNGEN

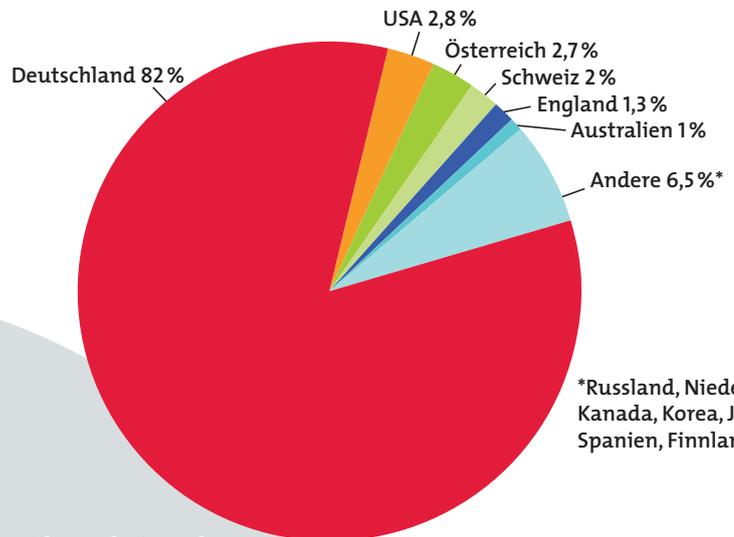
- 14 Lehrveranstaltungen mit 49 Lehrenden
- 450 Lernvideos
- 15.705 Minuten Videomaterial
- 350 Vortragsepisoden in denen ca. 6.300 Folien besprochen werden
- 168 Interviews

AUFRUFE DER LERNVIDEOS



Über **2.000** mal wurden die Lernvideos der Virtuellen Akademie auch aus den USA, der Schweiz und Österreich angeklickt.

Zugriffe auf unsere Lernvideos



Die am meistensten belegte Veranstaltung ist „Nachhaltige Entwicklung – Grundlagen und Umsetzung“, wofür sich über 1.200 Studierende zu Prüfungen angemeldet haben.





LERNPLATTFORM UND BETREUUNG

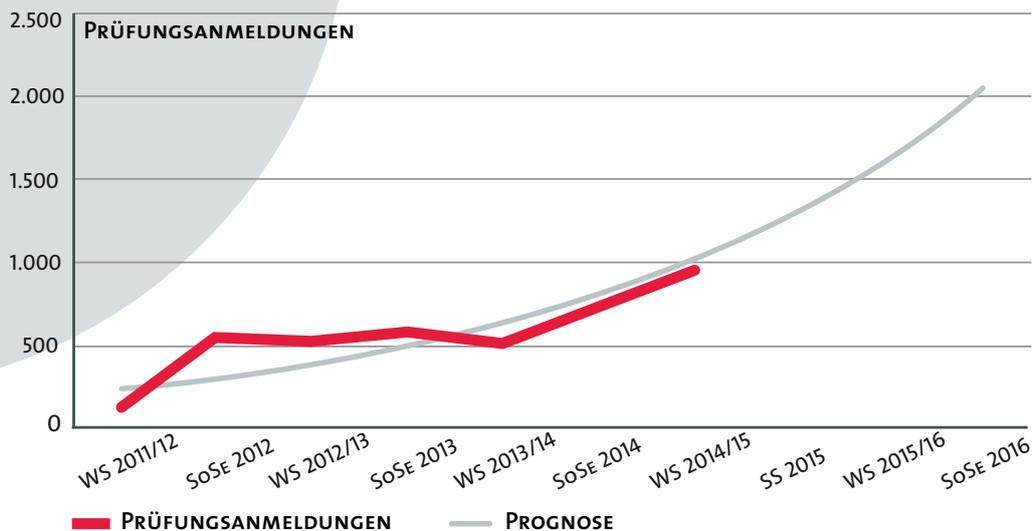
- 2.528 Teilnehmende auf der Lernplattform (Stand: Dezember 2014)
- 389 Lernbegleitmaterialien (wie Foliensätze, Checklisten, etc.)
- Circa 1.000 Emailanfragen von Studierenden pro Semester (zusätzlich zu Beiträgen im Forum der Lernplattform)

PRÜFUNGSZAHLEN UND PARTNERHOCHSCHULEN

- 35 Partnerhochschulen in Deutschland nutzen das Angebot der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit
- An 15 Hochschulen werden elektronische Prüfungen durchgeführt
- Circa 3.200 Anmeldungen zu den Prüfungen (SoSe 2011–Dezember 2014)
- Stetiger Anstieg der Teilnahmen an Prüfungen
- Insgesamt sind 3.500 Klausurfragen entstanden, die in den elektronischen Prüfungen zum Einsatz kommen.

Vergabe von ca. **9.000 Creditpoints** an Studierende, die diese dann für ihr Studium angerechnet bekommen haben.

Deutschlandweit
130 Prüfungstermine
im Semester



AUSBLICK

Das Lernformat und die Infrastruktur der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit ermöglichen eine Ausdehnung der Studierendenzahlen, um auch im UNESCO-Weltaktionsprogramm von 2015–2020 vielen Studierenden Grundlagenwissen zu Nachhaltigkeit zu vermitteln. Eine Weiterentwicklung der Akademie auf technologischer, didaktischer und inhaltlicher Ebene sowie eine verstärkte Präsenz des Lehrangebots im deutschen Hochschulraum sind die nächsten Schritte zu einer Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit 2.0:

- *Relaunch der Webseite* mit Nutzung eines responsive Webdesigns und Optimierung der Web-Sicherheit.
- Ausbau von *Blended-Learning-Seminaren* an ausgewählten BNE-Standorten (ein Standort je Bundesland).
- Entwicklung und Umsetzung weiterführender Seminare mit der Ausrichtung auf ein *forschendes Lernen* zu BNE.
- Technologische, didaktische und gestalterische *Weiterentwicklung der Lernplattform*.
- *Ausbau des Prüfungsnetzwerkes* für die elektronischen Klausuren auf mindestens eine Partnerhochschule je Bundesland.
- Angebot des Prüfungsformats *ePortfolio* ausbauen.
- *Andere Zielgruppen* mit einer Anpassung des Lernformats erreichen (zum Beispiel Unternehmen, Berufsschulen oder für Vertretungsstunden an Schulen).
- *Weiterentwicklung des Lehrprogramms* auf 20–25 Lehrveranstaltungen.
- Mit dem *Metanetzwerk für BNE* an Hochschulen die bisherige Netzwerkarbeit fortführen und weiter professionalisieren.



DIE VISION

Bildung für Nachhaltigkeit an allen Hochschulen durch Lernvideos

Nur durch Virtualisierung ist es möglich, Bildung für nachhaltige Entwicklung zeitnah in 15.000 verschiedene Studiengänge zu integrieren – Hochschulen greifen auf einen Pool an nachhaltigkeitsrelevanten Lehrveranstaltungen zurück, der über die Virtuelle Akademie angeboten wird.

Virtualisierung wird zum Normalfall

Ein bedeutsamer Teil aller Curricula wird virtualisiert. Die neue Anerkennungspraxis ermöglicht es Studierenden, Lehrveranstaltungen aus dem inländischen und dem europäischen Hochschulraum unkompliziert in ihren Studienverlauf zu integrieren.

Moderne didaktische Arbeitsteilung

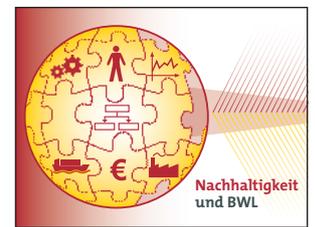
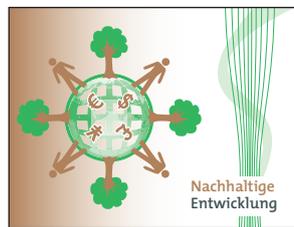
Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit bietet das Grundlagenwissen über professionelle Massive Open Online Courses (MOOCs) und Hochschulen vertiefen die Nachhaltigkeitskompetenz über Präsenzveranstaltungen.

Moderne gesellschaftliche Arbeitsteilung

Alle wollen Bildung für nachhaltige Entwicklung. Wirtschaft, Stiftungen und Bildungspolitik finanzieren die Verbreitung von Orientierungswissen über innovative Projekte wie die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit. Mit diesem Wissen können junge Akademikerinnen und Akademiker eine nachhaltigere Gesellschaft gestalten.

DIE LEHRVERANSTALTUNGEN DER VIRTUELLEN AKADEMIE NACHHALTIGKEIT

- Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Civic Ecology – A Pathway to Sustainability
- Klimaschutz und Klimaanpassung
- Literatur, Filme, eGames und Nachhaltigkeit – Fiktive Erfahrungsräume zur Kompetenzvermittlung von Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Menschliche Ernährung und ökologische Folgen
- Nachhaltige Entwicklung – Grundlagen und Umsetzung
- Nachhaltigkeit und Unternehmensführung
- Nachhaltigkeit und Betriebswirtschaftslehre
- Sustainability Marketing – A Global Perspective
- Technik, Energie und Nachhaltigkeit
- Transition Management – Grundlegender Wandel in Politik, Kultur und Praxis
- Weltbevölkerung und weltweite Migration – Zur Demografie unseres Planeten
- Weltfinanzsystem und Nachhaltigkeit
- World in Transition – A Social Contract for Sustainability





Bildung für nachhaltige Entwicklung

BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Die Lehrveranstaltung „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ beginnt mit einer Einführung und Erläuterung der Notwendigkeit dieses Bildungskonzepts. Darauf aufbauend vermittelt sie theoretische Grundlagen des Konzepts sowie seine praktische Relevanz. Wichtigste Prämissen nachhaltiger Entwicklung, Generationengerechtigkeit und Globalisierung werden diskutiert. Anschließend folgt die Erläuterung der Ziele von Bildung für nachhaltige Entwicklung und ihre mit dem Konzept verbundenen Gestaltungs- und Teilkompetenzen. Die Veranstaltung geht auch auf die Lernkonzepte von BNE ein, insbesondere auf das selbstregulierte Lernen. Der letzte Abschnitt legt den Entwicklungsstand von BNE in Deutschland dar, stellt Erkenntnisse über die Effekte von BNE vor und erörtert schließlich die Integrationsmöglichkeiten in die Bildungslandschaft.

Der Lehrende: Prof. Dr. Gerhard de Haan | Umfang: 3 Creditpoints | Lehrsprache: Deutsch



Prof. Dr. Gerhard de Haan
Freie Universität Berlin

Gerhard de Haan studierte Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie an der Freien Universität Berlin. Er promovierte über das Thema „Natur und Bildung“ und habilitierte mit der Schrift „Die Zeit in der Pädagogik“. Nach einer Gastprofessur in Neubrandenburg (Mecklenburg Vorpommern) ist Gerhard de Haan seit 1991 Professor für Zukunfts- und Bildungsforschung an der Freien Universität Berlin und Leiter des Instituts Futur. Seine Schwerpunkte sind Zukunftsforschung, Wissensgesellschaft und Innovationsforschung sowie nachhaltige Entwicklung. Gerhard de Haan ist u.a. Vorsitzender des Deutschen Nationalkomitees der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (2005–2014), Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Umwelterziehung und arbeitet in zahlreichen nationalen wie internationalen Gremien mit. Seit 2014 ist er kooptiertes Mitglied im Rat für Nachhaltige Entwicklung. Im November 2014 wurde Gerhard de Haan mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande für seine Verdienste in mehr als 20 Jahren der Bildungsforschung ausgezeichnet.



THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	
1. Hintergründe für die Notwendigkeit von Bildung für nachhaltige Entwicklung	1. Geschichte des Begriffs der Nachhaltigkeit 2. Heutiges Nachhaltigkeitsverständnis 3. Interview
2. Prämissen auf dem Prüfstand: Generationengerechtigkeit	1. Dilemmata der Generationengerechtigkeit 2. Ist die Generationengerechtigkeit ein Bildungsthema? 3. Interview
3. Prämissen auf dem Prüfstand: Globalisierung	1. Globalisierung und Glokalisierung 2. Nachhaltige Bildung weltweit 3. Interview
4. BNE im Kontext von Wissen und Nichtwissen	1. Die Bedeutung des Wissens 2. Nichtwissen und die Folgen 3. Interview
5. BNE im Kontext zivilgesellschaftlichen Engagements	1. Die Bedeutung der Zivilgesellschaft 2. Was motiviert zum Engagement? 3. Interview
6. Historische Wurzeln der BNE	1. Entwicklungspolitische Bildung 2. Umweltbildung 3. Interview
7. Die Ziele von BNE	1. Resonanzfähigkeit von BNE 2. Drei generelle Ziele von BNE 3. Interview
8. Gestaltungskompetenz	1. Das Kompetenzkonzept 2. Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz 3. Interview
9. Die Qualität von BNE	1. Warum und wie misst man Qualität? 2. BNE: Qualitätsfelder, Leitsätze und Kriterien 3. Interview
10. Lernkonzepte der BNE	1. Selbstreguliertes Lernen 2. Zukunftsszenarien 3. Interview
11. Wie weit ist BNE in Deutschland entwickelt?	1. Stand in ausgewählten Bildungsbereichen 2. Die UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung 3. Interview
12. Macht BNE Effekte?	1. Umweltbewusstseinsforschung 2. BNE – empirische Daten 3. Interview
13. BNE in Bildungslandschaften	1. Bildungslandschaften und Wohlstand 2. Bildungslandschaften und Netzwerke 3. Interview



CIVIC ECOLOGY – A PATHWAY TO SUSTAINABILITY

Die Lehrveranstaltung „Civic Ecology – A Pathway to Sustainability“ beschäftigt sich zum einen mit den heutigen Herausforderungen wie Klimawandel, Artensterben, Bevölkerungswachstum und Ressourcenknappheit und geht zum anderen insbesondere auf die Frage ein, wie die Gesellschaft zu einem Wandel beitragen kann und wie sie sich selbst ändern muss. In diesen Zusammenhang wird innerhalb der Veranstaltung das Konzept der „Civic Ecology“ näher vorgestellt. Es thematisiert die Notwendigkeit und die Fähigkeit der Bewertung von globalen Veränderungen sowie das Erkennen von komplexen Problemen und der Umgang mit diesen.

Der Lehrende: Ph.D. Vicente Lopes | **Umfang:** 1 Creditpoint | **Lehrsprache:** Englisch



Ph.D. Vicente Lopes
Texas State University

Vicente Lopes studierte bis 1980 Agrartechnik und Wasserressourcentechnik in Brasilien bevor er 1987 seinen Ph.D. im Bereich Einzugsgebiethydrologie und die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten an der University of Arizona ablegte. Nach wissenschaftlichen Tätigkeiten in Brasilien und in den USA war er von 1995–2004 Professor an der School of Natural Resources und des Instituts für Agrartechnik der University of Arizona. 2005 wechselte Vicente Lopes an die Texas State University und arbeitet dort seit 2006 als Professor für Umweltstudien am Institut für Biologie.



THEMEN	EPISODEN
Introduction	
1. Civic Ecology	1. Introducing Civic Ecology 2. Civic Ecology Principles and Values 3. Interview
2. Global Change	1. A Time of Accelerating Change 2. Planetary Boundaries 3. Interview
3. Ecosystems and Human Wellbeing	1. Ecosystem Services 2. Ecological Integration 3. Interview
4. Systems Inquiry	1. Thinking in Systems 2. Embracing Complexity 3. Interview
5. Civic Ecology Praxis	1. Collaborative Inquiry 2. Adaptive Management 3. Case Study



KLIMASCHUTZ UND KLIMAAANPASSUNG

Die Veranstaltung „Klimaschutz und Klimaanpassung“ befasst sich mit Grundfragen des Klimaschutzes und zeigt aus interdisziplinärer Perspektive Klimaanpassungsstrategien auf. Im Rahmen dieses Moduls werden vielfältige Aspekte des Themas bearbeitet wie z.B. Klimaänderungen und deren Folgen in den verschiedenen Systemen als auch die Anforderungen der Energiewende. Welchen Einfluss hat unser Handeln auf das Klima und wie wirkt sich der Wandel auf uns selbst aus? Des Weiteren werden auf umweltrelevante Aspekte wie der Einfluss der Klimaveränderung auf Luft, Wasser, Boden sowie auf alltagsrelevante Bezüge des Klimaschutzes eingegangen.
Die Lehrenden: Expertinnen und Experten aus den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung
Umfang: 3 Creditpoints | Lehrsprache: Deutsch





THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	
1. Klima und Erdsystem	1. Erdsystemkomponenten und Zeitskalen 2. Klimaschwankungen 3. Interview
2. Der menschliche Einfluss auf das Klima	1. Globale Erwärmung 2. Weitere Auswirkungen menschlichen Handelns und die Relevanz für die globale Erwärmung 3. Interview
3. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit	1. Eine Übersicht zu gesundheitlichen Folgen des Klimawandels 2. Risiken durch Infektionserkrankungen sowie Strategien der Anpassung 3. Interview
4. Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Vegetation	1. Klimawandel und Pflanzenverbreitung 2. Bodendegradation und Desertifikation 3. Interview
5. Klimaschutz, Konsum und Kommunikation	1. Klimaschutz kommunizieren 2. 2050 – Dein Klimamarkt 3. Interview
6. Wohnen und Bauen	1. Energienutzung in Wohngebäuden 2. Beispiel einer energetischen Gebäudesanierung 3. Interview
7. Bedürfnisfeld: Ernährung und Klimawandel	1. Der CO ₂ Fußabdruck von Nahrungsmitteln: Methodische Grundlagen 2. Beispiele und Vertiefung 3. Interview
8. Anforderungen und Folgerungen der Energiewende	1. Wandel in der Erzeugung 2. Auswirkungen auf die Netze und Verbraucher 3. Interview
9. Energielandschaften heute und morgen	1. Entwicklung der erneuerbaren Energien – Flächenpotenziale und Energieziele 2. Wirkung der erneuerbaren Energien auf die Landschaft und Gestaltungsmöglichkeiten 3. Interview
10. Klimaanpassung in der Region	1. Klimawandel – Klimaschutz – Klimaanpassung 2. Verletzlichkeit und Resilienz 3. Interview
11. Handlungsfeld Bremen: Muss Bremen umziehen?	1. Auswirkungen des Klimawandels für die Stadt Bremen 2. Warum Bremen (noch) nicht umziehen muss! 3. Interview
12. Klimaschutz an einer Hochschule	1. Ansätze für ein systematisches Umweltmanagement 2. Einblicke in die Praxis an einer Hochschule 3. Interview

Die Lehrenden aus den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung

KLIMASCHUTZ UND KLIMA- ANPASSUNG



Prof. Dr. Martin Diekmann
Universität Bremen

Martin Diekmann studierte Biologie in Göttingen und machte seinen Doktor im Fachgebiet „Ökologische Botanik“ an der Universität Uppsala in Schweden. Nachdem er als Biologielektor und Dozent in Schweden gearbeitet hat, ist Martin Diekmann seit 2001 Professor für Geobotanik/Vegetationskunde an der Universität Bremen. Seit 2011 ist er Präsident im Beirat der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde (IAVS).



Prof. Dr. Arnim von Gleich
Universität Bremen

Arnim von Gleich studierte Biologie und Pädagogik an der Universität Tübingen. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Deutschen Bundestag koordinierte er bis 1985 den Arbeitsbereich Umwelt bei den Grünen. Nach seiner Promotion im Jahr 1988 im Fach Politikwissenschaften an der Universität Hannover folgten eine Gastprofessur an einem wissenschaftlichen Zentrum in Kassel und eine Professur an der Fachhochschule Hamburg. Im Jahr 2000 war Arnim von Gleich beteiligt an der Risikokommission der Bundesregierung. Seit 2003 ist er Professor für das Lehrgebiet „Technikgestaltung und Technologieentwicklung“ im Fachbereich Produktionstechnik an der Universität Bremen und koordiniert das Forschungsfeld Soziotechnische Systeme und Nachhaltigkeit (zusammen mit Prof. Dr. Hans Dieter Hellige und Prof. Dr. Ines Weller).



Prof. Dr. Stefan Gößling-Reisemann
Universität Bremen

Dr. Stefan Gößling-Reisemann studierte Physik an den Universitäten in Düsseldorf, Seattle und Hamburg. Seine Promotion erhielt er 2001 an der Universität Hamburg (Titel der Dissertation: „Entropy production as a measure for resource use – Method development and application to metallurgical processes“). Seit 2003 hat er eine Assistenzprofessur an der Universität Bremen im Fachbereich Produktionstechnik. Seine Forschung umfasst u.a. Industrielle Ökologie und deren Verfahren, insbesondere Ökobilanz (LCA), Modellbildung komplexer Produktionssysteme und die Einbindung von Entropieproduktionsanalysen in die Ökobilanz (LCA). Seit 2015 hält er den Lehrstuhl „Resiliente Energiesysteme“ an der Universität Bremen.



Sebastian Jurczyk
EWE AG

Sebastian Jurczyk studierte an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg Wirtschaftswissenschaften mit den Schwerpunkten Unternehmensführung, Vertrieb und Marketing und danach European Utility Management an der Jacobs University in Bremen. Nach mehreren Auslandsaufenthalten in seinem Studium arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre an der Universität Oldenburg, bevor er seine Tätigkeit bei der EWE AG begann. Nachdem Sebastian Jurczyk im Vertriebsbereich gearbeitet hatte, war er bis 2012 Assistent des Vorstandsvorsitzenden sowie Leiter des Vorstandsbüros der EWE AG und seit 2012 Leiter der Konzernentwicklung. Seit April 2014 ist Sebastian Jurczyk Geschäftsführer bei der EWE VERTRIEB GmbH / EWE TEL GmbH.



KLIMASCHUTZ UND KLIMA- ANPASSUNG



Prof. Dr. Mojib Latif
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Mojib Latif studierte Betriebswirtschaftslehre und Meteorologie an der Universität Hamburg, an der er anschließend im Fach Ozeanographie auch promovierte und habilitierte. Nach der Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Privatdozent im Max-Planck-Institut in Hamburg war er ab 2003 Professor am Institut für Meereskunde in Kiel. Ab 2004 arbeitete Latif am Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) und ist seit 2012 Professor am GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel. Mojib Latif ist einer der bekanntesten Meteorologen und Klimaexperten Deutschlands und wurde mit zahlreichen wissenschaftlichen Preisen ausgezeichnet.



Prof. Dr. Jürgen Peters
Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Jürgen Peters studierte Landschaftsplanung an der Technischen Universität Berlin. Nach seinem Studium war er einerseits als Landschaftsgärtner selbstständig tätig sowie wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Landschaftsbau an der TU Berlin. 1996 promovierte Jürgen Peters am Fachbereich Architektur an der TU Berlin und wurde zum Professor für Landschaftsnutzung und Naturschutz an die FH Eberswalde berufen. Von 2002 bis 2005 war er Dekan des Fachbereichs Landschaftsnutzung und Naturschutz der FH Eberswalde. Seit 2002 ist Jürgen Peters außerdem Professor für Landschaftsplanung und Regionalentwicklung. Er leitete darüber hinaus bis 2010 den Masterstudiengang Regionalentwicklung und Naturschutz.



Prof. Dr. Peter Ritzenhoff
Hochschule Bremerhaven

Peter Ritzenhoff studierte Maschinenbau mit dem Schwerpunkt Energietechnik an der RWTH Aachen und erlangte seinen Doktor am Forschungszentrum Jülich. Peter Ritzenhoff ist Vorsitzender des Vereins zur Förderung der Betriebs- und Versorgungstechnik an der Hochschule Bremerhaven e.V. und Vorsitzender des Beirates der Bälz-Stiftung an der Beuth-Hochschule Berlin. An der Hochschule Bremerhaven forscht er in den Bereichen Energie- und Gebäudetechnik, energetische Optimierung von Gebäuden, Beleuchtungstechnik und Gebäudeautomation. Peter Ritzenhoff ist zudem Konrektor für Studium, Lehre und Forschung an der Hochschule Bremerhaven.



Dr. Michael Schirmer
Bremischer Deichverband am rechten Weserufer

Michael Schirmer studierte Biologie und Fischereiwissenschaft an der Universität Hamburg. Nach seiner Promotion 1976 war er bis zu seinem Ruhestand 2009 Hochschullehrer im Fachbereich Biologie / Chemie an der Universität Bremen. Seine Arbeitsfelder umfassten Aquatische Ökologie und Klimafolgenforschung. Die Aufgaben des Deichhauptmanns (Verbandsvorsteher) des Bremischen Deichverbandes am rechten Weserufer übernimmt Michael Schirmer seit 2004.



KLIMASCHUTZ UND KLIMA- ANPASSUNG



Janina Schultze
Energiekonsens

Janina Schultze arbeitet seit 2010 in der gemeinnützigen Bremer Klimaschutzagentur energiekonsens. Sie leitet dort seit 2012 das Projekt „2050 – Dein Klimamarkt“. Thematischer Schwerpunkt ihrer Arbeit sind „Klimafreundlicher Konsum“ und „Nachhaltige Lebensstile“. Ihr Aufgabengebiet umfasst dabei neben der Konzeption, Planung und Umsetzung von Klimaschutzkampagnen auch die Entwicklung neuer Ansprachemethoden in den Bereichen Bildung für nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeitskommunikation. Janina Schultze erwarb im Jahr 2013 ihren Master of Arts in Medienkultur an der Universität Bremen.



Dr. Doris Sövegjarto-Wigbers
Universität Bremen

Doris Sövegjarto-Wigbers ist seit 2002 Umweltkoordinatorin an der Universität Bremen. Zudem leitet sie das Vorhaben „Chemikalienmanagement an Bremer Schulen“ und ist Projektleiterin im „Oberstufenprofil Nachhaltige Chemie“. Gleichzeitig ist sie Mitglied des Ausschusses für Gefahrstoffe beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales.



Prof. Dr. Hajo Zeeb
Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS),
Universität Bremen

Hajo Zeeb promovierte an der RWTH Aachen. Er arbeitete einige Jahre als Arzt in deutschen und englischen Kliniken, bevor er für drei Jahre als Medical Officer nach Namibia ging. Nach einem Masterstudium in Public Health an der Universität Heidelberg arbeitete er am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg und später an der Universität Bielefeld. Bei der WHO in Genf war Hajo Zeeb in der Abteilung Public Health and Environment tätig, bevor er 2006 ans Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) des Universitätsklinikums Mainz wechselte. Seit Januar 2010 leitet er die Abteilung „Prävention und Evaluation“ des Bremer Institutes für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS) und unterstützt seit 2014 als wissenschaftlicher Schriftleiter die internationale Online-Fachzeitschrift PLOS ONE.



LITERATUR, FILME, eGAMES UND NACHHALTIGKEIT

Die Lehrveranstaltung „Literatur, Filme, eGames und Nachhaltigkeit - Fiktive Erfahrungsräume zur Kompetenzvermittlung von BNE“ behandelt die Vermittlung von Nachhaltigkeitskompetenzen anhand literarischer Erzählungen im Kinder-, Jugend- und Erwachsenenbereich. Sie beschäftigt sich außerdem mit Grundlagenwissen zur Kulturökologie, der Zukunftsforschung und der Nachhaltigkeitsbildung. Über die Literatur hinaus wird auch die Entwicklung von Gestaltungskompetenz durch die Auseinandersetzung mit Filmen und electronic Games thematisiert.

Die Lehrende: Dr. Elisabeth Hollerweger | **Umfang:** 3 Creditpoints | **Lehrsprache:** Deutsch



Dr. Elisabeth Hollerweger
Universität Siegen

Elisabeth Hollerweger ist Literaturwissenschaftlerin an der Universität Siegen und arbeitet dort an der Forschungsstelle Kulturökologie und Literaturdidaktik. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind das Wechselspiel von Kultur und Natur, Umwelt und Mensch und sie untersucht dabei, wie fiktive Erfahrungsräume einen Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung leisten können.



THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	
1. Abstecken des Themas	1. Theoretische Grundlagen 2. Vorstellung der Untersuchungsgegenstände 3. Interview
2. Ein Umweltklassiker zwischen Bilderbuch und Kinoleinwand: Der Lorax	1. Vorstellung der Werke und Vergleich der Erzählebenen 2. Aspekte der Kulturökologie, Zukunftsforschung und Nachhaltigkeitsbildung 3. Interview
3. Eine Insel aus Plastik? – Polymeer	1. Vorstellung und Einordnung des Werkes 2. Perspektiven der Kulturökologie, Zukunftsforschung und Nachhaltigkeitsbildung 3. Interview
4. Die Zeitreise als letzte Naturerfahrung: Somniavero	1. Vorstellung des Werkes und erzähltheoretische Betrachtung 2. Perspektiven der Kulturökologie, Zukunftsforschung und Nachhaltigkeitsbildung 3. Interview
5. Lucy, die Killermücke – Fragen als Schlüssel zum Umweltschutz	1. Vorstellung und erzähltheoretische Betrachtung der Stücke 2. Perspektiven der Kulturökologie, Zukunftsforschung und Nachhaltigkeitsbildung 3. Interview
6. (Um-)Weltrettung durch Rationierung: Euer schönes Leben kotzt mich an!	1. Vorstellung des Werkes und erzähltheoretische Betrachtung 2. Aspekte der Kulturökologie, Zukunftsforschung und Nachhaltigkeitsbildung 3. Interview
7. (Um-)Weltrettung durch Bio-terrorismus: Schatten des Dschungels	1. Vorstellung des Werkes und erzähltheoretische Betrachtung 2. Perspektiven der Kulturökologie, Zukunftsforschung und Nachhaltigkeitsbildung 3. Interview
8. Spielend die (Um-)Welt retten? – Szenarien im Electronic Game	1. Forschungsthese und erzähltheoretische Grundlagen 2. eGames mit Nachhaltigkeitsbezug 3. Interview
9. (Um-)Weltrettung durch KlimaGAU: A new beginning	1. Vorstellung und erzähltheoretische Betrachtung 2. Perspektiven der Kulturökologie, Zukunftsforschung und Nachhaltigkeitsbildung 3. Interview
10. Massentaugliche Erfolgsgeschichten: Der Boom der Ökothriller	1. Vorstellung der Genremerkmale und des Genreklassikers „Der Schwarm“ 2. Vorstellung des Klimathrillers „Prophezeiung“ und vergleichende Betrachtung 3. Interview
11. Harmonisierende Ideale	1. Genremerkmale und Betrachtung des Genreklassikers „Ökoptopia“ 2. Betrachtung von „Das Tahiti-Projekt“ und Vergleich 3. Interview
12. Das polarisierende Extrem: Die Ökodiktatur	1. Diskurse in Medien und Gesellschaft 2. Literarische Entwürfe einer Ökodiktatur 3. Interview
13. Illegale Gegenbewegungen: Ökoaktivismus	1. Zwischen faktuellem Diskurs und fiktionalem Konstrukt 2. „Ein Freund der Erde“ in interdisziplinärer Betrachtung 3. Interview
14. Zwischen Weltuntergangsthiller und Weltrettungsmission: Abschließende Betrachtung	1. Rückblick und Transfer 2. Ausblick und Fazit 3. Interview



Menschliche Ernährung und ökologische Folgen

MENSCHLICHE ERNÄHRUNG UND ÖKOLOGISCHE FOLGEN

Die Veranstaltung „Menschliche Ernährung und ökologische Folgen“ behandelt die Themen Nahrungsproduktion und Konsumverhalten vor dem Hintergrund des rapiden Weltbevölkerungswachstums. Die Diskrepanz zwischen Industrie- und Entwicklungsländern und den jeweiligen ökologischen Folgen werden dargelegt. Darüber hinaus wird aufgezeigt, welche Rolle der Staat und jeder einzelne Bürger übernehmen kann, um die ökologischen Folgen zu verringern.

Der Lehrende: Prof. Dr. Klaus Hahlbrock | **Umfang:** 1 Creditpoint | **Lehrsprache:** Deutsch

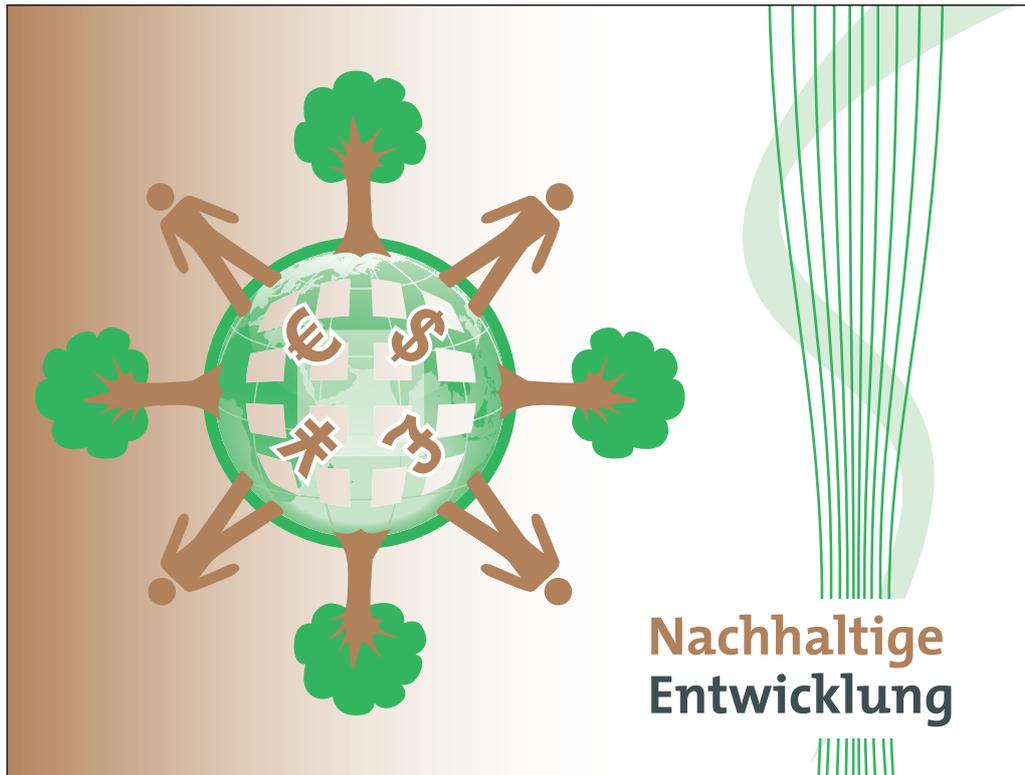


Prof. Dr. Klaus Hahlbrock
Max-Planck-Institut

Klaus Hahlbrock promovierte in Chemie, habilitierte für Biochemie und wurde zum Professor (Fakultät für Biologie) an der Universität Freiburg ernannt. Ab 1983 war er Direktor der neu gegründeten Abteilung für Biochemie am Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung (jetzt Pflanzenzüchtungsforschung) in Köln und Honorarprofessor an der dortigen Universität. Klaus Hahlbrock nahm Lehrtätigkeiten in allgemeiner und spezieller Biochemie, Molekulargenetik und Pflanzenpathologie wahr. Seine Forschungsschwerpunkte waren: Sekundärstoffwechsel in Pflanzen sowie Biochemie, Zellbiologie und Molekulargenetik von Krankheitsresistenz und UV-Toleranz bei Pflanzen. 1990 bis 1993 war Hahlbrock Vorsitzender der Biologisch-medizinischen Sektion und 1996 bis 2002 Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft. Er wurde mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet.



THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	
1. Menschliche Ernährung und Weltbevölkerung	1. Globale Perspektive des Bevölkerungswachstums 2. Diskrepanz zwischen Industrie- und Entwicklungsländern 3. Interview
2. Landwirtschaft und urbane Lebensweise	1. Der Mensch in seiner Umwelt 2. Möglichkeiten und Grenzen der Pflanzennutzung 3. Interview
3. Nahrungsproduktion, Pflanzenzüchtung und Umwelt	1. Nahrungs-, Futter- und Energiepflanzen 2. Massen- und Intensivtierhaltung 3. Interview
4. Perspektiven und Schlussfolgerungen für die Zukunft	1. Die Rolle der Politik und des Staates 2. Was kann jeder Einzelne tun? 3. Interview



NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Die Lehrveranstaltung „Nachhaltige Entwicklung – Grundlagen und Umsetzung“ gibt eine Einführung in das Leitbild Nachhaltiger Entwicklung und erörtert die theoretischen Grundlagen schwacher und starker Nachhaltigkeit sowie der drei Nachhaltigkeitsdimensionen aus volkswirtschaftlicher Sicht. Auf diesem Fundament werden dann Fragen nach der Bedeutung von Innovationen, technischem Fortschritt und der Ökoeffizienz behandelt. Verschiedene Konzepte für die Messung und Bewertung einer Nachhaltigen Entwicklung verdeutlichen die unterschiedlichen Möglichkeiten einer Quantifizierung. Auch werden Umsetzungen von Nachhaltigkeitsstrategien auf nationaler und regionaler Ebene aufgezeigt. Für eine systematische Zusammenführung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales wird das Integrierende Nachhaltigkeitsdreieck entwickelt und angewendet. Ein Zusammenspiel von Theorie und praktischen Beispielen ermöglicht einen gelungenen Überblick zum Leitbild einer Nachhaltigen Entwicklung. **Der Lehrende: Prof. Dr. Michael von Hauff | Umfang: 3 Creditpoints | Lehrsprache: Deutsch**



Prof. Dr. Michael von Hauff
Technische Universität Kaiserslautern

Michael von Hauff ist seit 1991 Inhaber des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre an der Technischen Universität Kaiserslautern. Er hatte mehrere Lehraufträge u. a. an den Universitäten Konstanz und Heidelberg. Seit 2006 ist er Gastprofessor am Yangon Institute of Economics Myanmar. Seine Forschungsschwerpunkte sind Internationale Wirtschaftsbeziehungen, Umweltökonomie, Entwicklungsökonomie und nachhaltige Entwicklung. Er ist Mitglied in nationalen und internationalen Organisationen und Foren wie der Europäischen Akademie der Wissenschaften zu den genannten Forschungsschwerpunkten. 2009 erhielt Michael von Hauff von B.A.U.M. eV den Deutschen Umweltpreis für seine wissenschaftlichen Leistungen zu dem Forschungsgebiet „Nachhaltige Entwicklung“.



THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	
1. Entstehung und Zielsetzung des Leitbildes Nachhaltiger Entwicklung	1. Historischer Hintergrund 2. Von Rio nach Johannesburg 3. Interview
2. Ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit	1. Die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit 2. Neoklassischer Ansatz versus Ökologische Ökonomie 3. Interview
3. Die Bedeutung von Innovationen für eine Nachhaltige Entwicklung	1. Die ökonomische Bedeutung von Innovationen 2. Innovationen ökologischer Nachhaltigkeit 3. Interview
4. Umweltinnovationen und Wettbewerb	1. Umwelttechnologien und umwelttechnischer Fortschritt 2. Innovationen im Kontext Nachhaltiger Entwicklung 3. Interview
5. Der Beitrag der Ökoeffizienz zu einer Nachhaltigen Entwicklung	1. Grundlagen der Ökoeffizienz 2. Ziele und Grenzen der Ökoeffizienz 3. Interview
6. Ökoeffizienz-Richtungen und Konsequenzen für nachhaltiges Wachstum	1. Starke und schwache Ökoeffizienz 2. Konsequenzen für nachhaltiges Wachstum 3. Interview
7. Was ist gerecht? Theoretische Grundlagen der Gerechtigkeit	1. Der Utilitarismus und die Gerechtigkeitstheorie von Rawls 2. Sen, Hayek und neuere Ansätze 3. Interview
8. Intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit	1. Die intragenerationelle Gerechtigkeit 2. Die intergenerationelle Gerechtigkeit 3. Interview
9. Neue Systematisierung der Nachhaltigkeitsdimensionen	1. Historische Hinführung zur Dreidimensionalität 2. Drei Säulen für Nachhaltigkeit 3. Interview
10. Das integrierende Nachhaltigkeitsdreieck	1. Die Konzeption des integrierenden Nachhaltigkeitsdreiecks 2. Exemplarische Anwendung 3. Interview
11. Messkonzepte Nachhaltiger Entwicklung	1. Bruttoinlandsprodukt und Bruttonsozialprodukt 2. Alternative Wohlfahrtsindikatoren 3. Interview
12. Umsetzung Nachhaltiger Entwicklung	1. Die Mikroebene 2. Die Makroebene 3. Interview



NACHHALTIGKEIT UND UNTERNEHMENSFÜHRUNG

Die Veranstaltung „Nachhaltigkeit und Unternehmensführung“ beantwortet die Frage, wie Unternehmen nachhaltig handeln können. Dazu arbeitet sie in einem ersten Themenbereich das Nachhaltigkeitsverständnis in Politik und Wirtschaft heraus und verdeutlicht die Relevanz nachhaltigen Handelns für Unternehmen bei unzureichenden Ressourcen. Im zweiten Themenbereich werden theoretische Impulse für das unternehmerische Handeln erläutert und Konzepte zur Behebung von Widersprüchen zwischen ökonomischen, sozialen und ökologischen Belangen und zur Schaffung einer Balance zwischen verschiedenen Interessen eingeführt. Abschließend erfolgt die Vorstellung konkreter Instrumente zur Realisierung eines nachhaltigen Ressourcenmanagements.

Der Lehrende: Prof. Dr. Georg Müller-Christ | Umfang: 3 Creditpoints | Lehrsprache: Deutsch

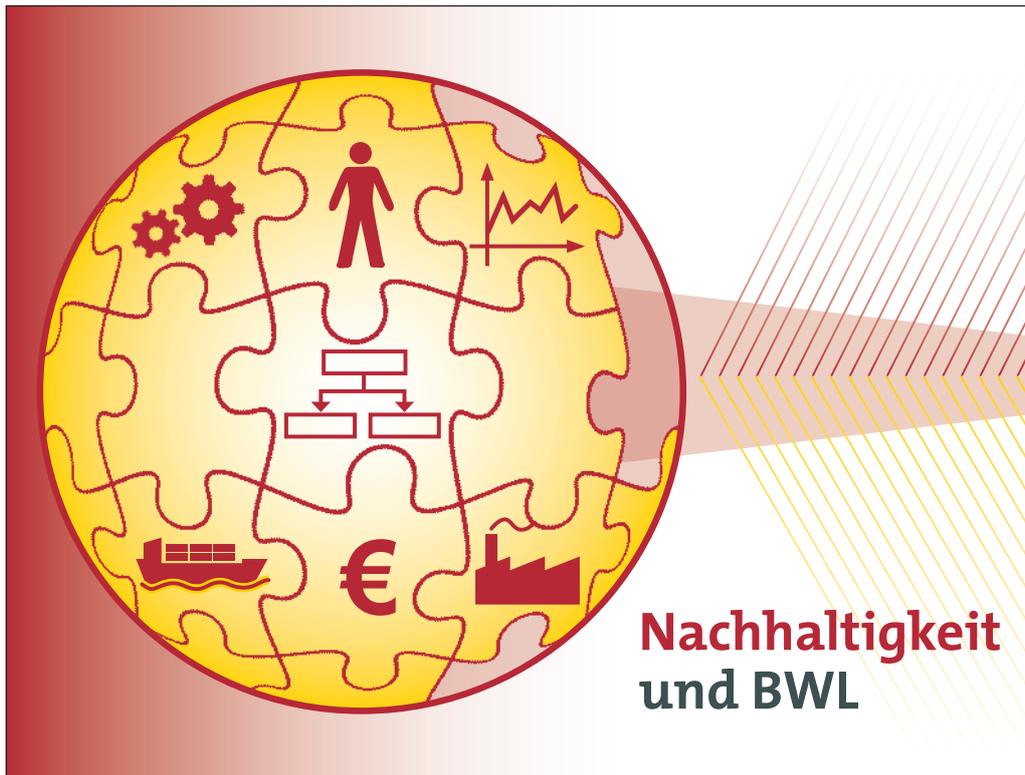


Prof. Dr. Georg Müller-Christ
Universität Bremen

Georg Müller-Christ studierte bis 1991 Betriebswirtschaftslehre an der Universität Bayreuth. Es folgten Promotion (1995) und Habilitation (2000) an der Universität Bayreuth zum Thema des nachhaltigen Ressourcenmanagements. Zugleich war er von 1996 bis 2000 Geschäftsführer der interdisziplinären Forschungsstelle Umweltmanagement der Universität Bayreuth. Seit 2001 ist er Professor an der Universität Bremen. Von 2007 bis 2012 war er Leiter des Zentrums für Multimedia in der Lehre der Universität Bremen. Die Tätigkeit des Konrektors für Lehre und Studium der Universität Bremen übernahm er von 2009 bis 2011. Seit 2009 ist Prof. Dr. Müller-Christ zudem Sprecher der Arbeitsgruppe „Hochschulen und Nachhaltigkeit“ des Runden Tisches der UN-Dekade für Bildung für Nachhaltige Entwicklung und war von 2010 bis 2012 Vorsitzender der Kommission Nachhaltigkeitsmanagement im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft.



THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	
THEMENBLOCK: NACHHALTIGKEITSVERSTÄNDNIS	
1. Nachhaltigkeitsdiskussion in der Gesellschaft	1. Institutionen der Nachhaltigkeit 2. Bildung für Nachhaltige Entwicklung 3. Interview
2. Quo vadis Umweltmanagement	1. Umweltmanagementsysteme 2. Win-Win-Denken und Effizienzfalle 3. Interview
3. Quo vadis Sozialverantwortung	1. Begriffsklärung Corporate Social Responsibility 2. Verantwortliches Handeln und Verantwortungsfalle 3. Interview
4. Nachhaltigkeit als ökonomische Rationalität	1. Historische Wurzeln des Nachhaltigkeitskonzeptes 2. Das Unternehmen als ressourcenabhängiges System 3. Interview
THEMENBLOCK: THEORETISCHE IMPULSE	
5. Bausteine einer Wirtschaftsökologie	1. Systemtheorie und Koevolution 2. Ökologie und Wirtschaftsökologie 3. Interview
6. Erweiterung der Systemrationalität	1. Erweiterung der Systemrationalität 2. Erweiterung der Zweck-Mittel-Rationalität und der Entscheidungsrationale 3. Interview
7. Widerspruchsmanagement	1. Arten von Widersprüchen 2. Bewältigungsformen von Widersprüchen 3. Interview
THEMENBLOCK: NACHHALTIGES RESSOURCENMANAGEMENT	
8. Ressourcenbegriff in der Managementlehre	1. Ressourcenverständnis 2. Ressourcenaxiome 3. Interview
9. Salutogenese als Heuristik zu Management der Ressourcenbasis	1. Individuelles Ressourcenmanagement 2. Institutionelles Ressourcenmanagement 3. Interview
10. Strategisches Ressourcenmanagement	1. Nachhaltigkeitsregeln 2. Ressourceninstrumente 3. Interview



NACHHALTIGKEIT UND BWL

Die Lehrveranstaltung „Nachhaltigkeit und Betriebswirtschaftslehre“ stellt die Notwendigkeit der Integration sozialer, ökologischer und ökonomischer Belange in der betriebswirtschaftlichen Praxis in den Mittelpunkt. Die Veranstaltung fasst den bisherigen Entwicklungsstand nachhaltiger Betriebswirtschaftslehre zusammen und vermittelt auf diese Weise praxisnahes Fachwissen und Gestaltungsmöglichkeiten in Unternehmen. Sie stellt neben verschiedenen betrieblichen Funktionsbereichen auch deren Möglichkeiten zur Gestaltung nachhaltiger Unternehmensführung vor. Ergänzend werden aktuelle thematische Zugänge wie Nachhaltigkeit im Supply Chain Management oder der Corporate Social Responsibility Ansatz erörtert.

Die Lehrenden: Lehrende der Kommission Nachhaltigkeitsmanagement im Verband deutscher Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre | Umfang: 3 Creditpoints | Lehrsprache: Deutsch





THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	
1. Produktion und Nachhaltigkeit	1. Strategien und Planungsaufgaben 2. Entscheidungsunterstützung 3. Interview
2. Logistik und Nachhaltigkeit	1. Nachhaltige Gestaltung von Distributionssystemen 2. Nachhaltige Gestaltung von Kreislaufsystemen 3. Interview
3. Marketing und Nachhaltigkeit	1. Forschung 2. Gestaltungsempfehlung 3. Interview
4. Finanzen und Nachhaltigkeit	1. Forschung 2. Gestaltungsempfehlung 3. Interview
5. Personalmanagement und Nachhaltigkeit	1. Forschung 2. Gestaltungsempfehlung 3. Interview
6. Rechnungswesen und Nachhaltigkeit	1. Differenzierung des Rechnungswesen 2. Anpassung und Erweiterung des Rechnungswesen 3. Interview
7. Nachhaltigkeit und Unternehmensethik als Management der Verantwortung	1. Forschung 2. Gestaltungsempfehlung 3. Interview
8. Konsum und Nachhaltigkeit	1. Forschung 2. Gestaltungsempfehlung 3. Interview
9. Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit	1. Forschung 2. Gestaltungsempfehlung 3. Interview
10. Ressourcenmanagement und Nachhaltigkeit	1. Ressourcenbegriff und Ressourcenaxiome in der BWL 2. Neuer Bezugsrahmen und neue Instrumente einer ressourcenorientierten BWL 3. Interview
11. Strategisches Management und Nachhaltigkeit	1. Bisherige Ansätze des strategischen Nachhaltigkeitsmanagements 2. Strategisches Management unternehmerischer Nachhaltigkeits-transformation 3. Interview
12. Corporate Social Responsibility	1. Standards, Guidelines, Maturity 2. CSR und Wettbewerbsfähigkeit 3. Interview
13. Supply Chain Management und Nachhaltigkeit	1. Forschung 2. Gestaltungsempfehlung 3. Interview
14. Industrial Ecology Management und Nachhaltigkeit	1. Forschungslandschaft 2. Historische Entwicklung und Umsetzungsbeispiele 3. Interview

Die Lehrenden aus der Kommission Nachhaltigkeitsmanagement

NACHHALTIGKEIT UND BWL



Prof. Dr. Alexander Bassen
Universität Hamburg

Alexander Bassen studierte nach einer kaufmännischen Ausbildung Betriebswirtschaftslehre in Gießen und Tübingen. Nach der Promotion (1997) und der Habilitation (2001) an der European Business School International University Schloß Reichartshausen war er als Privatdozent an der Technischen Universität München tätig. Alexander Bassen ist seit 2003 Inhaber der Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Kapitalmärkte und Unternehmensführung an der Universität Hamburg. Alexander Bassen ist Mitglied des Rat für nachhaltige Entwicklung.



Prof. Dr. Frank-Martin Belz
Technische Universität München

Frank-Martin Belz studierte Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Marketing an den Universitäten Gießen und Mannheim. Er promovierte zum Thema „Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit in der Lebensmittelbranche“ (1995) und habilitierte im Forschungsfeld des „Öko-Marketing“ (2001) an der Universität St. Gallen in der Schweiz. 2009 veröffentlichte er mit seinem Kollegen Ken Peattie „Sustainability Marketing: A Global Perspective“, welches 2010 den VHB-Preis für das beste Lehrbuch des Jahres erhielt. Frank-Martin Belz ist seit 2003 Inhaber der Professur für Betriebswirtschaftslehre (Brau- und Lebensmittelindustrie) an der TU München und seit 2014 Koordinator des Europäischen Forschungsprojektes „Sustainable Lifestyles 2.0: End User Integration, Innovation and Entrepreneurship“ (EU-InnovatE).



Prof. Dr. Ina Ehnert
Louvain School of Management, Belgium

Ina Ehnert promovierte an der Universität Bremen zum Thema Nachhaltiges Personalmanagement (Sustainable Human Resource Management: A conceptual and exploratory analysis from a paradox perspective). Von November 2008 bis August 2011 vertrat sie den Lehrstuhl für Nachhaltiges Ressourcenmanagement an der Universität Bremen. Seit September 2011 ist sie Professorin für Personalmanagement und CSR/Sustainability an der Louvain School of Management/UCL in Belgien und Mitglied im Forschungszentrum CRECIS (Center for Research in Entrepreneurial Change and Innovative Strategies).



Apl. Prof. Dr. Klaus Fichter
Universität Oldenburg

Klaus Fichter studierte Wirtschaftswissenschaften an der Universität Bremen. Bis 2000 leitete er die Forschungsgruppe „Ökologische Unternehmenspolitik“ am Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) in Berlin. Die Promotion erfolgte 1998 und die Habilitation 2005. Klaus Fichter ist außerplanmäßiger Professor und zuständig für das Forschungs- und Lehrgebiet Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit. Im Mittelpunkt seiner Forschungsarbeit stehen theoretische Fragen der Evolutorischen Ökonomik und der Interaktionsökonomik sowie empirische und anwendungsbezogene Aspekte des Innovationsmanagements, der Generierung von Nachhaltigkeitsinnovationen und „grüner“ Zukunftsmärkte sowie des umweltorientierten Unternehmertums (Eco-Entrepreneurship). Klaus Fichter ist Mitglied im Vorstand des Oldenburg Center for Sustainability Economics and Management (CENTOS). Des Weiteren wurde er vom Präsidium der Carl von



NACHHALTIGKEIT UND BWL

Ossietzky Universität in den Beirat des Gründungs- und Innovationszentrums (GIZ) der Universität berufen. Klaus Fichter ist Gründer und Leiter des Borderstep Instituts für Innovation und Nachhaltigkeit.



Prof. Dr. Edeltraud Günther
TU Dresden

Edeltraud Günther studierte Betriebswirtschaftslehre an der Universität Augsburg und belegte anschließend ein Sprachstudium an der École de Traduction et d'Interprétation der Universität Genf. Bis 1994 arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Augsburg und promovierte dort. 1993 folgte ihre Dissertation. Seit 1996 ist sie Professorin für Betriebswirtschaftslehre an der Fakultät der Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Dresden und seit 2005 zusätzlich als Visiting Professor of Commerce an der McIntire School of Commerce der University of Virginia in Charlottesville in den Vereinigten Staaten tätig.



Prof. Dr. Christiane Hipp
BTU Cottbus-Senftenberg

Christiane Hipp absolvierte ihr Studium des Wirtschaftsingenieurwesens an der Universität Karlsruhe. Anschließend arbeitet sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin am Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung. Bis 2005 war sie als Consultant für die Mannesmann Pilotentwicklung GmbH und die Vodafone Group R&D Deutschland in München tätig. Sie habilitierte an der Technischen Universität Hamburg-Harburg. Seit 2005 ist Christiane Hipp Professorin für ABWL und Besondere der Organisation, des Personalmanagement sowie der Unternehmensführung an der BTU Cottbus-Senftenberg. Von 2011 bis heute hat sie das Dekanat der Fakultät Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen geleitet. Seit November 2014 ist Christiane Hipp Vizepräsidentin für Forschung an der BTU Cottbus-Senftenberg.



Prof. Dr. Ralf Isenmann
Hochschule München

Ralf Isenmann studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Kaiserslautern, arbeitete dort anschließend als wissenschaftlicher Mitarbeiter und später als wissenschaftlicher Leiter im Studium Generale. 2003 promovierte er an der TU Kaiserslautern. Ralf Isenmann absolvierte ein Zusatzstudium der Betriebspädagogik und war Dozent und Fachprüfer in verschiedenen Bereichen und für mehrere Institutionen hochschulischer Aus- und Erwachsenenbildung. Seit 2011 vertrat er als Privatdozent das Fachgebiet Nachhaltige Unternehmensführung und war zugleich assoziiertes Mitglied am Artec (Forschungszentrum Nachhaltigkeit). Zusätzlich arbeitete er am Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung. Seit 2012 ist Ralf Isenmann Professor für Nachhaltiges Zukunftsmanagement an der Hochschule München und Beauftragter der Hochschule München für Bildung für nachhaltige Entwicklung.



PD Dr. André Martinuzzi
Wirtschaftsuniversität Wien

André Martinuzzi arbeitete 2005 bis 2007 als Trainer für Evaluation Nachhaltiger Entwicklung. Zeitgleich hatte er Lehraufträge an der Universität Kassel. Er ist seit 1993 Projektleiter am Interdisziplinären Institut für Umwelt und Wirtschaft der Wirtschaftsuniversität Wien und dort seit 1996 Lektor. Seit 1999 ist André Martinuzzi zudem stellvertretender Koordinator des Forschungsschwerpunkts „Nachhaltigkeit und Umweltmanagement“ der Wirtschaftsuniversität Wien und übernimmt die Projektleitung von Auftragsforschungsprojekten.



Prof. Dr. Georg Müller-Christ
Universität Bremen

Georg Müller-Christ studierte bis 1991 Betriebswirtschaftslehre an der Universität Bayreuth. Es folgten Promotion (1995) und Habilitation (2000) an der Universität Bayreuth zum Thema des nachhaltigen Ressourcenmanagements. Zugleich war er von 1996 bis 2000 Geschäftsführer der interdisziplinären Forschungsstelle Umweltmanagement der Universität Bayreuth. Seit 2001 ist er Professor an der Universität Bremen. Von 2007 bis 2012 war er Leiter des Zentrums für Multimedia in der Lehre der Universität Bremen. Die Tätigkeit des Konrektors für Lehre und Studium der Universität Bremen übernahm er von 2009 bis 2011. Seit 2009 ist Prof. Dr. Müller-Christ zudem Sprecher der Arbeitsgruppe „Hochschulen und Nachhaltigkeit“ des Runden Tisches der UN-Dekade für Bildung für Nachhaltige Entwicklung und war von 2010 bis 2012 Vorsitzender der Kommission Nachhaltigkeitsmanagement im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft.



Prof. Dr. Stefan Schaltegger
Leuphana Universität Lüneburg

Stefan Schaltegger studierte Wirtschaftswissenschaft an der Universität Basel mit den Schwerpunkten Marketing und Wirtschaftspolitik. Von 1992 bis 1993 war er Visiting Research Fellow an der School of Business Administration der University of Washington, Seattle, USA. 1994 wurde er Oberassistent und 1996 Assistenzprofessor am Institut für Volkswirtschaft des Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrums der Universität Basel (WWZ). 2003 hat er den weltweit ersten MBA Sustainability Management eingeführt. 2006 bis 2010 war Stefan Schaltegger Vizepräsident für Forschungskultur und Projektforschung der Leuphana Universität Lüneburg. Seit 1999 ist er dort Leiter des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Nachhaltigkeitsmanagement und des Centre for Sustainability Management (CSM).



Prof. Dr. Ulf Schrader
TU Berlin

Ulf Schrader studierte Wirtschaftswissenschaften, Politologie und Soziologie an den Universitäten in Göttingen, Dublin und Hannover. Seine Promotion und seine Habilitation erwarb er am Institut für Marketing und Konsum der Leibniz Universität Hannover. Neben umfangreicher Lehrtätigkeit im In- und Ausland leitete er zahlreiche Forschungsprojekte im Bereich des nachhaltigen Konsums und der gesellschaftlich verantwortlichen Unternehmensführung. Seit 2011 ist Ulf Schrader Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat Verbraucher- und Ernährungspolitik beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz sowie im Innovationsbeirat des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Seit 2008 leitet er das Fachgebiet Arbeitslehre / Ökonomie und Nachhaltiger Konsum an der Technischen Universität Berlin und ist seit 2011 der geschäftsführende Direktor des Instituts für Berufliche Bildung und Arbeitslehre.



NACHHALTIGKEIT UND BWL



Prof. Dr. Stefan Seuring
Universität Kassel

Stefan Seuring studierte bis 1990 Betriebswirtschaftslehre an der University of Cooperative Education Stuttgart und bis 1995 Chemie an der Universität Bayreuth und der Universität in Bristol. Bis 1998 absolvierte er den Master of Science in Business in the Environment an der University of Kent at Canterbury und promovierte (2001) und habilitierte (2004) an der Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg. 1998 bis 2001 war er hier als Lektor tätig und anschließend als Senior Lektor. Stefan Seuring wurde 2004 zum Privatdozenten und zum Otto Mansted Visiting Professor an der Copenhagen Business School (Dänemark). 2006 bis 2007 war er als Privatdozent an dem Department of Management Systems der University of Waikato (Neuseeland) tätig. Seit 2007 ist er Professor an der Universität Kassel.



Prof. Dr. Rainer Souren
TU Ilmenau

Rainer Souren studierte Betriebswirtschaftslehre an der RWTH Aachen und promovierte 1996 an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Anschließend arbeitete er dort als wissenschaftlicher Assistent und habilitierte 2002. 2003 bis 2005 war Rainer Souren als Vertretungsprofessor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Produktionswirtschaft und Wirtschaftsinformatik an der Universität Bremen tätig. Seit 2006 ist er Fachgebietsleiter am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Produktionswirtschaft / Industriebetriebslehre der Technischen Universität Ilmenau. 2008 bis 2010 war Rainer Souren zusätzlich Vorsitzender der Kommission Nachhaltigkeitsmanagement im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.



Prof. Dr. Grit Walther
RWTH Aachen

Grit Walther promovierte nach ihrem naturwissenschaftlichen Studium der Geoökologie 2004 am Lehrstuhl für Produktion und Logistik der TU Braunschweig. Von 2004 bis 2010 leitete sie am Institut für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion der TU Braunschweig die Arbeitsgruppe „Nachhaltige Wertschöpfungsnetzwerke“ und habilitierte 2009 mit einer Arbeit zu diesem Thema. Von 2010 bis 2012 war sie Inhaberin des Lehrstuhls für Produktion und Logistik an der Bergischen Universität Wuppertal und ist seit September 2012 Professorin für Operations Management an der RWTH Aachen.



SUSTAINABILITY MARKETING

Die Lehrveranstaltung „Sustainability Marketing – A Global Perspective“ zeigt auf, wie das komplexe Thema Nachhaltigkeit in Marketingaktivitäten integriert werden kann. Sie thematisiert dabei Analysen zur Erfassung sozio-ökologischer Faktoren, die die konventionellen Konsum- und Marketingansätze ergänzen und die Integration von ethischen Werten in die Marketingstrategie. Es wird außerdem der, von den Lehrenden entwickelten, konsumorientierte Marketing Mix vorgestellt. Innerhalb der Veranstaltung werden darüber hinaus Maßnahmen zur Gestaltung von Innovationen und Marketing hergeleitet, um die Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu begleiten.

Die Lehrenden: Prof. Dr. Martin Belz und Prof. Ken Peattie | Umfang: 3 Creditpoints | Lehrsprache: Englisch





THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	
1. Marketing in the Twenty-First Century	1. Towards a Sustainability Century 2. Marketing in the Twenty-First Centurys 3. Interview
2. Framing Sustainability Marketing	1. The External Context 2. CSR – The Internal Context 3. Interview
3. Socio-Ecological Problems	1. Macro Level 2. Micro Level 3. The Story of Stuff
4. Sustainability Consumer Behaviour	1. Understanding Sustainable Consumption 2. Sustainable Consumption in Context 3. Interview
5. Values and Objectives	1. Brand Ethos 2. Case Study American Apparel 3. Interview
6. Strategies	1. Theory 2. Case Study VW E-Golf 3. Interview
7. Customer Solutions	1. (Pre-)Purchase, Use, Post-Use 2. Sustainability Branding 3. Interview
8. Communications	1. Communications Media 2. Sustainability Marketing Message 3. Case Study – ONE Water
9. Customer Cost	1. Theory 2. Case Study Active Suncube 3. Interview
10. Convenience	1. Making Consumption Convenient 2. Packaging 3. Case Study: FamilyMart Stores
11. Transformations	1. Internal 2. External 3. Interview
12. Reframing Sustainability Marketing	1. Thinking Again About Sustainability Marketing 2. Towards a Sustainable Society 3. Interview



SUSTAINABILITY MARKETING



Prof. Dr. Frank-Martin Belz
Technische Universität München

Frank-Martin Belz studierte Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Marketing an den Universitäten Gießen und Mannheim. Er promovierte zum Thema „Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit in der Lebensmittelbranche“ (1995) und habilitierte im Forschungsfeld des „Öko-Marketing“ (2001) an der Universität St. Gallen in der Schweiz. 2009 veröffentlichte er mit seinem Kollegen Ken Peattie „Sustainability Marketing: A Global Perspective“, welches 2010 den VHB-Preis für das beste Lehrbuch des Jahres erhielt. Frank-Martin Belz ist seit 2003 Inhaber der Professur für Betriebswirtschaftslehre (Brau- und Lebensmittelindustrie) an der TU München und seit 2014 Koordinator des Europäischen Forschungsprojektes „Sustainable Lifestyles 2.0: End User Integration, Innovation and Entrepreneurship“ (EU-InnovatE).



Prof. Ken Peattie
Cardiff Business School

Ken Peattie studierte bis 1983 Management und Geographie an der Leeds University. Bevor er 1986 an der Cardiff Business School seine Arbeit als Professor für die Bereiche Marketing, Distribution und Informationssysteme begann, arbeitete er in den USA im Marketing eines großen Papierherstellers und in der strategischen Planung der englischen Energieindustrie. Seit 2001 leitet Peattie außerdem das Centre for Business, Relationships, Accountability and Society (BRASS) und ist Mitglied des Sustainable Places Research Institute (SPRINT). Seine Forschungsschwerpunkte sind Nachhaltiges Marketing und Management, Corporate Social Responsibility und Stakeholderbeziehungen. Neben der Mitgliedschaft in vielen weiteren Gremien ist Peattie Mitherausgeber der Zeitschriften: *Journal of Marketing Management*, *Business Strategy and the Environment*, *Greener Management international*, *Management Research News*, *Social Enterprise Journal* und *Journal of Business Ethics*.



TECHNIK, ENERGIE UND NACHHALTIGKEIT

Die Lehrveranstaltung „Technik, Energie und Nachhaltigkeit“ beleuchtet das Thema Nachhaltigkeit sowie verschiedene Nachhaltigkeitsstrategien unter energiepolitischen Gesichtspunkten. Dabei wird insbesondere auf die Thematik der Erneuerbaren Energien eingegangen, deren Potenziale und Auswirkungen betrachtet sowie auf deren Akzeptanz in der Gesellschaft eingegangen. Des Weiteren werden im Bereich der Erneuerbaren Energien die Entwicklung, der aktuelle Stand und die Herausforderungen des Betriebs von Windenergietechnik genauer betrachtet.

Die Lehrenden: Prof. Dr. Helmut Horn, Prof. Dr. Stefan Gößling-Reisemann, Matthias Brandt |
Umfang: 3 Creditpoints | **Lehrsprache:** Deutsch





THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	
1. Grundlagen nachhaltiger Entwicklung	1. Begriffserklärung und Verständnis nachhaltiger Entwicklung 2. Entwicklung der derzeitigen Wirtschaftsweise 3. Interview
2. Ökobilanz	1. Grundlagen 2. Anwendung 3. Interview
3. Nachhaltigkeitsstrategien – Teil 1	1. Kritische Betrachtung der Konsistenzstrategie und regenerative Energien 2. Kritische Betrachtung der Konsistenzstrategie und Recycling 3. The Story of Stuff
4. Nachhaltigkeitsstrategien – Teil 2	1. Effizienzstrategie 2. Ökodesign und Top-Runner Ansatz 3. Interview
5. Nachhaltigkeitsstrategien – Teil 3	1. Rebound Effekt 2. Suffizienzstrategie 3. Interview
6. Nachhaltigkeit und die Nutzung Erneuerbarer Energien	1. Nachhaltigkeitsindikatoren 2. Nachhaltigkeitsproblematik bei Erneuerbaren Energien 3. Interview
7. Technisch-ökologische Bewertung von erneuerbaren Energien	1. Energetische Amortisation und Erntefaktoren 2. Flächenverbrauch und Bedarf an kritischen Rohstoffen 3. Interview
8. Sozio-ökonomische Bewertung von erneuerbaren Energien	1. Kosten-Nutzen-Analyse 2. Akzeptanz und Partizipation 3. Interview
9. Erweiterte Versorgungssicherheit und erneuerbare Energien	1. Erneuerbare Energien und Klimaanpassung 2. Risiko, Vulnerabilität und Resilienz 3. Interview
10. Geschichte, Entwicklung und Status Quo der Windenergie	1. Grundlagen und Geschichte der Windenergie 2. Entwicklung und Status Quo 3. Case Study: FamilyMart Stores
11. Aktuelle Windenergieanlagen – Technik und Konzepte	1. Grundlagen der Windenergie und WEA 2. Technik und Konzepte 3. Interview
12. Instandhaltung und Betrieb von Windenergieanlagen	1. Instandhaltung von Windenergieanlagen 2. Betrieb und technische Betriebsführung 3. Interview



Matthias Brandt
Deutsche Windtechnik AG

Matthias Brandt hat an der Universität in Bremen Wirtschaftswissenschaft studiert. Nach verschiedenen Führungspositionen ist er seit 2005 am Aufbau diverser unabhängiger Serviceeinheiten im Segment der Windtechnik beteiligt gewesen. Unter dem Dach der Deutschen Windtechnik AG haben einige dieser Unternehmen ihre Leistungen zusammengeführt. Seit 2007 gehört Matthias Brandt dem Vorstand der Deutschen Windtechnik AG an.



Prof. Dr. Stefan Gößling-Reisemann
Universität Bremen

Dr. Stefan Gößling-Reisemann studierte Physik an den Universitäten in Düsseldorf, Seattle und Hamburg. Seine Promotion erhielt er 2001 an der Universität Hamburg (Titel der Dissertation: „Entropy production as a measure for resource use – Method development and application to metallurgical processes“). Seit 2003 hat er eine Assistenzprofessur an der Universität Bremen im Fachbereich Produktionstechnik. Seine Forschung umfasst u.a. Industrielle Ökologie und deren Verfahren, insbesondere Ökobilanz (LCA), Modellbildung komplexer Produktionssysteme und die Einbindung von Entropieproduktionsanalysen in die Ökobilanz (LCA). Seit 2015 hält er den Lehrstuhl „Resiliente Energiesysteme“ an der Universität Bremen..



Prof. em. Dr. Helmut Horn
HAW Hamburg

Helmut Horn war Professor für Werkstoffkunde und Leiter des Departments Maschinenbau und Produktion an der HAW Hamburg. Des Weiteren ist er Mitglied der Jury Umweltzeichen, Mitglied der Jury für den Innovationspreis für Klima und Umwelt (BDI und BMU) und Mitglied im Beirat der Senatorin für Finanzen der Hansestadt Bremen für sozial und ökologisch verantwortliches Verwaltungshandeln.



TRANSITION MANAGEMENT

Die Lehrveranstaltung „Transition Management – Grundlegender Wandel in Politik, Kultur und Praxis“ geht angesichts der Übernutzung natürlicher Ressourcen auf die Frage ein, wie Wohlstand von Ressourcenverbrauch entkoppelt werden kann. Dazu stellt sie verschiedene Bereiche der Forschung zum Thema „Transition Management“ vor. Die Gestaltung des grundlegenden Wandels in Struktur, Kultur und Praxis wird herausgearbeitet und dabei insbesondere auf das zukünftige Aussehen von Großstädten eingegangen. Die Veranstaltung erörtert darüber hinaus die Gestaltung der Transition in einzelnen Branchen und stellt außerdem für die Transitionforschung grundlegende Methoden dar.

Der Lehrende: Prof. Dr. Uwe Schneidewind | **Umfang:** 3 Creditpoints | **Lehrsprache:** Deutsch



Prof. Dr. Uwe Schneidewind
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

Uwe Schneidewind studierte Betriebswirtschaftslehre an der Universität Köln und der HEC School of Management in Paris. Bis zu seiner Promotion im Jahr 1995 an der Universität St. Gallen arbeitete er als Managementberater in Düsseldorf und als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter am Institut für Wirtschaft und Ökologie der Universität St. Gallen. 1998 folgte die Habilitation und Ernennung zum Privatdozenten an der Universität St. Gallen. Anschließend arbeitete Uwe Schneidewind bis 2010 als Professor, Dekan und Präsident der Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg. Seit März 2010 ist er als Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH von seiner Professur „Innovationmanagement und Nachhaltigkeit“ beurlaubt. Uwe Schneidewind ist u.a. Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), des Club of Rome, der Deutsche UNESCO-Kommission DUK und des wissenschaftlichen Beirats „Wirtschaftswissenschaften für Nachhaltigkeit“ des BMBF.



THEMEN	EPISODEN
1. Einführung	<ol style="list-style-type: none">1. Einleitung: Transition – Herausforderung Energie und Ernährung2. Transition-Forschung am Wuppertal Institut3. Schlüsselfragen und Lernziele der Veranstaltung4. Literaturbesprechung5. Anforderungen
2. Theorie des Transition Management	<ol style="list-style-type: none">1. Einleitung und Multilevel-Perspektive2. Transition Management und Transition-Zyklus3. Transdisziplinäre Nachhaltigkeitswissenschaft und Fazit
3. Methoden	<ol style="list-style-type: none">1. Human-Environment Systeme als Ausgangspunkt einer Transition-Forschung2. Zugänge und Methoden zum Verständnis von HES3. Transition und (Real-)Experimente
4. Städte und Nachhaltigkeit – Eine Einführung	<ol style="list-style-type: none">1. Einleitung Megacities – können Städte nachhaltig sein?2. Infrastrukturbereiche einer nachhaltigen Stadt3. Stadtforschung als transdisziplinärer Prozess
5. Deutsche Metropolen in Transition	<ol style="list-style-type: none">1. Übersicht und Vorstellung „München 2059“2. Zukunftsfähiges Hamburg und Innovation City Ruhr: Bottrop3. Low Carbon Future Cities
6. Shrinking Cities	<ol style="list-style-type: none">1. Schrumpfung als Chance in Stadt und Region am Beispiel Wuppertal2. Schrumpfung als Chance in Stadt und Region Teil 23. Fazit und Aufgaben für das Selbststudium
7. Transition Towns	<ol style="list-style-type: none">1. Die Transition-Town-Bewegung2. Ingredients, Tools & Muster: Transition-Town-Gestaltung3. Interview zu Transition Towns mit Benjamin Best
8. Governance of Urban Transitions	<ol style="list-style-type: none">1. „Sustainable Emscher“ – Auf dem Weg zu nachhaltigen Infrastrukturen2. Der Mehrebenenansatz des Emscher-Umbaus als Beispiel für integrierte Governance3. Integration von Lebensqualität und neuem Wohlstand
9. Branchen – Einführung und Theorie	<ol style="list-style-type: none">1. Einführung – Transitions in Branchen2. Bausteine unternehmerischer Transitions3. Suffizienz als Business Case
10. Business Models	<ol style="list-style-type: none">1. Business Models und Transition2. Das Konzept Business Model Resilience3. Business Models in Transition: Postwachstum als Business Case
11. Chemie-Branche	<ol style="list-style-type: none">1. Vision Nachhaltige Chemie2. Chemie in Transition3. Co-Transformation: Automobil- und Chemieindustrie
12. Energie-Branche	<ol style="list-style-type: none">1. Von der Unternehmensstrategie zur Energiewende2. Smart Energy Transition: Der Begriff der Systeminnovation3. Wechselwirkung Strategie – Rahmenbedingungen (Smart Cities)
13. Mobilität	<ol style="list-style-type: none">1. Mobilität und Nachhaltigkeit: Herausforderungen und die Rolle von Systeminnovationen2. Automobility in Transition? Multi-Level Analyse und Transition Patterns3. Interview
14. Abschlussvorlesung	<ol style="list-style-type: none">1. Transition Management als künftiges Forschungsfeld2. Eckpunkte einer guten Transition-Forschung3. Fazit und Aufgaben für das Selbststudium



WELTBEVÖLKERUNG UND WELTWEITE MIGRATION

Die Lehrveranstaltung „Weltbevölkerung und weltweite Migration – Zur Demografie unseres Planeten“ betrachtet die historische Entwicklung der Gesellschaft sowie der Gesellschaftswissenschaften, um die heutigen Entwicklungen der Weltbevölkerung zu verstehen. Dabei werden auch die Unterschiede der Bevölkerungswissenschaft in Entwicklungsländern und der gegensätzliche demographische Wandel in der hochentwickelten Welt betrachtet. Des Weiteren werden die gegenwärtigen Themenbereiche erläutert: Wieso steigt die Lebenserwartung und die Geburtenzahlen sinken? Wie werden die Ernährung, das Gesundheitswesen und der Klimawandel von der demografischen Entwicklung beeinflusst? In diesem Zusammenhang wird auch das Thema Migration betrachtet, deren geschichtliche Entwicklung aufgezeigt und die politischen sowie ökonomischen Auswirkungen erläutert: Welche Arten von Migration gibt es und was sind die Konsequenzen von Migration und Arbeitsmigration für Auswanderer- sowie Einwandererländer?

Die Lehrenden: Prof. Dr. Rainer Münz und Dr. Albert Reiterer | Umfang: 3 Creditpoints | Lehrsprache: Deutsch





THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	1. Einführung in die Lehrveranstaltung 2. Einführung in die Thematik: Demographie
1. Bevölkerungsgeschichte	1. Bis an die Moderne 2. 1800–Gegenwart 3. Interview
2. Ideen und Ideologien in der Demographie	1. Von John Graunt über Malthus zum demographischen Diskurs der Gegenwart 2. Demographie und ökonomische Entwicklung 3. Interview
3. Eine zweigeteilte Welt der Demographie I	1. Entwicklungsdemographie 2. Die demographischen Übergänge 3. Interview
4. Eine zweigeteilte Welt der Demographie II	1. Die hochentwickelte Welt – Europa, USA, Japan 2. Städte und Urbanisierung 3. Interview
5. Die sozialen Grundeinheiten: Haushalte und Familien	1. Haushalte 2. Familien 3. Interview
6. Probleme der Gegenwart	1. Analyse der Gegenwart - Die Tendenzen 2. Prognose 3. Interview
7. Migration und Mobilität I	1. Migration I – Vorgeschichte, Antike, Mittelalter 2. Migration II – Von 1750 bis heute 3. Interview
8. Migration und Mobilität II	1. Migration III – Migration von und nach Europa 2. Migration IV – Auswirkungen internationaler Migration 3. Interview
9. Alterung und Arbeitsmarkt	1. Alterung der Bevölkerung: Welt – Europa – Deutschland 2. Erwerbstätigkeit und Arbeitsmarkt 3. Interview
10. Themen des 21. Jahrhunderts	1. Gesundheit, Krankheit, reproduktive Gesundheit 2. Ernährung, Wasser, Klimawandel 3. Interview
11. Synopsis: Bevölkerung und ihre Entwicklung	1. Eine andere Perspektive auf die Demographie 2. Bevölkerung gestern – heute – morgen 3. Interview



WELT- BEVÖLKERUNG UND WELTWEITE MIGRATION



Prof. Dr. Rainer Münz
Erste Group Bank AG

Rainer Münz studierte an der Universität Wien (Promotion 1978 und Habilitation 1986). Bis 1992 war er Direktor des Instituts für Demographie der österreichischen Akademie der Wissenschaften, danach Professor für Bevölkerungswissenschaft an der Humboldt-Universität Berlin (1992–2003) sowie Gastprofessor an den Universitäten Bamberg (1986), UC Berkeley (1986, 1989, 1997–98), Frankfurt/M. (1988), Klagenfurt (1995, 1997), Wien (2001–02) und Zürich (1992), Fellow des Instituts für Finanzmathematik der TU Wien (2001–02). Derzeit unterrichtet er an der Universität St. Gallen. Rainer Münz leitet die Forschungsabteilung der Erste Group und das Board der Erste School of Banking and Finance. Er ist Senior Fellow am Brüsseler Think Tank Bruegel und am Hamburgischen Weltwirtschaftsinstitut (HWWI). Rainer Münz ist Experte zu Fragen von Bevölkerungsentwicklung, internationale Migration und demographischer Alterung sowie deren Auswirkungen auf Wirtschaft, soziale Sicherungssysteme und das Bankgeschäft.



Dr. Albert F. Reiterer
Universität Wien / Universität Innsbruck

Albert F. Reiterer, studierte Publizistik und Politikwissenschaft sowie Volkswirtschaftslehre an der Universität Wien. Nach einem Stipendium an der Universität Rom und verschiedenen wissenschaftlichen und beruflichen Tätigkeiten war er bis 1992 Angestellter im Österreichischen Statistischen Zentralamt und baute dort eine umfassende Kulturstatistik auf. 1989 habilitierte er in politischer Wissenschaft an der Geisteswissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck. Albert F. Reiterer arbeitet seitdem hauptsächlich als freiberuflicher Sozialforscher und lehrt an den Universitäten Wien, Graz und Innsbruck die Schwerpunkte Ethnizität, Nation und Minderheiten, gesamtgesellschaftliche und insbesondere demographische Analysen. Mittlerweile ist er pensioniert.



WELTFINANZSYSTEM UND NACHHALTIGKEIT

Die Lehrveranstaltung „Weltfinanzsystem und Nachhaltigkeit“ behandelt die Geschichte des Finanzsystems, erklärt die hohe Überschuldung und deren Ursachen und erläutert Schritt für Schritt die Funktionen des Weltfinanzsystems, so wie es heute ist. Innerhalb der Veranstaltung wird erklärt, wie es 2009 zur Finanzkrise kam, welche Mechanismen dahinter steckten und welches politische und wirtschaftliche Handeln notwendig ist, um diese ein weiteres Mal zu vermeiden.

Der Lehrende: Dr. Dirk Solte | Umfang: 3 Creditpoints | Lehrsprache: Deutsch



*PD Dr. Dirk Solte
Universität St. Gallen*

Dirk Solte hat an der Universität Karlsruhe Wirtschaftsingenieurwesen studiert und dort 1987 an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften promoviert. Seit dem Jahr 2000 ist er an der Universität St. Gallen (Schweiz) Privatdozent für Betriebswirtschaftslehre. Seit Anfang 2005 ist er Stellvertreter des Vorstands des Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung in Ulm.



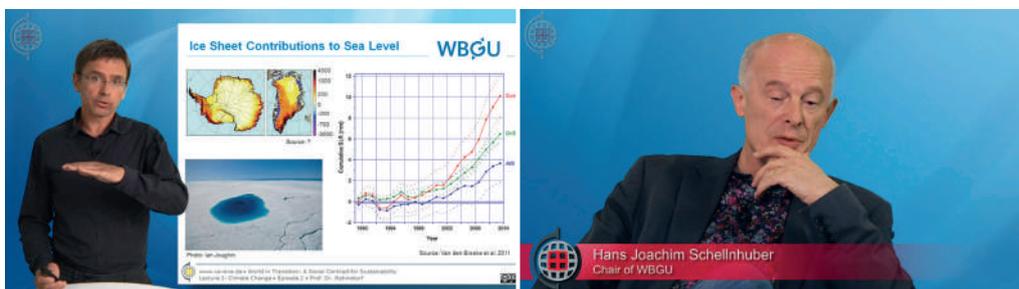
THEMEN	EPISODEN
Einführungsveranstaltung	
1. Nachhaltigkeit und Finanzkrise	1. Natur und Kultur 2. Futur 3. Interview
2. Geld, Kredit und Wertschöpfung	1. Geld ist ein Versprechen 2. Geld und Schwellgeld 3. Interview
3. Investieren und hebeln	1. Liquidität, Solvabilität, Rating 2. Investoren und Special Purpose Vehicle 3. Interview
4. Accounting	1. IAS/IFRS/Fair Value 2. Eigenkapital-Volatilität 3. Interview
5. Systemische Vernetzung	1. Etwas versprechen 2. Sich etwas versprechen 3. Interview
6. Kasino-Kapitalismus	1. Etwas sich versprechen 2. Sich versprochen haben 3. Interview
7. Die Krise verstehen	1. Das Kartenhaus Weltfinanzsystem 2. Die Reise nach Jerusalem 3. Interview
8. Globalisierung	1. Globale Ordnung 2. Der Kampf der Tugenden 3. Interview
9. Welche Zukunft?	1. Die Ökonomie des Hungers 2. Welt am Limit und außer Balance 3. Interview
10. Selbstbegünstigungsmechanismen	1. Das Arsenal legaler Plünderungen 2. Der Empörung eine Richtung 3. Interview
11. Die Systemrisiken beherrschen	1. Ein fairer Stabilitätsmechanismus 2. Indikatoren der Instabilität 3. Interview
12. Chance zur Balance	1. Ökosoziale Marktwirtschaft 2. Ein Pakt zur Balance 3. Interview



WORLD IN TRANSITION

Die englischsprachige Veranstaltung „World in Transition – A Global Contract for Sustainability“ basiert auf dem Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU). Ziel ist es, die Notwendigkeit einer post-fossilen Wirtschaftsweise und zugleich die Machbarkeit der Wende zur Nachhaltigkeit aufzuzeigen. Ein Fokus liegt auf den Themen Energie, Landnutzung und Urbanisierung. Die Veranstaltung zeigt Möglichkeiten der Förderung und Beschleunigung des Wandels, erklärt passende ökonomische und politische Instrumente und stellt die Rolle der Regierung, der Bevölkerung und der privaten Wirtschaft dar. Zuletzt werden Empfehlungen für Forschung und Umsetzung gegeben.

Die Lehrenden: Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen WBGU (2013) | Umfang: 3 Creditpoints | Lehrsprache: Englisch





THEMEN	EPISODEN
Introduction	
1. Interview with the Chair of the WBGU	1. Interview
2. Global Megatrends	1. Megatrends of the Earth System 2. Megatrends of the Global Economy and Society 3. Interview
3. Climate Change and Climate Impact	1. Basic Facts about Global Warming 2. Mitigation and Adaptation 3. Interview
4. The Great Transformation: A Heuristic Concept	1. Key Characteristics of the Global Transformation towards Sustainability 2. Drivers of the Low-Carbon Transformation 3. Interview
5. Technical and Economic Feasibility of the Transformation	1. Global Energy Transformation: Historical Dynamics, Possible Pathways and Investment Needs 2. Global Energy Transformation: Challenges and Possible Solutions 3. Interview Prof. Schmid 4. Interview Prof. Nakicenovic
6. Financing the Transformation and the Role of Carbon Markets	1. Financing the Transformation 2. The Role of Carbon Markets 3. Interview
7. A new Statehood within the Multilevel System	1. The Role of the Proactive State 2. The Role of the European Union 3. Interview
8. Agents of Transformation	1. Values, Knowledge and Action 2. Change Agents 3. Interview
9. Scientific Advice for Policymakers	1. What Role(s) for Scientific Advice? 2. How the WBGU Works 3. Interview
10. Instruments and Recommendations for Action	1. The Context 2. Ten Measure Bundles 3. Interview
11. Recommendations for Research and Education	1. Recommendations for Research and Education 2. Interview

Die Lehrenden des WBGU

WORLD IN
TRANSITION



Dr. Silke Beck
Universität Wien

Silke Beck studierte Politik und Germanistik an der Universität Heidelberg und machte ihren Doktor 2000 an der Universität Bielefeld. Sie war bis 2013 Mitglied beim WBGU. Seit 2014 ist sie Gastprofessorin an der Universität Wien.



Dipl.-Volksw. Julia Blasch
ETH Zürich

Julia Blasch studierte Economics and Business Administration an der katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt, EDHEC Lille Frankreich und Universität Regensburg. Von 2006 bis 2013 war sie Referentin der Beiratsmitglieder beim WBGU. Zur Zeit promoviert sie an der ETH Zürich.



Dr. Daniel Klingefeld
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Daniel Klingefeld begann seine Studienlaufbahn an der Friedrich-Schiller-Universität Jena (BWL /Interkulturelles Management). Nach Abschluss des Vordiploms sowie eines einjährigen Studienaufenthalts an der University of Technology Sydney setzte er sein Managementstudium an der Wirtschaftshochschule ESCP Europe in Paris, London und Berlin fort. Als McCloy Scholar absolvierte er ab 2006 ein Aufbaustudium an der Harvard Kennedy School, das er 2008 mit dem akademischen Grad Master in Public Policy (MPP) abschloss. Ab September 2009 war Daniel Klingefeld am PIK zunächst als WBGU-Referent für Professor Schellnhuber tätig. Im gleichen Zeitraum hat er promoviert. Daniel Klingefeld leitet seit Juni 2012 das Büro des Direktors am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung.



Prof. Dr. Claus Leggewie
Justus-Liebig-Universität Gießen

Claus Leggewie ist seit 1989 als Professor für Politikwissenschaften an der Justus-Liebig-Universität in Gießen tätig und war dort 2001 Gründungsdirektor des Zentrums für Medien und Interaktivität. Er war Fellow am Wissenschaftskolleg zu Berlin und Körber-Fellow am Institut für die Wissenschaften am Menschen, Wien. Seit 2007 ist er Direktor des Kulturwissenschaftlichen Instituts Essen und 2008 wurde er zum Ehrendoktor der Theologischen Fakultät der Universität Rostock ernannt. Im gleichen Jahr wurde er zum Mitglied des WBGU.



Prof. Dr. Reinhold Leinfelder
Freie Universität Berlin

Reinhold Leinfelder studierte Geologie und Paläontologie an der Universität München und machte 1985 seinen Doktor an der Universität Mainz. Von 2003 bis 2005 war Reinhold Leinfelder Generaldirektor der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns, von 2006 bis 2010 Generaldirektor des Museums für Naturkunde Berlin. Er hat Professuren an der Freien Universität Berlin



WORLD IN TRANSITION

und am Rachel Carson Center for Environment and Society an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Weiterhin ist er Principal Investigator am Exzellenzcluster „Bild-Wissen-Gestaltung“ an der Humboldt-Universität Berlin, wo er das Projekt „Anthropozän-Küche – Das Labor der Verknüpfung von Haus und Welt“ leitet. Er war 2008 bis 2013 Mitglied im WBGU. Seit September 2014 ist Reinhold Leinfelder Direktor vom „Haus der Zukunft gGmbH“ Berlin.



Prof. Dr. Dirk Messner
Deutsches Institut für Entwicklungspolitik

Dirk Messner arbeitete 1996 bis 2003 als wissenschaftlicher Geschäftsführer des Instituts für Entwicklung und Frieden in Duisburg. Anschließend arbeitete er als Professor an der Ludwig-Maximilian-Universität in München und an der Universität Duisburg-Essen. Er tätigte längere Forschungsaufenthalte an Universitäten und Forschungszentren in Lateinamerika und Asien. Seit 2004 bekleidet er das Amt des Direktors des Deutschen Instituts für Entwicklungspolitik in Bonn, ist Co-Director des Center for Advanced Studies on Global Cooperation Research (Universität Duisburg-Essen) und ist Co-Direktor des Käte Hamburger-Kollegs „Politische Kulturen der Weltgesellschaft“ an der Universität Duisburg-Essen (seit 2012). Dirk Messner ist Mitglied des WBGU seit 2004 und ab 2014 der Vorsitzende.



Prof. Dr. Nebojsa Nakicenovic
Technische Universität Wien

Nebojsa Nakicenovic ist Professor für Energiewirtschaft an der Technischen Universität Wien, amtierender stellvertretender Direktor des International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) und Direktor des Global Energy Assessment. Er war Mitautor des Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC), 4. Sachstandsbericht; des Millennium Ecosystem Assessment; des 2. IPCC Sachstandsberichts (1993–95); des IPCC Special Report über Emissions Scenarios (1997 to 2000); des 3. IPCC Sachstandsberichts (1999–2001); des World Energy Assessment (1999 to 2000) und Gastprofessor an der Technischen Universität Graz (1993–2003). Seit 2008 ist er außerdem Mitglied des WBGU.



Dr. Inge Paulini
WBGU

Nach dem Studium der Ökotoxikologie und einem Master of Science in Nutrition (USA) promovierte Inge Paulini in Biologie. Von 1993 bis 2008 arbeitete sie im Umweltbundesamt, zuletzt als Leiterin der Grundsatzabteilung, in der u.a. Nachhaltigkeitsstrategien, Umweltrecht, -ökonomie und -planung sowie Umweltindikatoren wissenschaftlich bearbeitet wurden. Inge Paulini ist seit 2009 Generalsekretärin des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) in Berlin.



Prof. Dr. Stefan Rahmstorf
Universität Potsdam

Stefan Rahmstorf studierte Physik in Ulm und Konstanz und physikalischen Ozeanographie an der University of Wales (Bangor) und promovierte 1990 in Ozeanographie an der Victoria University of Wellington (Neuseeland). Er war von 1991 bis 1996 als Wissenschaftler am New Zealand Oceanographic Institute und am Institut für Meereskunde in Kiel tätig und wurde 1999 mit einem Förderpreis der amerikanischen McDonnell-Stiftung ausgezeichnet. Seit 2000 ist er als Professor und Leiter der Abteilung Klimasystem am Potsdam-Institut für Klimafolgenfor-

schung tätig. Er ist seit 2002 Mitglied im Nachhaltigkeitsbeirat des Landes Baden-Württemberg und war 2004 bis 2013 Mitglied im WBGU.

**WORLD IN
TRANSITION**



Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber
Universität Potsdam

Joachim Schellnhuber ist seit 1993 Professor für Theoretische Physik an der Universität Potsdam und Vorsitzender der Wissenschaftlichen Beratungsgruppe für das Global Change-Segment des 6. Forschungsrahmenprogramms der EU. Dort ist er in leitender bzw. gutachterlicher Funktion für zahlreiche internationale Programme tätig. Zudem ist er Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung und External Professor am Santa Fe Institute. 1989 wurde er zum Professor und später Direktor am Zentrum für Meeres- und Umweltwissenschaften der Universität Oldenburg. 2001 bis 2005 war er als Forschungsdirektor des Tyndall Centre for Climate Change Research in Norwich (UK) tätig und anschließend wurde er Mitglied in der US-amerikanischen National Academy of Sciences. Seit 1992 ist er Mitglied des WBGU, 1994 bekleidete er das Amt des stellvertretenden Vorsitzenden und seit 2009 des Vorsitzenden.



Prof. Dr. Sabine Schlacke
Universität Münster

Sabine Schlacke studierte von 1987 bis 1993 Rechtswissenschaft an der Georg-August-Universität Göttingen und der Universität de Lausanne (Schweiz). Es folgte die Promotion (1997) an der Universität Bremen und die Habilitation (2007) an der Universität Rostock. Von 2008 bis 2013 war sie Professorin für Öffentliches Recht mit dem Schwerpunkt Umweltrecht an der Universität Bremen. Seit November 2008 ist sie Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen. Sie ist ferner Herausgeberin der Zeitschrift für Umweltrecht sowie Gutachterin im Rahmen des Stipendienprogramms der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU). Zudem ist Sabine Schlacke Direktorin des Instituts für Umwelt- und Planungsrecht, Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und seit 2011 Richterin des Staatsgerichtshofs der Freien Hansestadt Bremen.



Prof. Dr. Jürgen Schmid
Universität Kassel

Jürgen Schmid war seit 1998 Vorstandsvorsitzender und Wissenschaftlicher Leiter des Instituts für Solare Energieversorgungstechnik (ISET) und Professor an der Universität Kassel. Zuvor war er von 1981 bis 1993 Abteilungsleiter beim Fraunhofer-Institut und anschließend bis 1995 Hochschullehrer an der Universität Karlsruhe. Seit 2004 bis 2013 war er Mitglied des WBGU.



Prof. Dr. Renate Schubert
ETH Zürich

Renate Schubert war bis 2006 Leiterin des Instituts für Wirtschaftsforschung an der ETH Zürich und von 1990 bis 1992 Professorin in Regensburg und Tübingen. Sie ist seit 1992 im Wissenschaftlichen Beirat beim Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Professorin für Nationalökonomie an der ETH Zürich und Direktorin des dortigen Instituts für Umweltentscheidungen. Von 2000 bis 2013 war sie Mitglied im WBGU und 2003 zunächst stellvertretende Vorsitzende, anschließend von 2004 bis 2008 Vorsitzende. Zur Zeit ist sie Professorin für Nationalökonomie an der ETH Zürich und Direktorin des dortigen Instituts für Umweltentscheidungen.

ANHANG

- Begleitheft zur Projektdokumentation
- Weiterführende Links
- Printmedien



BEGLEITHEFT ZUR PROJEKTDOKUMENTATION

Aufgeführt werden alle für die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit gängigen Begrifflichkeiten, die für Externe möglicherweise nicht geläufig oder sofort verständlich sind.

A

Akademiekoordinatorinnen und Akademiekoordinatoren sind die Ansprechpartnerinnen bzw. Ansprechpartner an den kooperierenden Hochschulen. Mit ihnen wird die Zusammenarbeit für jedes Semester abgestimmt:

- Welche Lehrveranstaltungen können die Studierenden der jeweiligen Hochschule nutzen?
- Wann und wie viele Prüfungsprozesse finden an der Hochschule statt?
- Wie lassen sich die Studierenden an der Hochschule gezielt über das Lehrangebot informieren?

Akademievorstand: Der Akademievorstand, bestehend aus Prof. Dr. Gerd Michelsen (Leuphana Universität Lüneburg), Prof. Dr. Uwe Schneidewind (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie) und Prof. Dr. Georg Müller-Christ (Universität Bremen), diskutiert die strategische Ausrichtung der Akademie und legt das Veranstaltungsprogramm fest. In Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten organisiert der Vorstand die Evaluierung der Lehrveranstaltungen und der Akademie, um so eine ständige Weiterentwicklung der Qualität zu sichern.

B

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE): Ziel der UN-Dekade für Bildung für nachhaltige Entwicklung ist, dass Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen nachhaltiges Denken und Handeln vermittelt und es ihnen ermöglicht wird, eine nachhaltige Gesellschaft mitzugestalten. Durch die Dekade haben sich alle UN-Staaten verpflichtet, dieses Konzept zu stärken. (siehe auch UNESCO-Dekade)

Blended Learning ist ein Lehr-/Lernkonzept, das eine didaktisch sinnvolle Verknüpfung von Präsenzveranstaltungen und virtuellem Lernen auf der Basis digitaler Informations- und Kommunikationsmedien vorsieht. Alle Lehrszenarien, die nicht ausschließlich face-to-face oder ausschließlich online stattfinden, können als Blended Learning oder hybrides Lernen bezeichnet werden, also als Kombination von virtuellen und nicht-virtuellen Lernsettings und Methoden.

C

Creditpoints werden unabhängig von den Noten im Studienverlauf gesammelt und stehen für den Arbeitsaufwand (Workload), den eine Lehrveranstaltung mit Vor- und Nachbereitung erfordert. Ein Creditpoint (CP) soll laut Hochschulrektorenkonferenz 25 bis 30 Stunden Arbeitsaufwand entsprechen.

D

Distance Learning ist der englische Begriff für Fernunterricht. Er bezeichnet die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten bei räumlicher Trennung von Lehrenden und Lernenden. Das Lehrkonzept der Virtuellen Akademie setzt primär auf die Vermittlung von BNE durch Distance Learning. Dabei kommt der bedarfsorientierten Betreuung eine besondere Bedeutung zu.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU): Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt ist eine der größten Stiftungen in Europa. Sie fördert beispielhafte, innovative Projekte aus den Bereichen Umwelttechnik, Umweltforschung/Naturschutz und Umweltkommunikation. Auch die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit wird durch die DBU gefördert.

Dekade-Maßnahme: Die deutsche UNESCO zeichnet im Rahmen der Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)“ Projekte als Dekade-Maßnahme aus, wenn diese einen strukturellen Beitrag zur systematischen Verankerung für BNE leisten. Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit

wurde 2013 als Dekade-Maßnahme ausgezeichnet, da sie langfristig für die Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im deutschen Bildungswesen (speziell Hochschulwesen) sorgt.

Demoprüfung: Auf der Prüfungsplattform der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit ist eine Demoprüfung zur Verfügung gestellt. Anhand dieser werden die verschiedenen Fragentypen der elektronischen Klausur (siehe auch eKlausur) sowie die einzelnen Elemente der Prüfungssoftware vorgestellt.

Didaktik: Als Wissenschaft des Lehrens und Lernens beschäftigt sich die Didaktik mit inhaltlichen Fragen und methodischen Überlegungen zur Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen. Didaktische Modelle sind auch bei der Konzeption und Analyse von eLearning Szenarien von grundlegender Bedeutung, da sich beim Einsatz von innovativen Lerntechnologien neue Möglichkeiten ergeben können. Dabei umfasst das didaktische Design die Entwicklung von Lernumgebungen von der Konzeption bis zur Evaluation. Didaktisches Design hat die Aufgabe, mit dem Einsatz und der Gestaltung von Medien das Lehren und Lernen zu verbessern.

E

eLearning bezeichnet das zeit- und ortsunabhängige elektronische Lernen, also das Lernen mithilfe von Informations- und Kommunikationssystemen wie Videos, Podcasts und elektronischen Endgeräten.

Episode: Jede Lerneinheit (Kapitel der einzelnen Online-Lehrveranstaltungen) ist in drei Episoden á 30 Minuten unterteilt. Die beiden ersten Episoden jeder Lerneinheit werden als Vortragsepisoden mit Folien und die dritte Episode als Interview gestaltet. Im Interview werden Fragen aus den beiden vorangegangenen Vortragsepisoden aufgegriffen sowie Erläuterungen, Beispiele und Zusammenhänge aufgezeigt, so dass eine Vertiefung möglich ist.

eKlausur (elektronische Klausur) / elektronische Prüfung: Die Teilnehmenden der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit haben die Möglichkeit, eine Lehrveranstaltung mit einer elektronischen Klausur abzuschließen und sich damit die Creditpoints (siehe Creditpoints) für das Studium anrechnen zu lassen. Diese eKlausur wird an den Partnerhochschulen in regelmäßigen Abständen für die Studierenden angeboten. An einem PC-Platz wird über einen sicheren Internetlink die Prüfung gestartet. Die Studierenden müssen sich vor dem Prüfungsbeginn ausweisen und die Akademiekoordinatoren (siehe Akademiekoordinatorinnen und Akademiekoordinatoren) gewährleisten eine Prüfungsaufsicht. Zur gezielten Vorbereitung auf diese Prüfungsform können Studierende eine Demoprüfung (siehe Demoprüfung) nutzen, um sich mit den Fragentypen und der Prüfungssoftware vertraut zu machen.

Experteninnen und Experten: Die Lehrveranstaltungen der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit werden in enger Zusammenarbeit mit renommierten Hochschullehrenden (siehe auch Hochschullehrende) erstellt, welche über Expertise im Nachhaltigkeitskontext verfügen.

ePortfolio: Als alternative Prüfungsform bietet die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit neben der elektronischen Klausur (siehe eKlausur) auch das elektronische Portfolio an. Dabei erhalten die Teilnehmer über die Lernplattform begleitend zu den Lernvideos mehrere Arbeitspakete mit Aufgaben, die sie schriftlich auf der Lernplattform bearbeiten müssen. Da hierfür der personelle Auswertungsaufwand sehr hoch ist, kann dies nur auf Nachfrage in besonderen Fällen erfolgen.

eVA ist das Evaluationskonzept der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit. Dabei wird das Lernformat sowie die Lernzufriedenheit stetig evaluiert.

eAssessment bezeichnet Prüfungsformen, bei denen Informations- und Kommunikationstechnologien zur Beurteilung, Bestimmung, Bewertung, Dokumentation und Rückmeldung von Lernvoraussetzungen, dem aktuellen Lernstand oder dem erreichten Lernergebnis zum Einsatz kommen.

F

Forum für Verantwortung: Die Stiftung Forum für Verantwortung fördert Wissenschaft und Bildung, um Menschen ein Handeln aus Einsicht und Verantwortung zu ermöglichen. Die Stiftung legt hier den Schwerpunkt auf das Thema Nachhaltigkeit und förderte im Jahr 2013 die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit.

Forum Nachhaltig Wirtschaften ist ein vierteljährlich erscheinendes Magazin zum Thema Corporate Social Responsibility für Politik, Wirtschaft und Nichtregierungsorganisationen. Neben der Print-Ausgabe erscheinen auf der Homepage tagesaktuelle Artikel. Das Forum Nachhaltig Wirtschaften ist Medienpartner der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit.

G

Gestaltungskompetenz: Als Gestaltungskompetenz wird die Fähigkeit bezeichnet, Wissen über nachhaltige Entwicklung anzuwenden und Probleme nicht-nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können. Das bedeutet, aus Gegenwartsanalysen und Zukunftsstudien Schlussfolgerungen über ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungen in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit ziehen und darauf basierende Entscheidungen treffen und verstehen zu können. Das Konzept der Gestaltungskompetenz umfasst ebenfalls die Fähigkeit, diese Entscheidungen individuell, gemeinschaftlich sowie politisch umsetzen zu können. Durch die Nutzung der Lehrveranstaltungen der Akademie erwerben und erweitern Studierende darüber hinaus ihre eLearning-Kompetenzen und Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien.

General Studies: Im Rahmen der General Studies werden sogenannte Schlüsselqualifikationen oder fachübergreifende Kompetenzen vermittelt. Über die General Studies, die z.T. auch als Wahlpflichtbereich bezeichnet werden, können sich Studierende, die mit heterogenen Voraussetzungen an die Universität kommen, passend zu ihren individuellen Bedürfnissen qualifizieren.

H

Hochschulniveau: Das gesamte Lernangebot der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit wurde in Zusammenarbeit mit Hochschullehrenden erstellt. Alle Lehrveranstaltungen können als Grundlagenveranstaltungen für das Bachelor- bzw. Masterniveau genutzt werden. Eine Anerkennung der Lehrveranstaltungen ist durch die jeweilige Hochschule vorab zu klären.

K

Kooperation(en): Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit kooperiert mit dem UNESCO-Chair Higher Education for Sustainable Development, dem Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltfragen (siehe auch WBGU), dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.

L

Lerneinheit: Jede Lehrveranstaltung besteht aus bis 13–15 Lerneinheiten, die jeweils einen anderen Aspekt des Hauptthemas näher beleuchten (ähnlich wie Kapitel in einem Lehrbuch). Alle Lerneinheiten sind wiederum in jeweils drei Episoden (siehe Episode) unterteilt, um ein besseres, d.h. konzentrierteres Durcharbeiten der einzelnen Lernvideos zu ermöglichen.

Lernplattform: Die Lernplattform der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit wird intensiv zur Betreuung der Teilnehmerinnen bzw. Teilnehmer genutzt. Auf der Lernplattform befinden sich neben dem kostenfreien Lernmaterial (wie zum Beispiel den Folien zu den einzelnen Vortragepisoden, ein Lernbegleitheft zum Monitoren des eigenen Lernprozesses sowie der Link zur Demoprüfung) auch die kompletten Prüfungsinformationen und die Prüfungsanmeldungen. So ist die Plattform ein zentraler Anlaufpunkt für die Studierenden, um Informationen und Material für ihren Lernprozess zu beziehen.

Lernbegleitheft: Zu jeder Veranstaltung wird ein Lernbegleitheft bereitgestellt, mit dem das gezielte Lernen mit Videos und das Durcharbeiten der Folien systematisch gemonitort werden kann.

Das Lernbegleitheft kann als ein wichtiges Instrument zur Strukturierung des selbstbestimmten Lernens dienen.

Lernziele geben einen Überblick, was in den einzelnen Episoden der Lernvideos relevant ist und welches Wissen gelernt werden soll. Jede Vortragsepisode einer Lerneinheit (siehe Episode und Lerneinheit) enthält am Beginn des Videos kompetenzbasierte Lernziele des Lehrenden.

LPLUS ist der eAssessment (siehe auch eAssessment) Partner der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit. Die LPLUS GmbH ist Entwickler und Anbieter von elektronischer Prüfungssoftware für Universitäten, Weiterbildungsinstituten und der Luftfahrtausbildung.

M

Multiple Choice: Die elektronischen Klausuren (siehe eKlausur) der Virtuellen Akademie bestehen aus geschlossenen Prüfungsfragen, die verschiedene Aufgabenformate haben. Neben Lückentexten, Auswahlfragen und Drag & Drop-Grafiken gibt es auch Multiple Choice Fragen. Mithilfe der unterschiedlichen Fragenformate werden Anwendungs-, Analyse- und Transferfähigkeiten der Studierenden geprüft.

MOOCs (Massive Open Online Courses) sind öffentlich zugängliche Lehrveranstaltungen, die als Video über das Internet angeboten werden (teilweise auch mit internetbasierter Betreuung) und eine unbegrenzte Teilnehmerzahl haben.

Modulbeschreibungen sind allgemeine Beschreibungen der Lerninhalte jeder einzelnen angebotenen Lehrveranstaltung der Akademie. Sie geben darüber hinaus Aufschluss über die Lehrenden, die zu erreichenden Creditpoints, der Veranstaltungssprache sowie die notwendigen Vorkenntnisse.

Münchener Rück Stiftung: Die Münchener Rück Stiftung hat vielfältige Tätigkeitsfelder. So ist sie neben den Bereichen Bildung und Erziehung sowie Wissenschaft und Forschung auch in den Gebieten Katastrophen- und Umweltschutz sowie öffentliche Gesundheitspflege tätig. Die Münchener Rück Stiftung förderte 2013 auch die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit.

Mediendidaktik: Die Mediendidaktik beschäftigt sich mit der Funktion und Bedeutung von Medien in Lehr- und Lernprozessen, wie das Lehren und Lernen durch den Medieneinsatz besser und effizienter gestaltet werden kann und welche Voraussetzungen, Implikationen und Konsequenzen dies hat. Die Mediendidaktik greift damit im Prinzip ähnliche Fragen auf wie die allgemeine Didaktik (siehe Didaktik). Es soll geklärt werden, wie durch die Benutzung von technischen Medien Lehr- und Lernprozesse verbessert werden und wie diese Mittel methodisch eingesetzt werden können.

Medienkompetenz bezeichnet die Fähigkeit, Medien und ihre Inhalte den eigenen Zielen und Bedürfnissen entsprechend effektiv zu nutzen. Wenn im Kontext der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit von Medienkompetenz die Rede ist, bezieht sich diese auf das Verständnis von Medienkompetenz nach Dieter Baacke. Er gliederte den Begriff in vier Dimensionen: Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung (D. Baacke (1997): Medienkompetenz, Niemeyer Verlag)

N

Nachhaltigkeit: Der Begriff stammt ursprünglich aus der Forstwirtschaft und wurde erstmals um ca. 1700 vom Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz in der Silberstadt Freiberg (Sachsen) aufgeführt. Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft bezeichnet eine Art und Weise der Holzwirtschaft, bei der der Waldbestand als natürliche Ressource auf Dauer gesichert bleibt. So wird z.B. immer nur soviel Holz geschlagen, wie durch Wiederaufforstung nachwachsen kann. Auf heutige Verhältnisse übertragen ist außerdem dafür zu sorgen, dass dem Wald nicht die natürlichen Lebens- und Wachstumsvoraussetzungen entzogen werden, z.B. durch Schadstoffe im Boden und in der Luft (saurer Regen, Waldsterben), durch Klimawandel (Treibhauseffekt) oder durch Schädigung

der Erdatmosphäre (Ozonloch). „Den Bedürfnissen der heutigen Generation zu entsprechen, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen“ – so definierte eine UN-Kommission unter Leitung der früheren norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland 1987 den Begriff. Die Brundtland-Kommission definierte „sustainable development“ im eigentlichen Kern über zwei Hauptaspekte: 1) Befriedigung der Grundbedürfnisse (essential needs) der Armen weltweit und 2) Verfolgen eines Entwicklungsmusters, das die begrenzten Naturressourcen auch zukünftigen Generationen erhält (Generationengerechtigkeit).

Nachhaltige Entwicklung: Ganz allgemein umschreibt nachhaltige Entwicklung (sustainable development) eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht und dabei die Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht einschränkt.

O

Online-Lehrveranstaltungen sind die videobasierten Lehrveranstaltungen der Virtuellen Akademie, die über das Portal www.va-bne.de frei zugänglich sind. Mit einem Umfang von circa 15 Lerneinheiten (dies entspricht eines Workloads von 3 Creditpoints) sind sie der Semesterlänge und dem bekannten Format der Präsenzvorlesungen an Hochschulen angepasst.

P

Prüfungen: Die Prüfungen der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit bestehen aus elektronischen Klausuren (siehe eKlausur), welche regelmäßig an Partnerhochschulen durchgeführt werden. Für Studierende, die keiner Partnerhochschule angehören oder Privatpersonen, die eine Prüfung an der Akademie ablegen wollen, wird außerdem das alternative Prüfungsformat ePortfolio (siehe auch ePortfolio) angeboten.

Portal: Mit dem Portal der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit ist die Internetpräsenz www.va-bne.de gemeint.

R

Rat für Nachhaltige Entwicklung: Im Jahr 2001 wurde der Rat für Nachhaltige Entwicklung von der Bundesregierung berufen. Er berät die Regierung in Nachhaltigkeitsfragen und schlägt Ziele, Indikatoren sowie Projekte zur Fortentwicklung und Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie vor.

S

Sustainability: Englisch für Nachhaltigkeit (siehe Nachhaltigkeit)

Studium Generale (Mehr siehe General Studies)

Selbststudium: Mit Selbststudium wird das selbstständige Lernen und das selbstständige Aneignen von Lehrinhalten bezeichnet.

Stiftung Bremer Wertpapierbörse (BWB): Die Stiftung Bremer Wertpapierbörse förderte die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit im Jahr 2014. Der Zweck der Stiftung Bremer Wertpapierbörse ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung, insbesondere des Finanzwesens und die Förderung von kulturellen Projekten. Förderschwerpunkt ist der Standort Bremen. Sie entstand 2007 durch die Fusionierung mehrerer Gesellschaften der Bremer Wertpapierbörse, die schon 1682 in Bremen gegründet wurde.

T

Transition / Transformation: Im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit wird auch oft die Notwendigkeit einer Transformation zu einer ressourcenschonenden, nachhaltigen und lebenswerten Gesellschaft thematisiert. Transformation stellt nach dem Wissenschaftlichen Beirat der Bundes-

regierung Globale Umweltveränderungen (siehe auch WBGU) einen umfassenden sozialen und kulturellen Wandel dar, der einen neuen Gesellschaftsvertrag braucht.

U

UNESCO-Dekade: Die Vereinten Nationen haben die Jahre 2005 bis 2014 zur Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ erklärt (siehe BNE). Ziel ist es, das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung in allen Bereichen der Bildung zu verankern.

Universität Bremen: Die Universität Bremen widmet sich in vielen verschiedenen Bereichen dem Thema Nachhaltigkeit. Mit der Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Nachhaltiges Management, dem artec Forschungszentrum Nachhaltigkeit und dem Projekt der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit ist sie im wissenschaftlichen Bereich und der Lehre aktiv. Außerdem veröffentlichte die Universität bereits zwei Nachhaltigkeitsberichte und wurde zehn Mal in Folge mit dem EMAS Zertifikat als umweltfreundlicher Betrieb zertifiziert. Seit 2012 ist die Universität Bremen auch als Exzellenzuniversität ausgezeichnet.

V

va-bne ist die Abkürzung für den ausführlichen Namen der Akademie: Virtuelle Akademie Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Videobasierte Lehrveranstaltungen: siehe Online-Lehrveranstaltungen

W

Werkstatt N ist ein Qualitätssiegel für ausgezeichnete Nachhaltigkeitsinitiativen aus Deutschland. Es wird vom Rat für Nachhaltige Entwicklung (siehe Rat für Nachhaltige Entwicklung) vergeben. 2013 wurde die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit mit dem Qualitätssiegel Werkstatt N ausgezeichnet.

Weltaktionsprogramm: Das Weltaktionsprogramm „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ bildet den Rahmen für die internationalen Folgeaktivitäten der bis Ende 2014 laufenden UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU): Der WBGU wurde 1992 von der Bundesregierung im Vorfeld der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung als unabhängiges wissenschaftliches Beratergremium der Bundesregierung ins Leben gerufen.

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie: Das Wuppertal Institut erforscht und entwickelt Leitbilder, Strategien und Instrumente für Übergänge zu einer nachhaltigen Entwicklung auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Im Zentrum stehen Ressourcen-, Klima- und Energieherausforderungen in ihren Wechselwirkungen mit Wirtschaft und Gesellschaft.

Workload bezeichnet den gesamten Arbeitsaufwand für eine Lehrveranstaltung. Der Workload umfasst bei dem Angebot der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit sowohl das Durcharbeiten der Lernvideos als auch das Lesen weiterführender Literatur sowie die Vorbereitung auf die Prüfung. Der Arbeitsaufwand in Stunden ergibt umgerechnet die Creditpoints (siehe Creditpoints), welche für eine Veranstaltung zu erreichen sind.

Wahlpflichtbereich (Mehr siehe General Studies)

Wissenschaftsjahr: Gemeinsam mit der Initiative Wissenschaft im Dialog (WiD) richtet das Bundesministerium für Bildung und Forschung seit dem Jahr 2000 die Wissenschaftsjahre aus. Das Ziel der Jahre ist, die Menschen stärker für Wissenschaft zu interessieren und den gesellschaftlichen Dialog über Forschung zu fördern. Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit war offizieller Part-

ner des Wissenschaftsjahrs 2012 – Zukunftsprojekt Erde und des Wissenschaftsjahrs 2014 - Die digitale Gesellschaft.

Y

Youtube-Kanal: Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit stellt auf ihrem Youtube-Kanal alle Lernvideos frei und kostenlos zur Verfügung.

Z

ZEIT-WISSEN Preis: Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit war für den ZEIT WISSEN-Preis 2014 „Mut zur Nachhaltigkeit“ in der Kategorie Wissen nominiert. Eine Nominierung zeichnet jene Projekte aus, die einen herausragenden Beitrag für Bildung für nachhaltige Entwicklung leisten. Die Nominierung erfolgte aufgrund von Vorschlägen der Leserinnen und Leser des Magazins ZEIT WISSEN, des ZEIT Verlags und der Jury.

Zensur(en): Für erfolgreich bestandene elektronische Prüfungen können Studierende eine Zensur / Note oder aber das Ergebnis als „bestanden“ erhalten.

Zentrum für Multimedia in der Lehre (ZMML): Das Zentrum für Multimedia in der Lehre der Universität Bremen unterstützt die Lehrenden der Universität Bremen beim Einsatz digitaler Medien in der Lehre und stellt die dafür notwendige Infrastruktur zur Verfügung. Das ZMML ist Kooperationspartner der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit.

Zertifikat: Bei einem erfolgreichen Abschluss der Lehrveranstaltungen an der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit erhalten die Teilnehmerinnen bzw. Teilnehmer ein Zertifikat über das Thema und den Umfang der Prüfungsleistung.

WEITERFÜHRENDE LINKS

Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit

Homepage: www.va-bne.de
Youtube Kanal: www.youtube.com/user/VANachhaltigkeit
Facebook: www.facebook.com/virtuelleakademie.nachhaltigkeit

Initiatorinnen und Initiatoren sowie Partnerschaften der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit

Universität Bremen www.uni-bremen.de
Professur für Betriebswirtschaftslehre,
insbesondere Nachhaltiges Management: www.wiwi.uni-bremen.de/gmc
Zentrum für Multimedia in der Lehre (ZMML): www.zmml.uni-bremen.de
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie: <http://wupperinst.org>
UNESCO-Chair in Higher Education for Sustainable Development: www.leuphana.de
Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen: www.wbgu.de
Wissenschaftsjahr „Zukunftsprojekt Erde“: www.zukunftsprojekt-erde.de
Wissenschaftsjahr „Die digitale Gesellschaft“: www.digital-ist.de
LPLUS: www.lplus.de
Netzwerk N: www.netzwerk-n.org
Forum Nachhaltig Wirtschaften: www.nachhaltigwirtschaften.net

Fördererinnen und Förderer der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit

Deutsche Bundesstiftung Umwelt: www.dbu.de
Forum für Verantwortung: www.forum-fuer-verantwortung.de
Münchener Rück Stiftung: www.munichre-foundation.org
Stiftung Bremer Wertpapierbörse: www.stiftung-bwb.de

Bildung für nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeit

UNESCO Dekade BNE: www.bne-portal.de
AG Hochschule und Nachhaltigkeit: www.bne-portal.de/un-dekade/un-dekade-deutschland/arbeitsgruppen/ag-hochschule/
AG Medien: www.bne-portal.de/un-dekade/un-dekade-deutschland/arbeitsgruppen/ag-medien/
Rat für Nachhaltige Entwicklung: www.nachhaltigkeitsrat.de
Nachhaltigkeitsdefinition der Agenda 21: www.agenda21-treffpunkt.de/info/nachhalt.htm
Nachhaltigkeit: www.nachhaltigkeit.info/artikel/forum_nachhaltige_entwicklung_627.htm

Lernen mit digitalen Medien

E-teaching.org: www.e-teaching.org
eAssessment: www.eassessment.uni-bremen.de

Sonstiges

ZEIT WISSEN Preis Mut zur Nachhaltigkeit: www.mut-zur-nachhaltigkeit.zeit.de
Werkstatt N: www.werkstatt-n.de

IMPRESSUM

Herausgeber

Universität Bremen
Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit
Prof. Dr. Georg Müller-Christ
Postfach 330440
28334 Bremen
Internet: www.va-bne.de

Projektleitung

Prof. Dr. Georg Müller-Christ
E-Mail: gmc@uni-bremen.de
Tel.: 0421/218-66780

Projektkoordination

Nadine Dembski
E-Mail: dembski@va-bne.de
Tel.: 0421/218-61813

Redaktion

Katharina Lingenau

Gestaltung

Mabel Baumgarten

Druck

Universitätsdruckerei Bremen und
www.preyolode – eine Unternehmung der proTarget Media GmbH

Diese Dokumentation wurde auf umweltfreundlichem Papier gedruckt.