

Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der universitären Lehre



BEST PRACTICE BEISPIELE DER
OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MADEBURG

ISBN 978-3-944722-96-2

Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der universitären Lehre – Best Practice Beispiele der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Herausgeber*innen:

Franziska Körner & Dr.-Ing. Hartwig Haase

Kontaktadresse:

Lehrstuhl für Logistik

Institut für Logistik und Materialflusstechnik

Fakultät für Maschinenbau

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Universitätsplatz 2

39106 Magdeburg, Germany

ISBN: 978-3-944722-96-2

1. Auflage, Dezember 2020

Gestaltung des Titelbilds: Anneke Richter, Abteilungsleiterin Medienzentrum OVGU

Manuskriptdrucke. Die Autor*innen zeichnen für ihre Beiträge inhaltlich selbstverantwortlich. Die Manuskripte wurden durch die Herausgeber*innen nur redaktionell bearbeitet

© Copyright 2020



Vorwort

Franziska Scheffler	3
1 Bachelormodul „Nachhaltige Entwicklung“ – Grundlagen schaffen und Werte entwickeln für nachhaltiges Denken und Handeln	
Henning Strubelt & Hartwig Haase	5
2 Mastermodul „Nachhaltigkeit und Mobilität“ – praxisnah und projektorientiert Wissen anwenden und Handlungskompetenz erfahren	
Hartwig Haase, Henning Strubelt & Anna Maria Theren.....	15
3 Die Studierendenfachkonferenz als Höhepunkt eines interdisziplinären Projektseminars	
Katja Richter, Robert Jahn, Hartwig Haase & Henning Strubelt	27
4 Ein trans- und interdisziplinäres Projektseminar zu den Themen Klimaanpassung und Nachhaltigkeit	
Henning Strubelt, Franziska Körner & Hartwig Haase	45
5 Mastermodul – Interdisziplinäres Projektseminar Nachhaltigkeit	
Hannah Wallis & Christian Künzel.....	64
6 Nachhaltige digitale Lehre? – Eine Auseinandersetzung mit online Lehre aus Nachhaltigkeitsperspektive am Beispiel des Masterseminars „Menschenrechte und Nachhaltigkeit	
Ulrike Zeigermann.....	73
7 Politikwissenschaftliche Nachhaltigkeitslehre an der OVGU Magdeburg	
Michael Böcher	88
8 Masterschwerpunkt Umweltpsychologie/Mensch-Technik-Interaktion	
Ellen Matthies & Karolin Schmidt	100
9 Das Nachhaltigkeitszertifikat	
Juliana Hilf & Lars Erik Berker	107
10 Ein partizipativer Nachhaltigkeitsprozess – Von der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie bis zu ihrer Umsetzung	
Julius Brinken & Silke Rühmland.....	115
Verzeichnis der Autor*innen	133

Wie werden wir später leben?

Diese Frage gehört zu den zentralen Motiven der im 19. Jahrhundert aufkommenden Gattung der Science-Fiction-Literatur, auch wenn sich ihre literarischen Wurzeln bis in die Antike zurückverfolgen lassen. Über lange Zeit waren diese Visionen der Menschheit in erster Linie mit vorhergesagter oder gewünschter technischer Entwicklung verbunden. Schon Lukianos von Samosata beschrieb im 2. Jahrhundert nach Christus eine Reise zum Mond. Und auch den vielzitierten Satz aus Jules Vernes Roman „Die geheimnisvolle Insel“ von 1874 – *Das Wasser ist die Kohle der Zukunft* – kann man heute oft im Kontext der Diskussion um nachhaltige Energieversorgung und -speicherung lesen.

Im Gegensatz zum Bestreben unserer Vorfahren, die eigenen Grenzen – z. B. die der persönlichen Fortbewegungsmöglichkeiten – zu überwinden, um mehr von der Welt und ihren Schätzen zu entdecken und für sich nutzbar zu machen, ist unsere Gesellschaft inzwischen an einem Punkt angelangt, an dem es in erster Linie gilt, diese Schätze zu bewahren. Damit stehen wir vor einer großen und herausfordernden Aufgabe, die unser aller Engagement fordert. Um dabei erfolgreich sein zu können, ist es unerlässlich, den jungen Menschen, die wir in unseren Hochschulen ausbilden, das für die Umsetzung einer Nachhaltigen Entwicklung notwendige Wissen und das richtige Werkzeug in die Hand zu geben.

Liebe Leserinnen und Leser, ich möchte Ihnen diese Best-Practice-Sammlung zu ausgewählten Lehrveranstaltungen der Otto-von-Guericke-Universität zur weiteren Lektüre ans Herz legen, da sie zeigt, in welchen unterschiedlichen Formaten und mit welchem vielfältigem Fokus die Beschäftigung mit Fragen der Nachhaltigkeit für Studierende und Lehrende zu einem wichtigen Teil des Curriculums werden kann. Anhand der Beschreibung von acht verschiedenen Lehrformaten, bzw. Modulen nehmen uns die Lehrenden mit auf eine Entdeckungsreise, die beim Definieren von Lehr- und Lernzielen beginnt, uns kreative Lernräume zeigt, die Einbindung der Studierenden in die Vorbereitung verdeutlicht und auch Erkenntnisse aus der Umsetzung mit uns teilt.

So organisierten z. B. Studierende einer fakultätsübergreifenden Lehrveranstaltung zum Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ als Höhepunkt dieser Lehrveranstaltung eine interdisziplinäre Studienfachkonferenz. Neben der thematischen Vorbereitung und Auswahl der Beiträge stehen hier auch das Format der Dissemination von wissenschaftlichen Erkenntnissen und die daraus abgeleiteten Handlungsoptionen im Fokus. Die Studierenden können so ausprobieren, wie sie selbst als Multiplikator*innen für wissenschaftsgeleitete Erkenntnisse agieren (können).

Thematisiert werden aber z. B. auch didaktische Konzepte zur Einbindung digitaler Lehrformate, deren Bedeutung für universitäre Lehre nicht erst durch die COVID-19-Pandemie in den Fokus gerückt ist. Am konkreten Beispiel setzen sich die Studierenden im Rahmen eines Masterseminars mit Vor- und Nachteilen digitaler Lehrformen auseinander. Dabei werden sowohl der thematische Bezug als auch die technische Umsetzung kritisch reflektiert.

Diese Auswahl an Best-Practice-Beispielen wirft nur ein Schlaglicht auf die Vielfältigkeit der Lehrangebote mit Nachhaltigkeitsbezug, die in den vergangenen Jahren an der OVGU entwickelt wurden. Folgerichtig resultiert daraus auch das Potenzial, solide untersetzte Studiengangsschwerpunkte, wie z. B. den Masterschwerpunkt Umweltpsychologie anzubieten, der in dieser Form deutschlandweit beispiellos und stark nachgefragt ist. Aber auch die jüngste Entwicklung – das Angebot eines Zertifikats, das Studierenden aller Fachrichtungen die Teilnahme an einer Auswahl zusätzlicher Module mit explizitem Nachhaltigkeitsbezug bescheinigt – erfreut sich des regen Zuspruchs der Studierenden.

Diese und weitere Beispiele verdeutlichen, auf welchem fruchtbaren Boden die Lehrangebote mit Nachhaltigkeitsbezug bei unseren Studierenden fallen und wie mit ihnen gemeinsam die Weiterentwicklung dieser Angebote gelingt. An der Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg hat dies nicht zuletzt auch zur Gründung des Nachhaltigkeitsbüros geführt, das aus einer studentischen Initiative zu einem Runden Tisch „Nachhaltigkeit“ mit der Hochschulleitung heraus seinen Anfang nahm. Inzwischen leistet das Nachhaltigkeitsbüro einen wichtigen Beitrag bei der Entwicklung und Umsetzung weiterer Projekte sowohl im Betrieb der Universität als auch in der Lehre und von studentischen Initiativen.

Sowohl in meiner langjährigen Tätigkeit als Prorektorin für Studium und Lehre an der OVGU als auch in meiner Funktion als Leiterin des Masterstudiengangs „Nachhaltige Energiesysteme“ gehörte und gehört es zu meinen wichtigsten Zielen, die heute Studierenden bei der Gestaltung unserer Welt von morgen zu unterstützen. In der Hoffnung, dass uns allen ein nachhaltiges Fundament aus Handlungskompetenz und Fachwissen bei der Beantwortung der eingangs gestellten Frage – Wie werden wir später leben? – gute Dienste leisten wird, wünsche ich Ihnen eine unterhaltsame Lektüre.

Ihre Franziska Scheffler

1 Bachelormodul „Nachhaltige Entwicklung“ – Grundlagen schaffen und Werte entwickeln für nachhaltiges Denken und Handeln

Henning Strubelt & Hartwig Haase

Erstveröffentlichung: © Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg. 2018 https://doi.org/10.1007/978-3-662-56386-1_18

1.1 Motivation und das Thema Nachhaltigkeit in der Lehre

Das Thema Nachhaltigkeit ist im Leitbild der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg indirekt unter dem Aspekt der intra- und intergenerationellen Gerechtigkeit verankert: Neben dem Selbstverständnis als „Profiluniversität mit einer scharf konturierten und schlanken Struktur, mit einem traditionellen Schwerpunkt in den Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie in der Medizin ...“ ist es Aufgabe unserer Universität, „den Stand der Bildung und Wissenschaft durch Lehre und Forschung voranzutreiben“. Die Universität verbindet mit dem Namensgeber, Otto von Guericke, „die Anwendung wissenschaftlicher Methoden, das Streben nach Innovation und neuen Erkenntnissen und die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung für heutige und künftige Generationen“ (Otto-von-Guericke-Universität, o. D.).

Gerade dieser letzte Punkt, die Vorbereitung der Studierenden auf ihre gesellschaftliche Verantwortung, hat bisher nur eine untergeordnete Rolle im Studium gespielt. Durch die mögliche Übernahme von Leitungsfunktionen in Wirtschaft und Wissenschaft nehmen zukünftige Universitätsabsolvent*innen im Anschluss an ihr Studium jedoch verantwortungsvolle Rollen als Entscheider*innen und Multiplikator*innen ein, in denen sie einen wesentlichen Einfluss auf die nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft nehmen können. Es ist die Aufgabe der Lehre und damit auch die Verantwortung der Universität, den Studierenden das nötige Wissen und die entsprechenden zugrunde liegenden Werte zu vermitteln, um sie auf ihre möglichen späteren Aufgaben und Verantwortungen vorzubereiten.

Lehre kann als nachhaltig angesehen werden, wenn sie die allgemeinen inhaltlichen Kriterien der Nachhaltigkeit berücksichtigt und die Studierenden über die Funktionen und Eigenschaften der Biosphäre, Gerechtigkeit oder auch umweltverträgliches Wirtschaften, also die drei Säulen der Nachhaltigkeit, informiert (Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich, 2014, S. 6-10). Schneidewind und Boschert gehen noch einen Schritt darüber hinaus und fordern, neben den großen Herausforderungen in den Bereichen der ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit auch die theoretischen Konzepte und Modelle sowie die Vergangenheit und Zukunftsszenarien des Konzeptes der Nachhaltigen Entwicklung zu thematisieren. Ergänzt werden sollte dies durch praxisorientierte Inhalte, wie Analyse- und Bewertungsmethoden, Strategien für eine Nachhal-

tige Entwicklung, wie Effizienz, Suffizienz und Konsistenz, alternative, nachhaltige Lebensstile und mögliche Wohlstands- beziehungsweise Wachstumsmodelle (Schneidewind & Boschert, 2013, S. 25).

Neben den genannten inhaltlichen Kriterien sind für eine gute nachhaltige Lehre auch didaktische Gesichtspunkte wichtig, die unter dem Begriff Gestaltungskompetenz zusammengefasst werden können. Die Fähigkeiten zum systemischen Denken sowie zur interdisziplinären und transdisziplinären Zusammenarbeit unter Berücksichtigung interkultureller Aspekte können als Grundlagen bei der Gestaltung der nachhaltigen Entwicklung gesehen werden (Aufenanger, 2011, S. 24 f.). Daher sollte nachhaltige Lehre immer projekt- und problemorientiert sein und den Studierenden dabei auch Bewertungskompetenz für Probleme und Lösungen vermitteln.

Hierbei spielen eigene Aktivitäten und Initiativen eine wichtige Rolle, die einige Studierende, die diese Lehrangebote auswählen, bereits ehrenamtlich verfolgen. Nur ein partizipativer Ansatz wird weitere, bisher auf diesem Gebiet nicht aktive Studierende zur Beteiligung und zur gesellschaftlichen Teilhabe motivieren (Schneidewind & Boschert, 2013, S. 25). „Letztlich geht es darum, Studierende dazu zu motivieren und zu befähigen, sich aktiv für eine nachhaltige Entwicklung einzusetzen“ (Aufenanger, 2011, S. 25).

Nach Schneidewind können die inhaltlichen und didaktischen Kriterien für nachhaltige Lehre auch unter dem Begriff „Transformative Literacy“ zusammengefasst werden. Er meint damit die Fähigkeit, „die Transformationsprozesse adäquat in ihrer Vieldimensionalität zu verstehen und eigenes Handeln in entsprechende Transformationsprozesse einzubringen“ (Schneidewind, 2014, S. 120).

Neben der formalen Form der Wissens- und Kompetenzvermittlung in den Lehrveranstaltungen findet nachhaltige Bildung auch durch bereits angesprochene private, ehrenamtliche Aktivitäten der Studierenden statt. Eine Vielzahl von Studierenden engagiert sich bereits in Initiativen, ein Teil davon sogar mit ausdrücklichem Nachhaltigkeitsbezug. Genau dieses Engagement ist hervorragend geeignet, die notwendigen Kompetenzen und Kenntnisse mit Nachhaltigkeitsbezug zu erwerben und zu vertiefen (Schneidewind & Boschert, 2013, S. 25). Mit ähnlicher Wirkung kann auch das Service Learning, also das Lernen durch Engagement, eingeordnet werden. Diese studentische Partizipation an der Lehre, dem Geschehen auf dem Campus und in ihrer Region bildet einen weiteren Schwerpunkt nachhaltiger Lehre, wie zusammenfassend in Abbildung 1 dargestellt wird (Brinken, 2016).

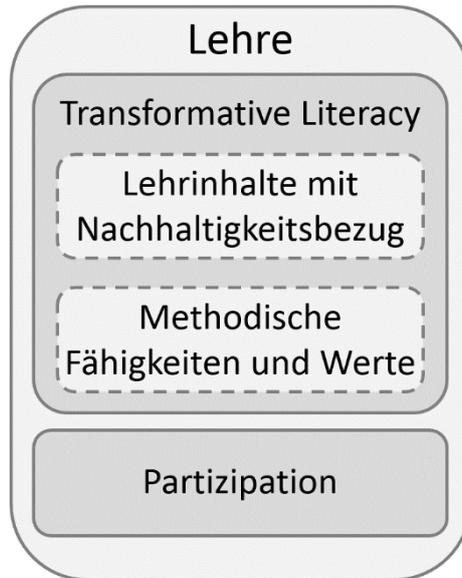


Abb. 1.1: Schwerpunkte nachhaltiger Lehre (Brinken, 2016)

1.2 Einordnung in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur Logistik

Das Bachelormodul Nachhaltige Entwicklung hat seinen Ursprung im Studiengang Wirtschaftsingenieur Logistik. Dieser wird an der Otto-von-Guericke-Universität von der Fakultät für Maschinenbau getragen und arbeitet interdisziplinär vor allem mit den Fakultäten für Wirtschaftswissenschaften und Informatik zusammen. Zur Vertiefung des Fachwissens können die Studierenden nach persönlichen Interessen ihr fachliches Profil durch die Wahl einer Vertiefungsrichtung schärfen. Das hier vorgestellte Modul Nachhaltige Entwicklung gehört neben den Modulen Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft, Verkehrstechnik und -logistik zur Vertiefung Verkehr und Umwelt. Das Modul ist jedoch bewusst offen für andere Studiengänge, um verschiedene Sichten, Herangehensweisen und vor allem die Interdisziplinarität zu fördern.

Im Zentrum des prozess- und handlungsorientierten Studiums im Wirtschaftsingenieur Logistik steht die LogistikWerkstatt, auf die hier näher eingegangen werden soll, da deren konzeptionelles Grundgerüst im Modul Nachhaltige Entwicklung aufgenommen und weitergeführt wird. Die LogistikWerkstatt verknüpft bei der Lösung konkreter Problemstellungen aus der Logistikwelt das in verschiedenen Lehrgebieten erworbene Wissen und trainiert es in praktischen Anwendungen. Es ist das Ziel, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur systematischen Analyse logistischer Probleme sowie zur Planung, Gestaltung, Dimensionierung und Bewertung soziotechnischer Prozesse und Systeme zu entwickeln. Das Denken in Systemen und Strukturen, das komplexe Problemlösen, das Arbeiten im interdisziplinären Team und das Übernehmen von Führungsaufgaben werden situativ in Verbindung mit realen Logistik- und virtuellen Modellwelten gefordert und gefördert. Ergänzend zur theoretischen Ausbildung wird durch die LogistikWerkstatt schwerpunktmäßig die Handlungskompetenz für das Lösen komplexer Probleme entwickelt. Das Ziel

der LogistikWerkstatt bildet nicht nur die Erweiterung der Fach- und Methodenkompetenz, sondern auch die Erhöhung der Leistungsfähigkeit durch kooperatives, arbeitsteiliges Problemlösen, durch zweckmäßig organisierte Arbeitsprozesse und das Einbringen und Trainieren von Kooperationsbereitschaft, Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Toleranz und Arbeitsdisziplin aller Beteiligten (Ziems et al., 2004, S. 205). Mit der so strukturierten Ausbildung erhalten die Studierenden eng verzahnt mit der Vermittlung von Fachinhalten die so genannten Schlüsselkompetenzen oder Soft Skills.

Beide Ansätze, die fachlich-didaktische Herangehensweise der LogistikWerkstatt und die gesehene Bedeutung für die Vermittlung von nachhaltiger gesellschaftlicher Verantwortung (siehe Abschnitt 1) haben die Gestaltung des Moduls maßgeblich beeinflusst.

1.3 Inhaltliche Gestaltung und Ablauf

1.3.1 Vermittlung von theoretischen und geschichtlichen Grundlagen

Anfangs war der Fokus der Veranstaltung ausschließlich auf die Vermittlung von theoretischen Grundlagen ausgelegt. Hierfür wurde zunächst - auch aus Kapazitätsgründen - allein das Angebot der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit genutzt. Dieses Angebot wird von den verantwortlichen Dozenten für das aktuelle, sich stetig mit neuen Inhalten und gesellschaftlichen Entwicklungen verändernde Thema Nachhaltigkeit als zwar sehr theoretisch fundiert aber zu statisch und nicht handlungsorientiert eingeschätzt. Das Angebot der Virtuellen Akademie wird deshalb als theoretisches Fundament unter Auswahl einzelner Vorlesungen genutzt und mit ergänzenden Themen und Lehrformen erweitert.

In einer einführenden Veranstaltung, die auch zur Motivation und Sensibilisierung für das Thema Nachhaltigkeit dienen soll, wird der aktuelle Istzustand der Welt mit den drei Megatrends Klimaveränderung, Ressourcenverknappung und Bevölkerungswachstum anhand von Fakten, Schaubildern und den Ergebnissen wissenschaftlicher Studien und Veröffentlichungen durch die Dozenten vorgestellt und anschließend diskutiert. Hierzu werden gezielt einige plakative und provokative Zitate, wie unter anderem „Die Steinzeit ging nicht zu Ende, weil es an Steinen mangelte“ (Ahmed al Jamani, zitiert nach Preuß, 2006) oder „Die knappste Ressource, die wir noch haben, ist nicht Öl oder Kohle, sondern die Zeit, um Öl oder Kohle durch Erneuerbare Energien zu ersetzen“ (Alt, 2008, S. 84) zur Diskussion gestellt.

In den folgenden Lehreinheiten werden beginnend beim Definitionsprozess der Nachhaltigkeit mit den Ursprüngen bei Carlowitz, dem Brundtlandreport, das 3-Säulen-Modell, die Leitplanken der Nachhaltigkeit bis hin zu den Sustainable Development Goals mit dem Wedding Cake nach Rockström und Sukhdev (2016) das Grundverständnis für inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit, die Messbarkeit von und Methoden zur Ressourceneffizienz, nachhaltige Unternehmensmodelle und die Abgrenzung zum *Greenwashing* erörtert. Die Vorstellung dieser Themen erfolgt durch die Studierenden in

Gruppenarbeit. Sie erarbeiten Initialvorträge und diskutieren diese seminaristisch mit ihren Kommiliton*innen. Die Dozenten geben durch ein Koreferat Feedback und ergänzen die behandelten Themen.

1.3.2 Aufzeigen eigener Wirkungsmöglichkeiten

Im Anschluss an die Vermittlung der geschichtlichen und theoretischen Grundlagen der Nachhaltigkeit legt die Lehrveranstaltung den Schwerpunkt darauf, den Studierenden Handlungsoptionen aufzuzeigen und sie zum eigenen Handeln zu motivieren.

Zur Einleitung und Motivation für diesen zweiten Abschnitt der Lehrveranstaltung wird auf aktuelle Dokumentationen, wie beispielsweise den Film „No Impact Man“ von Colin Beavan, zurückgegriffen. Danach stehen für die Studierenden für verschiedene Wirkungsbereiche verschiedene Themenbereiche zur Auswahl. Passend zum gewählten Beispiel vom No Impact Man sind dies:

1. Konsum: Regional/Global & Fair Trade
2. Energie: „Grüner Strom“ & Dezentral/Zentral
3. Ernährung: Fleisch(fr)esser & Vegan/Vegetarisch und
4. Mobilität: postfossile Mobilität = eMobility?

Für jeden dieser Themenbereiche soll durch eine Gruppe Studierende eine Lehreinheit (2 Zeitstunden) ausgearbeitet werden. In diesen Lehreinheiten werden dann Standpunkte, Kompromissmöglichkeiten und/oder Best Practices bezüglich des individuellen Einflusses auf das jeweilige Themengebiet vorgestellt und diskutiert. Die Studierenden sollen aufzeigen, welche Wirkungsmöglichkeiten sie persönlich auf die Bereiche haben, welche sie aktuell ausüben und welches weitere Potential denkbar ist. Die endgültige Themeneingrenzung und -detaillierung sowie die inhaltliche Ausgestaltung obliegen den Studierenden. Weiterhin ist die Form der Themenvorstellung durch die Studierenden frei wählbar. Über die letzten Jahre wurden durch die Studierenden hierfür sowohl klassische Präsentationen als auch Streitgespräche, Pro und Contra Diskussionen, Schauspiel oder auch Experimente gewählt.

1.3.3 Motivation zum Handeln erhöhen

Den dritten Teil des Lehrkonzeptes (vgl. Abb. 1.2) bildet ein verpflichtendes Kurzpraktikum in Nachhaltigkeitsinitiativen. Die Studierenden haben die Möglichkeit, aus bestehenden Kooperationen, wie beispielsweise Interkultureller Garten, Weltladen, Vitopia oder Viva con Agua, einen Praktikumpartner auszuwählen, sich selbstständig einen Praktikumsplatz zu suchen oder aber auch bereits bestehendes Engagement einzubringen. Die Erfahrungen zeigen, dass ungefähr ein Drittel bis die Hälfte der Studierenden, die sich für diese Lehrveranstaltung entscheiden, bereits Erfahrungen mit Nachhaltigkeitsinitiativen besitzen oder aktiv tätig sind.

Durch das Praktikum und die Einbindung in die täglichen Aufgaben und Abläufe der Initiativen (z. B. Ladenhüter im EineWeltLaden, Hochbeet bauen im Interkulturellen Garten, Flüchtlinge aus den Gemeinschaftsunterkünften zum gemeinsamen Kochen und Essen abholen, Veranstaltung zum Kleidertausch organisieren und durchführen) lernen die Studierenden aus erster Hand, welche Einflussmöglichkeiten sie haben, aber auch welche Verantwortung und Verpflichtung sie übernehmen können.

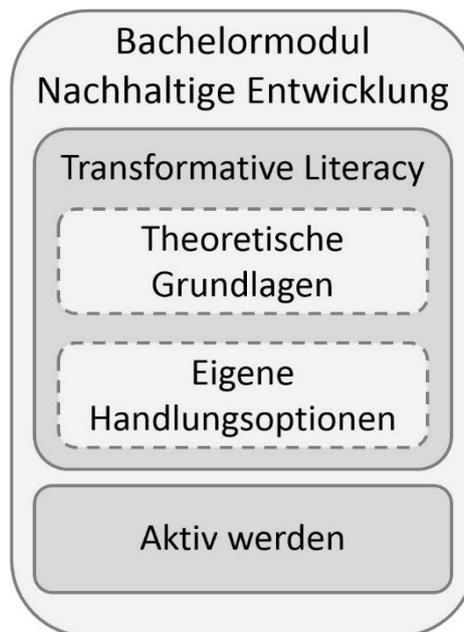


Abb. 1.2: Schwerpunkte der Lehrveranstaltung Nachhaltige Entwicklung (eigene Darstellung)

1.4 Didaktisch-methodische Gestaltung des Lehrkonzeptes

1.4.1 Methodik Grundlagenvermittlung

Für die Wissensvermittlung im ersten Teil des Moduls werden Methoden des Blended Learning und Inverted Classroom genutzt. Als Basis und Anregung werden die Kurse „Nachhaltige Entwicklung – Grundlagen und Umsetzung“ (Prof. Dr. Michael von Hauff und Nadine Dembski) und „Nachhaltigkeit und Unternehmensführung“ (Prof. Dr. Georg Müller-Christ) der Virtuellen Akademie genutzt. Die Studierenden erhalten hierzu den expliziten Auftrag, Inhalte zu aktualisieren, mit praktischen Beispielen zu ergänzen und mit weiteren Informationen und eigenen Intentionen anzureichern. Aus den genannten Kursen der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit wurde eine Auswahl an Themen getroffen, ergänzt um die kurseigene Einführungsveranstaltung mit der Motivation sowie einer Situationsbeschreibung der Megatrends Klimaveränderung, Ressourcenverknappung und Bevölkerungsentwicklung. Von den Studierenden werden die Themen „Entstehung und Zielsetzung des Leitbildes Nachhaltige Entwicklung“, „Ökologische, ökonomische, soziale und politische Grundlagen der Nachhaltigkeit“ und „Klimawandel und Nachhaltigkeit“ erarbeitet.

mische und soziale Nachhaltigkeit, Modelle“, „Intra- und Intergenerationelle Gerechtigkeit“, „Umweltinnovation, Messbarkeit und Wettbewerb“ sowie „Nachhaltiges Unternehmen“ durch Präsentation vorbereitet. Die Dozenten geben durch ein Koreferat Feedback, achten auf die wesentlichen Aspekte und ergänzen die behandelten Themen. Die Präsentation und – als wichtiger Bestandteil – die Diskussion werden in seminaristischer Form durchgeführt, an der sich alle Studierenden beteiligen. Alle Materialien werden den Studierenden auf der moodle-Lernplattform zur Verfügung gestellt. Hier sind auch Links zu weiterführender Literatur und Veröffentlichungen zu finden.

Eigene Erfahrungen mit rein computergestützten Lehrveranstaltungen, unter anderem auch mit der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit, führten dazu, das Lehrkonzept für die Nachhaltige Entwicklung um Präsenzzeiten zu erweitern und in ein Blended Learning Format zu überführen. Gestützt wird diese Vorgehensweise durch verschiedenste Studien zur reinen computergestützten Lehre, ohne Ansprech- und Lernpartner, als auch zur webbasierten Lehre mit begrenzten Kommunikationsmöglichkeiten der Studierenden untereinander. Astleitner und Baumgartner (2000) stellen beispielsweise für diese Lehr- und Lernformen eine höhere Abbrecherquote fest, während Hesse und Mandl (2001) die Nachteile im Bereich sozialer Beziehungen sowohl zwischen Studierenden als auch zwischen Dozenten und Studierenden herausstellen. Gerade diese soziale Interaktion hat jedoch den größten positiven Effekt auf das Lernergebnis von Studierenden, wie Schneider und Preckel in ihrer aktuellen Studie belegen. Sowohl Vorlesungen, das Lernen in kleinen Gruppen als auch das projektbasierte Lernen können laut ihren Ergebnissen einen positiven Einfluss auf den Lernerfolg der Studierenden haben. Voraussetzung ist jedoch, dass die Balance zwischen dozentenorientierten und studierendenzentrierten Lehrelementen stimmt (Schneider & Preckel, 2017).

Aus diesen Gründen wird das integrierte Lehr- und Lernkonzept des Blended Learning für die Vermittlung der theoretischen Grundlagen in der Lehrveranstaltung „Nachhaltige Entwicklung“ verwendet. Mit dieser Konstellation wird erreicht, die „verfügbaren Möglichkeiten der Vernetzung über Internet oder Intranet in Verbindung mit ‚klassischen‘ Lernmethoden und -medien in einem sinnvollen Lernarrangement“ einzusetzen und die Möglichkeiten des E-Learnings (ort- und zeitunabhängiges Lernen, Informieren und Kommunizieren) mit der sozialen Interaktion, dem Erfahrungsaustausch und persönlichen Begegnungen einer klassischen Präsenzveranstaltung zu kombinieren (Sauter et al., 2004, S. 68).

Ein weiteres in der Lehrveranstaltung eingesetztes Konzept ist das des sogenannten Inverted Classrooms (auch flipped teaching oder umgedrehter Unterricht). Nach der Einführung in die Thematik durch die Dozenten und die Erläuterung der Rahmenbedingungen der Lehrveranstaltung übernehmen die Studierenden die Rolle der Wissensvermittler*innen. Sie halten Initialvorträge zu ausgegebenen Themen und diskutieren diese seminaristisch mit ihren Kommiliton*innen. Die Vorträge durch Studierende erhöhen die Bereitschaft aller teilnehmenden Studierenden an der anschließenden Diskussion.

Durch die Teilnahme der Dozenten an der Diskussion können fehlende Aspekte ergänzt und die Vertiefung wichtiger Schwerpunkte beeinflusst werden.

1.4.2 Methodik Handlungsoptionen aufzeigen

Auch im zweiten Abschnitt der Lehrveranstaltung, wenn es darum geht eigene Handlungsoptionen aufzuzeigen, wird das Konzept des Inverted Classrooms eingesetzt. Die Studierenden untersuchen, welchen Einfluss sie persönlich auf bestimmte Themengebiete haben und wie sie Einfluss auf diese nehmen können. Sowohl die inhaltliche Ausgestaltung als auch die Form der Themenvorstellung obliegen den Studierenden. Während klassische Vorlesungsformate die Studierenden zu passiven Wissenskonsument*innen machen, unterstützt das Konzept des Inverted Classroom die aktive Gestaltung der Inhalte durch die Studierenden und erhöht dadurch automatisch deren Einbringung in die Lehre. Eine grundsätzliche Idee hinter dem Konzept ist, dass ein größerer Teil der Präsenzzeit dafür genutzt werden kann, aktiv zu lernen – während die Lehrenden direktes Feedback und Unterstützung geben können (Warter-Perez & Dong, 2012, S. 1). Die Lehrveranstaltung mit ihren klassischen Aktivitäten Wissensaufnahme und Wissensverfestigung wird sozusagen umgedreht. In der Präsenzzeit findet nun nicht mehr die Wissensaneignung, sondern die Verfestigung statt. Die eigentliche Wissensaneignung, der Input der Veranstaltung, findet außerhalb der Präsenzzeit statt.

1.4.3 Methodik Motivation zum Handeln erhöhen

Das verpflichtende Kurzpraktikum hat das Ziel, die Studierenden dazu zu bewegen, sich persönlich zu engagieren. Die Studierenden erfahren so nicht nur, welche Möglichkeiten es gibt, sich nachhaltig zu engagieren, sondern lernen gleichzeitig auch, welche Aufgaben und Verantwortungen zu übernehmen (möglich) sind. Wie bereits mehrfach nachgewiesen wurde, sind Lerneffekt und nachhaltig wirkende Bindungsfaktoren für engagiertes Verhalten bei praktischen und handlungsorientierten Lernerfahrungen vergleichsweise hoch oder wie schon Konfuzius sagte „Was du mir sagst, das vergesse ich. Was du mir zeigst, daran erinnere ich mich. Was du mich tun lässt, das verstehe ich“.

In der abschließenden Lehrveranstaltung wird neben dem Feedback der Studierenden zur gesamten Veranstaltung auch das Feedback speziell zum Praktikum abgefragt. Dabei wird großen Wert daraufgelegt, auch den Initiativen selbst die Möglichkeit zu geben mitzudiskutieren und Verbesserungsmöglichkeiten einzubringen. Somit findet im Nachgang noch einmal ein direkter Austausch zwischen Studierenden und den beteiligten Initiativen statt.

1.5 Schlussfolgerungen

Insgesamt wird versucht, ein offenes, diskussionsfokussiertes, seminaristisches Format zu gestalten, welches die Studierenden auch in ihrer emotionalen Intelligenz anspricht und mitnimmt. Die Rolle der Dozierenden ist es, nach Möglichkeit im Hintergrund zu

bleiben und eine eher koordinierende, partizipative Aufgabe einzunehmen. Dies ist leider nicht immer möglich, da gerade für die erforderliche Leistungsbewertung der Studierenden, die Rolle als Koordinator*in nicht ausreicht. Jedoch werden die Studierenden auch in diesen Aspekt der Lehrveranstaltung, die Leistungsbewertung, aktiv miteinbezogen. Neben den Dozierenden ist immer eine Gruppe der Studierenden dafür verantwortlich, eine Leistungsbewertung für die Vorträge und Themenvorstellungen ihrer Kommilitonen abzugeben. Diese Bewertung wird dann im Verhältnis von eins zu zwei in der Notengebung berücksichtigt.

Es ist anzumerken, dass der Koordinationsaufwand für die Lehrveranstaltung, auch und gerade mit den Initiativen, vergleichsweise hoch ist. Jedoch bestärken die Rückmeldungen der Studierenden, den eingeschlagenen Weg fortzusetzen und die Lehrveranstaltung weiterhin in diesem Format anzubieten und kontinuierlich zu verbessern. Ein weiterer motivierender Aspekt sind Ergebnisse oder Aktivitäten, die wenn auch nicht direkt zuordenbar, so jedoch zumindest in Zusammenhang mit der Lehrveranstaltung (ent-)stehen. Zu nennen sind hier beispielsweise die Ökosozialen Hochschultage der Universität. Eine Veranstaltungsreihe, unterstützt durch die Dozenten, jedoch maßgeblich angetrieben durch studentisches Engagement, in der sich immer wieder (ehemalige) Kurs Teilnehmer*innen wiederfinden.

Literaturverzeichnis

- Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich. (2014). *Handbuch zur Erstellung von Nachhaltigkeitskonzepten für Universitäten*. Abgerufen am 15.03.2017 von http://nachhaltigeuniversitaeten.at/wp-content/uploads/2014/06/Handbuch_Nachhaltigkeitskonzept-Allianz-NH-Univ_1406.pdf
- Alt, F. (2008). *Sonnige Aussichten: Wie Klimaschutz zum Gewinn für alle wird*. Gütersloher Verlagshaus.
- Astleitner, H. & Baumgartner, A. (2000). Abbrecherquote bei Fernlehrgängen. In R. Kammerl (Hrsg.), *Computerunterstütztes Lernen* (S. 166–187). Oldenbourg.
- Aufenanger, V. (2011). Ansatzpunkte in Studium und Lehre. In Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (Hrsg.), *Hochschulen für eine Nachhaltige Entwicklung. Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb* (S. 24–27). Abgerufen am 15.03.2017 von www.hrk.de/uploads/media/Hochschulen_fuer_eine_nachhaltige_Entwicklung_Feb2012.pdf
- Brinken, J. (2016). *Nachhaltigkeitsbewertung und Nachhaltigkeitsberichterstattung an deutschen Universitäten* [Masterarbeit, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg]. Abgerufen am 15.03.2017 von http://www.uni-magdeburg.de/unimagdeburg_media/Organisation/Nachhaltigkeitsbüro/Masterarbeit_Nachhaltigkeitsberichterstattung.pdf

- Hesse, F.W. & Mandl, H. (2001). Neue Technik verlangt neue pädagogische Konzepte. Empfehlung zur Gestaltung und Nutzung von multimedialen Lehr- und Lernumgebungen. In Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.), *Studium online: Hochschulentwicklung durch neue Medien* (S. 31–49). Bertelsmann Stiftung.
- Maslow, A.H. (1966). *The Psychology of Science: A Reconnaissance*. Harper & Row.
- Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. (o.D.). *Das Leitbild der Uni Magdeburg*. Abgerufen am 14.03.2017 von <https://www.uni-magdeburg.de/Stellensuchende/Die+OVGU+im+%C3%9Cberblick/Leitbild.html>
- Preuß, O. (2006). *Das Ende des Ölzeitalters*. Abgerufen am 13.03.2017 von <http://www.bpb.de/politik/wirtschaft/wirtschaftspolitik/64300/das-ende-des-oeelzeitalters>
- Rockström, J. & Sukhdev, P. (2016). *New Way of Viewing the Sustainable Development Goals*. Abgerufen am 14.03.2017 von <http://www.stockholmresilience.org/images/18.36c25848153d54bdba33ec9b/1465905797608/sdgs-food-azote.jpg>
- Sauter, A., Sauter, W. & Bender, H. (2004). *Blended Learning: Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining*. Luchterhand Verlag.
- Schneider, M. & Preckel, F. (2017). Variables Associated with Achievement in Higher Education: A Systematic Review of Meta-analyses. *Psychological Bulletin* 143(6), 565.
- Schneidewind, U. & Boschert, K. (2013). *Wissenschaft für Nachhaltigkeit. Herausforderung und Chance für das baden-württembergische Wissenschaftssystem*. Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (Hrsg.), Abgerufen am 15.03.2017 von https://mwk.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mwk/intern/dateien/pdf/Wissenschaft_f%C3%BCr_Nachhaltigkeit/Expertenbericht_RZ_MWK_Broschuere_Nachhaltigkeit_Web.pdf
- Schneidewind, U. (2014). Wandel verstehen - auf dem Weg zu einer Transformative Literacy. In H. Welzer & K. Wiegandt (Hrsg.), *Wege aus der Wachstumsgesellschaft* (2. Aufl.) (S. 115–140). Fischer Taschenbuch.
- Warter-Perez, N. & Dong, J. (2012). Flipping the Classroom: How to Embed Inquiry and Design Projects into a Digital Engineering Lecture. In *Proceedings of the 2012 ASEE PSW Section Conference*. California Polytechnic State University.
- Ziems, D., Gerecke, A. & Haase, H. (2004). LogistikWerkstatt – praxisorientierte und projektbezogene Ausbildung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. In H. Haase (Hrsg.), *Nachhaltige Entsorgung 2005* (S. 205–216). LOGiSCH GmbH.

2 Mastermodul „Nachhaltigkeit und Mobilität“ – praxisnah und projektorientiert Wissen anwenden und Handlungskompetenz erfahren

Hartwig Haase, Henning Strubelt & Anna Maria Theren

Erstveröffentlichung: © Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg. 2018 https://doi.org/10.1007/978-3-662-56386-1_15

2.1 Annahmen zur Förderung der Engagementbereitschaft in Studiengangsmodulen und Seminaren aus sozialweltlicher Perspektive

Versteht man einen universitären Studiengang oder im Spezifischen einzelne Module oder Seminare eines Studiengangs als soziale Welten im Sinne von Anselm Strauss' (1993) interaktionistischer Theoriekonzeption, so können die teilnehmenden Studierenden als soziale Interaktionspartner*innen betrachtet werden, die bezüglich einer fachlichen Thematik geteilte Interessen besitzen und bereit sind, persönliche Ressourcen zur Verfügung zu stellen, um im Rahmen dieser sozialen Welt kollektiven Aktivitäten nachzugehen, wie beispielsweise dem Schreiben von Hausarbeiten, dem Entwickeln von Projekten oder aber auch dem Erarbeiten von Wissensinhalten sowie dem Sammeln von Erfahrungen zur Kompetenzerweiterung. Man kann davon sprechen, dass die Studierenden im Sinne eines geteilten Vorstellungsraums bezüglich einer spezifischen (Fach-)Thematik miteinander verbunden sind und entsprechend handeln.

Es herrscht innerhalb dieser Sozialwelt eines Seminars auch abseits des institutionellen Regelwerks der curricular festgelegten Normen bei den Teilnehmenden Einverständnis darüber, wie bestimmte fachbezogene Abläufe (z. B. Abgabefristen) oder soziale Strukturen (etwa die Art der Beziehungen in der Zusammenarbeit mit Kommiliton*innen oder der Seminarleiter*in) zu organisieren sind und was von den einzelnen Teilnehmer*innen auf der Ebene fachlicher und sozialer Leistungen im Einzelnen zu erwarten ist.

Auch wenn davon auszugehen ist, dass Studierende auf Grundlage der Entscheidung ihrer Studiengangswahl bereits persönliches Engagement in ihrer Teilnahme an Seminaren mitbringen, bleibt die Frage, ob Bedingungsmechanismen in der strukturellen Organisation von Seminaren oder Fachmodulen existieren, die dazu beitragen, dass die Teilnehmenden eine tiefere Beziehung zur Thematik entwickeln, die über das Erfüllen von Leistungsansprüchen auf der curricularen Ebene hinausgeht. Wie kann also (je nach fachthematischer Ausrichtung und Anforderungshorizont) gestalterischer Einfluss auf solche engagementförderliche Dynamiken in der Ausrichtung der fachbezogenen und interaktiven Abläufe von Seminaren und Studiengangsmodulen genommen werden?

Dazu sollen einige Anregungen aus der theoretischen Konzeption einer qualitativ-empirischen Studie entlehnt werden, die der Untersuchung sozialer und biographischer Hintergründe für menschenrechtliches Engagement gewidmet ist. Aus den Ergebnissen dieser Prozessanalyse auf Grundlage biographisch-narrativer Interviews kann geschlossen

werden, dass Engagement oder Bereitschaft zu Engagement dann entsteht, wenn ein voraussetzungsreiches Anregungsmilieu für die Entfaltung kreativer Lernprozesse gegeben ist. Damit ist jedoch keineswegs das Bereitstellen eines vielseitigen Angebots theoriebezogener Lehrimpulse gemeint. Vielmehr lässt sich ein für das Engagement konditionell relevantes soziales Interaktionsgeschehen nur schwerlich in Zusammenhang mit institutionell intendierten Lehr- und Lernprozessen (etwa im Rahmen von Unterrichtseinheiten in Schulen oder Universitäten) herleiten. Stattdessen sind es häufig Erfahrungen im Rahmen sozialer Interaktionen außerhalb des Lehrplans, die Einfluss auf die Engagementbereitschaft nehmen.

Im Einzelnen konnten engagementförderliche Wirksamkeitsprozesse in Zusammenhang mit Situationen beobachtet werden, in denen die Befragten Zugang zu aktiven Handlungsoptionen der Teilhabe an der Erarbeitung von Wissensinhalten und Sinnschöpfungszusammenhängen haben. Dafür ist es nötig, dass soziale Diskursarenen entstehen, in denen Lernerfahrungen der Perspektivübernahme, des Erprobens widersprüchlicher Haltungen und Positionen und das Erfahren von Streitbarkeit möglich ist. Die Vermittlung theoretischer Wissensinhalte kann Engagement erzeugen, wenn auf der anderen Seite auch ein aktives Eingebundensein in Handlungsabläufe für die Bearbeitung einer spezifischen Thematik (etwa durch die gemeinschaftliche Planung eines Projektes) möglich ist. Oft entstehen Erkenntnisprozesse, die zu Haltungsänderungen führen, in Zusammenhang mit Erfahrungen, die einen biographischen Bedeutungskontext aufweisen. Um mit Rosas Resonanzbegriff zu arbeiten, kann man sagen, Engagement entsteht, wenn das Gefühl erzeugt wird, an etwas Sinnstiftendem beteiligt zu sein (Rosa, 2016). Das Durchdringen komplexer theoretischer Wissenshintergründe kann diesem Empfinden nachgelagert sein.

Kurz gesagt, kann sich das Sozialweltgeschehen im Rahmen eines Seminars oder Studiengangmoduls förderlich auf die Entfaltung des persönlichen Engagements der Teilnehmer*innen auswirken, wenn kreative Lernprozesse stattfinden, die Raum für die Entwicklung biographischer Entfaltungspotenziale bieten und Selbstwirksamkeitserfahrungen möglich sind.

Speziell für nachhaltigkeitsbezogene Lehrinhalte, die neben wissensvermittelnden auch emotionale, wertvermittelnde und wertbildende Ziele verfolgen, ist es damit erforderlich, traditionelle Lehrformate zu verlassen und eine die Studierenden integrierende Form der Lehrveranstaltung zu gestalten, um selbstwirksame und somit engagementfördernde Strukturen zu erlauben.

2.2 Mastermodul „Nachhaltigkeit & Mobilität“

Die Studierenden des dreisemestrigen Masterstudienganges Wirtschaftsingenieur Logistik müssen zwei von vier angebotenen Vertiefungen auswählen. Das Modul „Nachhaltigkeit & Mobilität“ ist Bestandteil der Vertiefung „Sustainable Logistics“, allerdings auch für Studierende anderer Studiengänge geöffnet.

Eine Pflichtkomponente des Curriculums ist weiterhin eine Master-Projektarbeit, die als Einzel- oder Teamprojekt zu bearbeiten ist und die sich inhaltlich einer gewählten Vertiefung anschließen sollte. Die für die Vertiefung bzw. die Vertiefungsmodule verantwortlichen Dozent*innen schreiben über ein Internetportal Themenstellungen aus, auf die sich die Studierenden bewerben/einschreiben können. Häufig rekrutieren sich aus den Vertiefungsrichtungen auch Themenstellungen für die Masterarbeit. Somit können sich die Studierenden für eine bestimmte Richtung spezialisieren und erworbenes Wissen bereits im Studienverlauf vertiefen sowie oftmals praktisch anwenden.

Die theoretischen Grundlagen zur Thematik Nachhaltigkeit werden den meisten – zumindest den konsekutiv studierenden – Teilnehmer*innen des Moduls bereits im Bachelor-Kurs „Nachhaltige Entwicklung“ vermittelt (siehe Kapitel 1). Mit diesem Hintergrund und den im vorherigen Abschnitt angeführten Erkenntnissen liegt der Fokus des Masterkurses stärker auf einer projektbezogenen, praktisch orientierten Ausrichtung. Folglich soll auch in diesem Beitrag die praktische Umsetzung mehr im Vordergrund stehen.

Der Verlauf des Kurses wird bewusst offengehalten und mit den Studierenden in der Einführungsveranstaltung inhaltlich konkretisiert. Die Dozenten geben in dieser ersten Veranstaltung die Ziele, den Zeitrahmen, die gemeinsamen Umgangsformen (code of conduct) und den inhaltlichen Gestaltungsrahmen des Moduls vor. Es gibt einen „Rückfallplan“, den die Dozenten vorschlagen können, der aber auch Jahr für Jahr überarbeitet und an aktuelle Entwicklungen, nationale sowie regionale Veranstaltungen (z. B. Woche der Umwelt in Berlin) und Termine angepasst wird. Seit 2012 wird das Modul im Masterprogramm angeboten und jedes Jahr gab es seitdem neue Formen und modifizierte Inhalte. Zum Teil werden sogar im laufenden Kurs Korrekturen vorgenommen, wenn sich z. B. herausstellt, dass sich in der Diskussion ein bestimmtes Thema als bedeutsam und interessant herauskristallisiert. Bei dieser konzeptionellen Ausrichtung einer Lehrveranstaltung muss klar sein: Diese offene Gestaltung erfordert von allen Beteiligten ein hohes Maß an Flexibilität und Improvisationsvermögen, inklusive der Bereitschaft, auch einmal mit einem Vorhaben zu scheitern.

Prinzipiell werden als Veranstaltungsorte möglichst campusferne Räume gewählt, wobei auch hier die Studierenden Vorschläge einbringen und aktiv werden. In den späteren Ausführungen werden dazu noch Beispiele aufgeführt. Beim Bestreben, den Seminarraum durch alternative Orte zu ersetzen, wird oft die Zusammenarbeit mit ehrenamtlich arbeitenden Initiativen oder Kulturschaffenden angestrebt, die keine durchgängige Erreichbarkeit oder Verfügbarkeit anbieten können. So stand eine Projektgruppe, die in der ehemaligen Justizvollzugsanstalt im Rahmen des Kulturfestivals „Sinnlichkeit“ präsentieren sollte, plötzlich vor verschlossenen Türen, musste sich Utensilien für die Präsentation aus einem Sperrmüllcontainer leihen und während der Präsentation einen Gefangenentransport für das in der Nachbarschaft gelegene Justizzentrum vorbeilassen.

Die Bewertung des Planspieles „Ich trinke meinen Kaffee grün“ konnte nicht – wie geplant – in einem Café in der Innenstadt stattfinden, sondern musste davor auf der Straße und in der Öffentlichkeit unter „Mitwirkung“ der Passanten durchgeführt werden.

Sehr wichtig wird beim Thema Nachhaltigkeit das eigene Engagement und die Motivation der Dozent*innen angesehen. So wäre es kaum glaubwürdig, hochmotorisiert bei den Lehrveranstaltungen zu erscheinen. Auch die Motivation der Studierenden wird in einem „Eingangstest“ abge- und hinterfragt. Bei aller Ernsthaftigkeit des Themas wird darauf geachtet, dass Humor und Spaß bei den Veranstaltungen nicht zu kurz kommen!

In der ersten Veranstaltung werden auch die Lern- und Projektgruppen gebildet - „Rudelbildung“. Sie werden ausgelost, ggf. unter Beachtung der Fachdisziplinen damit eine bunt gemischte Zusammensetzung erreicht wird und eventuell vorhandene Cliques aufgelöst werden. Der Einfluss der Gruppengröße auf den Erfolg von Projekten ist belegt (Yang et al., 2013). Zur optimalen Gruppengröße gibt es jedoch verschiedenste Empfehlungen. Zu große Gruppen führen dazu, dass sich die Anzahl der Mitläufer erhöht und die Gesamtleistung ab einer bestimmten Gruppengröße irgendwann sogar abnimmt, während zu kleine Gruppen zu einer zu hohen individuellen Arbeitslast führen können. Deshalb orientiert sich die Gruppengröße in dieser Veranstaltung an den Ergebnissen von Yang et al. (2013) und Becker (2016, S. 46 ff), die empfehlen, die Gruppengröße bei maximal neun Gruppenmitgliedern bzw. möglichst klein zu halten und auf eine ungerade Anzahl an Gruppenmitgliedern zu achten, damit es im Konfliktfall nicht zu zwei gleich großen Gruppen innerhalb der Gruppe kommt.

Wünschenswert wäre es im Verlauf des Semesters, die Gruppenzusammensetzung so zu verändern, dass jede*r mit jedem*r zusammenarbeitet (Pausch & Zaslow, 2008), was aber sehr viele zeitlich kurze Projekte erfordert und bisher nicht realisiert werden konnte. Die Dozenten selber nehmen an der Gruppenarbeit teil oder unterstützen die Gruppen durch Konsultationen.

Als Grundkonzept gibt es einen ersten, eher theoretisch orientierten Teil mit Impulsvorträgen zu speziellen Nachhaltigkeitsthemen, die auch in der ersten Veranstaltung über Pinnwandmoderation mit den Studierenden entwickelt und schließlich ausgewählt werden. Dieser kreative Entwicklungsprozess kann dazu führen, dass anschließend Themengebiete behandelt werden, mit denen weder Studierende noch Dozenten im Vorherein rechnen. In einem Jahr führte dies zu der spontanen Entscheidung, Poster zu nachhaltigen Themen, die aus einer Aufgabe einer anderen Lehrveranstaltung heraus entstanden sind, aufzunehmen und mit professioneller Unterstützung eines Designers zu überarbeiten und weiter zu entwickeln, siehe Abbildung 2.1.



Abb. 2.1: Poster zu Nachhaltigkeitsthemen (Arns et al., 2014)

Im zweiten Teil des Moduls werden die bereits angesprochenen praktisch orientierten Projektarbeiten durchgeführt. Dazu wurde z. B. die fiktive Teilnahme an einem offiziellen Projektwettbewerb der Werkstatt N des Rates für nachhaltige Entwicklung (jetzt „Projekt Nachhaltigkeit“ – der Werkstatt N Nachfolgewettbewerb für eine nachhaltige Gesellschaft) aufgenommen. Die Idee war, die besten Projekte auszuwählen, im Zuge des Masterprojektes weiter zu entwickeln und dann auch offiziell im Wettbewerb einzureichen.

Bei den Projekten wird versucht, einen konkreten Wirkungsrahmen und die Bezugsebene der Studierenden in der Universität oder der Region einzubeziehen und die Ergebnisse – wo das möglich ist – in aktuelle Aktionen zu integrieren und dort öffentlich zu machen. Beispiele für Aufgabenstellungen sind hier die Entwicklung einer OVGU-Box für die Erfassung von Altpapier am Arbeitsplatz, inkl. des Erfassung- und Entsorgungskonzeptes, ein Konzept für die Umwidmung eines Pkw-Parkplatzes in ein Hochbeet („SUV – soziouniversitäres Versuchsfeld“) oder eine autofreie Innenstadt für Magdeburg („Stadt für Bürger statt für Autos“). Das letztgenannte Konzept wurde z. B. im Rahmen

des Kulturfestivals „Sinnlichkeit“ und einer Nachhaltigkeitsmesse ausgestellt und mit dem verantwortlichen Dezernatsleiter der Stadt Magdeburg diskutiert. Weitere Details und Beispiele finden sich in den späteren Ausführungen in Abschnitt 2.3.

Integrierte Sonderveranstaltungen ergänzen das Angebot der Lehrveranstaltung. So wurde z. B. ein Besuch im Magdeburger Zoo organisiert, bei dem der Zoodirektor das Thema Biodiversität erörterte oder es wurde die genossenschaftlich organisierte Gemeinschaft Vitopia e.V. besucht, die in Form eines Reallabors versucht, emissionsarm mit geringem Umweltimpact zu leben und zu wirtschaften. Die Studierenden werden zudem über externe Veranstaltungen in der Region informiert und angeregt, an diesen teilzunehmen (z. B. PARKing Day, Ökosoziale Hochschultage, Critical Mass).

Problematisch wird bei dieser Art der Modulgestaltung, dem Charakter der Veranstaltung und der Vielfältigkeit der Aufgabenstellungen (Niveau und Inhalt) die Notenvergabe eingeschätzt. Die Vorträge und Präsentationen sowie – wenn vorhanden – die Ergebnisberichte lassen sich mit transparenten Bewertungsformularen noch relativ gut einschätzen. Die Bewertungskriterien müssen aber stets an die sich ändernden Aufgabenstellungen und Rahmenbedingungen angepasst werden. Im ersten Jahr fand z. B. die Abschlussprüfung im Steinzeitdorf Randau statt und die Studierenden wussten vorher nur, dass kein elektrischer Anschluss vorhanden ist und keine elektronischen Geräte zugelassen sind.

Auch hier wird versucht, die Studierenden in Entscheidungen und die Gestaltung einzubeziehen. In einer Arbeitsgruppe-Bewertung wird je Projektgruppe ein Mitglied an der Auswahl der Kriterien und auch der gegenseitigen Bewertung der Leistungen beteiligt. Damit gibt es für jede Leistung am Ende Bewertungen von zwei Dozenten und einem studentischen Team, die in die Benotung der Leistung einfließen.

Nach Pausch und Zaslow (2008, S. 131 ff) wurde ein Online-Tool entwickelt, bei dem sich die Studierenden gegenseitig unter den Aspekten Aktivität, Kreativität und Teamfähigkeit einschätzen können, um auch ein studentisches Feedback zu erhalten, wie sie selbst in der Gruppe auf ihre Kommilitonen wirken (siehe Abb. 3.2). Im Ergebnis der Umfrage erhält jedes Teammitglied sein persönliches Ranking (wie die anderen Studierenden bewertet haben und deren eigenes Ranking sind anonymisiert). Auch hier kann in der AG-Bewertung entschieden werden, ob das Tool (von allen oder gar nicht) genutzt werden soll.

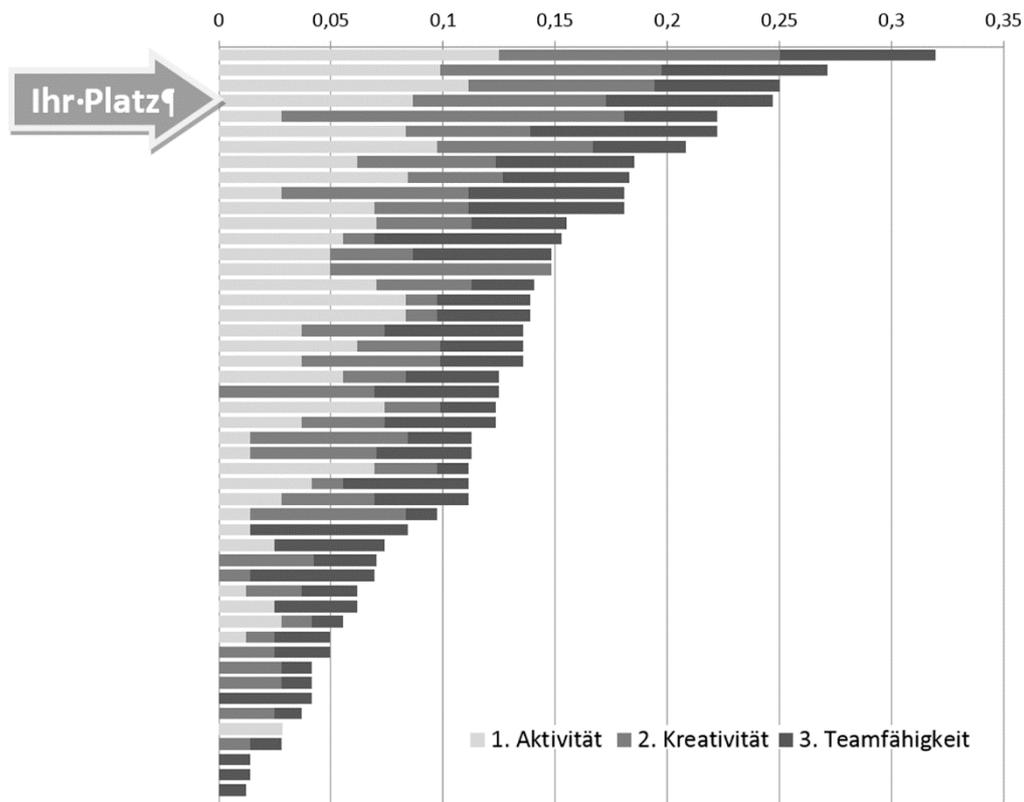


Abb. 2.2: Ergebnis der gegenseitigen Beurteilung der Studierenden (eigene Darstellung)

Da es nur eine gemittelte Endnote aus zwei bewerteten Gruppenleistungen gibt, wird den Gruppen zur Individualisierung der Leistungen die Möglichkeit der Bonus- und Malusvergabe eingeräumt. Während durch die Vergabe eines Malus die eine Note um eine Stufe abgewertet wird, wird sie durch die Vergabe eines Bonus um eine Stufe aufgewertet. Die Gesamtnote der Gruppe darf hierbei jedoch nicht verändert werden. Aktive und Mitläufer können so durch Bonus bzw. Malus „gewürdigt“ werden. Erforderlich ist hierfür allerdings ein klares einstimmiges Votum der Gruppe.

2.3 Projektbeispiele des Mastermoduls „Nachhaltigkeit und Mobilität“

2.3.1 Ökosoziale Hochschultage an der Otto-von-Guericke-Universität

2014 wurde erstmalig ein Projekt ausgeschrieben, welches die Hochschultage Ökosoziale Marktwirtschaft & Nachhaltigkeit – ein im Jahr 2010 gegründetes Gemeinschaftsprojekt von sechs Träger-Organisationen (darunter auch die Deutsche Gesellschaft CLUB OF ROME) – auch nach Magdeburg holen sollte (Hochschultage, 2017). Fünf Teilnehmer*innen nahmen die Anregung an, vernetzten sich schnell mit Studierenden anderer Fachrichtungen und gründeten ein OrgaTeam ÖSHT, das seitdem mit wechselnder Besetzung arbeitet. Durch die interdisziplinäre Zusammensetzung, den schnell über den normalen Projektumfang hinauswachsenden Aufwand und auf Wunsch der Studierenden wurde

diese Initiative aus der Lehrveranstaltung herausgelöst und auch nicht mit Leistungspunkten bedacht. Gleichzeitig können aber einzelne Aufgabenstellungen als Projektideen für die Lehrveranstaltung generiert werden. So untersuchte eine Projektgruppe die Wirkung der einzelnen Veranstaltungen (bspw.: wer und wie viele haben was bei welchen Themen und Veranstaltungsformaten teil- bzw. mitgenommen), eine weitere Gruppe entwickelte ein Konzept für klimaneutrale Hochschultage und ein Projektteam fasste die Erfahrungen der ersten Hochschultage in einem Begleitband zusammen (Assmann et al., 2015).

2.3.2 Nachhaltigkeitsbüro und Strategieprozess Nachhaltigkeit der Otto-von-Guericke-Universität

Eine Initiative, die sich hauptsächlich aus dem Team der Ökosozialen Hochschultage gebildet hat, entwickelte im Rahmen eines WanderCoachings des Netzwerk n eine Strategie mit konkreten Handlungsabläufen zur Einrichtung eines Nachhaltigkeitsbüros an der Universität. Auf den zweiten Ökosozialen Hochschultagen 2015 „EINFACH|SELBER|MACHEN“ trafen sich dann Entscheidungsträger*innen verschiedenster Statusgruppen und Aktive (u. a. der Rektor, der Kanzler, die Prorektorin für Studium & Lehre, Vertreter*innen des Studierendenrates, der Energiemanager sowie nachhaltigkeitsengagierte, aktive Studierende und Lehrende), um zu diskutieren, wie mit allen Gruppen der Universität gemeinsam ein dauerhafter Nachhaltigkeitsprozess an der Hochschule in Gang gesetzt werden kann. Es wurde die Gründung eines Nachhaltigkeitsbüros beschlossen, welches den Strategieprozess für eine nachhaltige Hochschule vorantreiben soll. Es entstand der erste Nachhaltigkeitsbericht der Universität als erste Bestandsaufnahme und Standortbestimmung. Die Berichterstattung wurde durch eine Masterarbeit (Brinken, 2016) wissenschaftlich begleitet und unterstützt sowie mit deutschen (Netzwerk n) und europäischen Initiativen (Routability) abgestimmt und vernetzt. Der 1. Nachhaltigkeitsbericht der OVGU konnte beim 2. Runden Tisch Nachhaltigkeit am 2. Juni 2016 im Rahmen der 3. Ökosozialen Hochschultage vorgestellt und dem Rektor übergeben werden. Als Beschluss des 2. Runden Tisches wird derzeit die Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie mit Leitlinien und konkreten Maßnahmen/Zielen im Rahmen eines partizipatorischen Prozesses entwickelt und für die Abstimmung im akademischen Senat vorbereitet.

2.3.3 Ottovision - Campus als nachhaltiger Lebensraum

Den eigenen Universitätscampus nachhaltig(er) zu gestalten, war bereits Inhalt einer Zukunftswerkstatt, die gemeinsam mit dem Fachbereich Umweltpsychologie unter dessen Leitung veranstaltet wurde. Das Thema wurde als Projekt an die Studierenden ausgegeben, die dazu für eine Nachhaltigkeitsmesse im Rahmen des Kulturfestivals „Sinnlichkeit“ 2015 einen Ausstellungsraum gestalten durften. Hier war ein sehr guter, alltäglicher Bezug durch den eigenen Studienort, eigenes Erleben der Räume, Abläufe und Rahmenbedingungen auf dem Campus gegeben. Aus diesen persönlichen Erfahrungen und

der kritischen Bewertung der gegebenen Situation sollte visionär ein Ort für ein gewünschtes gemeinsames Lernen, Leben und Arbeiten entwickelt werden. Die Studierenden setzten dieses Projekt mit einer Campus-Collage (2,5 m x 2 m) um, in der Parkplätze zu Grünanlagen und Aufenthaltsräumen umgewidmet wurden, neue Open-Air-Lehrorte und Begegnungsräume ihren Platz fanden (siehe Abb. 2.3). Die Besucher der Messe konnten die Vorschläge mit den Studierenden diskutieren und eigene Anregungen ergänzen. Wichtiges Ergebnis war, dass die Studierenden nicht nur die räumliche Gestaltung des Campus im Blick hatten, sondern auch die administrative Verankerung und Verstetigung der Aufgabe Nachhaltigkeit z. B. über ein Green Office der Universität berücksichtigten. Dieses Nachhaltigkeitsbüro an der Universität war zu dieser Zeit in Gründung und die Campus-Collage hat ihren Platz mittlerweile in dessen Büro gefunden.

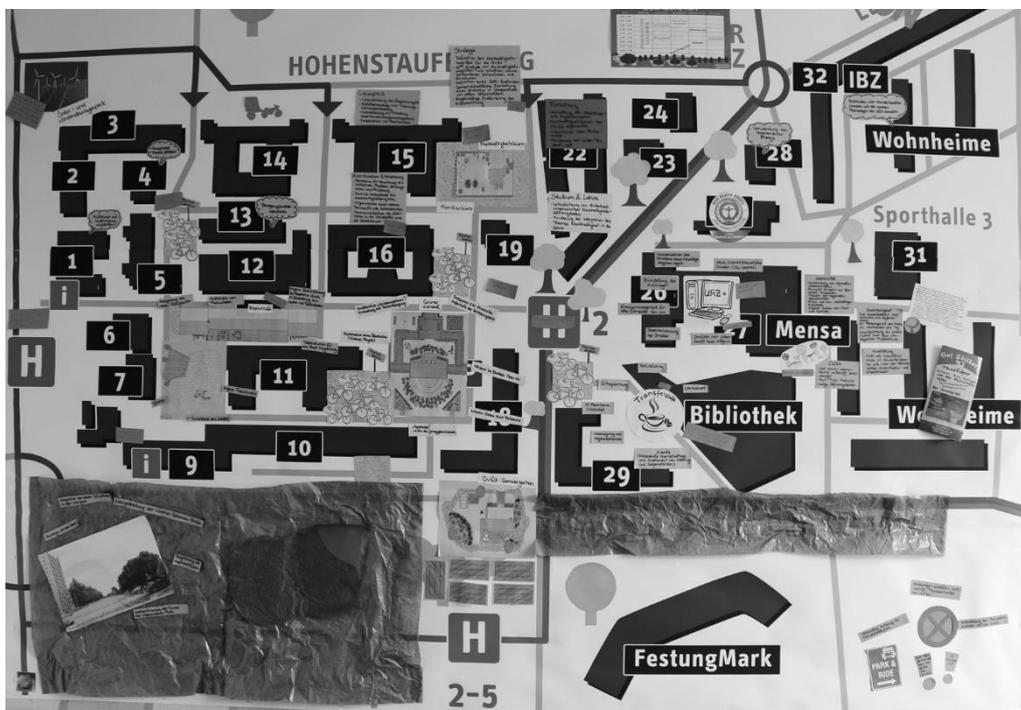


Abb. 2.3: Campus-Collage zum Thema „Ottovision - Campus als nachhaltiger Lebensraum“
(Foto: H. Haase)

2.3.4 Entwicklung und Einsatz von Brett- & Planspielen

Im Rahmen der Lehrveranstaltung sowie darauf aufbauender Masterprojektarbeiten und Abschlussarbeiten sind mittlerweile die drei Planspiele „S[ustain]olution“, „Müllopoly“ und „Ich trinke meinen Kaffee grün“ entwickelt worden. Diese werden im Folgenden kurz beschrieben.

S[ustain]olution: Das Brettspiel entstand im Rahmen eines Masterprojekts der Vertiefung „Sustainable Logistics“, ist für vier Spieler*innen ausgelegt und dauert ca. 1,5 Stunden. Es setzt das Thema Nachhaltigkeit spielerisch um und soll dabei die Spieler*innen

für das Thema Nachhaltigkeit sensibilisieren und zum Nachdenken anregen. Dabei wird durch interessante Fragen auf Aspekte, wie die globale Marktwirtschaft, Ressourcenendlichkeit, Umweltverschmutzung, Konsum und Bevölkerungswachstum eingegangen. Ziel des Spiels ist es, möglichst viele sogenannte Nachhaltigkeitspunkte zu sammeln, was über eine vorbildliche Lebensweise bzw. Wirtschaftsweise und richtig beantwortete Fragen erreicht werden kann. Auch Geld spielt eine große Rolle in dem Spiel. Allerdings kann eine nicht-nachhaltige Lebensweise schnell zum Ende des Spiels führen. Somit müssen alle Spieler zusammenarbeiten, damit sie mit der Welt nicht gemeinsam untergehen.

Brettspiel Müllopoly: Das Spiel ist für vier–sechs Spieler*innen im Alter von 8–99 Jahren konzipiert und ebenfalls als Masterprojekt erarbeitet worden. Bei dem Spiel nimmt jede*r Spieler*in die Rolle eines Abfallentsorgers ein und muss versuchen, die anfallenden Abfälle in seinen Gebieten und Regionen fachgerecht zu entsorgen. Über eine gute Öffentlichkeitsarbeit werden die Bürger*innen zur Abfalltrennung angeregt und über verursachergerechte Anreizsysteme angesprochen. Unvorhersehbare Ereignisse und knifflige Fragen sorgen auf dem Weg zum Sieg für Spaß, Spannung und Gesprächsstoff. Eine ausgeklügelte Planung, Wissen über Themen der Kreislaufwirtschaft, aber auch ein wenig Glück entscheiden, wer am Ende als bester Entsorger die Nase vorn hat.

Planspiel „Ich trinke meinen Kaffee grün“: Im Rahmen einer Masterarbeit (Dorn, 2016) wurde ein Planspiel entwickelt, welches sich mit den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit in gewinnmaximierenden Unternehmen beschäftigt und versucht, sowohl Studierende als auch externe Fachkräfte für diese Thematik zu sensibilisieren. Ziel des Planspiels ist es, Aspekte der Nachhaltigkeit und ihre mögliche Umsetzung innerhalb und außerhalb der betrieblichen Grenzen aufzuzeigen und so ein tiefergehendes Verständnis zu erreichen, welches später im Unternehmen bei zukünftigen Maßnahmen berücksichtigt werden kann. In mehreren Entwicklungsstufen kann jede*r Teilnehmer*in der Supply Chain seine/ihre eigene Nachhaltigkeit durch Verbesserungsvorschläge oder mögliche Erweiterungen beeinflussen und verbessern, die Wirkung der getroffenen Maßnahmen kontrollieren und so auf geänderte Konsument*innenanforderungen und/oder neue gesetzliche Rahmenbedingungen reagieren.

2.3.5 Otto-solar – PV-Anlagen auf die Campusedächer

Das Projekt Otto-solar befindet sich aktuell noch in seiner Umsetzungsphase. Im Projekt soll eine Machbarkeitsstudie entstehen, die eine Reduzierung der CO₂-Emissionen der Universität durch Nutzung von Dachflächen mit PV-Technik untersucht. Die wirtschaftliche Problematik unter Beachtung der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes ist Teil des Projektes. Der wissenschaftliche Anspruch stellt sich aus dem interdisziplinären Ansatz heraus dar. Hier sollen neben technischen Problemstellungen (Speicher, Integration in das Energiemanagement an der Universität) auch soziale und organisatorische Gesichtspunkte beleuchtet werden (Bürger*innen-/Mitarbeiter*innengenossenschaft, Akzeptanz, ...). Lernziel für die Studierenden ist es nicht nur, ein theoretisches Problem

zu lösen, sondern sich auch zu engagieren und selbst etwas umzusetzen, zu verändern. Dabei ist es das Ziel, dieses Projekt später wenigstens teilweise umzusetzen, so dass damit die Universität ihren Anteil an der Nationalen Klimaschutzinitiative Kommunen und Landkreise mit dem Masterplan „100 % Klimaschutz“ leisten kann, an der auch die Stadt Magdeburg teilnimmt.

2.4 Schlussfolgerungen

An dem dargestellten Konzept und vor allem durch die beschriebenen Beispiele wird deutlich, dass die Aktivitäten, Inhalte und Maßnahmen der Lehrveranstaltung den Rahmen des eigenen Moduls überschreiten und nicht nur im eigenen Curriculum mit Projekt- und Masterarbeit verzahnt sind, sondern dass auch versucht wird, nachhaltige Wirkung an der Universität und in der Stadt/Region zu erzielen.

Die offene, experimentelle Gestaltung der Lehrveranstaltung mit der Verlagerung der Lehrorte in den öffentlichen Raum (vgl. Abb. 2.4) oder zu regionalen Nachhaltigkeitsinitiativen wird von den Studierenden sehr gut angenommen, regt sie zu eigenem Engagement an und führt zu persönlichkeitsprägenden, in Erinnerung bleibenden Erlebnissen.



Abb. 2.4: Kursteilnehmer*innen Nachhaltigkeit und Mobilität in der Aerosolarena in Magdeburg
(Foto: H. Strubelt)

“Um etwas zu bewirken, braucht man nicht die Mehrheit. 80 % der Veränderungen werden von ganz wenigen Leuten bewerkstelligt. Find a few and make them powerful.” (Meadows, 2000, S. 18)

Literaturverzeichnis

- Arns, S., Brinken, J., Flachs, S., Henning, A., Knöchelmann, S., Kötterheinrich, S., Kryukova, A., Meier, L. & Schröder, K. (2014). *Immer mehr ist nicht genug* [Poster, Mastermodul „Nachhaltigkeit und Mobilität“]. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- Assmann, T., Beckmann, S., Brinken, J., Deidok, S., Dorn, J., Haase, H., Körner, F., Otto, L. & Seger, B. (2015). *Stadt ohne Öl! Leben, Wirtschaft und Mobilität in der Zukunft*. LOGiSCH Verlag.
- Becker, F. (2016). *Teamarbeit, Teampsychologie, Teamentwicklung: So führen Sie Teams!*. Springer-Verlag.
- Brinken, J. (2016). *Nachhaltigkeitsbewertung und Nachhaltigkeitsberichterstattung an deutschen Universitäten* [Masterarbeit, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg]. http://www.uni-magdeburg.de/unimagdeburg_media/Organisation/Nachhaltigkeitsbüro/Masterarbeit_Nachhaltigkeitsberichterstattung.pdf
- Dorn, J. (2016). *Einführung und Umsetzung eines Nachhaltigkeitsmanagements an der Otto-von-Guericke-Universität* [Masterarbeit, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg]. https://www.uni-magdeburg.de/unimagdeburg_media/Organisation/Nachhaltigkeitsb%C3%BCro/Masterarbeit_Nachhaltigkeitsmanagement.pdf
- Hochschultage (2017). *Hochschultage Ökosoziale Marktwirtschaft & Nachhaltigkeit*. Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung/n (FAW/n). Abgerufen am 15.03.2017 von <http://hochschultage.org/>
- Meadows, D. (2000). Auf Wachstum folgt Niedergang. In Aachener Stiftung Kathy Beys (Hrsg.), *Perspektiven Chancen Nachhaltigkeit* (S. 7–19).
- Pausch, R. & Zaslow, J. (2008). *The Last Lecture – lessons in living*. Hyperion.
- Rosa, H. (2016). *Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung*. Suhrkamp Verlag.
- Strauss, A. L. (1993). *Continual Permutations of Action*. Aldine de Gruyter.
- Yang, W., Liu, W., Viña, A., Tuanmu, M., He, G., Dietz, T. & Liu, J. (2013). Nonlinear Effects of Group Size on Collective Action and Resource Outcomes. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America Vol. 110 no. 27*, S. 10916-10921. DOI 10.1073/pnas.1301733110.

3 Die Studierendenfachkonferenz als Höhepunkt eines interdisziplinären Projektseminars

Katja Richter, Robert Jahn, Hartwig Haase & Henning Strubelt

Erstveröffentlichung: © Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg. 2019 https://doi.org/10.1007/978-3-662-58717-1_22

3.1 Einleitung

Gemäß des UNESCO-Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ sind auch Hochschulen angehalten, „Studierende als Gestalter*innen nachhaltiger Entwicklung [zu]zulassen, [zu] fördern und partizipieren [zu] lassen“ (Deutsche UNESCO-Kommission, 2017). Damit müssen auch Hochschulen dazu beitragen, junge Menschen für die von den Vereinten Nationen (2015) formulierten Nachhaltigkeitsziele zu sensibilisieren. Das im Folgenden dargestellte Konzept greift exemplarisch einige der genannten Zielstellungen auf (z. B. nachhaltige Ernährung, nachhaltiger Konsum, nachhaltiges Wachstum, Zugang zu Bildung).

Die Professur für Wirtschaftsdidaktik und Didaktik der ökonomischen Bildung sowie das Institut für Logistik und Materialflusstechnik haben sich – als zwei Disziplinen verschiedener Fakultäten der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) – dieser Grundgedanken angenommen und gemeinsam eine fächerübergreifende Lehrveranstaltung zum Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ konzipiert und durchgeführt.

Den speziellen Höhepunkt der Lehrveranstaltung bildet eine interdisziplinäre Studierendenfachkonferenz in Anlehnung an Pohl et al. (2016), welche nicht nur an Studierende adressiert ist, sondern auch von Studierenden veranstaltet wird. Dieser partizipative Bottom-up-Ansatz ermöglicht den zukünftigen Multiplikator*innen in Schule und Wirtschaft, sich eigenständig, kooperativ und interdisziplinär den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit theoretisch und reflexiv sowie konzeptionell und handelnd zu nähern, denn „letztlich geht es darum, Studierende dazu zu motivieren und zu befähigen, sich aktiv für eine nachhaltige Entwicklung einzusetzen“ (Aufenanger, 2011, S. 25) und „reflexives Lernen zwischen Gesellschaft und Wissenschaft“ zu initiieren (Müller-Christ & Reiner mann, 2011, S. 16). Die Interdisziplinarität der Studienfachrichtungen sowie unterschiedliche soziale und kulturelle Hintergründe und Einstellungen der Studierenden und Lehrenden bereichern die Lehrveranstaltung, ergänzen die inhaltliche und emotionale Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten und fördern den Erfolg des Lehrkonzepts (vgl. Haase et al., 2018, S. 243).

Der Beitrag greift in Abschnitt 3.2 neben einer ersten definatorischen Annäherung an die Thematik der Nachhaltigkeit die komplexen Wirkungszusammenhänge dieser auf und hinterfragt in Abschnitt 3.3 auf der Ebene des Subjekts mögliche nachhaltige Handlungsoptionen. Doch nicht nur das Subjekt mit seinen möglichen Handlungsalternativen

sollte in den Blick der Nachhaltigkeitsdebatte aufgenommen werden; auch die Hochschule als Bildungsinstanz muss ihrer Verantwortung nicht nur durch die wissenschaftliche Ausbildung in der jeweiligen Fachdisziplin gerecht werden, sondern auch dadurch, die Studierenden zu mündigen und reflektierten Bürger*innen zu erziehen. Abschnitt 3.4 befasst sich daher mit der hochschuldidaktischen Perspektive zur Bildung nachhaltiger Entwicklung und fundiert das in Abschnitt 3.5 vorgestellte Konzept der interdisziplinären Studierendenkonferenz. Reflexiv greift der abschließende Ausblick (Abschnitt 3.6) erneut die Potenziale des Lehrkonzeptes auf und zeigt weitere Perspektiven für zukünftige Veranstaltungen.

3.2 Das Thema Nachhaltigkeit – zwischen einfacher Definition und komplexen Wirkungszusammenhängen

Wer vermutet, dass er morgen hungrig sein könnte, sollte dafür sorgen, dann auch etwas zu essen zu haben. Diese Aussage entspricht erst mal „nur“ einem Vorsorgeprinzip. Auch der „Urvater“ der Nachhaltigkeit, der Freiburger Oberberghauptmann Hannß Carl von Carlowitz, folgt dieser Vorsorgeidee vorrangig aus wirtschaftlichen Gründen: „Man soll keine alte Kleider wegwerffen / bis man neue hat / also soll man den Vorrath an ausgewachsenen Holtz nicht eher abtreiben / bis man siehet / daß dagegen gnugsamer Wiederwachs vorhanden“ (von Carlowitz, 1732/2009, S. 88). Dieser Gedanke erscheint nachvollziehbar, doch hat er trotz seines ersten nachhaltigen Ansatzes ebenso seinen Beitrag an der heutigen vorherrschenden Nadelholz-Monokultur.

Doch nicht nur der ökologische Aspekt steht im Zentrum der Betrachtung, auch die soziale und ökonomische Dimension spielen im Gleichgewicht einer nachhaltigen Entwicklung eine tragende Rolle. So erscheint es ebenso folgerichtig, anderen Völkern etwas vom derzeitigen Wohlstand abzugeben, schon im Sinne der Gerechtigkeit! Denn es ist kein Selbstverständnis in einer freiheitlichen Demokratie leben zu dürfen, welche durch ihre offene Gesellschaft eine freie Persönlichkeitsentfaltung ermöglicht. Noch – denn momentan scheint der bisher so selbstverständliche Status von verschiedensten Seiten in Gefahr. Es liegt in unserer Verantwortung, diese offene Gesellschaft zu schützen, denn „es ist einfacher, für die Demokratie zu kämpfen, solange sie noch besteht. Danach wird es erheblich schwieriger“ (Welzer, 2017, S. 28).

Die bekannte Definition des Brundtland-Berichts *Our Common Future* (United Nations, 1987, S. 41) bietet zwei Sichtweisen zur nachhaltigen Entwicklung. Zum einen beschreibt sie nachhaltige Entwicklung als eine „Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Hauff, 1987, S. 51). Zum anderen zeigt sie nachhaltige Entwicklung als Wandlungsprozess auf, „in dem die Nutzung von Ressourcen, das Ziel von Investitionen, die Richtung technologischer Entwicklung und institutioneller Wandel miteinander harmonieren und das derzeitige und künftige Potential vergrößern, menschliche Bedürfnisse und Wünsche zu erfüllen“ (ebd., S. 57). Somit wendet die Definition zum einen den

Vorsorgeansatz auf die ökologischen Grenzen des Planeten an und mahnt zudem die oben beschriebene intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit an. Die Definition ist prägnant, einfach, eingängig, sehr logisch und von jedem vernünftigen Menschen zu unterschreiben.

Doch schon bei theoretischen Überlegungen zur Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung hört die Einfachheit der Strukturen und Erfordernisse auf, bei der praktischen Umsetzung setzt sich dieser Umstand verstärkend fort. In der Realität sind die Beziehungen zwischen Ursache und Wirkung komplex und nicht einfach zu durchschauen.

So lässt sich beispielsweise nur schwer der Kauf eines 6-Euro-T-Shirts aus einem Discounter mit einer ablehnenden Haltung gegen Geflüchtete ohne Widersprüchlichkeiten vereinbaren. Ebenso ist die Erwartungshaltung bezüglich möglichst hoher Renditen von deutschen Banken, die in die Rüstungsindustrie investieren (vgl. Happe & Küchenmeister, 2016), in diesem Zusammenhang bemerkenswert und lässt diverse Interpretationen zu. Schwieriger wird es, den hohen Fleischkonsum deutscher Verbraucher*innen mit der Landflucht und Ghettoisierung in Afrika in Verbindung zu bringen.

Dieser Problematik versucht sich das Modul „Nachhaltigkeit“ an der OVGU zu stellen und hierzu Argumentationen sowie Sachzusammenhänge gemeinsam mit den Studierenden zu erarbeiten. Bei drei Semesterwochenstunden ist das als hoher Anspruch zu verstehen und kann nur gelingen, wenn man es schafft, die Studierenden über das Ziel eines guten Abschlusses des Moduls zu minimiertem Aufwand hinaus zu motivieren. Dieses Ziel ist erreicht, wenn die Kursteilnehmer*innen sich selbst nicht als reine individuelle Rezipient*innen sehen, sondern gemeinschaftlich mitbestimmen können (wollen), produzierend in den Kurs eingreifen und das Erreichen des Lernziels als ihren eigenen Erfolg erfahren. Mithin sind Autonomie- und Kompetenzerleben in sozialer Eingebundenheit adressiert, die als zentrale Gestaltungsparameter der Entwicklung intrinsischer Motivation dienen (vgl. Ryan & Deci, 2000). Inhaltlich ist der Anspruch des Moduls, Erkenntnisse zur nachhaltigen Entwicklung genau zwischen den „einfachen Zielen“ der Definition und den komplexen Zusammenhängen der Realität an möglichst individuellen praktischen Erfahrungen zu ermöglichen. Damit wird eine nachhaltigkeitsensible Reflexion der subjektiven Lebenssituationen der Lernenden angeregt, die nicht nur auf der Basis von subjektiven Erfahrungswissen, sondern ebenso auf der Basis von intersubjektiven Wissensbeständen (kollektivem Erfahrungswissen und wissenschaftlichem Wissen) beruht (vgl. Götzl & Jahn, 2017).

3.3 Können wir nachhaltig handeln? – Der Mensch zwischen Eigennutz und Gemeinwohl

„Die Menschheit ist einer nachhaltigen Entwicklung fähig – sie kann gewährleisten, dass die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt werden, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen“ (Hauff, 1987, S. 51).

Damit sich diese Hypothese, der Mensch sei zum nachhaltigen Handeln fähig, realisieren kann, sind allerdings tiefgreifende individuelle und gesellschaftliche Verhaltensänderungen erforderlich, die über die ausschließliche Fokussierung auf Effizienz hinausgehen.

Die Triebkräfte menschlichen Verhaltens lassen sich nicht auf die genetischen Anlagen oder das Eigennutzenstreben eines *Homo oeconomicus* reduzieren. Soziale Veränderungen und die ihnen zugrunde liegenden Motivationen sind vielen Einflüssen unterworfen, auch basierend auf individuellen Erfahrungen und Prägungen. Ekardt (2017) nennt hier neben der Evolutionsbiologie (Gene), dem Wissen und dem von gesellschaftlichen Verhältnissen gestützten Eigennutzenverhalten u. a. Normalitätsvorstellungen, Gefühle und kulturelle sowie gesellschaftliche Wertvorstellungen als Bausteine zum Verstehen von Wandelprozessen.

Eine Aufgabe, der sich die Nachhaltigkeitslehre widmen sollte, ist deshalb, alte Denkstrukturen und Normalitäten zu hinterfragen und neu zu denken, Unbekanntes möglich zu denken und bestenfalls experimentell auszuprobieren (vgl. hierzu auch Welzer, 2013). Zwei konträre Beispiele sollen dieses Hinterfragen, Umdenken und die daraus – jedenfalls rational – abzuleitenden Anreize zur Verhaltensänderung erläutern.

Paradebeispiel Auto: Ein Blick aus dem Bürofenster in einer beliebigen Stadt zeigt den Betrachter*innen mit relativer Sicherheit ein Bild der Normalität, an das wir uns gewöhnt haben. Hinterfragt man das Gesehene, wird deutlich, dass Flächennutzung und Stadtprägung vorrangig durch das Auto diktiert sind. Allein der Stellplatzbedarf eines PKW bemisst knappe 10 m² und wird bis zu 4-fach je Fahrzeug vorgehalten (Garage, Arbeit, Supermarkt, Kultur, Sport etc. – siehe Abb. 3.1).



Abb. 3.1: Platzbedarf des motorisierten Individualverkehrs im Vergleich (eigenes Foto)

Der PKW wird durchschnittlich nur eine Stunde pro Tag genutzt und daher von Knoflacher (2009) als Stehzeug und nicht als Fahrzeug beschrieben. Man stelle sich ein Produktionsmittel vor, das mit einer zeitlichen Auslastung von 4 % eingesetzt wird! Bei einem PKW werden nur 0,6 (Gore, 2009, S. 260) bis 2 % (Fussler, 1999, S. 8) der eingesetzten Energie zum eigentlichen Zweck, dem Transport des meist alleinigen Fahrgastes, eingesetzt. Auch vorrangig in der Stadt und auf kurzen Wegen eingesetzte Fahrzeuge weisen eine tendenziell steigende Motorleistung auf.

Alternatives den Studierenden durch die Lehrenden vorgelebtes Gegenbeispiel: Die tägliche Nutzung des Fahrrades für alle Wege ist selbstverständlich, Normalität geworden. Es ist äußerst flexibel, unempfindlich gegen Staus, Sperrungen und Baustellen, weist keinerlei Parkplatzprobleme auf, besitzt fast keinen „Vor- und Nachlauf“, erspart den Besuch im Fitnessstudio und ermöglicht im beschriebenen Einsatzfall mit einem kleinen Umweg sogar Wege fern von Autoabgasen mitten durch die Stadt über Stadtpark und Elbufer. Für größere Transportaufgaben (Wochenendeinkauf, Kindertransport) steht ein Lastenrad der OVGU zur Verfügung. Bisher waren hier noch keinerlei ökologische Argumente aufgeführt. Den Klimaschutz gibt es on top win-win-mäßig dazu.

Die Beispiele sollen aufzeigen, dass Suffizienzstrategien und die mit ihnen verbundenen Verhaltensänderungen nicht mit „Verzicht“ übersetzt werden müssen. Vorherrschende „Normalität“ kann mit reflektiertem Handeln aufgebrochen und mit persönlichem Vorteil verbunden geändert werden. Werden Prozesse und bestehende Strukturen von den Studierenden (oder von Menschen allgemein) kritisch hinterfragt, ergeben sich automatisch auch Handlungsanreize. Aus einem Vorläufer der beschriebenen Lehrveranstaltung heraus hat sich eine studentische Initiative gegründet, die 2014 die ersten Ökosozialen Hochschultage an der OVGU organisiert hat (siehe Kapitel 2). Das Motto der von Studierenden und Mitarbeitenden der Universität 2018 organisierten 5. Ökosozialen Hochschultage an der OVGU „U^R-Turn – das 180°-Ziel“ greift die oben beschriebenen erforderlichen Verhaltensänderungen auf.

3.4 Bildung für nachhaltige Entwicklung aus hochschuldidaktischer Perspektive

Eine nachhaltige Entwicklung erfordert also einen Wandel in unseren Denk- und Handlungsweisen. Das Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) leistet einen Beitrag zur Verankerung der zuvor entfalteten Nachhaltigkeitsidee in der Gesellschaft. Kinder und Erwachsene sollen sich mit Fragen der inter- und intragenerationalen Gerechtigkeit mündig auseinandersetzen und entsprechend handeln (vgl. Pufé, 2014, S. 256 f.). BNE soll „zur Realisierung des gesellschaftlichen Leitbilds einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne der Agenda 21 beitragen und 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, S. 4).

Dabei muss es gelingen, die normative und zugleich abstrakte Idee einer nachhaltigen Entwicklung so zu vermitteln, dass sie erstens mit fachlichem Wissen und konkreten privaten, gesellschaftlichen und beruflichen Problemsituationen verknüpft wird, zweitens zur Entwicklung relevanter Kompetenzen beiträgt und drittens nicht normativ überladen und übermächtig die Katastrophen der Welt in den Vordergrund stellt. Den letztgenannten Aspekt begründen Vollmer und Kuhlmeier (2014, S. 206) damit, dass die Gefahr besteht, dass dies eher „... zu Widerstand und Frustration bei den Lernenden und Lehrenden führen kann“. Problematisch sind dabei die relative Unschärfe, Komplexität und Mehrdeutigkeit des Nachhaltigkeitsbegriffs, die verhindern, verbindliches Handeln ab- bzw. anzuleiten (vgl. de Haan, 2000, S. 156). Insofern spielt der Umgang mit Unsicherheiten, Ambiguitäten, Zielkonflikten und unvollständigen Informationen zur Bearbeitung nachhaltigkeitsrelevanter Fragestellungen eine wichtige Rolle. Eineindeutige Lösungen sind somit ausgeschlossen; Algorithmen, Heuristiken, Rezepte, Handlungsanweisungen nicht vorhanden oder mangelhaft, womit angedeutet ist, dass nicht allein deklaratives und prozedurales Wissen gefordert ist. Damit stellt sich aber die Frage, welche Kompetenzen entwickelt werden müssen, um zur Implementation der Nachhaltigkeitsidee und zur Mitgestaltung einer nachhaltigkeits-sensiblen Gesellschaft beizutragen. Eine solche Gestaltungskompetenz fokussiert „... die Fähigkeit, Wissen über nachhaltige Entwicklung anwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können“ (Vollmer & Kuhlmeier, 2014, S. 201 f.). Kinder und Erwachsene sollen – vor dem Hintergrund fachlicher Kompetenzen und nachhaltigkeits-sensibler Werthaltungen und Einstellungen – gesellschaftliche Entwicklungsprozesse selbstständig beurteilen und entsprechend handeln.

„Bildung für nachhaltige Entwicklung verbindet Sachwissen und Orientierungswissen, indem sie naturwissenschaftlich-technische, sozial-kulturwissenschaftliche und philosophisch-ethische Lerninhalte miteinander vernetzt. Sie ist transdisziplinär angelegt. Auf diese Weise ermöglicht Bildung Orientierung und Urteilsfähigkeit und ermöglicht ökonomische, kulturelle, soziale und politische Teilhabe“ (Brosi, 2007, S. 22).

Kastrup et al. (2012, S. 118 f.) thematisieren unterschiedliche Kompetenzstrukturmodellierungen für eine nachhaltigkeitsorientierte Gestaltungskompetenz. Sie thematisieren u. a. systemisches, zyklisches und vernetztes Denken, den Umgang mit Unsicherheit, Komplexität, Konflikten und Dilemmata, die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel, zu solidarischem Handeln, die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen und Partizipations- und Mitgestaltungsoptionen zu erstreiten und verantwortungsvoll zu nutzen. Dies sind zentrale Fähigkeiten, auf die Bildungsprozesse vorbereiten müssen, damit Kinder und Erwachsene in die Lage versetzt werden, private Lebenssituationen, Arbeitswelt und Gesellschaft nachhaltig mit- oder umzugestalten.

Dies wiederum bedeutet dann aber für die entsprechenden Bildungsprozesse, dass BNE nicht einer Vermittlungslogik folgen kann: „Es geht nicht nur um mehr Belehrung über

die Übel dieser Welt, sondern um die Einübung in das Verhalten und die Mittel der Überwindung“ (von Hentig, 2003, S. 199). Vielmehr sollte man also induktiv von konkreten lebensweltlichen Problemstellungen der Adressat*innen ausgehen (vgl. Fischer, 2007, S. 15). Hieraus kann man Konflikte zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten und Fragen der inner- und intergenerationalen Gerechtigkeit ableiten, die insofern eine Lernchance zur Entwicklung von Gestaltungskompetenz darstellen, als sie die Notwendigkeit beinhalten, „eine eigene Position zu beziehen und – reflektiert auf die subjektive Mitverantwortung – Entscheidungen zu treffen“ (Vollmer & Kuhlmeier, 2014, S. 206).

Zur kulturellen Verankerung nachhaltiger Entwicklung sind nicht nur die allgemeinbildenden Schulen, die Berufsbildung, die (formale und informelle) Erwachsenen- und Weiterbildung gefordert, sondern auch, möglicherweise sogar in besonderer Weise, die Hochschulen. Nach Pufé (2014, S. 265) ist das Nachhaltigkeitsprinzip in jegliche Hochschulbildung zu integrieren – und zwar nicht als Additivum, sondern integriert in die fachwissenschaftliche Ausbildung, um über Faktenwissen hinaus vernetztes Denken und soziale Kompetenzen zu fördern.

Im Besonderen thematisiert Pufé den Aspekt der Inter-, Trans- und Multidisziplinarität. Gerade das Zusammenspiel von Human- und Naturwissenschaften erscheint ihr vielversprechend, um Wechselbezüge zwischen Mensch, Kultur und Natur zu analysieren (vgl. ebd., S. 258 f.). Dem folgend erschließt sich, dass monodisziplinäres Denken allein nur wenige fruchtbringende Beiträge zur BNE liefern kann, insbesondere wenn Konflikte zwischen den unterschiedlichen Nachhaltigkeitsdimensionen zu bearbeiten sind, die von den jeweiligen Einzelwissenschaften fokussiert werden.

Die Einbettung der Nachhaltigkeitsidee in universitäre Bildungsgänge fokussiert also vor allem eine auf theoretischem Wissen basierende (selbst- und wissenschaftskritische) Reflexion individuellen und kollektiven Handelns und den Bezug auf konkrete Problem- und Lebenssituationen. Dabei ist der partizipative und interdisziplinäre Gedanke besonders zu berücksichtigen. Diese Anforderungen bilden einen Rahmen für die konzeptionelle Gestaltung einer interdisziplinären und problem- und transferorientierten Lehrveranstaltung für Studierende – in unserem Fall des Lehramts, der Ingenieurwissenschaften (und der Politikwissenschaft).

Zudem orientiert sich diese Konzeption einer interdisziplinären Studierendenkonferenz an Konzepten des forschenden Lernens. Ziel ist es, kritisch-reflexiv und forschungsorientiert Probleme der technischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Praxis zu analysieren und Problemlösungen zu erarbeiten. Insofern soll forschendes Lernen im Studium dazu beitragen, dass Studierende eine fragend-entwickelnde und kritisch-reflexive Haltung in die spätere Berufspraxis mitnehmen (vgl. Wissenschaftsrat, 2001). Universitäre wissenschaftsorientierte Bildungsangebote sollen dabei sowohl in forschungsmethodische Grundlagen als auch verschiedene Formen des wissenschaftlichen Arbeitens einführen. Eine Form wissenschaftlichen Arbeitens ist der wissenschaftliche Austausch,

der u. a. im Rahmen von Konferenzen, Tagungen und Workshops organisiert und institutionalisiert ist. Dieses Format wissenschaftlicher Kommunikation eignet sich auch zur hochschuldidaktischen Adaption, da durch die inhärenten Vermittlungs- und Diskussionsformate eine Lehr-Lern-Architektur im Sinne starker Lernumgebungen bereitgestellt wird.

Konzeptionell enthält der Ansatz – der im Weiteren vorgestellt wird – darüber hinaus zentrale Gestaltungsparameter konstruktivistischer Lernumgebungen. Gerstenmaier und Mandl (1995, S. 879) beschreiben diese wie folgt:

- Authentizität und Situiertheit: Die Lernumgebung ermöglicht den Lernenden, mit realistischen Problemen und authentischen Situationen umzugehen und stellt damit einen Rahmen und Anwendungskontext für das zu erwerbende Wissen bereit.
- Multiple Kontexte: Die Lernumgebung bietet den Lernenden multiple Kontexte an, um sicherzustellen, dass das Wissen nicht auf einen Kontext fixiert bleibt, sondern flexibel auf andere Problemstellungen übertragen werden kann.
- Multiple Perspektiven: Indem man den Lernenden zusätzlich die Möglichkeit gibt, Probleme aus multiplen Perspektiven zu betrachten, lernen sie, Inhalte unter variierenden Aspekten bzw. von verschiedenen Standpunkten aus zu sehen und zu bearbeiten. Auch das fördert die flexible Anwendung des Wissens.
- Sozialer Kontext: Die Lernumgebung fördert kooperatives Lernen und Problemlösen in Lerngruppen ebenso wie gemeinsames Lernen und Arbeiten zwischen Lernenden.

Wenn Studierende handlungsorientiert, selbstbestimmt und selbstorganisiert lernen sollen, bietet es sich an, dass sie eine derartige Lernumgebung als Kommunikationsformat im Sinne einer Studierendenfachkonferenz selbst (mit)gestalten. Dabei entwickeln sie aktiv ihre eigene authentische Lernumgebung und können interessensspezifische Freiheitsgrade nutzen (vgl. Pohl et al., 2016).

3.5 Konzept der interdisziplinären Studierendenfachkonferenz

3.5.1 Zielstellungen und Zielgruppen

Das Modul „Nachhaltigkeit“, welches die Organisation und Gestaltung einer interdisziplinären Studierendenfachkonferenz als zentrale Zielstellung beinhaltet, wird von der Professur für Wirtschaftsdidaktik und Didaktik der ökonomischen Bildung sowie vom Institut für Logistik und Materialflusstechnik ausgerichtet. Es verfolgt die Zielstellungen

- die Studierenden für die Nachhaltigkeitsthematik zu sensibilisieren,

- den Studierenden die Verbindungen zwischen Theorie und Praxis (im Sinne der lebensweltlichen beruflichen und privaten Problemstellungen der Studierenden) zu verdeutlichen,
- den Studierenden die Möglichkeit zu bieten, sich selbstorganisiert, mitverantwortlich und partizipativ sowie kritisch und reflexiv mit der Nachhaltigkeitsthematik bzw. nachhaltigkeitsrelevanten Problemfeldern auseinanderzusetzen,
- den Studierenden einen interdisziplinären, multiperspektivischen Austausch zu ermöglichen und
- die Studierenden in verschiedene wissenschaftliche Kommunikationsformate einzuführen.

Diese Zielsetzungen sollen durch die eigenständige inhaltliche und organisatorische Gestaltung und Umsetzung der interdisziplinären Konferenz seitens der Studierenden erreicht werden.

Das fakultätsübergreifende Mastermodul ist eine verpflichtende Veranstaltung für Lehramtsstudierende (Gymnasium/Sekundarschule) des Faches Wirtschaft und ein Wahlpflichtmodul für Studierende des Studiengangs Wirtschaftsingenieur Logistik. Fakultativ ist die Teilnahme weiterer Studierender möglich und erwünscht.

Das Konferenzpublikum setzt sich neben den teilnehmenden Masterstudierenden aus interessierten Bachelorstudierenden der genannten Studienfächer, weiteren interessierten Angehörigen der Universität sowie der interessierten Öffentlichkeit zusammen. Zudem richtet sich die Konferenz direkt an Lehrer*innen, welche die Tagung als Weiterbildungsangebot nutzen können.

3.5.2 Modulkonzeption

Das zentrale Handlungsprodukt des Moduls besteht für die Studierenden im Wesentlichen darin, gemeinsam die interdisziplinäre Studierendenfachkonferenz inhaltlich zu konzipieren, zu organisieren sowie durchzuführen (siehe Abb. 3.2). Es orientiert sich an den eingangs skizzierten didaktischen Überlegungen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie an motivationstheoretischen, konstruktivistischen und handlungsorientierten Modellen. Maßgebliche Bedeutung hat der Ansatz der vollständigen Handlung. Das Modell der vollständigen Handlung basiert im Wesentlichen auf der Handlungsregulationstheorie und operiert in der Regel mit sechs Stufen: Informieren, Planen, Entscheiden, Ausführen, Kontrolle, Beurteilung/Reflexion (vgl. Gudjons, 2014, S. 46 ff.). Besonders relevant im Hinblick auf die Kompetenzentwicklung ist die letzte Phase der Reflexion, denn auch wenn Handlungsprodukte bzw. -prozesse (vermeintlich) im Vordergrund stehen, ist es doch erst die kritische und abstrahierende Reflexion der Produkte und Prozesse, die generalisierbare Grundsätze und Einsichten erzeugt, die Kompetenzentwicklung fördert und einen Transfer auf andere Problemstellungen in privaten und beruflichen Lebenssituationen erlaubt. Das Modul dauert ein Semester und liegt jeweils

im Sommersemester. Die Veranstaltung wird über das Semester hinweg in vier Abschnitte untergliedert, um allen Beteiligten genügend Raum und Zeit einzuräumen, sich thematisch zu orientieren und zu fokussieren.

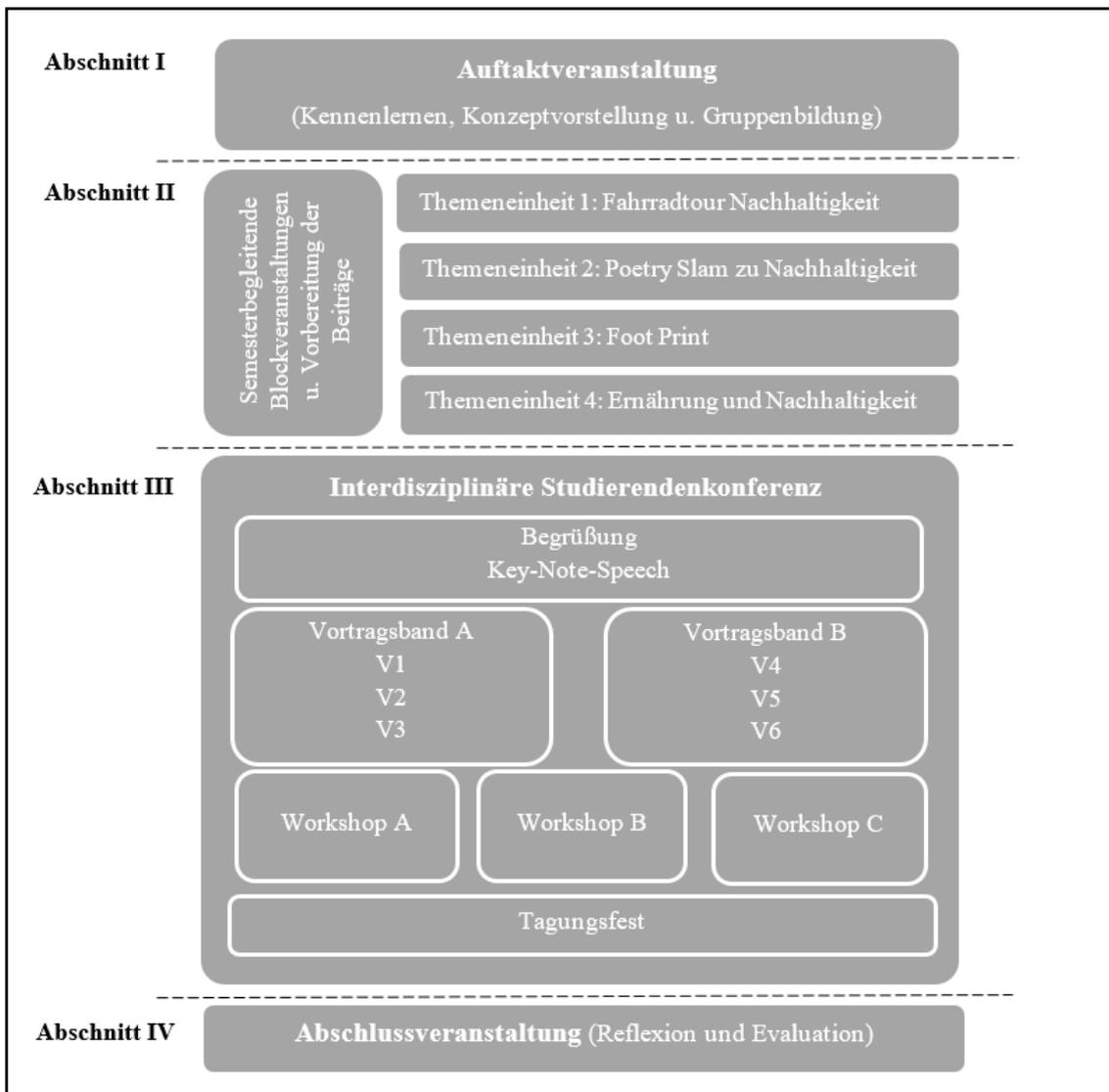


Abb. 3.2: Veranstaltungskonzept - Gesamtdarstellung (eigene Darstellung)

3.5.3 Auftaktveranstaltung

Der Abschnitt I des Moduls (Auftakt) dient der Sensibilisierung der teilnehmenden Studierenden für die Thematik und dem gegenseitigen Kennenlernen.

Neben den originären Teilnehmer*innen des Studiengangs Lehramt Wirtschaft (Sekundarschule/Gymnasium) und des Studiengangs Wirtschaftsingenieur Logistik haben im Sommersemester 2017 noch weitere Masterstudierende der BWL, Informatik, Sozial-

wissenschaft sowie des Studienganges Nachhaltige Energiesysteme fakultativ teilgenommen. Dies lässt die Vermutung zu, dass auch außerhalb der verpflichtenden Teilnahme ein hohes Interesse an dem Thema und/oder dem Format der Veranstaltung besteht.

Die Auftaktveranstaltung umfasst die inhaltliche und organisatorische Vorstellung des hochschuldidaktischen Konzeptes und dient zudem der Gruppenbildung. Die zu bildenden Teilgruppen, die die Konferenz in verschiedenen Kommunikationsformaten zu unterschiedlichen Themen und Problemen ausgestalten, sollen disziplinar möglichst heterogen sein. Insofern ist auf eine interdisziplinäre Durchmischung der verschiedenen Studierendengruppen zu achten. Durch die Konfrontation mit den differenten Herangehensweisen und Sichtweisen auf nachhaltigkeitsrelevante Problemstellungen ihrer fachfremden Kommiliton*innen sollen die Studierenden einen Perspektivwechsel, über die eigene Fachdisziplin hinaus, vollziehen. Inhaltlich ist die Themenwahl sehr offen gestaltet und wird lediglich gerahmt durch den übergeordneten Titel „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Mithilfe einer angeleiteten Methode zur Ideensammlung, dem sog. World Café (vgl. Brown & Isaacs, 2007), erschließen sich die Studierenden mögliche Themen selbstständig und setzen Schwerpunkte vor dem Hintergrund ihrer lebensweltlichen Erfahrungen und ihrer Interessen. Im Verlauf des Moduls werden diese Themen zu eigenen Fachbeiträgen sowie zu Workshops für die interdisziplinäre Konferenz vertieft. Daneben wird eine weitere Gruppe gebildet, welche sich vollständig um die Organisation der Konferenz kümmert. Die Aufgabenfelder umfassen Öffentlichkeitsarbeit, Akquise von Sponsoren, programmatische Koordination der Vorträge und Workshops sowie die Planung und Durchführung der Konferenz.

3.5.4 Semesterbegleitende Themeneinheiten

Der Abschnitt II des Moduls (siehe Abb. 3.2) beinhaltet vier semesterbegleitende Themeneinheiten zur inhaltlichen Auseinandersetzung mit der Nachhaltigkeitsthematik, von denen die Studierenden mindestens zwei verpflichtend besuchen müssen. Insofern ist hier eine erfahrungs- und interessenorientierte Schwerpunktsetzung individuell möglich. Die vier Veranstaltungen beinhalten verschiedene thematische und methodische Annäherungen an das Konzept der Nachhaltigkeit. Die Themenfelder unterscheiden sich demnach nicht nur hinsichtlich der inhaltlichen Schwerpunktsetzung, sondern auch hinsichtlich der Art und Weise der Vermittlung. Insofern werden die Studierenden mit verschiedenen Methoden der didaktischen Aufbereitung konfrontiert, die sich teilweise auch in der didaktischen Gestaltung der Konferenz widerspiegeln (können).

Die erste Themeneinheit, welche sich mit nachhaltigen Energiesystemen an lokalen Beispielen beschäftigt, ist nicht durch einen klassischen Seminarcharakter (im Sinne eines vorrangig dozierenden zentrierten Frontalunterrichts in einem Seminarraum) geprägt, sondern durch eine gemeinsame Fahrradtour zu Standorten nachhaltiger Energiesysteme in der Umgebung. Diese wird durch kurze Fachvorträge seitens der Seminarleiter*innen oder durch Beiträge von Mitarbeiter*innen vor Ort angereichert.

Die zweite Themeneinheit nähert sich der Thematik „Nachhaltigkeit“ mithilfe von Poetry-Slam-Texten. Fischer und Hahn (2016) haben in ihrem Sammelband Poetry-Slam-Texte als Lernimpulse zusammengestellt. Durch die in den Texten oftmals eingenommene subjektive Perspektive und die in der Regel (bewusst) erzeugte persönliche Betroffenheit wird dem Leser ein alltagsweltlicher und leicht verständlicher Zugang zu Themen der Nachhaltigkeit geboten. Diese Texte greifen jedoch nur einzelne, exemplarische und subjektive Perspektiven und Probleme der Thematik auf (bspw. Umgang mit Coffee-to-go-Bechern) und sind häufig normativ pointiert formuliert. Aus diesem Grund bedarf es im Rahmen des Seminars einer zusätzlichen gemeinsamen multiperspektivischen Reflexion und theoretischen Fundierung der Problemstellungen und Handlungsfolgen.

Eine dritte Themeneinheit bietet den Studierenden die Gelegenheit, sich mit ihrem eigenen ökologischen Fußabdruck auseinanderzusetzen (vgl. Wackernagel & Rees, 1997). Auch hier geht es u. a. um das Erzeugen persönlicher Betroffenheit und die Sensibilisierung für die jeweils individuelle Verantwortung. Allerdings soll nicht moralisierend die eigene „Mitschuld“ an den „Übeln der Welt“ (vgl. von Hentig, 2003, S. 199) im Mittelpunkt stehen. Vielmehr sollen persönliche Möglichkeiten zur Einflussnahme und Veränderung auf die Umwelt verdeutlicht werden. Damit geht es auch um die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen und Mitgestaltungsoptionen zu erschließen und verantwortungsvoll zu nutzen.

Eine vierte Themeneinheit beschäftigt sich mit den Folgen und Wirkungen verschiedener Ernährungsweisen und der damit verbundenen Art der Lebensmittelherstellung auf die ökologische und soziale Umwelt. Durch die Auseinandersetzung mit einer Wirkungskette, welche von den Studierenden erarbeitet wird, sollen die zentralen Zusammenhänge sichtbar gemacht werden, um die Komplexität der Thematik zu verdeutlichen. Auch hier findet sich, analog den anderen Themeneinheiten, ein starker Subjektbezug zur Thematik, die eingangs bereits durch die Frage nach dem Verhältnis von Eigennutz und Gemeinwohl aufgegriffen wurde.

Dieses Verhältnis von Subjekt und Umwelt aus unterschiedlichen Perspektiven kritisch zu hinterfragen und auf eigene lebensweltliche berufliche und private Situationen zu beziehen, eint diese vier Themeneinheiten mit der Zielstellung, einen Beitrag zur Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Gestaltungskompetenz (vgl. Kastrup et al., 2012, S. 118 f.) zu leisten. Die vier Veranstaltungen adressieren mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung systemisches, zyklisches und vernetztes Denken, den Umgang mit Unsicherheit, Komplexität, Konflikten und Dilemmata, die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel, zu solidarischem Handeln, die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen und Partizipations- und Mitgestaltungsoptionen verantwortungsvoll zu nutzen.

3.5.5 Die Studierendenfachkonferenz

Der Abschnitt III des Moduls, die interdisziplinäre Studierendenfachkonferenz, bildet das Zentrum der Lehrveranstaltung. Sie wird ganztägig an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg abgehalten und ist für maximal 100 Teilnehmer*innen ausgelegt. Bezüglich der Konferenzteilnehmer*innen ist keine differenzierte Aussage hinsichtlich der Fachdisziplin oder Teilnahmemotivation möglich, jedoch wurde im Jahr 2017 beispielsweise mit über 60 vermerkten zusätzlichen Interessent*innen eine angemessene Teilnehmer*innenzahl erreicht und eine breite Adressatengruppe erschlossen.

Die Konferenz ist in Anlehnung an etablierte wissenschaftliche Konferenzen konzipiert, welche durch Fachbeiträge von Angehörigen der jeweiligen Wissenschaftsdisziplin gestaltet werden. Als „Expert*innen“ der Thematik können die Studierenden an der inhaltlichen Gestaltung der Konferenz durch ihre Beiträge partizipieren. Gleichzeitig tragen sie die Verantwortung für die inhaltliche Schwerpunktsetzung und die wissenschaftliche, inhaltliche und didaktische Qualität ihrer Beiträge. Lediglich die Keynote-Speech wird von einem*r von den Studierenden eingeladenen wissenschaftlichen Fachvertreter*in gehalten (im Jahr 2017 sprach Prof. Dr. Werner Kuhlmeier von der Universität Hamburg zum Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklung – Stand und Perspektiven“). Sie dient der Rahmung der Konferenz und soll den Teilnehmer*innen sowohl den Begriff der Nachhaltigkeit als Einstieg näherbringen als auch den aktuellen Forschungsstand der Bildung für nachhaltige Entwicklung aufgreifen und diskutieren. Dem Auftakt durch die Keynote schließen sich Fachvorträge der Studierenden in mehreren parallel laufenden Vortragsbänden an. Der zeitliche Umfang der Vorträge ist auf je 45 Minuten (inklusive Diskussion) beschränkt. Die sich daran anschließenden Workshops haben ein Zeitkontingent von jeweils 90 Minuten und zielen auf eine aktive Teilnahme und Partizipation der teilnehmenden Studierenden und Gäste ab. Die inhaltliche Ausgestaltung der Konferenz spiegelt die Multikontextualität und -perspektivität (vgl. Gerstenmaier & Mandl, 1995, S. 879), welche die Nachhaltigkeitsthematik einräumt, in den Fachbeiträgen und Workshops wider. Im Jahr 2017 wurden dabei exemplarisch die folgenden Themen aufgenommen:

- Soziale Nachhaltigkeit am Beispiel der Modeindustrie
- Green Startups
- Ernährung – Welche Tragweite hat mein Einkaufsverhalten?
- Otto-Solar Machbarkeitsstudie
- Nachhaltigkeit in der Schule
- Mobilität in der Zukunft: Vision für Magdeburg
- Unsere Ernährung – Zwischen Wertschätzung und Verschwendung
- Plastiksensibilisierung

Es ist ersichtlich, dass eine inhaltliche Schwerpunktsetzung der Studierenden jeweils auf eine Dimension der Nachhaltigkeit gelegt wurde. In ihrer Gesamtdarstellung bildete jedoch die Studierendenkonferenz ein breites und facettenreiches Bild ab. Die von den

Studierenden gewählten Themen griffen in der Regel authentische und situierte Problemstellungen (vgl. Gerstenmaier & Mandl, 1995, S. 879) aus dem lebensweltlichen Bezug der Studierenden auf und reflektierten diese aus unterschiedlichen (wissenschaftlichen) Perspektiven. Dies ermöglichte auch den Adressat*innen der Konferenz, sich mit ggf. begrenztem Vorwissen mit der jeweiligen Thematik auseinanderzusetzen und eigene Einstellungen und Verhaltensweisen kritisch zu hinterfragen. Auch die beiden am stärksten vertretenen Fachdisziplinen (Logistik und Lehramt) sowie der regionale und lokale Bezug spiegeln sich in den Beiträgen wider, sodass eine authentische, problemzentrierte inhaltliche Ausgestaltung der Konferenz erfolgte.

In Abbildung 3.3 sind die Teilnehmer*innen der Studierendenfachkonferenz von 2017 zu sehen.



*Abb. 3.3: Teilnehmer*innen der interdisziplinären Studierendenfachkonferenz 2017*

Verallgemeinernd zeigt das Beispiel der Studierendenfachkonferenz 2017, dass sowohl die Studierenden als auch die Teilnehmer*innen Gelegenheit erhalten, sich in verschiedenen Formaten der wissenschaftlichen Kommunikation zu üben und sich am Diskurs über nachhaltigkeitsrelevante Themen und Probleme zu beteiligen. Zudem werden die Studierenden aufgefordert – wie für wissenschaftliche Konferenzen üblich – ihre Vorträge und Workshops in Form eines Tagungsbeitrages für einen gemeinsamen Sammelband zu verschriftlichen, der durch das Organisationsteam und die Dozierenden publiziert werden kann (vgl. Haase & Strubelt, 2017).

3.5.6 Abschlussveranstaltung

Mit einer zeitlichen Distanz von einer Woche komplettiert die Abschlussveranstaltung als vierter und letzter Abschnitt das Modul. Diese dient nicht nur der Reflexion der Konferenz (als Handlungsprodukt), sondern reflektiert vor allem auch die Handlungsprozesse, die erworbenen Einsichten und Kompetenzen sowie die Transferpotenziale. Die

Abschlussveranstaltung greift alle Teilveranstaltungen (Auftakt, semesterbegleitende Themeneinheiten und Studierendenkonferenz) auf und schafft auch Raum für Feedback und weitere Anregungen. Sie dient somit auch den Lehrenden zur Reflexion und damit zur Verbesserung des Lehrkonzeptes.

3.6 Ausblick

Im Hinblick auf den eingangs vorgestellten Begriff der Nachhaltigkeit und die Fragestellungen nach möglichen Handlungsoptionen sowohl im privaten als auch im hochschuldidaktischen Bereich bildet das Lehrkonzept einer interdisziplinären Studierendenfachkonferenz eine gute Möglichkeit, sich sowohl auf einer forschend-wissenschaftlichen als auch auf einer subjektiv-erfahrungsbasierten Ebene der Thematik Nachhaltigkeit anzunähern und sich mit ihrer Komplexität multiperspektivisch auseinanderzusetzen. Das Konzept verbindet verschiedene didaktische Elemente und Konzepte aus der Diskussion um die Bildung für nachhaltige Entwicklung mit hochschuldidaktischen Diskursen zum forschenden Lernen, Konzepten zum handlungsorientierten Lernen, (gemäßigt) konstruktivistischen Lerntheorien sowie motivationstheoretischen Überlegungen der Selbstbestimmungstheorie. Die Zielstellung liegt in einer (Weiter-)Entwicklung von nachhaltigkeitsorientierten Gestaltungskompetenzen. Die Studierenden sollen u. a. angeregt werden, systemisch, zyklisch und vernetzt zu denken, sie sollen ihren Umgang mit Unsicherheit, Komplexität, Konflikten und Dilemmata reflektieren, sie sollen andere (disziplinäre und persönliche) Perspektiven wertschätzend kennenlernen, solidarisch gemeinschaftlich handeln und Verantwortung übernehmen. Die Lehrkonzeption zielt in hohem Maße auf Selbstbestimmung, Partizipation und Austausch, Reflexion und Verantwortung.

Für kommende Veranstaltungen ist der Facettenreichtum der Nachhaltigkeitsthemen und -probleme weiter auszudifferenzieren und ggf. stärker zu systematisieren, wobei hier immer das Spannungsfeld zwischen interessen geleiteter Selbstbestimmung der Teilnehmenden und den Vorstellungen und Vorgaben der Lehrenden zu reflektieren ist. Angedacht ist in diesem Zusammenhang insbesondere eine Erweiterung um eine politikwissenschaftliche Perspektive – sowohl auf der Ebene der Adressat*innen als auch auf der Ebene der Inhalte. Zudem ist eine genauere Evaluation der in diesem Beitrag lediglich angedeuteten bzw. summativ wahrgenommenen Effekte (bspw. Kompetenzzuwachs und Einstellungsänderungen) der Lehrveranstaltung als hochschuldidaktische Konzeption von Relevanz.

Literaturverzeichnis

- Aufenanger, V. (2011). Ansatzpunkte in Studium und Lehre. In Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (Hrsg.), *Hochschulen für eine Nachhaltige Entwicklung. Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb* (S. 24–27). www.hrk.de/uploads/media/Hochschulen_fuer_eine_nachhaltige_Entwicklung_Feb2012.pdf aufgerufen am 14.12.2017.
- BMBF (Hrsg.). (2002). *Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung*. Ritterbach Medien.
- Brosi, W. (2007). Strategie und Umsetzungspotenziale einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. In A. Fischer & K. Hahne (Hrsg.), *Strategien und Umsetzungspotenziale einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung* (S. 19–28). Bertelsmann.
- Brown, J. & Isaacs, D. (2007). *Das World Café. Kreative Zukunftsgestaltung in Organisationen und Gesellschaft*. Carl-Auer.
- de Haan, G. (2000). Vom Konstruktivismus zum Kulturalismus. Zukunftsfähigkeit eines kritischen Konstruktivismus für die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In D. Bolscho & G. de Haan (Hrsg.), *Konstruktivismus und Umweltbildung* (S. 153–183). Leske + Budrich.
- Deutsche UNESCO-Kommission. (2017). *UNESCO-Weltaktionsprogramm: Bildung für nachhaltige Entwicklung*. <http://www.bne-portal.de/de/bildungsbereiche/hochschule> aufgerufen am 19.12.2017.
- Ekardt, F. (2017). *Wir können uns ändern. Gesellschaftlicher Wandel jenseits von Kapitalismuskritik und Revolution*. oekom.
- Fischer, A. & Hahn, G. (Hrsg.). (2016). *Poetry-Slam-Texte als Lernimpulse. Neue Ideen für den sozioökonomischen Unterricht*. wbv.
- Fischer, A. (2007). Nachhaltigkeit. In A. Fischer & K. Hahne (Hrsg.), *Strategien und Umsetzungspotenziale einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung* (S. 5–18). Bertelsmann.
- Fussler, C. (1999). *Die Ökoinnovation. Wie Unternehmen profitabel und umweltfreundlich sein können*. Hirzel.
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (1995). Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41(6), S. 867–888.
- Gore, A. (2009). *Wir haben die Wahl - Ein Plan zur Lösung der Klimakrise*. Riemann.

- Götzl, M. & Jahn, R. W. (2017). Subjektive und intersubjektive Perspektiven auf Lebenssituationen. Zur (strengen) Interdependenz von Situations- und Wissenschaftsorientierung aus der Perspektive des (lernenden) Subjekts. In T. Oeftering, J. Oppermann & A. Fischer (Hrsg.), *Der "fachdidaktische Code" der Lebenswelt- und / oder (?) Situationsorientierung: fachdidaktische Zugänge zu sozialwissenschaftlichen Unterrichtsfächern sowie zum Lernfeldkonzept* (S. 94–111). Schneider Verlag Hohengehren (Leuphana-Schriften zur Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 8).
- Gudjons, H. (2014). *Handlungsorientiert lehren und lernen: Schüleraktivierung. Selbsttätigkeit. Projektarbeit* (8. Auflage). Verlag Julius Klinkhardt.
- Haase, H., Strubelt, H. & Theren, A. M. (2018). Wissen anwenden und Handlungskompetenz erfahren - Mastermodul „Nachhaltigkeit und Mobilität“. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Nachhaltigkeit in der Lehre– Eine Herausforderung für Hochschulen, Theorie und Praxis der Nachhaltigkeit* (S. 243–255). Springer.
- Haase, H. & Strubelt, H. (Hrsg.). (2017). *Studierenden-Fachkonferenz. Bildung für nachhaltige Entwicklung*. LOGiSCH.
- Happe, B. & Küchenmeister, T. (2016). *Die Waffen meiner Bank* [Broschüre]. urgewald.
- Hauff, V. (Hrsg.) (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung* (S. 49–54). Eggenkamp.
- Kastrup, J. & Kuhlmeier, W. & Reichwein, W.V. (2012). Mitwirkung an der Energiewende lernen – Leitlinien für die didaktische Gestaltung der Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung. *lernen & lehren*, 27(3), S. 117–124.
- Knoflacher, H. (2009). *Stehzeuge - Der Stau ist kein Verkehrsproblem*. Böhlau.
- Müller-Christ, G. & Reineremann, J. L. (2011). Nachhaltigkeitsforschung: Was können Hochschulen tun? In Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (Hrsg.) *HOCHSCHULEN FÜR EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG. Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb* (S. 14–23). https://www.hrk.de/uploads/media/Hochschulen_fuer_eine_nachhaltige_Entwicklung_Feb2012.pdf. aufgerufen am 14.12.2017.
- Pohl, M., Lonzig, A., Richter, K. E. & Jahn, R. W. (Hrsg.). (2016). Sozialisation in die akademische Kultur und Förderung von Forschungsinteressen durch Studierendenfachkonferenzen (SFK). *Magdeburger Beiträge zur Hochschulentwicklung*, 2016(4), S. 11–17.
- Pufé, I. (Hrsg.). (2014). *Nachhaltigkeit*. UTB.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55 (1), 68–78.

- United Nations. (1987). *A/42/427, Report of the World Commission on Environment and Development Our Common Future*.
- Vereinte Nationen. (2015). *A/RES/69/315, Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*.
- Vollmer, T. & Kuhlmeier, W. (2014). Strukturelle und curriculare Verankerung der Beruflichen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In W. Kuhlmeier & A. Mohoric & T. Vollmer (Hrsg.), *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Modellversuche 2010–2013: Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Ausblicke* (S. 197–224.) Bertelsmann (Berichte zur beruflichen Bildung).
- von Carlowitz, H.C. (1732/2009). *Sylvicultura Oeconomica oder haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht* (Reprint der zweiten Auflage). N. Kessel.
- von Hentig, H. (Hrsg.). (2003). *Die Schule neu denken: Eine Übung in pädagogischer Vernunft*. Beltz.
- Wackernagel, M. & Rees, W. (1997). *Unser ökologischer Fussabdruck: Wie der Mensch Einfluss auf die Umwelt nimmt*. Birkhäuser.
- Welzer, H. (2013). *Selbst denken. Eine Anleitung zum Widerstand*. S. Fischer.
- Welzer, H. (2017). *Wir sind die Mehrheit. Für eine offene Gesellschaft*. Fischer Taschenbuch.
- Wissenschaftsrat. (Hrsg.). (2001). *Empfehlungen zur künftigen Struktur der Lehrerbildung*. www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5065-01.pdf. aufgerufen am 31.01.2018.

4 Ein trans- und interdisziplinäres Projektseminar zu den Themen Klimaanpassung und Nachhaltigkeit

Henning Strubelt, Franziska Körner & Hartwig Haase

4.1 Trans- und Interdisziplinarität im Bereich Nachhaltigkeit

Neiryneck warnt in seinem „Göttlichen Ingenieur“ davor, die aus der „Technischen Evolution“ entstandene enorme Leistungsfähigkeit der technischen Systeme zu überschätzen und ohne Beziehung zu einem Gesellschaftsentwurf zu sehen.

„Technik ohne Ethik ist ein seelischer Ruin“
Jaques Neiryneck (Neiryneck, 1997, S. 195)

Neben der Vermittlung von fachspezifischen Inhalten in den Ingenieurstudiengängen ist deshalb die Vermittlung von übergreifenden Inhalten sowie dem Verständnis für andere Sichtweisen essentiell für die Umsetzung, Einführung und Etablierung von technischen Neuerungen und Innovationen. Von Ingenieur*innen werden deshalb neben fachspezifischen Kompetenzen auch überfachliche Fähigkeiten, wie Methoden-, Sozial-, Organisations- und Handlungskompetenzen gefordert. Dies ist den Studierenden der Ingenieursdisziplinen nicht immer (vollumfänglich) bewusst. In diesem Beitrag wird daher ein trans- und interdisziplinäres Projektseminar vorgestellt, das aus diesem Grund versucht, genau diese Lücke zu schließen.

Die Idee und das Konzept für diese Lehrveranstaltung wurden an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg von Lehrenden aus den Fachbereichen Logistik, Politikwissenschaft mit Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung und Wirtschaftsdidaktik und Didaktik der Wirtschaftspädagogik auf der Grundlage bisheriger erfolgreicher Kooperationen entwickelt und im Sommersemester 2019 erstmals durchgeführt. Ziel war es, sowohl Inhalte zu Nachhaltigkeit, Klimawandel und zum bisher wenig behandelten Thema Anpassung an den Klimawandel zu vermitteln als auch Gelegenheiten für Studierende zum interdisziplinären Austausch zu schaffen. Die Themen werden dabei sowohl aus der technischen Perspektive als auch aus sozialer, politischer und wirtschaftlicher Sicht betrachtet und diskutiert.

Im Seminar übernehmen die Studierenden in einer Art Planspiel die Rolle von Minister*innen und ministeriellen Beamt*innen auf landespolitischer Ebene und entwickeln zusammen mit Studierenden anderer Fachbereiche in Kleingruppen realitätsnahe Gesetzentwürfe für ein Regierungsprogramm zur Anpassung an die nicht mehr vermeidbaren Folgen des Klimawandels. Im Rahmen verschiedener Workshops zu Beginn des Semesters liefern eingeladene Expert*innen in Vorträgen wertvolles Hintergrundwissen und Ideen, die die Studierenden in die Entwicklung ihrer Gesetzentwürfe einfließen lassen können. Gegen Ende der Lehrveranstaltung findet ein Rollenwechsel statt. Die Stu-

dierenden beraten, kritisieren und votieren dann als Landtagsabgeordnete über die vorgeschlagenen Gesetze. Zum Abschluss des Seminars findet eine „Pressekonferenz“, auf der die beschlossenen Gesetze der Öffentlichkeit vorgestellt werden, statt. Ermöglicht wurde das Projektseminar durch eine Förderung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Rahmen des Förderprogramms "Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels". Das Projektseminar weicht bewusst vom Standard der Lehre an Universitäten, die oft von disziplinären Einstellungen und Vorgehensweisen gekennzeichnet ist (Barth et al., 2007), ab und setzt auf die Vermittlung von interdisziplinärer Wertschätzung und Fähigkeiten. Das Konzept versucht damit, den Studierenden die komplexen Probleme und Anforderungen näher zu bringen, die durch Bildung für nachhaltige Entwicklung anzusprechen sind (Dale & Newman, 2005). Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Vorbereitung der Studierenden auf ihre spätere gesellschaftliche Verantwortung als mögliche Entscheidungsträger*innen in der Politik, Bildung und Wirtschaft sowie die Förderung des nachhaltigen Engagements der Studierenden. Das Seminarkonzept versucht dies insofern zu gewährleisten, als dass es kreative Lernprozesse zulässt, die Raum für die Entwicklung biografischer Entfaltungspotenziale bieten, und so Selbstwirksamkeitserfahrungen ermöglicht. Hierfür ist das Seminar als eine integrierende Form der Lehrveranstaltung gestaltet, um selbstwirksame und somit Engagement-fördernde Strukturen zu erlauben. Das Sozialweltgeschehen im Rahmen des Seminars soll sich also förderlich auf die Entfaltung des persönlichen gesellschaftlichen Engagements der Teilnehmer*innen auswirken. Dies ist besonders relevant für das Gebiet der Bildung für nachhaltige Entwicklung, die neben wissensvermittelnden auch emotionale, wertvermittelnde und wertbildende Ziele verfolgt (Haase et al., 2018).

Weitere wichtige Aspekte zur Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung sind Fähigkeiten zum systemischen Denken sowie zur interdisziplinären und transdisziplinären Zusammenarbeit unter Berücksichtigung interkultureller Aspekte (Aufenanger, 2011). Nachhaltige Lehre sollte also projekt- und problemorientiert sein und den Studierenden dabei zusätzlich Bewertungskompetenz für Probleme und Lösungen vermitteln. Das hier beschriebene trans- und interdisziplinäre Projektseminar setzt dieses um durch die interdisziplinäre Zusammensetzung nicht nur der Teilnehmer*innen, sondern auch der Lehrenden. Die unterschiedlichen sozialen und kulturellen Hintergründe der Studierenden und Lehrenden ermöglichen eine vielfältige inhaltliche und emotionale Auseinandersetzung mit den Lehrthemen Nachhaltigkeit und Klimaanpassung und fördern so den Erfolg des Lehrkonzeptes (Haase et al., 2018). Die Bewertungskompetenz der Studierenden wird gleichsam durch das Format des Seminars gesteigert. Auf eine notwendige grundlegende Wissensvermittlung folgt die projektbasierte Bearbeitung von individuell zu bestimmenden Schwerpunkten durch die Studierenden. Dabei sind die Studierenden frei in ihrer Suche nach Lösungen, aus denen sie basierend auf verschiedenen Kriterien die sinnvollsten aussuchen sollen. Diese Kriterien beziehen sich nicht nur auf die erfolg-

versprechendste Lösung im Sinne der technischen Machbarkeit, sondern berücksichtigen neben Kostenaspekten auch die Akzeptanz der anderen Studierenden. Das Ziel hierbei ist es, kritisch-reflexiv Probleme zu analysieren und Lösungen zu entwickeln, die sowohl technisch als auch ökonomisch und gesellschaftlich zumindest akzeptabel sind. Dies soll dazu beitragen, dass die Studierenden eine kritisch-reflexive und fragend-entwickelnde Haltung in ihre spätere Berufspraxis mitnehmen, was dem Vorgehen des forschenden Lernens entspricht (Wissenschaftsrat, 2001).

Die Basis für das hier vorgestellte und diskutierte Projektseminar bildet das Themengebiet Klimafolgenanpassung. Das Seminar fällt damit in den Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung und lässt sich in das Themengebiet des vierten Sustainable Development Goals (4. SDG) einordnen. Dieses zielt darauf ab, „inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung zu gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle zu fördern“. Eines der untergeordneten Ziele (4.7.) ist es, "sicherzustellen, dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen“ (Vereinte Nationen, 2015). Universitäten und Hochschulen sollten ihrer Verantwortung gerecht werden und zukünftige Führungskräfte auf ihre spätere Rolle in der Gesellschaft vorbereiten. Dabei sollte es nicht nur um den Erwerb oder die Generierung von Wissen gehen, sondern die Studierenden müssen befähigt werden, mit der Komplexität der anstehenden Themen umzugehen und die Auswirkungen ihrer Entscheidungen und ihres Verhaltens aus einer globalen Perspektive zu reflektieren (Barth et al., 2007).

Das vorgestellte Projektseminar zeigt auf, wie Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Hochschulbildung umgesetzt werden kann. Es behandelt nicht nur ein Thema aus dem Bereich der nachhaltigen Entwicklung: die Anpassung an den Klimawandel, sondern fördert bei den Studierenden auch Fähigkeiten, die in ihrem späteren Berufsleben hilfreich sein können, um die gegebenen Herausforderungen zu bewältigen und Lösungen für unsere drängenden Probleme zu finden, wie kreatives und kritisches Denken, Kommunikation, Zusammenarbeit, Konfliktmanagement, Entscheidungsfindung und Problemlösung (UNESCO, 2005).

4.2 Das Thema Klimaanpassung als exemplarische Aufgabe für das Zusammenspiel von Nachhaltigkeit und Interdisziplinarität

Der Klimawandel führt zu sehr unterschiedlichen Wirkungen in den Bereichen Natur, Gesellschaft und Wirtschaft. Einige der Auswirkungen, die wir bereits heute wahrnehmen, sind vermehrt auftretende Extremwetterereignisse sowie ein Anstieg der Durchschnittstemperaturen und des Meeresspiegels (UBA, 2012). Dass der Klimawandel Realität ist und die damit verbundenen Folgen tatsächlich eintreten, ist mittlerweile mehrfach wissenschaftlich belegt (IPCC, 2014). Es ist davon auszugehen, dass sich diese Folgen in den nächsten Jahren noch verstärken werden. Die Frage ist nun: Wie gehen wir

mit dem fortschreitenden Klimawandel und dessen Folgen um und welche Möglichkeiten haben wir, ihm zu begegnen?

Für den Umgang mit dem Klimawandel gibt es im Wesentlichen zwei politische Antworten: Klimaschutz und Klimaanpassung. Während mit Klimaschutzmaßnahmen die Ursachen für den Klimawandel und hier vorrangig die Verringerung der Treibhausgasemissionen angegangen werden, geht es bei der Klimaanpassung um die Verringerung der Risiken, die durch die unvermeidbaren Auswirkungen des Klimawandels entstehen (BMU, 2017).

Der Themenbereich der Klimaanpassung befasst sich also im Sinne der Vorsorge mit den Maßnahmen, die jetzt ergriffen werden können, um den gegenwärtigen und zukünftigen Folgen des Klimawandels entgegenzuwirken und die Schäden und Gefahren zu minimieren, die wahrscheinlich entstehen werden (IPCC, 2014). Einige Beispiele für die angesprochenen Folgen des Klimawandels sind längere Hitzeperioden in den Städten, Hochwasser und Überschwemmungen, veränderte Bedingungen für Pflanzen und Tiere und Extremwetterereignisse wie Starkregen oder Stürme (Haase & Strubelt, 2019).

Um eine lebenswerte Welt für zukünftige Generationen zu sichern, sind beide Reaktionsstrategien bedeutsam. Allerdings scheinen die Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und ihre Bedeutung, speziell auch als regional angepasste Reaktion auf den Klimawandel, nicht so bekannt zu sein und in der Öffentlichkeit diskutiert zu werden wie die Maßnahmen zur Abschwächung des Klimawandels. Der in diesem Beitrag vorgestellte Kurs konzentriert sich auf die Anpassung an den Klimawandel, berücksichtigt aber auch, dass Klimaanpassung und Klimaschutz als voneinander abhängig betrachtet und gemeinsam gedacht werden müssen.

Durch die Auseinandersetzung mit der Anpassung an den Klimawandel greift der Kurs ein aktuelles, reales Problem auf, da der Klimawandel keine ferne Möglichkeit ist, sondern unseren Alltag jetzt und in Zukunft verändert. Die Studierenden sind von durch den Klimawandel ausgelösten Ereignissen direkt und unmittelbar betroffen. Deshalb sind regionale, im Bundesland durchzuführende Maßnahmen zur Klimaanpassung für die Studierenden konkret greifbar und persönlicher als global wirkende Maßnahmen zur Verminderung des Klimawandels. Durch die Einbettung der Problematik in den Spielfall gewinnen die Studierenden darüber hinaus ein tieferes Verständnis für das politische System ihres Bundeslandes (in diesem Fall Sachsen-Anhalt) und erfahren, dass nachhaltige Entwicklung ein Prozess der Aushandlung ist (Barth et al., 2007).

4.3 Pädagogisch-didaktisches Konzept zur Umsetzung von Trans- und Interdisziplinarität im Seminar

Wie bereits erwähnt, entstand das Konzept für die Lehrveranstaltung in Kooperation von Lehrenden aus den Bereichen Logistik, Politikwissenschaft und Wirtschaftsdidaktik. Der interdisziplinäre Ansatz der Lehrveranstaltung spiegelt sich also auch in der Zusammensetzung des Lehrteams wider. Dies bedeutet nicht nur, dass das Lehrteam verschiedene fachspezifische Themen abdeckt, sondern auch, dass ein Austausch der Lehrenden über verschiedene mögliche Methoden und Vorgehensweisen zur Wissensvermittlung entsteht, was wiederum einen Transfer dieser Erfahrungen aus dem Projektseminar auf andere fachspezifische Lehrveranstaltungen ermöglicht.

Im ersten Durchlauf der Lehrveranstaltung nahmen rund 50 Masterstudierende aus den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen, Nachhaltige Energiesysteme, Informatik, Lehramt, Sozialwissenschaften und Umweltpsychologie teil. Die Einteilung der Studierenden in die interdisziplinären Teams, d. h. in die Landesministerien, in denen sie gemeinsam an der Entwicklung von Gesetzentwürfen entsprechend den Zuständigkeiten ihres Ministeriums arbeiten, erfolgt innerhalb der ersten Lehrveranstaltung des Semesters. Die Studierenden werden zufällig zugeteilt, wobei auf die Besetzung mit unterschiedlichen Disziplinen geachtet werden muss. Die zu besetzenden Ministerien sind: Arbeit und Soziales, Bildung und Wissenschaft, Wirtschaft und Energie, Umwelt, Landwirtschaft und Regionalentwicklung sowie Verkehr. Das Finanzministerium wird mit dem Lehrpersonal besetzt.

Das Szenario für das Planspiel sieht folgendermaßen aus: Die Auswirkungen des Klimawandels werden auch in Sachsen-Anhalt, besonders nach den letzten beiden heißen Sommern (2018 und 2019), immer stärker spürbar. Die Wähler*innen in Sachsen-Anhalt haben daher bei der kürzlich stattfindenden Landtagswahl entschieden, dass dieses Thema eine größere Rolle spielen soll und engagiert angegangen werden muss. Die neu gegründete „Klimaanpassungspartei 21“ (KAP21) schaffte es nach einem eng auf diese Themen fokussierten Wahlkampf daher überraschenderweise, aus dem Stand die absolute Mehrheit zu erlangen. Die Partei KAP21 stellt nun die Mehrheit der Sitze im Landtag und ist mit der Regierungsbildung beauftragt (siehe Abb. 4.1). Aufgrund des im Vorhinein nicht zu erwartenden Erfolgs der jungen Partei und des dadurch bedingten (Führungs-) Personalmangels werden nun die Studierenden (als Mitglieder der Klimaanpassungspartei sowie als parteilose Kompetenzträger*innen) gebeten, die offenen Minister*innenämter zu besetzen, um an der Umsetzung der Wahlversprechen der Partei in konkrete Gesetze und Regierungsmaßnahmen mitzuarbeiten.

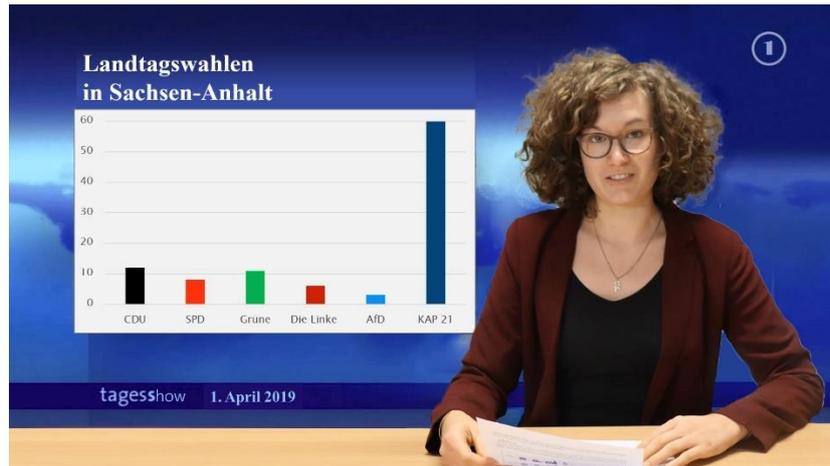


Abb. 4.1: Vorstellung der Wahlergebnisse in den Nachrichten
(Fotomontage der Dozierenden)

In den auf die Auftaktveranstaltung folgenden Wochen des Semesters werden insgesamt sechs Workshops zu relevanten Themen im Bereich des Klimawandels, der Anpassung an den Klimawandel und der Nachhaltigkeit durchgeführt. Die Workshops lassen sich in zwei Blöcke zu Grundlagen und zu Anwendungsfeldern unterteilen. Dank der Finanzierung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit können den zu den Workshops eingeladenen Referent*innen die Reisekosten erstattet und eine Aufwandsentschädigung gezahlt werden. Im Rahmen der zu erbringenden Seminarleistung müssen von den Studierenden insgesamt zwei Workshops besucht werden, je einer pro Block. Zudem muss von den Kleingruppen sichergestellt werden, dass ihr Ministerium bei jedem Workshop vertreten ist. Natürlich steht es den Studierenden frei und sie werden auch dazu ermuntert, mehr als zwei Workshops zu besuchen. Um dem anwendungsbezogenen Charakter des Seminars gerecht zu werden, werden für die verschiedenen Sitzungen, insbesondere die Workshops, praxisrelevante Orte außerhalb der Universität gesucht. Die Themen der Workshops im Sommersemester 2019 waren:

- Politik: Wer sind die Akteur*innen im Gesetzgebungsprozess, wie läuft dieser ab und was sind aktuelle Themen in der Klimapolitik in Sachsen-Anhalt
Ort: Landtag von Sachsen-Anhalt, verbunden mit einer Führung und Vorstellung einer Landtagsfraktion
- Klimaanpassung: Welche Handlungsfelder gibt es im Bereich Klimaanpassung, wo liegen besondere Vulnerabilitäten und welche Maßnahmen gibt es ihnen zu begegnen. Wie ist die Lage hier vor Ort
Ort: Otto-von-Guericke-Museum, Lukasklausur
- Bildung für nachhaltige Entwicklung: Was ist Bildung für nachhaltige Entwicklung, warum ist diese nötig und welche Bemühungen gibt es in Sach-

sen-Anhalt zum Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie Beispiele für Methoden

Ort: Fakultät für Humanwissenschaften

- Gesundheit: Welche Herausforderungen kommen im Bereich Gesundheit durch den Klimawandel auf uns zu mit Schwerpunkt auf Hitzeextremen und welche Anstrengungen gibt es in Sachsen-Anhalt, um sich darauf vorzubereiten

Ort: Ministerium für Arbeit, Soziales und Integration des Landes Sachsen-Anhalt

- Energie und Mobilität: Welche Konzepte und Ideen gibt es für zukünftige, nachhaltige Mobilität und welche Herausforderungen bestehen in diesem Zusammenhang für das Stromnetz sowie welche Möglichkeiten gibt es vor Ort im bürgerlichen Engagement, die Verkehrswende voranzutreiben

Ort: Studentisches Freiraum-Projekt [in:takt]

- Nachhaltige Stadt: Welche Möglichkeiten gibt es zur klimafreundlichen, nachhaltigen Stadtgestaltung und welche Pläne gibt es für die unterschiedlichen Stadtteile in Magdeburg zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Ort: Rathaus der Stadt Magdeburg auf Einladung des Umweltamtes

Im Anschluss an diese Workshopphase beginnt die Ausarbeitung der verschiedenen Gesetzentwürfe in den Ministerien/Kleingruppen der Studierenden. Jede Gruppe wird aufgefordert, zwei Gesetzentwürfe zu schreiben, die dem Verantwortungsbereich des jeweiligen Ministeriums entsprechen. Um Orientierung darüber zu geben, wie die Gesetzentwürfe gegliedert sein sollen und was darin enthalten sein muss, wird eine Vorlage zur Verfügung gestellt. Neben diesen Vorgaben sind die einzelnen Gruppen völlig frei in der Gestaltung ihrer Zusammenarbeit. Es besteht dabei immer die Möglichkeit, die Dozierenden zu einem Besprechungstermin einzuladen oder per Mail zu konsultieren.

4.4 Interdisziplinärer Austausch und transdisziplinäre Wissensintegration

Die Zusammenarbeit von Studierenden mit unterschiedlichem fachlichem Hintergrund soll dazu anregen, das zu bearbeitende Problem aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten und Wissen transdisziplinär zu integrieren. Die Studierenden setzen sich zudem zwangsläufig mit Inhalten und Herangehensweisen fremder Disziplinen auseinander, machen Erfahrungen mit interdisziplinärer Kooperation und treffen gemeinsam abgestimmte Entscheidungen. Dabei soll im Sinne der Transdisziplinarität auch die praktische Perspektive der Expert*innen und von Engagierten regionaler Nachhaltigkeitsinitiativen mit einbezogen werden. Dies soll es ermöglichen, umfassende und realitätsnahe Lösungen zu erarbeiten.

Die entwickelten Gesetze werden dann in zwei Parlamentsberatungen diskutiert, wozu die Studierenden an dieser Stelle im Planspiel in die Rolle von Parlamentarier*innen wechseln, damit sie über die Gesetzentwürfe abstimmen können. Die Lehrenden übernehmen die Rolle des Landtagspräsidiums mit einem Dozenten als Parlamentspräsidenten, der die Debatte leitet. In der ersten Beratung werden alle Gesetzentwürfe in fünf Minuten von je einem Mitglied jedes Ministeriums kurz vorgestellt. Anschließend werden die anderen Ministerien gebeten, Änderungen zu den Vorschlägen einzureichen, die sie zuvor schriftlich ausgearbeitet haben.

In der zweiten Parlamentsberatung werden die Gesetzentwürfe erneut kurz vorgestellt, wobei nun der Schwerpunkt auf den Änderungen liegt, die nach den Vorschlägen der anderen Ministerien in die Gesetzentwürfe eingearbeitet wurden. Danach werden die Gesetzentwürfe im Plenum diskutiert, bevor über jeden einzelnen abgestimmt wird (siehe Abb. 4.2).

Die beiden Beratungen ermöglichen den Austausch zu den entwickelten Konzepten über die Kleingruppe hinaus und geben gleichzeitig eine Rückmeldung, wie gut die Präsentation und Argumentation ist und für wie sinnvoll das ausgearbeitete Gesetz empfunden wird. Die Studierenden erfahren auch, dass Akzeptanz eine wichtige Rolle in den politischen Bestrebungen und Auseinandersetzungen spielt. So wird deutlich, dass es sinnvolle Gesetzesentwürfe gibt, die aber in der Abstimmung durchfallen, weil sie dem Großteil der Teilnehmenden persönlich nicht gefallen. Als Beispiel sei hier ein Gesetzentwurf zur Einführung veganer und vegetarischer Speisen in Kantinen und Mensen von Kindertagesstätten, Schulen und Hochschulen im Land zu nennen. Obwohl der Gesetzentwurf keinesfalls vorsah, den Verzehr von Fleisch zu verbieten, sondern nur ein zusätzliches Angebot von veganen und vegetarischen Speisen zu fördern, führte die Vorstellung des Gesetzes zu einer längeren Diskussion, in der die Abwehrhaltung der Fleischesser*innen sehr deutlich wurde, und abschließend erhielt das Gesetz als eines der wenigen in der Abstimmung keine Mehrheit.

In einer zweiten Abstimmung während der zweiten Beratung soll eine Auswahl an Gesetzen zusammengestellt werden, die das Regierungsprogramm bilden. Hintergrund dazu ist, dass auch eine mit der parlamentarischen Mehrheit ausgestattete Regierung nicht nach gut Dünken schalten und walten kann, sondern an finanzielle Restriktionen gebunden ist. Um diese Komponente in das Planspiel einzubinden, werden alle Gesetzentwürfe vom Finanzministerium (den Lehrenden) entsprechend ihres Umsetzungsaufwandes von 0–5 bepunktet. Insgesamt steht den Studierenden für das Regierungsprogramm nur ein Punktebudget von 20 Punkten zur Verfügung, in dessen Rahmen sich die beschlossenen Maßnahmen einfügen müssen. In einer zweiten Abstimmung, in der die Gesetze nach Zustimmung gewichtet werden, wird also nun entschieden, welche Vorschläge in das Regierungsprogramm aufgenommen werden sollen.

Um das verabschiedete Regierungsprogramm bekannt zu geben, wird in der letzten Sitzung eine "Pressekonferenz" abgehalten, zu der auch die Referent*innen und andere

Unterstützer*innen des Kurses eingeladen werden. Nach einer Pressemitteilung des "Regierungssprechers" (Mitglied des Lehrteams), in der der Hintergrund des Seminars kurz erläutert wird, stellen Studierende als Sprecher*innen ihrer Ministerien die einzelnen Gesetze vor. Danach gibt es für die Zuhörer*innen die Möglichkeit, Fragen zu stellen und Rückmeldung zu den einzelnen Gesetzesvorhaben zu geben.



Abb. 4.2: Foto von den Beratungen des Landesparlaments zu den Gesetzentwürfen

4.5 Die studentischen Ergebnisse des Projektseminars

In sechs Gruppen bzw. „Ministerien“ erarbeiteten die Studierenden insgesamt zwölf Gesetzentwürfe. Im Sommersemester 2019 sprachen sie dabei eine breite Palette von Themen an, von denen einige enger und spezifischer auf die Klimaanpassung ausgerichtet waren, andere breiter und umfassender das Gesamtproblem Klimawandel aufgegriffen haben (siehe Tab. 4.1). So plädierten sie beispielsweise für eine höhere Finanzierung der Forschung zur Anpassung an den Klimawandel oder forderten eine PKW-City-Maut in Sachsen-Anhalt.

Tab. 4.1: Übersicht über die Gesetzentwürfe der Ministerien des Spielfalls

Ministerium	Gesetzentwurf
Ministerium für Arbeit und Soziales	Bekämpfung von Energiearmut in der Bevölkerung
	Klimaschonendes Ernährungskonzept für Kantinen & Catering-Dienstleister
Ministerium für Bildung und Wissenschaft	Förderung der Klimaanpassungsforschung
	Nachhaltigkeitsbeauftragte*r für alle Schulformen
Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr	City-Maut sowie Bereitstellung von vergünstigten und erweiterten öffentlichen Verkehrslösungen
	Flächenentsiegelung und Begrünung an Verkehrsstraßen und von Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs
Ministerium für Landwirtschaft	Strukturelemente auf dem Ackerland
	Sachsen-Anhalt-Siegel
Ministerium für Umwelt	Entsiegelung privater und gewerblicher Flächen im urbanen Raum
	Wiedervernässung und Renaturierung trockengelegter Niedermoore in Sachsen-Anhalt
Ministerium für Wirtschaft und Energie	Begrenzung des Anstiegs der Durchschnittstemperatur durch Ergänzung der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA)
	Gesetz zur Stromnetzentlastung durch Erneuerbare-Energien-Speicher-Kombination

Die Gesetzentwürfe unterschieden sich in ihrer Qualität und der Tiefe der Recherche. Während manche Gruppen relativ nah an den in den Workshops besprochenen Themen blieben, wie z. B. die Entsiegelung von Flächen und die Begrünung von Städten oder eine Pflicht zur Speicherung von Erneuerbaren Energien, entdeckten andere Gruppen ganz neue Themen, die sie trotzdem sehr gründlich recherchierten und argumentativ belegten. Das zeigte sich dann auch in der Besprechung und Diskussion der Gesetze in den parlamentarischen Beratungen, wie z. B. im Fall des Gesetzentwurfs zur Wiedervernässung von Niedermooren in Sachsen-Anhalt (siehe Tab. 2).

Tab. 4.2: Exemplarischer Gesetzentwurf zum Regierungsprogramm Klimaanpassung in Sachsen-Anhalt (Mollenhauer, 2019)

Klimaanpassung und Nachhaltigkeit – Sommersemester 2019		
Vorschlagendes Ministerium: Ministerium für Umwelt	Datum: 26.06.2019	Version: Zweiter Entwurf
Wiedervernässung und Renaturierung trockengelegter Niedermoore in Sachsen-Anhalt		
Ausgangslage & Problemstellung		
<p>In Deutschland sind in etwa 3.300 km² der Bundesfläche mit Hochmooren und 10.800 km² mit Niedermooren bedeckt (Succow & Joosten, 2001). Zusammen emittieren die deutschen Moorflächen etwa 38 Mio. t CO₂-Äquivalente jährlich. Dies stellt über 4 % der Gesamtemissionen Deutschlands dar (Umweltbundesamt, 2018a). Somit sind sie klimaschädlicher als der gesamte innerdeutsche Flugverkehr (Sachverständigenrat für Umweltfragen, 2017).</p> <p>Dies liegt darin begründet, dass Moore im entwässerten, abgetorften, bebauten oder forst- sowie landwirtschaftlich genutzten Zustand ihrer Funktion als natürliche Kohlenstoffsенке nicht mehr nachgehen können. Ein Großteil des im Boden gebundenen organischen Kohlenstoffs wird hierdurch freigesetzt und als Kohlendioxid und Lachgas in die Atmosphäre abgeben. Intakte Moore speichern hingegen mehr CO₂ als jedes andere Ökosystem der Welt.</p> <p>Im Bundesland Sachsen-Anhalt liegen 582 km² Niedermoorfläche (Grosse-Brauckmann, 1997). Nur fünf Bundesländer besitzen mehr. Schätzungsweise sind jedoch über 99 % der Niedermoore in Sachsen-Anhalt gestört bzw. genutzt (NABU, 2009). Dies bestätigte auch eine Kleine Anfrage der AfD zum Schutz der Moore in Sachsen-Anhalt (KA 7/380), die ergab, dass lediglich 511 ha Moorfläche als geschütztes Gebiet deklariert sind. Diese befinden sich in Nationalparks, Naturschutzgebieten, Fauna-Flora-Habitat-Gebieten und Landschaftsschutzgebieten (abnehmende Reihenfolge). Auf den Zustand der trockengelegten Niedermoorflächen, also den übrigen 99 %, geht die Landesregierung in ihrer Beantwortung der Anfrage nicht ein und es wurde verkündet, dass ein dezidierter Moorschutzplan nicht vorgesehen sei. Daher existieren zu den trockengelegten Niedermoorflächen keine genauen Daten zu etwaigen Eigentümerschaften, Nutzungsformen, Bebauungen oder zu deren ökosystemischen Zuständen. Mit bestimmter Gewissheit lässt sich lediglich festhalten, dass Großteile der trockengelegten Niedermoore in Sachsen-Anhalt heutzutage landwirtschaftlich zur Herstellung pflanzlicher oder tierischer Erzeugnisse, sowie forstwirtschaftlich genutzt werden.</p>		

Auch wenn die Fläche der trockengelegten Niedermoore in Sachsen-Anhalt gering anmuten mag und ihre kontrollierte Wiedervernässung sowie Renaturierung einen langwierigen Prozess darstellt, können sie einen enormen Beitrag zur Klimaanpassung sowie zum Klimaschutz leisten und hohe Synergiepotenziale freisetzen:

- Es besteht ein theoretisches Minderungspotenzial der Treibhausgase von über eine Mio. t CO₂-Äquivalente pro Jahr in Sachsen-Anhalt, da trockengelegte Niedermoore je nach Bewirtschaftungsform über 20 t CO₂-Äquivalente pro ha und pro Jahr emittieren (vTI, 2011)
- Intakte Niedermoore fungieren als saisonale Wasserspeicher, die Flüsse bei Hochwasser und extremen Niederschlägen entlasten und so einen wirksamen Hochwasserschutz bieten
- Wiedervernässte Niedermoore bergen anders als im trockengelegten Zustand keine Brandgefahr in Dürrezeiten
- Intakte Niedermoore bieten Lebensräume für vielfältige Tier- und Pflanzenwelten und können, sofern angebunden an andere Schutz- und Vernetzungsgebieten, deren Anpassung an den Klimawandel begünstigen

Ziel

- Eine konsequente und kontrollierte Wiedervernässung von so vielen trockengelegten Niedermoorflächen in Sachsen-Anhalt wie möglich sowie das Umsetzen weiterführender Renaturierungsmaßnahmen.

Strategie & Maßnahmen (inkl. Begründung)

- Kartierung der trockengelegten Niedermoore in Sachsen-Anhalt mit einhergehenden Vitalitätsprüfungen der Böden (Wasserstand, Sauerstoffgehalt, Flora und Fauna, etc.), um wiederzuvernässende Flächen zu priorisieren und Aufwand abschätzen zu können
- Schaffung von finanziellen Anreizen für die Wiedervernässung der Niedermoore sowie deren anschließende landwirtschaftliche Nutzung im nassen Zustand (Paludikultur), sofern trockengelegte Moorfläche bereits landwirtschaftlich genutzt wird (Anbau von Röhrichten wie z. B. Schilf für Dachreet, Riede für Bau- und Dämmstoffe sowie der Verwendung der Biomasse zur Energiegewinnung, Nutztierhaltung von Wasserbüffeln und Moorschnucken auf Niedermoorflächen denkbar)
- Bereitstellung von professioneller Begleitung der Niedermoorwiedervernässung (Überwachung eines effektiven Wasserstandsmanagements zur Minimierung der Methan-Emissionen, Rückbau von Entwässerungsgräben etc.).
- Starten eines landesstaatlichen Ankaufprogramms für Moorflächen bzw. Eintausch landwirtschaftlich genutzter Moorfläche gegen andere Gebiete und Kompensationszahlungen (Angekaufte und wiedervernässte Moorflächen sind nicht zu bewirtschaften, sondern sind als geschützte Biotop auszuweisen)

- Bei Neuvergabe von Pachtfläche auf nassen oder anmoorigen Standorten eine nasse Nutzung vorschreiben (Paludikultur)
- Grundsätzliches Verbot von Grünlandumbruch auf feuchten und anmoorigen Standorten, da die „Greening“-Auflagen der EU-Agrarreform 2013 weder für Betriebe greifen, die keine Agrarförderung in Anspruch nehmen, noch für Ökolandbaubetriebe (Umweltbundesamt, 2018b)
- Finanzielle Förderung der Vorhaben von Gartenbaubetrieben, die auf die Minimierung des Einsatzes von Torf abzielen (Erforschung und Einsatz von Torfsubstituten wie Komposterden, Rindenumus, Holzfasern etc.). Dies ist von Relevanz, da Hochmoore trockengelegt werden, um das dort vorhandene Torf abzubauen. Trockengelegte Hochmoore sind ähnlich klimaschädlich wie trockengelegte Niedermoore.
- Einrichten eines Arbeitskreises von drei bis fünf Moorexperten, finanziert aus Landesmitteln, die die Kartierung und Vitalitätsprüfungen vornehmen und Wiedervernässungsmaßnahmen begleiten

Hinsichtlich der Finanzierung des zugrunde liegenden Vorhabens wird vorgeschlagen, Förderungen aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) zu beantragen. Dem Bundesland Sachsen-Anhalt wurde eine Förderung über 1,196 Milliarden Euro von 2014 bis einschließlich 2020 zugesprochen. Hier von sind 859 Millionen Euro direkte ELER-Fördermittel und 337 Millionen Euro sind national kofinanziert bzw. zusätzliche nationale Mittel (European Commission, 2014). Das vorliegende Vorhaben kann als eine Maßnahme zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie gemäß Punkt 5.2.4.3.4. d „Investitionen in die naturnahe Gewässerentwicklung (Code: M07.0008)“ deklariert werden (Nationale Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland, 2018). Ebenfalls ist eine ELER-Förderung im Rahmen Freiwilliger Naturschutzleistungen (FNL) denkbar (Landesportal Sachsen-Anhalt, 2019).

Zu beachten ist allerdings, dass die ELER-Entwicklungsprogramme für den ländlichen Raum in Sachsen-Anhalt (EPLR) in sechs Prioritäten kategorisiert sind. Das vorliegende Vorhaben besitzt demnach nur eine Priorität der Stufe vier oder fünf. Das hieße z. B., dass die Wiedervernässung trockengelegter Niedermoore, die als Weidefläche genutzt werden, komplett ELER-gefördert werden könnte, wohingegen eine Wiedervernässung von z. B. forstwirtschaftlich genutzter Fläche komplett aus Landesmitteln finanziert werden müsste.

Hinsichtlich des Kostenaufwands dieses Vorhabens ist des Weiteren erforscht, dass eine Wiedervernässung von Mooren Kosten zwischen ca. 40 und 110 Euro pro Tonne CO₂-Äquivalente verursacht und somit laut WWF-ExpertInnen eine günstige Klimaschutzmaßnahme und Klimaanpassungsmaßnahme darstellt (Bundesregierung, 2015).

Zielgruppe und beteiligte Akteur*innen (inkl. anderer Ministerien)
<ul style="list-style-type: none"> • Ministerium für Landwirtschaft, Landesamt für Umweltschutz, Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
Erfolgsindikatoren/Meilensteine
<ul style="list-style-type: none"> • Steigende Anzahl der Niedermoorflächen, die Wiedervernässungs- und weiterer Renaturierungsmaßnahmen unterliegen • Einholen unabhängiger Gutachten zur Prüfung der Vitalität der behandelten Niedermoorflächen (kurzfristige Indikatoren: steigender Wasserstand, sinkender Sauerstoffgehalt des Bodens, langfristige Indikatoren: Zunahme typischer Moorpflanzen und steigende ansässige Artenvielfalt) • Sinkendes Angebot von und Nachfrage nach Torfprodukten im Gartenbau und bei Privathaushalten in Sachsen-Anhalt
Flankierende Maßnahmen (optional)
Anberaumen einer Öffentlichkeitskampagne zur Reduzierung der Torfnutzung bei privaten Gartenbesitzern, da ca. 25 % der Torfnutzung auf Privathaushalte entfallen (NABU, 2009).
Hinweise & weiterführende Informationen
<p>Bundesregierung. (2015). <i>Moore – die natürlichen Filter</i>. Aktuelles. https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/moore-die-natuerlichen-filter-399710</p> <p>Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (2018). <i>Nationale Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland</i>. https://www.bmel.de/DE/Laendliche-Raeume/03_Foerderung/Europa/_texte/Foerderung2014-2020.html?docId=5806660</p> <p>European Commission. (2014). <i>Factsheet on 2014-2020 Rural Development Programme for Saxony-Anhalt (Germany)</i>.</p> <p>Grosse-Brauckmann, G. (1997). Moore und Moor-Naturschutzgebiete in Deutschland eine Bestandsaufnahme. <i>Telma</i>, 27, 183-215.</p> <p>vTI. (2011). <i>Klimaschutz durch Moorschutz in der Praxis. Ergebnisse aus dem BMBF-Verbundprojekt „Klimaschutz - Moornutzungsstrategien“ 2006-2010</i>. http://www.vti.bund.de/de/startseite/institute/ak/publikationen.html</p> <p>Landesportal Sachsen-Anhalt. (2019). <i>Freiwillige Naturschutzleistungen (FNL)</i>. https://europa.sachsen-anhalt.de/esi-fonds-in-sachsen-anhalt/ueber-die-europaeischen-struktur-und-investitionsfonds/eler/eplr/eler-massnahmen-im-ueberblick/tier-und-flaechenbezogene-massnahmen/freiwillige-naturschutzleistungen-fnl/</p>

NABU. (2009). *Moore – Lebensräume mit hoher Bedeutung für Natur- und Klimaschutz*. NABU – Naturschutzbund Deutschland e. V.

Sachverständigenrat für Umweltfragen. (2017). *Umsteuern erforderlich: Klimaschutz im Verkehrssektor: Sondergutachten*. Umweltrat.

Succow, M. & Joosten, H. (2001). *Landschaftsökologische Moorkunde* (2. Auflage). E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.

Umweltbundesamt. (2018a). *Daten zur Umwelt Ausgabe 2018: Umwelt und Landwirtschaft*. Umweltbundesamt.

Umweltbundesamt. (2018b). *Grünlandumbruch*. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/gruenlandumbruch#textpart-5>

Obwohl die Studierenden aufgefordert waren, Gesetze zum Themenbereich der Klimaanpassung zu entwerfen, beschäftigten sich mehrere Gesetze nicht direkt mit Anpassungsmaßnahmen, sondern mit Themen aus dem Bereich Nachhaltigkeit. So formulierten sie z. B. Gesetze zu Nachhaltigkeitsbeauftragten für alle Schulformen, zu Blühstreifen auf Ackerland oder zur Bekämpfung von Energiearmut in der Bevölkerung. Die Studierenden verstanden also die beiden Bereiche übergreifend, hatten aber auch teilweise Probleme sie voneinander abzugrenzen.

In der Abstimmung während der zweiten parlamentarischen Beratung erhielten drei Gesetze keine Mehrheit, da sie als nicht geeignet betrachtet wurden. Wie oben bereits erwähnt, geschah dies entweder weil der Gesetzentwurf nicht auf Akzeptanz unter den Studierenden gestoßen ist oder aber weil die Studierenden die vorgestellte Idee nicht als vollständig durchdacht betrachtet haben, wie z. B. im Falle des Vorschlags des Landwirtschaftsministeriums, ein eigenes Bio-Siegel für Sachsen-Anhalt einzuführen.

4.6 Konzeptauswertung, Zusammenfassung und Fazit

Wie bereits erwähnt, wurde das Seminar zum ersten Mal im Sommersemester 2019 durchgeführt. Danach folgte eine Überarbeitungsphase und 2020 fand der zweite Durchlauf – allerdings Pandemie-bedingt virtuell – statt. Anregungen zur Verbesserung des Konzeptes stammen auch aus dem Feedback der Studierenden. Jeder einzelne Workshop wurde mithilfe eines Fragebogens evaluiert. So wurden die Inhalte der Workshops auf den modulrelevanten Rekursionsebenen reflektiert und resümiert. Für das durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderte Projekt konnten so Erfahrungen gewonnen werden, um die inhaltliche Ausrichtung zu schärfen und den organisatorischen Ablauf des Projektseminars zu verbessern.

Eine Gesamtevaluation des Projektseminars erfolgte auf der Abschlussveranstaltung im Anschluss an die bereits erwähnte „Pressekonferenz“. Mit der Zielscheibenmethode

wurde das Feedback der Studierenden in den Rubriken Erkenntnisgewinn, Themenrelevanz, Organisation, Methoden & Gestaltung, studentischer Aufwand sowie eigene Motivation erfasst. Auf Pinnwänden konnten die Studierenden ihre Verbesserungsvorschläge, ihre positiven Eindrücke (siehe Abb. 4.3) sowie freie Kommentare übermitteln.

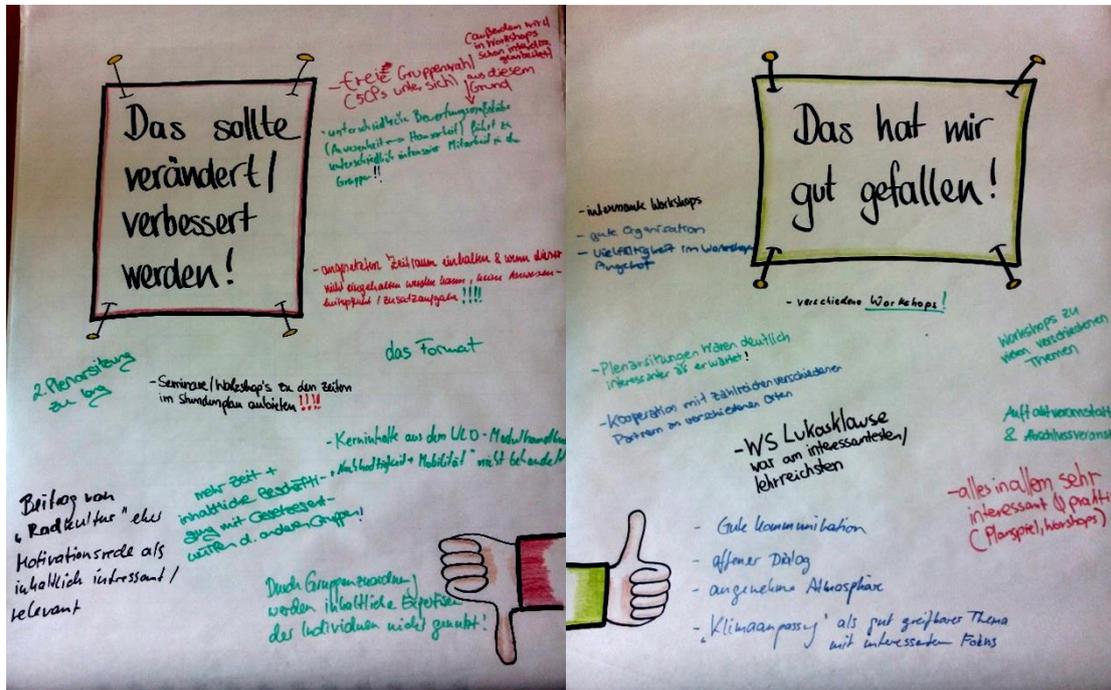


Abb. 4.3: Evaluierung des Lehrmoduls auf der Abschlussveranstaltung

Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass die Lernziele im Seminar erreicht wurden. Unter dem Motto „Das hat mir gut gefallen“ wurden vor allem inhaltliche Aspekte gewürdigt, wie die praxisnahe Ausrichtung, die interessante transdisziplinäre Begleitung durch die themenspezifischen Workshops sowie die „angenehme Atmosphäre“ und der „offene Dialog“ im Rahmen des Spielfalls. Verbesserungswürdig wurden vor allem administrativ-organisatorische Belange, wie Stundenplankonflikte, Gruppenzuordnung und unterschiedliche Motivation durch die abweichenden Prüfungsanforderungen der beteiligten Studiengänge angesehen.

Da die am Seminar teilnehmenden Studierenden aus verschiedenen Studiengängen kamen, mussten unterschiedliche Anforderungen erfüllt werden, damit der Kurs in ihre Studienpläne integriert werden konnte. So benötigten einige Teilnehmende nur eine Teilnahmebescheinigung (weniger Credit Points), während andere eine Hausarbeit einreichen mussten, in der sie den Gesetzentwurf, den sie mitentwickelt hatten, weiter ausarbeiten und den Arbeitsprozess der Gruppe bewerten mussten. Bei dieser Beurteilung wurde häufiger bemängelt, dass die Motivation der Studierenden zur Gruppenarbeit beizutragen, aufgrund der verschiedenen Anforderungen in ihren Studiengängen

unterschiedlich hoch war. Studierende, die keine benoteten Seminarleistung benötigten, schienen sich zurückzuhalten und überließen den Großteil der Arbeit den Studierenden, die am Ende eine Hausarbeit verfassen mussten.

Durch den realitätsnahen Ansatz des Spielfalls, die unterschiedlichen Lernorte außerhalb der Universität (Landtag, Sozialministerium, Leerstandprojekt [in:takt] u. a.), ein humorvolles Herangehen und ein kollegiales Miteinander zwischen Dozent*innen und Studierenden waren die (meisten) Studierenden motiviert und engagiert.

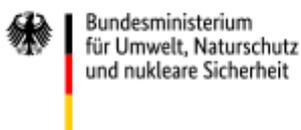
Aus Perspektive der Dozierenden war auffällig, dass die Gesetzentwürfe der Studierenden sehr konkret und realitätsnah ausgefallen sind. „Große, visionäre und weit in die Zukunft schauende Entwürfe waren nicht dabei“ (Haase & Strubelt, 2019), obwohl der spielhafte Charakter des Seminars dies durchaus zugelassen hätte. Auf der anderen Seite ist das Planspiel sehr gegenwartsbezogen und real angelegt und die Workshops waren sehr praxisnah und an der aktuellen Forschung orientiert gestaltet. Erwähnenswert ist auch, dass die Studierenden eher den Mut zu Vorschriften und Verboten aufbrachten als die Realpolitik (z. B. Speicherpflicht für Neuanlagen, Pflicht zur Dachbegrünung etc.).

Entgegen der oft vorherrschenden Vorgehensweise von Ingenieuren*innen kann durch den Planspielcharakter des Seminars deutlich gemacht werden, dass es nicht nur darum geht, welches technische Konzept am effizientesten ist. Auch falsche Dinge können effizient erledigt werden und Effizienz sollte daher stets als Unterziel der Effektivität angesehen werden. Es geht darum, welche Maßnahme das vorgegebene Ziel Klimaanpassung am besten erfüllt und politisch vor allem welches von den Konzepten die größte Akzeptanz unter den potentiellen Anwender*innen erfährt und dann auch politisch durchsetzbar, vermittelbar, konsensfähig ist.

Danksagung

Wir danken unseren Kolleg*innen Lars Berker, Prof. Dr. Robert W. Jahn und Dr. Ulrike Zeigermann (von der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg), die bei der Konzeption und Durchführung dieses Kurses erfolgreich mitgewirkt haben.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das Projekt, in dem dieser Kurs entwickelt wurde, wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit auf der Grundlage eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Literaturverzeichnis

- Aufenanger, V. (2011). Ansatzpunkte in Studium und Lehre. In Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (Hrsg.), *Hochschulen für eine nachhaltige Entwicklung. Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb* (S. 24–27). Deutsche UNESCO-Kommission. www.hrk.de/uploads/media/Hochschulen_fuer_eine_nachhaltige_Entwicklung_Feb2012.pdf Zugegriffen: 01. April 2020.
- Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M. & Stoltenberg, U. (2007). Developing key competencies for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(4), S. 416–430.
- BMU. (2017). *Klimaschutz - Worum geht es?*. <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/klimaschutz-worum-geht-es/> Zugegriffen: 29.04.2020
- Dale, A. & Newman, L. (2005). Sustainable development, education and literacy. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(4), S. 351–362.
- Haase, H. & Strubelt, H. (2019). Vorwort. In H. Haase, F. Körner & H. Strubelt (Hrsg.), *Klimaanpassung und Nachhaltigkeit, Veröffentlichung zur Lehrveranstaltung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg im Sommersemester 2019* (S. iii). LOGiSCH.
- Haase, H., Strubelt, H. & Theren, A. M. (2018). Wissen anwenden und Handlungskompetenz erfahren - Mastermodul „Nachhaltigkeit und Mobilität“. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Nachhaltigkeit in der Lehre - Eine Herausforderung für Hochschulen, Theorie und Praxis der Nachhaltigkeit* (S. 243–255). Springer Spektrum.
- IPCC (2014). *Synthesis report summary for policymakers: Contribution of working groups I, II and III to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*. IPCC.
- Mollenhauer, F. (2019) Wiedervernässung und Renaturierung trockengelegter Niedermoore in Sachsen-Anhalt. In H. Haase, F. Körner & H. Strubelt (Hrsg.), *Klimaanpassung und Nachhaltigkeit, Veröffentlichung zur Lehrveranstaltung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg im Sommersemester 2019* (S. 90–98). LOGiSCH.
- Neiryneck, J. (1997). *Der göttliche Ingenieur – Die Evolution der Technik*. Expert.
- UBA. (2012). *Die Folgen des Klimawandels in Deutschland: Was können wir tun und was kostet es?* https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/515/dokumente/4355_0.pdf. Zugegriffen: 29.04.2020
- UNESCO. (2005). United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014). *International Implementation Scheme*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000148654>. Zugegriffen: 26. Februar 2020.

Vereinte Nationen. (2015). *Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 1. September 2015*. <https://www.un.org/depts/german/gv-69/band3/ar69315.pdf>. Zugegriffen: 31. März 2020.

Wissenschaftsrat. (Hrsg.). (2001). *Empfehlungen zur künftigen Struktur der Lehrerbildung*. www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5065-01.pdf. Zugegriffen: 31. März 2020.

5 Mastermodul – Interdisziplinäres Projektseminar Nachhaltigkeit

Hannah Wallis & Christian Künzel

5.1 Zusammenfassung

Die Studierenden erwerben im Projektseminar Nachhaltigkeit Kenntnisse zu interdisziplinärem Arbeiten zum Thema Transformation zur Nachhaltigkeit. Der Fokus liegt dabei auf der Begrenzungen des anthropogenen Klimawandels (United Nations, 2015) und der Förderung von Wohlbefinden und Lebensqualität (Martens & Obenland, 2017; WBGU, 2016). In interdisziplinären Studierendengruppen werden gemeinsam Konzepte zu Bereichen wie nachhaltiger Energieversorgung, Mobilität, Ernährung und nachhaltiger Stadt- und Campuserwicklung erarbeitet. Dabei bietet das Seminar eine Plattform, um interdisziplinäre Zusammenarbeit zu erproben und aus technischer und sozialwissenschaftlicher bzw. psychologischer Perspektive an Themen der nachhaltigen Entwicklung zu arbeiten. Die Seminarteilnehmer*innen entwickeln kreative und innovative Projektideen und prüfen diese auf ihre konkrete Realisierbarkeit. Durch gemeinsames Recherchieren und Präsentieren von Fachwissen lernen sie, in interdisziplinären Gruppenprozessen Entscheidungen zu treffen und diese fachlich zu begründen.

5.2 Wie ist das Seminar entstanden und an wen richtet es sich Seminar?

Das Projektseminar Nachhaltigkeit ist 2017 aus der Initiative des Nachhaltigkeitsforums der OVGU (vgl. Kapitel 8.3 und 10.5) entstanden. Es wurde damals die Notwendigkeit eines Seminars diskutiert, das die soziotechnischen Herausforderungen der Transformation zur Nachhaltigkeit behandelt.

Ein Kernelement des Projektseminars ist, einen Raum zu schaffen, in dem Studierende ihr eigenes Wissen praktisch anwenden können und lernen zu differenzieren – *Was kann ich? Wofür brauche ich andere(s)?*

Das Seminar richtet sich ausschließlich an Masterstudierende, die bereits über eine Fachexpertise verfügen, die sie in das Seminar einbringen. Die Teilnehmenden agieren im Seminar als Expert*innen ihres Studiengangs, etwa als Umweltpsycholog*innen oder als Expert*innen für Nachhaltige Energiesysteme. Im Seminar begeben sich die Studierenden wiederholt, wie in einem Planspiel, in die Rolle der Experten*innen ihrer Fachrichtung und erläutern beispielsweise aus psychologischer Perspektive, warum eine bestimmte Form der quantitativen Evaluation oder Beteiligung der Bevölkerung an Planungsprozessen relevant ist oder wie aus technischer Perspektive das Einsparpotenzial an CO₂-Emissionen einer Projektidee zu kalkulieren und einzuschätzen ist.

5.3 Wie werden inter- und transdisziplinäre Elemente ins Seminar integriert?

1. Eine Möglichkeit, die Herausforderungen inter- sowie transdisziplinärer Arbeit im Seminar bestmöglich zu simulieren, ist eine *interdisziplinäre Arbeitsgruppenzusammensetzung*. Wir empfehlen, dass Personen aus technisch orientierten Studiengängen und Personen aus der Umweltpsychologie bzw. aus einem sozialwissenschaftlich orientierten Studiengang zusammenarbeiten.
2. Idealerweise werden zudem *transdisziplinäre Elemente* in das Seminar integriert und über ein Fokusthema, das die Seminarteilnehmer*innen direkt betrifft, Praxisnähe hergestellt. Beispielsweise indem eine reale Ausschreibung adressiert wird, wie die Kulturhauptstadtbewerbung 2025 der Stadt Magdeburg in den Jahren 2017-2019 oder ein konkretes Vorhaben der Universität, etwa die Neugestaltung des Campus der OVGU. So wird der *Wissenstransfer* sichtbar über den Seminarraum hinaus heraus ermöglicht.
3. Im Seminar werden Projektideen zum soziotechnischen Wandel entwickelt. Hierfür sollte zu Beginn eine *gemeinsame Wissensgrundlage* geschaffen werden, etwa zu Verhaltensänderungen, Beteiligungsverfahren, zur Förderung von Lebensqualität und zur technischen Umsetzbarkeit von nachhaltigen Energiesystemen.

5.4 Kernelemente und Ablauf des Projektseminars Nachhaltigkeit

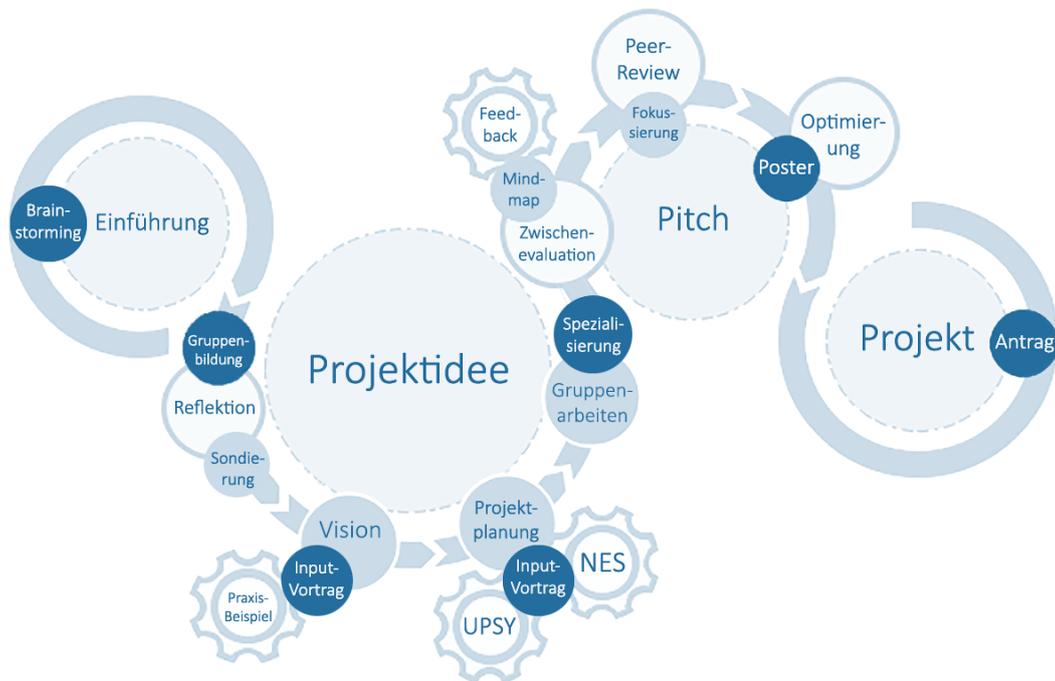


Abb. 5.1: Kernelemente des Projektseminars Nachhaltigkeit

Expert*innen, die an Themen der Nachhaltigen Entwicklung arbeiten, werden häufig mit komplexen Problemen konfrontiert, für die in inter- und transdisziplinären Teams innovative und visionäre Lösungsideen entwickelt werden sollen. Im beruflichen Kontext müssen diese Visionen konkret geplant, finanziert und gegenüber Kritiker*innen verteidigt werden. Die Studierenden lernen im Verlauf des Seminars (Tab. 5.1) verschiedene Techniken kennen, um diesen Herausforderungen zu begegnen.

Tab. 5.1: Kernelemente und Ablauf des Seminars

<p>Zukunftsfähigkeit</p> <p>Der Grundgedanke des Projektseminars Nachhaltigkeit ist, dass gemeinsam nachhaltige Zukunftsvisionen entwickelt werden, die in einer Idee für ein umsetzbares Projekt münden.</p>		
<p>Slot 1 Impactfokus</p>	<p>Zu Beginn des Seminars werden die Kernziele der nachhaltigen Entwicklung behandelt. Mit dem Fokus auf:</p> <p>A) der Begrenzung des menschengemachten Klimawandels (United Nations, 2015) und</p> <p>B) dem Erhalt bzw. der Förderung menschlichen Wohlbefindens und Lebensqualität (Martens & Obenland, 2017).</p>	<p>Hieraus werden in einem nächsten Schritt konkrete Indikatoren für die im Seminar entwickelten Projektideen abgeleitet. Die Projekte sollen theoretisch messbar auf die Reduktion von CO₂-Emissionen wirken und/oder zu nachhaltiger/solidarischer Lebensqualität beitragen (WBGU, 2016).</p>
<p>Slot 2 Reflexion Interdisziplinarität</p>	<p>Zu Beginn des Seminars steht das Kennenlernen und ein erstes gemeinsames Reflektieren über fachliche Stärken und Schwächen der eigenen Disziplin im Vordergrund (<i>Was kann ich - wo sind meine fachlichen Grenzen</i>). Vorzüge und Herausforderungen des interdisziplinären Arbeitens werden auch im weiteren Seminarverlauf antizipiert und planspielartig adressiert.</p>	
<p>Slot 3 Visionsfähigkeit</p>	<p>Zur Förderung von Kreativität und Visionsfähigkeit werden gemeinsam Kreativmethoden wie die Walt-Disney-Methode und Elemente der Zukunftswerkstatt angewandt, mit deren Hilfe die Grundlage für spätere Projektideen gelegt wird. Dabei lassen die Studierenden ihren Visionen in bestimmten Phasen freien Lauf und kritisieren und planen die so entstanden Ideen in weiteren Phasen. Diese Kernrollen der Visionär*in, Planer*in und Kritiker*in werden im Laufe des gesamten Seminars wiederholt</p>	

	eingenommen und die Projekte damit schrittweise geschärft und weiterentwickelt.	
Slot 4 Interdisziplinärer fachlicher Input	Einführung in technische Grundlagen erneuerbarer Energiesysteme durch Dozierende.	Einführung in umweltsychologische Theorien und Forschungsmethoden durch Dozierende, etwa zu Verhaltensänderungen und zur Förderung von Lebensqualität.
	Intensive Recherche und gemeinsames Vorstellen und Diskutieren der Rechercheergebnisse (z. B. mithilfe von Mindmaps).	
Slot 5 Praxisnähe/transdisziplinärer Input	Die Studierenden reflektieren, welche Akteur*innen für die Umsetzbarkeit einer Projektidee in den Planungsprozess einbezogen werden müssen. Idealerweise entsteht passend zu den Projektideen ein realer Austausch mit fiktiven oder realen Kooperationspartner*innen der Projekte, wie dem Planungsteam der Kulturhauptstadt Magdeburg, den Energiebeauftragten der Universität oder den öffentlichen Verkehrsbetrieben.	
Slot 6 Peer-Review	Zur Weiterentwicklung der Projekte und der eigenen Reflexions- und Problemlösekompetenzen werden im Seminar wiederholt Elemente angewendet, im Rahmen derer die Projektteams von ihren Peers und den Dozierenden Rückmeldung bekommen und ein Transfer zwischen den Projekten stattfindet. Techniken hierfür reichen von Kurzpräsentationen (z. B. an Mindmaps) über Tratschcafés bis hin zum Worldcafé.	
Slot 7 Antragscharakter und Pitching	Eine Hauptaufgabe der Projektteams ist, andere von ihrer Projektidee zu überzeugen, insbesondere von der Realisierbarkeit der Projekte und ihrem Impact auf spezifische Nachhaltigkeitsziele (siehe Slot 1). Als Rahmen hierfür vermitteln die Dozierenden Kernanforderungen der Antragstellung zur Einwerbung von Fördermitteln für wissenschaftliche Projekte, worauf die Projektteams im „Pitch“ ihres Projekts Bezug nehmen. Beispielsweise präsentieren die Teams hier explizite technische und finanzielle Machbarkeitsanalysen im Pitching-Format, entweder als Powerpoint oder Posterpräsentation. Je nach Gruppen- bzw. Kursgröße wird dies optional auch durch schriftliche Ausarbeitungen, etwa in Form eines fiktiven Antrags, ergänzt.	

5.5 Beispiele für Projektideen, die Studierende im Projektseminar Nachhaltigkeit entwickelt haben

Im Folgenden möchten wir Eindrücke zu den vielfältigen Projektideen vermitteln, die im Projektseminar Nachhaltigkeit entstanden sind.

5.5.1 Projektbeispiel Power Planting (2017)

Beteiligte Studiengänge: *Umwelt- und Energieprozessstechnik, Umweltpsychologie*

Die Projektidee „Power Planting“ ist ein Konzept für eine nachhaltige Dachgestaltung von Gebäuden der OVGU. Das interdisziplinäre Studierendenteam bewarb das Projekt als ein Leuchtturmprojekt, um nachhaltigkeitsbezogene Wissenschaften der OVGU auch nach außen hin sichtbar und zugänglich zu machen. Für rund 200 m² Dachfläche der OVGU wurde eine Projektidee für partizipative Dachgärten konzipiert, in denen Besucher*innen nachhaltige Energiesysteme der Photovoltaik und Windkraft kennenlernen und außerdem *Rooftop-Farming* betreiben können.

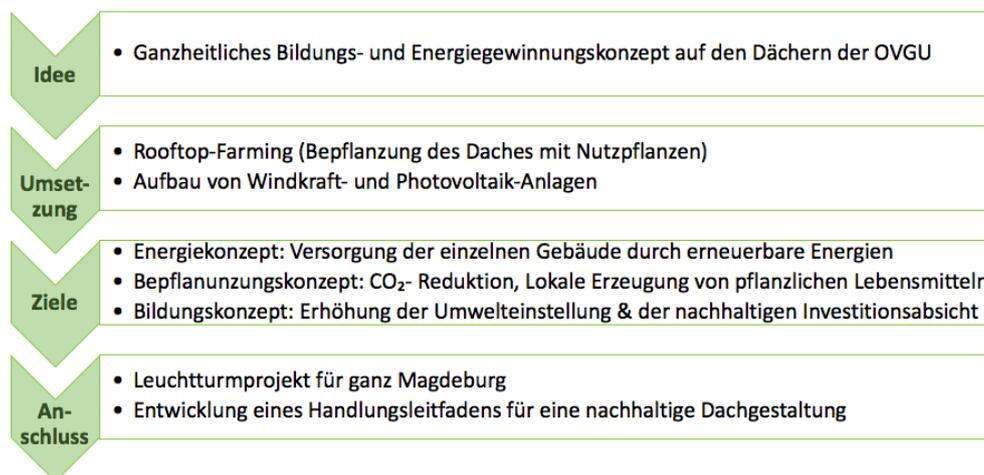


Abb.: 5.2: Konzeptidee Power Planting des Projektseminars Nachhaltigkeit im Wintersemester 2017/2018

Die Studierenden schlugen die Entwicklung eines umfangreichen Bildungskonzepts vor, um System-, Wirksamkeits- und Handlungswissen bezogen auf erneuerbare Energien zu fördern. Außerdem sollte mit den Dachgärten ein lebenswerter Aufenthaltsort geschaffen werden, wo gemeinsam nachhaltige Lebensweisen erprobt und verschiedene Techniken der erneuerbaren Energien erfahrbar werden. Die Studierenden begründeten u. a., dass über die von ihnen vorgeschlagene Dachgestaltung ein relevanter Impact zur Reduzierung von CO₂-Emissionen erreicht werden könne. Aus technischer Sicht solle auf dem Modelldach pro Jahr 2.629 kWh Strom aus erneuerbaren Quellen gewandelt wer-

den. Zusätzlich wurde angenommen, dass durch das Bildungskonzept eine steigende Investitionsabsicht der Dachbesucher*innen zu erwarten sei, auch abseits des Modell-dachs mehr private Dächer nachhaltig zu nutzen.



Abb.5.3: Zielauswertung der Konzeptidee Power Planting durch Neugestaltung ausgewählter Dachflächen der OVGU

5.5.2 Projektbeispiel - Otto Go (2018)

Beteiligte Studiengänge: Nachhaltige Energiesysteme, Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens- und Energietechnik, Umweltpsychologie

In der Projektidee „Otto Go“ ging es darum, die deutschlandweit jährlich hergestellten 2,8 Milliarden Kaffee-Einwegbecher (Deutsche Umwelthilfe, 2015) zu reduzieren. Die Studierenden begründen etwa, dass allein die Herstellung dieser Becher jährlich einen Ausstoß von 111.000 t CO₂ erzeuge. Zudem komme nach einmaliger Benutzung 39.000 t (oftmals nicht fachgerecht entsorgter) Müll hinzu und allein auf dem Hauptcampus der OVGU würden ca. 500.000 Einwegbecher pro Jahr verbraucht, deren Herstellung 20 t CO₂ erzeugen.

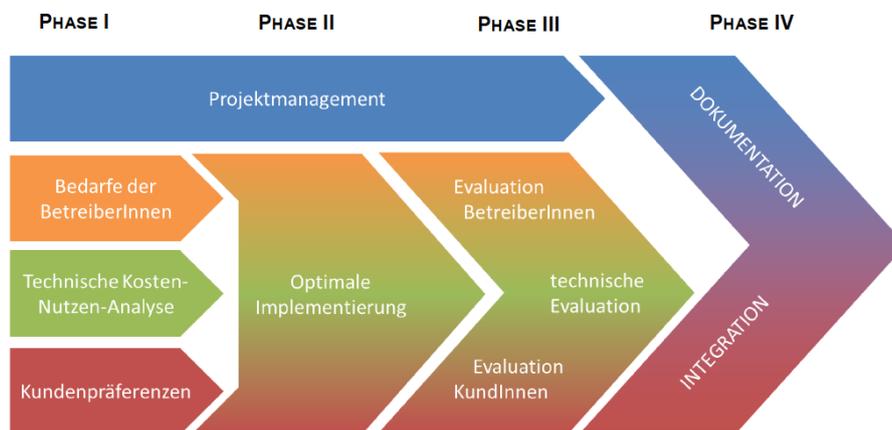


Abb. 5.5: Geplanter Projektablauf für die Phasenintegration vom Projekt „Otto Go“ im Wintersemester 2018/19

Das Projektteam schlug vor, auf dem Hauptcampus der OVGU ein Mehrwegbechersystem zu implementieren und Vor- und Nachteile von Pfand- oder Leihsystemen zu prüfen. Nach einer ausführlichen Recherche stellten sie hierfür eigene Berechnungen an. Beispielsweise, dass durch die kontinuierliche Wiederverwendung von bis zu 300 Zyklen

insgesamt eine Einsparung von 99,6 % CO₂ gegenüber einem Standardeinwegbecher möglich sei. Außerdem wurde ein technikorientiertes und ein psychologisch fundiertes nutzer*innenorientiertes Evaluationskonzept vorgeschlagen. Die Projektidee zielte darauf ab, einen Leitfaden zu entwickeln, der zeigt, ob ein Pfand- oder Leihsystem wirtschaftlicher und nachhaltiger ist und welches System besser in den lokalen Kontext passt.

5.5.3 Projektbeispiel – RaVisio (2019)

Beteiligte Studiengänge: *Wirtschaftswissenschaften und Soziologie, Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens und Energietechnik, Umwelt und Energieprozesstechnik, Umweltpsychologie*

Die Projektidee „Raum für Visionen (RaVisio)“ hatte zum Ziel, verkehrsfreie Räume auf dem Campus zu schaffen – sowohl geographisch als auch gedanklich – und damit die Nachhaltigkeit auf dem Uni-Campus sowie in der Stadt Magdeburg zu fördern. Die Studierenden untersuchten insbesondere, welche Auswirkungen eine Zurückdrängung des motorisierten Individualverkehrs auf dem Campus hätte. Vorstellbar sei eine Belebung der Pfälzer Straße als kultureller Begegnungsort und die Planung von Projekten und Aktionen in den verkehrsfreien Räumen, die Ortsverbundenheit (Place Attachment) und Verbundenheit zu anderen Menschen (soziale Kohäsion) fördern. In diesen Projekten solle auch der Einsatz von erneuerbaren Energien und die Lebensmittelproduktion auf dem Campus erlebbar gemacht werden.



Abb. 5.6: Potentialanalyse der möglichen Flächennutzung für nachhaltige Aspekte an der OVGU

Die Gruppe recherchierte, dass weltweit Überlegungen zu autofreien Campusgeländen mit Erfolg in die Realität umgesetzt wurden. Vorreiter seien hier die University of British

Columbia (seit 1999), Punjabi University (seit 2015) oder das Westend der Goethe-Universität in Frankfurt a. M. (seit 2019). Aus technischer Perspektive sei vor allem eine Reduktion von CO₂-Emissionen, Feinstaubbelastung und eine Verringerung der Temperatur auf dem OVGU-Campus beabsichtigt, um den Campus gesünder, lebenswerter und emissionsärmer zu machen. Dies solle mithilfe regelmäßiger Messungen während der Projektlaufzeit evaluiert werden.

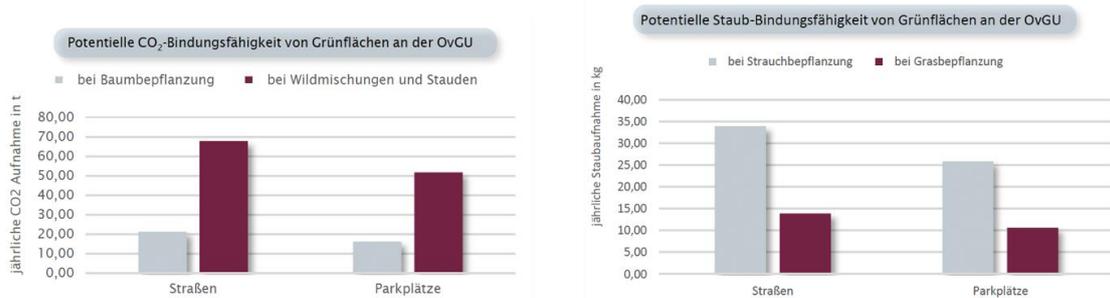


Abb. 5.7 Emissionsbindungspotentiale durch nachhaltige Flächennutzung an der OVGU

5.6 Sichtbarkeit der Projekte der Lehre zur Nachhaltigkeit an der OVGU

Das Projektseminar Nachhaltigkeit schafft eine Möglichkeit, Nachhaltigkeitsaktivitäten außerhalb des Universitätskontexts sichtbar zu machen und Seminarteilnehmer*innen zum Wissenstransfer in die Bevölkerung einzuladen. Gemeinsam mit dem Projektteam der Kulturhauptstadt Magdeburg 2025 wurde beispielsweise im WiSe 2019/2020 eine öffentliche Poster Session (im KUBUS 2025) organisiert (z. B. dpa, 2020).



Abb. 5.8: Projektseminarteilnehmer*innen 2019 nach der öffentlichen Postersession im KUBUS 2025

5.7 Evaluation als Schlüssel zur Weiterentwicklung der Lehre

Rückblickend auf drei Jahre Projektseminar Nachhaltigkeit ist es uns als Dozierenden-Team wichtig zu betonen, dass das Projektseminar Nachhaltigkeit vom Feedback und der aktiven Unterstützung und Mitarbeit der Studierenden lebt. Interdisziplinäre Seminare bedürfen, unserer Erfahrung nach, viel Absprache und Zusammenarbeit, und zwar nicht nur zwischen den Dozierenden. Auch Prüfungsämter, die Modulverantwortlichen der Fachbereiche und vor allem die Studierenden sind bei der Entwicklung- und Weiterentwicklung solcher Lehrformate gefordert. Hilfreich ist eine Einigkeit über bestimmte Kernelemente (siehe z. B. Tab 5.1) und Lernziele des Seminars und ein andauernder Austausch mit den Studierenden zu den Seminarinhalten. Seminare, in denen es um Transformationsprozesse geht, sollten aus unserer Perspektive auch selber offen für Veränderungen sein. Die Transformation zur Nachhaltigkeit ist kein statisches Thema, sondern bezieht sich auf ein sehr dynamisches Geschehen, in dem es gilt, aktuelle Entwicklungen des politischen und medialen Geschehens angemessen zu reflektieren und neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Umweltveränderungen zu diskutieren. Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen zum Thema der nachhaltigen Entwicklung können somit nur erfolgreich in den Universitätsalltag integriert werden, wenn sie beständig evaluiert und angepasst werden.

Literaturverzeichnis

- dpa. (2020, 22. Januar). Studierende zeigen ihre Ideen für nachhaltiges Magdeburg. *Süddeutsche.de*. Abgerufen 10. Dezember 2020, von <https://www.sueddeutsche.de/politik/kommunen-magdeburg-studierende-zeigen-ihre-ideen-fuer-nachhaltiges-magdeburg-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-200122-99-582592>
- German Advisory Council on Global Change (WBGU). (2016). *Humanity on the move: Unlocking the transformative power of cities* [Flagship Report]. WBGU. https://issuu.com/wbgu/docs/hg2016_en_highres?e=37591641/68733616
- Martens, J. & Obenland, W. (2017). *Die Agenda 2030: Globale Zukunftsziele Für Nachhaltige Entwicklung*. Global Policy Forum/terre des hommes. https://www.2030agenda.de/sites/default/files/Agenda_2030_online.pdf
- United Nations Framework Convention in Climate Change. (2015). *Adoption of the Paris agreement*. UNFCCC. <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>

6 Nachhaltige digitale Lehre? – Eine Auseinandersetzung mit online Lehre aus Nachhaltigkeitsperspektive am Beispiel des Masterseminars „Menschenrechte und Nachhaltigkeit“

Ulrike Zeigermann

6.1 Einleitung

Während bereits in den letzten Jahrzehnten durch neue Kommunikations- und Informationstechnologien sowie neue Anforderungen an zeitlich flexible, ortsunabhängige und breit gestreute wissenschaftliche Lehre im Bereich Nachhaltigkeit neue Angebote für *e-learning*, *online-learning* und *blended-learning* entwickelt wurden, so erforderten die neuen Bestimmungen zum *Social Distancing* in der COVID-19-Pandemie einen kurzfristigen und radikalen Wandel der Lehre auf virtuelle Formate. Verliehen Lehre und Lehrplanung entsprechend im Frühjahr 2020 noch entlang der gewohnten Strukturen mit Fokus auf Präsenzveranstaltungen, so wurden diese an der Otto-von-Guericke-Universität, wie an den meisten Universitäten weltweit, innerhalb weniger Wochen auf ausschließlich Internet-basierte Prozesse für das Sommersemester 2020 umgestellt. Mit zunehmender Lockerung der Corona-Vorsichtsmaßnahmen ergaben sich im Herbst und Winter 2020 bereits neue Ansätze für hybride Lehrformate, doch wie die Lehre im Frühjahr und Sommer 2021 ausgestaltet werden wird, ist zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht absehbar. Feststellen lässt sich deshalb, dass sich die universitäre Lehre 2020 in einem dynamischen Wandlungsprozess befindet, in dem digitale Formate eine zunehmende Bedeutung erlangen. Vor diesem Hintergrund möchte dieser Beitrag Herausforderungen und Potenzial von digitaler Lehre für die Nachhaltigkeitsforschung diskutieren.

Dazu sind zunächst einige Begriffsbestimmungen notwendig. Unter *e-learning* können allgemein Lehr- und Lernprozesse verstanden werden, bei denen elektronische oder digitale Informations- und Kommunikationstechnologien (engl. information and communication technologies, ICTs) eingesetzt werden. Der Einsatz elektronischer Medien kann zur Unterstützung der Lehre genutzt werden, indem beispielsweise in einem Video die Verhandlungen über die globalen Nachhaltigkeitsziele (SDGs) gezeigt und anschließend diskutiert werden oder in einem Seminar eine Person aus einer anderen Region per online-Kommunikation zugeschaltet wird, um über das lokale Nachhaltigkeitsengagement der Zivilgesellschaft zu berichten. ICTs können aber auch eingesetzt werden, um ein virtuelles Lernumfeld zu schaffen und die Lehre entweder komplett online zu gestalten oder nur teilweise. In letzterem Fall spricht man von *blended-learning*. Es handelt sich hierbei um eine Mischform zwischen Präsenzlehre und digitaler Lehre, bei der online-Formate zusätzlich zu persönlichen Treffen in Seminar oder Vorlesung genutzt werden, um beispielsweise Informationen über eine digitale Lernplattform bereit zu stellen, auszutauschen oder Lehrinhalte zu erarbeiten. Findet die Lehre ausschließlich Internet-basiert statt, wie unter Corona-Bedingungen im Sommersemester 2020, handelt es sich

um digitale Lehre (auch: ‚online-learning‘ oder ‚virtuelle Lehre‘). Diese kann wiederum innerhalb der Studiengruppe *synchron* oder *asynchron* (oder gemischt) organisiert werden, so dass die Kommunikation zwischen Studierenden untereinander und zwischen Studierenden und Lehrenden entweder individualisiert zeitversetzt und/oder gleichzeitig verläuft. Einschlägig sind für die gewählten virtuellen und persönlichen Lehrformate insbesondere die Lernziele bzw. Lerneffekte. So wurde eine digitale Lernstruktur, die unabhängig von Zeit und Ort ist, selbstbestimmte und vernetzte Lernprozesse sowie inter- und transdisziplinäre Ansätze fördert, für Lehre im Bereich der Nachhaltigkeitsforschung von einigen Forscher*innen als besonders gewinnbringend eingeschätzt (Alharthi et al., 2018; Leal Filho et al., 2015; Lozano et al., 2013). In einer anderen Studie aus Portugal wiederum, werden online-Formate in akademischer Lehre zu nachhaltiger Entwicklung als ‚effektive Alternative‘ zu *face-to-face* Lehrveranstaltungen identifiziert (Azeiteiro et al., 2015) und wiederum andere kritisieren Lehrformate im Bereich der Nachhaltigkeitsforschung grundsätzlich als nicht ausgereift oder höchstens ‚*second-best*‘ (Christie et al., 2013; Cotton et al., 2009; Ramos et al., 2015).

Im Folgenden soll die kontroverse Debatte um die verschiedenen e-learning Ansätze kurz umrissen und mit den Zielen von nachhaltiger Bildung und Wissenschaft verglichen werden. Es wird argumentiert, dass nachhaltige online-Lehre verschiedene Dimensionen hat: eine inhaltliche, eine didaktische, eine ökologische und eine sozio-ökonomische Dimension. Anschließend wird am Beispiel des Masterseminars „Menschenrechte und Nachhaltigkeit“, das im Sommersemester 2020 an der OVGU gelehrt wurde, die Praxis von digitaler Lehre aus Nachhaltigkeitsperspektive diskutiert.

6.2 Theoretische Debatten über digitale Lehre aus Nachhaltigkeitsperspektive

Nach der UN-Dekade für Bildung für Nachhaltige Entwicklung (2005-2014) und Verabschiedung der globalen Nachhaltigkeitsziele (2015), stehen Universitäten heute zunehmend unter Druck, in ihre Lehre und Forschung Nachhaltigkeitsthemen zu integrieren (Azeiteiro et al., 2015, S. 309; Ramos et al., 2015; Zhan et al., 2015, S. 2275). Fast dreißig Jahre nach der Rio-Konferenz 1992 steht somit (zumindest unter der überwiegenden Mehrheit von Wissenschaftler*innen) nicht mehr der Vorwurf im Raum, dass Forschung und Lehre *für* Nachhaltige Entwicklung keine Wissenschaft, sondern eher eine Form von Indoktrination sei (Christie et al., 2013, S. 387; Gough, 2002; Jickling, 1992). Heute gibt es vielfältige Ansätze, um Nachhaltigkeitsthemen in Curricula und Forschungsprojekte zu übersetzen. Diese orientieren sich im weitesten Sinne an den Grundsätzen nachhaltiger Entwicklung, welche bereits 1987 im Brundtland Bericht mit den drei interdependenten Aspekten ökologischer, sozialer und ökonomischer Entwicklung und dem Verweis, die Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht zu gefährden, definiert wurden (WCED, 1987), zunehmend auch an den 17 Zielen für Nachhaltige Entwicklung (UN, 2015). Entsprechend der Komplexität und Unsicherheit von Nachhaltigkeitsfragen in einem sich dynamisch wandelnden Umfeld (cf. Klimawandel) sind Ansätze zur Integration

von Nachhaltigkeit in Lehre und Forschung zudem nicht mehr nur disziplinär ausgerichtet, sondern zunehmend interdisziplinär und transdisziplinär (Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General, 2019; Tasdemir & Gazo, 2020). Das bedeutet, dass sowohl verschiedene Fachrichtungen zusammenarbeiten, um Nachhaltigkeitsfragen zu untersuchen und es zunehmend auch Kooperationen zwischen Wissenschaft und gesellschaftlicher Praxis gibt. Anlehnend daran gibt es gar Forderungen innerhalb der Nachhaltigkeitswissenschaften, Lehre und Forschung mit Blick auf nachhaltige Entwicklung und dessen gesellschaftliche Relevanz *transformativ*, dezidiert *wertegeleitet* und *partizipativ* auszurichten (Adomßent, 2013; Horcea-Milcu et al., 2019; Jasanoff, 2004; Schneidewind & Singer-Brodowski, 2014).

6.2.1 Chancen digitaler Lehre aus Nachhaltigkeitsperspektive

Betrachtet man digitale Lehre nun aus Perspektive der Nachhaltigkeitsforschung, lässt sich eine kontroverse Debatte verzeichnen. Befürworter*innen von online-Lernformen geben an, dass der Einsatz von online-Learning im Hochschulsektor mit Blick auf ökonomische Nachhaltigkeit nicht nur eine Kostenreduzierung bewirken kann, weil beispielsweise weniger Raum- oder Transportkosten der Universitäten anfallen, sondern auch effizienteres und qualitativ hochwertigeres Lernen nach individuellen Bedürfnissen ermöglicht, das unabhängig von Raum und Zeit geschehen kann (Eneroth, 2000; Lee & Lee, 2008). Studierende können mit Hilfe immer besserer Technik online auf diverse aktuelle zur Verfügung gestellte Lernmaterialien zugreifen, mit Expert*innen diskutieren und die praktische Anwendung der Lehrinhalte wird dadurch erleichtert, dass Seminare im eigenen Tempo und nach zeitlicher Verfügbarkeit, beispielsweise auch neben beruflicher oder ehrenamtlicher Tätigkeit absolviert werden können.

Mit Blick auf ökologische Nachhaltigkeit wird argumentiert, dass Ressourcen gespart werden, indem beispielsweise das Heizen von Seminarräumen entfällt oder auch die Erstellung und Bearbeitung von gedruckten Lernmaterialien (Isaias & Issa, 2013; Roy et al., 2008). Auch würden die Informations- und Kommunikationstechnologien effizienter, so dass damit auch in Zukunft immer weniger Energie verbraucht würde. Online-Learning fördere auf diese Weise innovative und kreative Lernformen, die Nachhaltigkeitsfragen z. B. durch Lernspiele oder interaktive Austauschformate adressieren (Azeiteiro et al., 2014). Auf diese Weise können wiederum kritische Umweltfragen Lernenden auf ganz neue Weise vermittelt und das Interesse an tieferer Auseinandersetzung durch eigene Recherche (online und offline) geweckt werden.

Mit Blick auf die soziale Dimension von nachhaltiger Entwicklung in Studien wird untersucht, inwiefern online-Formate inklusiver sind und zu *lebenslangem Lernen* für alle Menschen unabhängig von ihrer Herkunft, ihren finanziellen Möglichkeiten, ihrem Geschlecht o. ä. beitragen können. Hierbei wird positiv vermerkt, dass theoretisch Lehrveranstaltungen im Internet frei zur Verfügung gestellt werden können und damit Bildung für Menschen möglich wird, die sonst keinen Zugang zu universitärer Lehre hätten und

auch, weil die Bewertung von Leistungen mit Hilfe einer online Lernplattform anonym erfolgen kann (Pamfilie et al., 2012; Tilbury & Mulà, 2009; Zhan et al., 2015).

6.2.2 Kritik digitaler Lehre aus Nachhaltigkeitsperspektive

Gleichzeitig ergeben sich aus Nachhaltigkeitsperspektive aber auch neue Herausforderungen für digitale Lehre. Zunächst muss deutlich gemacht werden, dass es bisher äußerst wenige empirische Studien über online-Learning im Bereich Nachhaltigkeitslehre gibt und somit der langfristige und praktische Nachweis über die oben aufgeführten Vorteile erst noch erbracht werden muss. Somit lässt sich beispielsweise den ökonomischen Argumenten entgegenhalten, dass mit sinkenden Gemeinschaftskosten an Hochschulen die individuellen Kosten steigen können, weil die Teilnahme an online-Lehre die Ausstattung mit entsprechender Technik und Software erfordern. Das bedeutet auch, dass nur Zugang zum online-Lernen hat, wer Zugang zu Internet, Elektrizität sowie Computer mit entsprechender Leistung hat. Während also der inklusive Charakter von digitaler Lehre auf der einen Seite hervorgehoben wird, muss auf der anderen Seite mitgedacht werden, dass aufgrund dieser Zugangsvoraussetzungen gleichzeitig auch Millionen Menschen davon ausgeschlossen sind. Mit Blick auf die ökonomische und ökologische Dimension von Nachhaltigkeit gleichermaßen relevant ist, wenn der Ressourcenverbrauch z. B. von Wasser oder Strom in Privathaushalten aufgrund von individuellem Arbeiten von zu Hause steigt, wie während der Ausgangsbeschränkungen wegen der Covid-19-Pandemie im Sommer 2020. Aktuelle Studien zeigen auch den steigenden Energieverbrauch durch Digitalisierung auf (Lange et al., 2020; Morley et al., 2018), was wiederum ökologischer Nachhaltigkeit entgegensteht.

In einer Studie aus den Niederlanden, in der online-learning als Strategie zur Reduzierung von Treibhausgasen untersucht wurde, wird argumentiert, dass die Einsparungen von CO₂ von Studierenden und Lehrenden an der Universität in keinem angemessenen Verhältnis zu den sozialen Nachteilen von digitaler Lehre stünden (Versteijlen et al., 2017). Treibhausgasemissionen könnten demnach viel effektiver durch neue klimafreundlichere Mobilitätskonzepte – z. B. die Nutzung von Fahrrad statt Auto, kostengünstige Bereitstellung und Nutzung eines klimafreundlichen öffentlichen Nah- und Fernverkehrs statt Individualverkehrs – erreicht werden. Nachteile von online-Learning seien hingegen, dass erstens mit Blick auf die Lerninhalte, zweitens mit Blick auf das Verhältnis von Studierenden und Lehrenden und drittens mit Blick auf die Interaktion von Studierenden untereinander sehr unterschiedliche Erfahrungen gemacht und damit im Durchschnitt schlechtere Ergebnisse erzielt würden. Beispielsweise würde das online-Format Studierenden zwar erlauben, Inhalte in eigener Geschwindigkeit zu erarbeiten und virtuell zusammen zu arbeiten. Auf der anderen Seite erfordere online-learning aber auch ein hohes Maß an Selbstdisziplin und -organisation der Studierenden, das nur wenige aufbringen; Lehrende könnten nicht sofort Signale, Missverständnisse oder Fragen aus der Studiengruppe wahrnehmen und darauf reagieren; Lernfortschritte könnten

qualitativ kaum überprüft werden und die virtuelle Zusammenarbeit ersetze persönliche Interaktion und Debatte nicht (Versteijlen et al., 2017, S. 87).

6.2.3 Die Umsetzung nachhaltiger digitaler Lehre

Anhand dieser Vor- und Nachteile lässt sich festhalten, dass in online-learning allgemein und auch unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten im Speziellen ein großes Potenzial bemessen wird. Damit die erwarteten Vorteile aber auch erreicht werden, bedarf es einer Bereitschaft von Studierenden und Lehrenden zu digitalem Lernen, Ressourcen zur Realisierung von digitaler Lehre und einer angemessenen Umsetzung von Lernzielen in einem virtuellen Lernumfeld (Rossett, 2002). Das heißt, dass online-Kurse vor allem auch richtig *designt* und *umgesetzt* werden müssen mit einem Fokus auf Studierenden und die Unterstützung individueller Lernprozesse, unter Verwendung vielfältiger Lernmaterialien und interaktiver Formate, welche die Zusammenarbeit stärken und dabei authentisch einen Praxisbezug herstellen, um die Lerninhalte ‚erlebbar‘ zu machen (Anderson, 2008, S. 16–19).

Für das Design von online-Lehre gibt es wiederum gerade aus Nachhaltigkeitsperspektive besondere Anforderungen, um den oben bereits erwähnten Ansprüchen an Interdisziplinarität und Transdisziplinarität sowie Partizipation Rechnung zu tragen. Zhan et al. (2015) haben in einer Studie Onlinekurse zu Nachhaltigkeitsthemen (Massive Open Online Courses) untersucht und stellten fest, dass diese vor allem von europäischen und amerikanischen Universitäten angeboten werden und dabei vor allem auf klassische Ansätze, wie Diskussionen, Lernvideos, Gruppenarbeit oder Literaturhinweise zurückgreifen, während Team-orientierte Lernformate z. B. durch Peer-Evaluationen, nur vereinzelt genutzt werden. Die untersuchten Online-Kurse im Bereich Nachhaltigkeit befassten sich dabei inhaltlich vor allem mit Themen, wie Energie, nachhaltige Entwicklung, natürliche Ressourcen, Klimawandel oder auch ethische Nachhaltigkeitsfragen. Alharthi et al., (2018) argumentieren darüber hinaus, dass auch e-learning Systeme Anforderungen an Nachhaltigkeitsstandards erfüllen müssen, z. B. durch einen sorgsam Umgang mit persönlichen Daten, ressourcenschonende Technik, Berücksichtigung und Förderung von sozio-kultureller Vielfalt in Gesellschaften und auch beim Lernen.

Aus dieser Übersicht über die verschiedenen Aspekte der Debatte über digitale Lehre aus Nachhaltigkeitsperspektive lassen sich verschiedene Dimensionen von nachhaltigem online-Learning ableiten. Die folgende Abbildung 6.1 stellt diese Dimensionen zusammen, die in der Literatur kontrovers diskutiert werden.

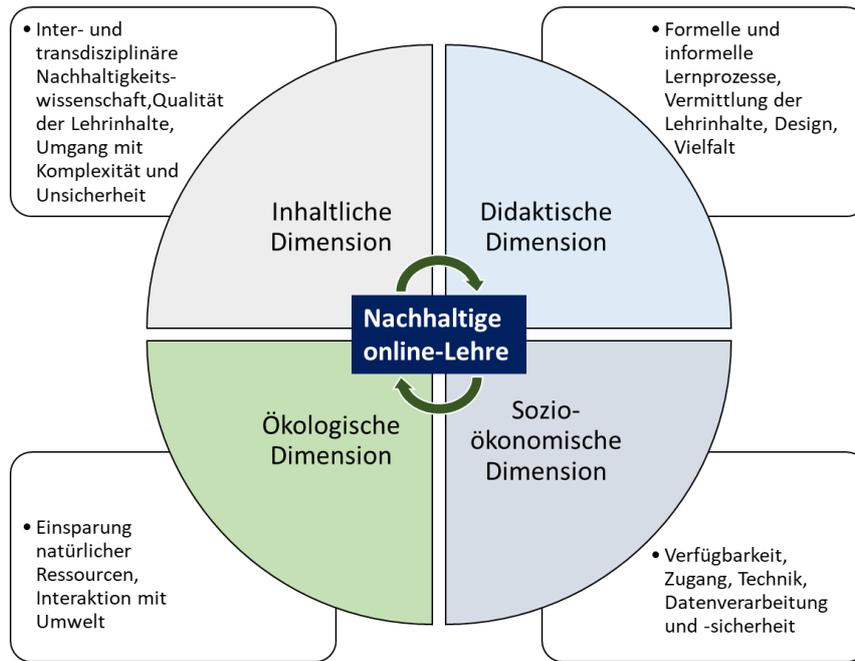


Abb. 6.1: Dimensionen nachhaltiger online-Lehre (eigene Darstellung)

6.3 Die Praxis digitaler Lehre am Beispiel des Masterseminars „Menschenrechte und Nachhaltigkeit“

Im Folgenden soll die theoretische Debatte zu digitaler Lehre im Bereich Nachhaltigkeit anhand der Vorstellung des Masterseminars „Menschenrechte und Nachhaltigkeit“ aufgegriffen werden. Das online-Seminar fand im Sommersemester 2020 an der OVGU statt. Es wurde auf Englisch angeboten und richtete sich primär an Studierende aus politik- und sozialwissenschaftlichen Studiengängen, darüber hinaus aber auch an internationale Studierende sowie Studierende aus anderen Fachrichtungen (z. B. Wirtschaftswissenschaften oder Psychologie) im Rahmen ihrer Wahlmodule. Ein gewisses Vorwissen über Menschenrechte und Nachhaltige Entwicklung wurde vorausgesetzt. Im Seminar waren 30 Personen eingeschrieben, 24 davon nahmen von Anfang bis Ende aktiv am Seminar teil.

6.3.1 Inhaltlich-didaktisches Konzept

Die Beziehung zwischen Menschenrechten und Nachhaltigkeit ist nicht nur wissenschaftlich umstritten, sondern wird in Zeiten des Klimawandels und einer sich ändernden internationalen Ordnung auch praktisch in Frage gestellt und betrifft damit die Studierenden auch unmittelbar in ihrem Alltag. Zentrale Lernziele des Seminars waren deshalb, (1.) ein vertieftes Verständnis der institutionellen Strukturen und politischen Prozesse in der internationalen Nachhaltigkeits- und Menschenrechtspolitik zu erlangen, (2.) die Rolle der bürgerlichen und politischen Rechte sowie der wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Rechte in der globalen Nachhaltigkeitsarchitektur gemeinsam zu analysieren und (3.) in der Lage zu sein, Herausforderungen an der Schnittstelle von

Menschenrechten und Nachhaltigkeit in der Praxis zu identifizieren und Lösungen zu entwickeln. Das bedeutet auch, die Perspektiven verschiedener Fachdisziplinen mit Blick auf historische, gesellschaftliche, legale, philosophische, politische, ökologische und wirtschaftliche Aspekte dieses komplexen Themas grundsätzlich zu kennen und miteinander in Beziehung setzen zu können.

Zur Umsetzung dieser Lernziele in einem online-Seminar wurde auf ‚Moodle‘ eine gemeinsame Lernplattform für die Studierenden geschaffen, welche es nicht nur erlaubte, im Wochenrhythmus Lerninhalte anhand von kurzen Videos, Texten, Cartoons, Literatur, Bildern und Fallstudien zu einer Themeneinheit individuell und flexibel zu erarbeiten, sondern auch die anderen Seminarteilnehmer*innen kennen zu lernen und sich mit ihnen auszutauschen, kleinere Quizze, Aufgaben, Projekte und Gruppenarbeiten zur Verbindung von Theorie und Praxis zu bearbeiten sowie Feedback und Anregungen zum Seminar zu geben (vgl. Alharthi et al., 2018). Neben diesem asynchronen online-Lernen gab es wöchentlich das (optionale) Angebot, während einer dreißigminütigen Live-Zoom-Session inhaltliche und organisatorische Fragen zu stellen (Q & A). Die erste dieser Zoom-Sessions galt dabei insbesondere dem Kennenlernen untereinander, der Besprechung von Erwartungen an das Seminar und Einführung in digitale Lehre. Insbesondere wurde darauf hingewiesen, dass dem Seminar der Gedanke des gemeinsamen Lernens zugrunde liegt, daher Partizipation als zentral erachtet wird und konstruktive Kritik zur Anpassung der Seminarstruktur ausdrücklich erwünscht ist. Die Präsentationsfolien der Live-Zoom-Sessions mit den wichtigsten Aspekten einer Themeneinheit und Zusammenfassung der Diskussion wurde im Anschluss allen zur Verfügung gestellt. So konnten auch diejenigen, die nicht an der Sitzung teilgenommen hatten, die Informationen nachlesen.

Der Seminarinhalt wurde in drei Themenblöcke unterteilt, welche jeweils aus vier Themeneinheiten bzw. „Modulen“ bestanden, die wöchentlich auf der online Lernplattform ‚Moodle‘ frei geschaltet wurden (Abb. 6.2). Die Freischaltung erfolgte im Wochentakt, um flexibles und gleichzeitig kontinuierliches Arbeit über den Zeitraum von 12 Wochen zu garantieren. Um den inter- und transdisziplinären Herausforderungen an der Schnittstelle von Menschenrechten und Nachhaltigkeit trotz des politikwissenschaftlichen Fokus des Seminars Rechnung zu tragen, sollten wöchentliche Projektarbeiten die Studierenden dazu anregen sollten, praktische Bezüge zu den Themen herzustellen und Verknüpfungen verschiedener Dimensionen zu erkennen. Eine Projektarbeit bestand beispielsweise darin, zu Themeneinheit 9 (‚Gendered rights and gendered development‘) ein kurzes Interview mit einer selbst gewählten Person über deren genderspezifischen Herausforderungen zu führen und die Antworten anschließend unter Berücksichtigung des politischen, sozialen, ökonomischen und rechtlichen Kontexts zu reflektieren. Als Hilfestellung für Umfang, Format und inhaltliche Erwartungen dieser Aufgaben wurden Vorlagen zur Verfügung gestellt, auf denen je nach Thema die Fragen bearbeitet, Rechercheergebnisse notiert oder wie im Beispiel oben ein Kurzinterview ausgewertet und anschließend in einen Ablageordner in ‚Moodle‘ hochgeladen werden sollte.

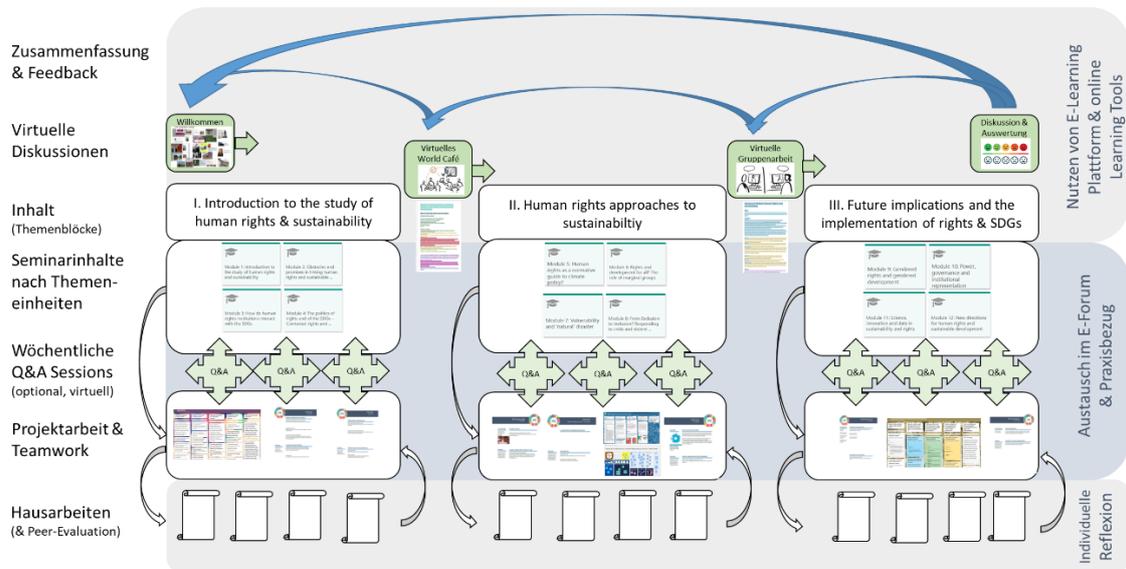


Abb. 6.2: Online-Learning Konzept 'Menschenrechte und Nachhaltigkeit' (eigene Darstellung)

Wie in Abbildung 6.2 erkennbar, gab es am Ende jedes Themenblocks eine gemeinsame virtuelle Sitzung von 90 Minuten, in der die zentralen Fragen zusammengetragen und kurz diskutiert wurden. Außerdem wurde vorgestellt, durch welche inhaltlichen und didaktischen Elemente die spezifischen Lernziele erreicht werden sollten. Die Studierenden erhielten auf diese Weise nicht nur eine Wiederholung und priorisierte Zusammenfassung der Seminarinhalte, sondern es wurde transparent gemacht, *warum* welches Thema und welches didaktische Mittel eingesetzt wurde. Die Studierenden wurden ermuntert, sich kritisch dazu äußern. Auf diese Weise konnte regelmäßig Feedback eingeholt und diskutiert werden, Lernerfolge bzw. -lücken innerhalb der Gruppe wurden ersichtlich und die Studierenden wurden aktiv in die Seminargestaltung einbezogen. Das Seminar konnte entsprechend unter Einbeziehung der Anregungen der Studierenden sowohl inhaltlich als auch didaktisch angepasst werden. Hieraus ergaben sich beispielsweise neue Themenschwerpunkte für den Themenblock 3 (Future Implications and Implementation of Rights and SDGs), um an die Interessen der Studierenden anzuknüpfen sowie eine Reduktion der einzureichenden Aufgaben („projects“) als individueller Lernnachweis zu den Themeneinheiten.

Die Bewertung der Studienleistung im online-Seminar erfolgte abgestuft entsprechend der Anforderungen in den jeweiligen Prüfungsordnungen. Eine Herausforderung hierbei war jedoch, dass diese Prüfungsordnungen klassische Präsenzlehre als Norm definieren und es wenig Erfahrung für die Übersetzung von digitalem Lernen in ECTS-Punkte gibt. Folglich erhielten all diejenigen, die ihre aktive Seminarteilnahme durch Beteiligung an den drei langen Zoom-Sitzungen am Ende der Themenblöcke und Einreichung der Aufgaben nachgewiesen hatten, einen Teilnahmechein (4 ECTS). Für diejenigen, die 5 ECTS

benötigten, wurden die eingereichten Aufgaben bewertet und in einer Note zusammengefasst. Für 6 ECTS erfolgte eine zusätzliche kurze Ausarbeitung (Hausarbeit) in Form einer themenbezogenen Peer-Evaluation und Problematisierung einer Themeneinheit. Das heißt, dass die zentralen Fragen eines Moduls zunächst kurz umrissen und die kontroverse wissenschaftliche Debatte dargestellt werden sollte. Anschließend sollte der Bezug zur Aufgabe erläutert werden und die eingereichten Arbeiten der Studierenden kurz vergleichend analysiert und bewertet werden. Diese Ausarbeitungen wurden am Ende wiederum allen auf der Lernplattform ‚Moodle‘ zur Verfügung gestellt, um bei Interesse diese Zusammenfassung und Bewertung einsehen zu können.

6.3.2 Gemeinsames und nachhaltiges online-Lernen?

Entgegen aller Befürchtungen gab es im Seminar kaum technische Probleme und aufgrund der online-Lehre konnten auch Studierende aus Regionen teilnehmen, die wegen der zeitweise vorherrschenden Reisewarnungen und Quarantäneregelungen im Sommer 2020 unter anderen Umständen nicht hätten teilnehmen können. Um den unterschiedlichen Zeitzonen der Studierenden gerecht zu werden, wurde eine virtuelle Diskussion verschoben. E-Mail-Absprachen vorab und eine gemeinsame online-Terminfindung über das E-Forum, das für die Studierenden zum seminarbezogenen Austausch angelegt wurde, unterstützten bei derartigen organisatorischen Aspekten. Gleichwohl muss mit Blick auf die vorangegangene Debatte um e-Learning in der Literatur einschränkend bemerkt werden, dass das online-Format insbesondere in der Corona-Krisensituation die Fortsetzung des Studiums ermöglichte, gleichzeitig aber die theoretisch genannten Vorteile von Öffnung und freiem Zugang zu Bildung nicht unterstützt wurden. Durch die Nutzung der online-Plattform Moodle konnte sich in das Seminar nur einschreiben, wer als Student*in an der Otto-von-Guericke Universität eingeschrieben war.

Im Seminar setzten sich die Studierenden innerhalb der drei Themenblöcke mit verschiedenen Fragen zur Verbindung von Menschenrechten und Nachhaltigkeit auseinander. Aufgrund der Komplexität der Seminarthematik stellen diese Fragen lediglich eine sorgfältige Auswahl dar, die einen Überblick über inter- und transdisziplinäre Aspekte geben und zur tieferen Auseinandersetzung mit dem Thema anregen sollten. Wie anhand der Auflistung ersichtlich, wurden die Themen innerhalb eines Moduls wiederum nach Unterthemen strukturiert. Auf der Lernplattform Moodle wurden die Themen wiederum mit einschlägigen Websites oder Videos (z. B. der Vereinten Nationen) verlinkt und mit wissenschaftlicher Literatur verknüpft für die individuelle Bearbeitung und Recherche. Die Module im Sommersemester 2020 waren:

- Modul 1: Einführung in das Studium von Menschenrechten und Nachhaltigkeit (Inter- und Transdisziplinarität, Grundlagen und Hintergründe)
- Modul 2: Hindernisse und Potenziale bei der Verknüpfung von Menschenrechten und nachhaltiger Entwicklung (Menschenrechte und die Bedürfnisse zukünftiger Generationen, Menschenrechte und Umwelt)

- Modul 3: Wie interagieren Menschenrechtsinstitutionen mit den SDGs? (Beziehung zwischen den SDGs und Menschenrechtsinstitutionen, Akteure und Interessenvertreter in den Bereichen Nachhaltigkeit und Menschenrechtspolitik)
- Modul 4: Die Politik der Menschenrechte und der SDGs – Umstrittene Rechte und widersprüchliche Interessen (Eine Hierarchie der Rechte? Konkurrierende SDG-Ziele und planetarische Grenzen)
- Modul 5: Menschenrechte als normativer Leitfaden für die Klimapolitik? (Die Rechte zukünftiger Generationen, soziale und ökologische Kippunkte)
- Modul 6: Rechte und Entwicklung für alle? (Gemeinsame, aber differenzierte Verantwortlichkeiten, universelle vs. besondere Rechte, Ursachen und Realitäten der Ungleichheit)
- Modul 7: Verwundbarkeit und "Natur"-Katastrophen (vulnerable Gruppen, natürliche Ressourcen, Klimawandel und Naturkatastrophen)
- Modul 8: Von Ausgrenzung zu Inklusion? Reaktion auf Krisen und gewaltsame Konflikte (Menschliche Sicherheit und nachhaltiger Frieden, Menschenrechte und humanitäres Recht)
- Modul 9: Gender, Entwicklung und Menschenrechte (Kultur vs. Rechte? Frauen und nachhaltige Entwicklung)
- Modul 10: Macht, Governance und Institutionen (Eine internationale Ordnung im Wandel, Die Rolle der Nichtregierungsorganisationen und der Wirtschaft)
- Modul 11: Wissenschaft, Innovation und Daten zu Nachhaltigkeit und Menschenrechten (Umstrittenes Wissen und divergierende Wege der Transformation(en))
- Modul 12: Neue Wege zu Menschenrechten und nachhaltiger Entwicklung (Lokale und globale Herausforderungen, Wege zu nachhaltiger Entwicklung und Menschenrechten)

Auf besonderes Interesse stießen insbesondere die Module 6 (*Rights and development for all?*) und 9 (*Gendered rights and gendered development?*), weniger beliebt waren im Rückblick unter den Studierenden Fragen zur Interaktion von Menschenrechts- und SDG-Akteuren (Modul 3) und zu „Menschenrechte als normativer Leitfaden für die Klimapolitik?“ in Modul 5. Das ließ sich nicht nur anhand der Befragung der Studierenden in der Abschlussveranstaltung feststellen (vgl. Abb. 6.3), sondern äußerte sich auch in den virtuellen Gruppendiskussionen, der Bearbeitung der individuellen Projekte und Gruppenarbeiten in Form von digital gemeinsam erstellten Übersichten, Mindmaps, Gegenüberstellungen von Argumenten und Informationssammlungen mit Hilfe von *Miro*, *Padlet* oder *Etherpad*. Bei der Anwendung dieser online-learning Tools zeigte sich, dass die Beschränkung auf wenige offen zugängliche und nutzerfreundliche Tools, welche in die Moodle-Plattform integriert werden konnten, besser funktionierte als die Verwendung anderer Hilfsmittel. Denn diese erlaubten einen intuitiven Zugriff und direkten inhaltlichen Einstieg, ohne lange technische Vorbemerkungen. Obwohl die Teilnahme an den wöchentlichen Zoom-Q&A-Sessions optional war, nahmen daran immer mehr als zweidrittel der Studierenden teil.

Die Projektarbeiten der Studierenden, welche zur Anwendung der theoretischen Inhalte entweder individuell oder als Gruppenarbeit im Zweier-Team durchgeführt wurden, unterschieden sich in ihrer Qualität und der Tiefe der Recherche. Obwohl die Studierenden aufgefordert waren, entsprechend der Vorlage auf einer Seite die Arbeitsergebnisse zu präsentieren, übertrafen die Studierenden in ihrem Engagement bei diesen Aufgaben jedoch oftmals die Erwartungen und reichten jeweils zwei oder mehr gut recherchierte und formulierte Seiten ein. Während einige Studierende dabei relativ nah an den vorgeschlagenen Fragen blieben, wie z. B. der Auswahl einer internationalen Organisation und kurzen Abhandlung darüber, wie sich diese durch die SDGs verändert hat, entdeckten andere ganz neue Themen, die sie trotzdem sehr gründlich recherchierten und argumentativ belegten. Beispielsweise entstanden so auch interessante Fallstudien zur Auswirkung der Covid-19-Pandemie auf Menschenrechte und Nachhaltigkeitspolitik in unterschiedlichen Ländern und Regionen. Die besonderen Interessenschwerpunkte zeigten sich dann auch in den gewählten Themen für die Hausarbeiten. Auf diese Weise erfolgte beispielsweise eine kreative intellektuelle Auseinandersetzung mit Menschenrechten und planetaren ökologischen Grenzen, Klimawandel und Frauenrechten oder dem Recht auf eine saubere Umwelt. Eine tatsächliche Interaktion mit der natürlichen Umwelt war jedoch nicht Bestandteil des Seminars und auch die Einsparung natürlicher Ressourcen kann nicht nachgewiesen werden, auch wenn Ressourcennutzung und Rechte zukünftiger Generationen kritisch im Seminar diskutiert wurden und durch diese Sensibilisierung praktische Konsequenzen nicht auszuschließen sind.

Wie bereits erwähnt, gab es verschiedene Möglichkeiten für die Studierenden, um das Seminar selbst aktiv mitzugestalten und zu evaluieren. Auf der Moodle-Plattform gab es für jedes Modul einen standardisierten Fragebogen für Feedback. Diese Option wurde allerdings kaum genutzt. Die Studierenden engagierten sich hingegen sehr an dem virtuellen Austausch (über Zoom) am Ende eines Themenblocks, in dem die Lernziele den Seminarinhalten und -aufgaben gegenübergestellt und das Vorgehen in den folgenden Modulen besprochen – und vor allem auch mit Blick auf die Kritik und Anregungen der Studierenden angepasst – wurde. Somit erfolgte auch durch die Debatte über die inhaltliche Schwerpunktsetzung im Seminar eine indirekte Auseinandersetzung mit dem komplexen, interdependenten und dynamischen Charakter von Nachhaltigkeitsfragen. Darüber hinaus nutzten die Studierenden die Möglichkeit einer anonymisierten Kurzevaluation in der Abschlusssitzung mit Mentimeter und es wurde ein standardisierter online-Fragebogen der Universität bereitgestellt. Da die Ergebnisse dieser standardisierten Evaluation noch nicht vorliegen, sei in der folgenden Abbildung 6.3 beispielhaft auf die Mentimeter-Umfrage verwiesen, an der 24 Personen teilnahmen. Die Ergebnisse dieser Evaluation spiegeln auch das persönliche Feedback der Studierenden in Emails und während der online-Diskussionen wider.



Abb. 6.3: Ergebnisse der Seminarevaluation zu allgemeinem Feedback und Auswahl der drei beliebtesten Module

Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass die Lernziele im online-Seminar erreicht wurden und die Erwartungen an das Seminar dabei im Sommersemester 2020 sowohl von Studierenden als auch von Dozierenden sogar übertroffen wurden. Gleichwohl war sowohl aus Perspektive der Dozierenden als auch der Studierenden der hohe Arbeitsaufwand auffällig für Organisation, Durchführung und Teilnahme am Master-Seminar. Die verschiedenen Dimensionen von nachhaltiger digitaler Lehre, welche in der Literatur kontrovers diskutiert werden, lassen sich am Beispiel des Seminars „Menschenrechte und Nachhaltigkeit“ illustrieren. Die Chancen digitaler Lehre aus Nachhaltigkeitsperspektive ließen sich hierbei aufzeigen, auch wenn mit Blick auf alle Dimensionen Einschränkungen vorgenommen werden müssen.

6.4 Schlussfolgerungen

Zusammenfassend lässt sich mit Blick auf die kontroverse Debatte um digitale Lehre im Verhältnis zu herkömmlichen *face-to-face* Lehrformaten sagen, dass diese Debatte aus Nachhaltigkeitsperspektive noch erweitert werden muss. Basierend auf der Literatur wurden vier Dimensionen nachhaltiger online-Lehre identifiziert, welche von Fall zu Fall kritisch zu prüfen sind. Anhand des Seminars „Menschenrechte und Nachhaltigkeit“ wurde illustriert, welche Chancen und Herausforderungen sich durch digitale Lehre im Bereich der Nachhaltigkeitswissenschaften ergeben. Hierbei wurde deutlich, dass online-Lernen insbesondere im Kontext der Corona-Krise 2020 – auch mit Blick auf Nachhaltigkeit – zahlreiche Vorteile brachte und die Studierenden vom Format profitierten. Digitale Lehre im Nachhaltigkeitsbereich hat sich damit in diesem Fall nicht als „second-

best“ (Cotton et al., 2009), sondern als Potenzial zur Weiterentwicklung in zukünftigen Lehrveranstaltungen erwiesen.

Literaturverzeichnis

- Adomßent, M. (2013). Exploring universities' transformative potential for sustainability-bound learning in changing landscapes of knowledge communication. *Journal of Cleaner Production*, 49, 11–24.
- Alharthi, A. D., Spichkova, M. & Hamilton, M. (2018). Sustainability requirements for eLearning systems: A systematic literature review and analysis. *Requirements Engineering*, 24(4), 523–543.
- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
- Azeiteiro, U. M., Bacelar-Nicolau, P., Caetano, F. J. P. & Caeiro, S. (2015). Education for sustainable development through e-learning in higher education: Experiences from Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 106, 308–319.
- Azeiteiro, U. M., Filho, W. L. & Caeiro, S. (2014). *E-learning and Education for Sustainability*. PL Academic Research.
- Christie, B. A., Miller, K. K., Cooke, R. & White, J. G. (2013). Environmental sustainability in higher education: How do academics teach? *Environmental Education Research*, 19(3), 385–414.
- Cotton, D., Bailey, I., Warren, M. & Bissell, S. (2009). Revolutions and second-best solutions: Education for sustainable development in higher education. *Studies in Higher Education*, 34(7), 719–733.
- Eneroth, C. (2000). *e-Learning for Environment: Improving e-Learning as a Tool for Cleaner Production Education*. International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund University.
- Gough, A. (2002). Mutualism: A different agenda for environmental and science education. *International Journal of Science Education*, 24(11), 1201–1215.
- Horcea-Milcu, A.-I., Abson, D. J., Apetrei, C. I., Duse, I. A., Freeth, R., Riechers, M., Lam, D. P. M., Dorninger, C. & Lang, D. J. (2019). Values in transformational sustainability science: Four perspectives for change. *Sustainability Science*, 14(5), 1425–1437.
- Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General. (2019). *The Future is Now. Science for Achieving Sustainable Development* [Global Sustainable Development Report 2019]. United Nations.

- Isaias, P. & Issa, T. (2013). E-Learning and sustainability in higher education: An international case study. *The International Journal of Learning in Higher Education*, 20(4), 77–90.
- Jasanoff, S. (2004). *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*. Routledge.
- Jickling, B. (1992). Viewpoint: Why I Don't Want My Children to Be Educated for Sustainable Development. *The Journal of Environmental Education*, 23(4), 5–8.
- Lange, S., Pohl, J. & Santarius, T. (2020). Digitalization and energy consumption. Does ICT reduce energy demand? *Ecological Economics*, 176, 106760.
- Leal Filho, W., Manolas, E. & Pace, P. (2015). The future we want: Key issues on sustainable development in higher education after Rio and the UN decade of education for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(1), 112–129.
- Lee, J.-K. & Lee, W.-K. (2008). The relationship of e-Learner's self-regulatory efficacy and perception of e-Learning environmental quality. *Computers in Human Behavior*, 24(1), 32–47.
- Lozano, R., Lozano, F. J., Mulder, K., Huisingh, D. & Waas, T. (2013). Advancing Higher Education for Sustainable Development: International insights and critical reflections. *Journal of Cleaner Production*, 48, 3–9.
- Morley, J., Widdicks, K. & Hazas, M. (2018). Digitalisation, energy and data demand: The impact of Internet traffic on overall and peak electricity consumption. *Energy Research & Social Science*, 38, 128–137.
- Pamfilie, R., Onete, B., Maiorescu, I. & Pleșea, D. (2012). E-Learning as an Alternative Solution for Sustainable Lifelong Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 4026–4030.
- Ramos, T. B., Caeiro, S., van Hoof, B., Lozano, R., Huisingh, D. & Ceulemans, K. (2015). Experiences from the implementation of sustainable development in higher education institutions: Environmental Management for Sustainable Universities. *Journal of Cleaner Production*, 106, 3–10.
- Rossett, A. (2002). *The ASTD E-learning Handbook*. McGraw Hill Professional.
- Roy, R., Potter, S. & Yarrow, K. (2008). Designing low carbon higher education systems: Environmental impacts of campus and distance learning systems. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(2), 116–130.
- Schneidewind, U. & Singer-Brodowski, M. (2014). *Transformative Wissenschaft: Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem* (2. Auflage). Metropolis.

- Tasdemir, C. & Gazo, R. (2020). Integrating sustainability into higher education curriculum through a transdisciplinary perspective. *Journal of Cleaner Production*, 265, 121759.
- Tilbury, D. & Mulà, I. (2009). *Review of Education for Sustainable Development Policies from a Cultural Diversity and Intercultural Dialogue: Gaps and Opportunities for Future Action*. UNESCO.
- Trentin, G. (2007). A Multidimensional Approach to E-Learning Sustainability. *Educational Technology*, 47(5), 36–40. JSTOR.
- UN. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1)*. United Nations.
- Versteijlen, M., Perez Salgado, F., Janssen Groesbeek, M. & Counotte, A. (2017). Pros and cons of online education as a measure to reduce carbon emissions in higher education in the Netherlands. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 28, 80–89.
- WCED. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oxford University Press. <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>
- Zhan, Z., Fong, P. S. W., Mei, H., Chang, X., Liang, T. & Ma, Z. (2015). Sustainability Education in Massive Open Online Courses: A Content Analysis Approach. *Sustainability*, 7(3), 2274–2300.

7 Politikwissenschaftliche Nachhaltigkeitslehre an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Michael Böcher

7.1 Politikwissenschaft und Nachhaltigkeit

Am 1. November 2016 trat ich die Professur für Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg an. Innerhalb eines eher kleinen politikwissenschaftlichen Standortes, der aus drei Professuren besteht, gilt es seitdem, in der Lehre zum einen politikwissenschaftliche Grundlagen zu vermitteln, zum anderen nachhaltigkeitsbezogene Schwerpunkte zu setzen. Da der Lehrstuhl damals neu gegründet wurde, gab es hier keine Anknüpfungspunkte an „frühere Zeiten“. Erfreulicherweise war die Gestaltungsfreiheit von Anfang an hoch. Die Erwartungen seitens der Universität waren, zum einen nachhaltigkeitsbezogene Inhalte innerhalb der enger an der eigenen Disziplin orientierten Studienprogramme anzubieten: das waren und sind die BA- und MA-Programme Sozialwissenschaften und European Studies, der internationale englischsprachige MA Peace and Conflict Studies (PACS), die verschiedenen Lehramtsstudiengänge sowie der BA Cultural Engineering. Zum anderen sollte aber auch nachhaltigkeitsorientierte Lehre für die eher technisch und ingenieurwissenschaftlich orientierten Studiengänge bereitgestellt werden, da zuvor im Zuge von politischen Auseinandersetzungen um die Zukunft der humanwissenschaftlichen Fakultät (FHW) und den damit in die Wege geleiteten inneruniversitären Reformen eine stärkere Verzahnung zwischen sozial-, wirtschafts- und technikwissenschaftlichen Fächern angestrebt wurde.

Die politikwissenschaftliche Lehre zu Nachhaltigkeitsfragen wurde daher zum Bestandteil einiger „fachfremder“ Studienprogramme, u. a. dem Masterstudiengang Wirtschaftsingenieur Logistik sowie dem 2020 eingeführten Master Elektromobilität der Fakultät für Maschinenbau (FMB). Darüber hinaus wurde mit der Konzeption eines universitätsweiten Nachhaltigkeitszertifikates als Zusatzangebot für alle Studierenden begonnen, das voraussichtlich 2021 eingeführt wird (vgl. hierzu Kapitel 9 von Juliana Hilf und Lars Erik Berker).

Dieser Beitrag dient dazu, mein Konzept für eine politikwissenschaftliche Nachhaltigkeitslehre darzustellen und deutlich zu machen, welchen Beitrag die Politikwissenschaft für Nachhaltigkeit spielen kann und wie dieser in der universitären Lehre zum Gegenstand gemacht wird. Darüber hinaus beschäftige ich mich mit der Frage, wie normativ eigentlich Wissenschaft sein sollte – dies ist eine direkte Konsequenz aus den Erfahrungen mit den Erwartungen, die von Studierenden, aber auch manchen Kollegen an eine solche Professur für „Nachhaltigkeit“ geknüpft werden. Einige konkrete Beispiele aus meinen Lehrveranstaltungen verdeutlichen den Ansatz, einen politikwissenschaftlichen

Zugang zu Nachhaltigkeit zu vermitteln, ohne dabei selbst Nachhaltigkeitspolitik zu betreiben. Daran, diesen Ansatz in die Lehrpraxis zu bringen, haben alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Lehrstuhls (derzeit Katrin Beer, Lars Berker, Juliana Hilf, Markus Kas-seckert, Melanie Slavici, Roger Stöcker und Ulrike Zeigermann) einen großen Anteil. Alle setzen in der Magdeburger Lehre unterschiedliche Schwerpunkte und nutzen unterschiedliche didaktische Konzepte und Methoden. In diesem Beitrag stehen meine eigenen Erfahrungen im Mittelpunkt, weil ich naturgemäß natürlich nur anhand der selbst durchgeführten Lehrveranstaltungen mein Konzept verdeutlichen kann.

7.2 Politikwissenschaft der Nachhaltigkeit ist keine Nachhaltigkeitspolitik

Nachhaltigkeit ist hochgradig normativ. Es geht um eine gesellschaftliche Leitidee, wie man ökologische, ökonomische und soziale Interessen miteinander in Einklang bringen kann, ohne dabei ökologische Grundlagen der Erde zu übernutzen (Pufé, 2017). Es geht um Gerechtigkeit – zwischen Bürgerinnen und Bürgern in verschiedenen Regionen der Welt (Stichwort: Globaler Norden und globaler Süden) und zwischen unserer und den nachfolgenden Generationen (auch wenn wir heute nicht wissen können, was die nachfolgenden Generationen wollen und welche technischen Möglichkeiten diese besitzen). Es geht also vor allem darum, wie etwas sein soll! Naturgemäß gibt es in Bezug auf solche normativen Fragen immer mehrere Lösungsvorschläge und Antworten: In der Nachhaltigkeitsdebatte z. B., ob man eher auf Mäßigung, Rückbau (De-Growth) und Einschränkungen setzt (Stichwort: Suffizienz) oder doch eher versucht, durch entsprechende Anreize technische und wirtschaftliche Innovationen in Gang zu setzen (Stichwort: Effizienz). Der 2020 viel (nicht immer zu Recht) kritisierte Kabarettist Dieter Nuhr brachte dies auf den Punkt, als er den Fridays-for-Future-Aktivist*innen riet, eher Ingenieur*innen zu werden, um technische Innovationen zu erfinden anstelle mehr Nutzung von Lasten-fahrrädern zu fordern.¹ Dieter Nuhr eben auf der Effizienz-Seite der Nachhaltigkeit, Fridays for Future auf der Suffizienz-Seite?

Nein, so einfach ist das nicht, denn auch Fridays-for-Future-Aktivist*innen nutzen moderne Technik, um sich zu vernetzen und sind sich sicher auch nicht immer völlig einig darüber, was der beste Weg zur Nachhaltigkeit ist. An diesem Beispiel sieht man, dass selbst innerhalb von Akteursgruppen, die sich grundsätzlich für einen Wandel zu mehr Nachhaltigkeit aussprechen, bereits Kontroversen gibt. Dazu kommen unterschiedliche Auffassungen über Ausmaß, Konzept und Geschwindigkeit von Maßnahmen zu mehr Nachhaltigkeit unter politischen Parteien, Verbänden, Bürgerinnen und Bürgern, Medien und... Halt! Hier kommt nun die Politik ins Spiel.

¹ <https://www.facebook.com/watch/?v=1106109592894792>.

Denn was ist die Aufgabe von Politik? Politik ist in modernen Gesellschaften notwendig, um „verbindliche Regeln für das gesellschaftliche Zusammenleben“ (Naßmacher, 2010, S. 2) zu erzielen. „Politik (ist) gesellschaftliches Handeln, ... welches darauf gerichtet ist, gesellschaftliche Konflikte über Werte verbindlich zu regeln“ (Lehmbruch, 1968, S. 17). Oder, wie ich selbst einmal in Anlehnung an Warren (1999) die Aufgabe von Politik beschrieben habe: „Political practice is orientated toward organising collective action in the context of differing short-term interests and the power relationships that exist in modern society“ (Böcher & Krott, 2016, S. 153). Politik besitzt also die Aufgabe, unterschiedliche Interessen miteinander abzuwägen und am Ende kollektiv-verbindliche Entscheidungen zu produzieren, die allgemein akzeptiert werden. Die aktuelle Corona-Pandemie zeigt das eindrücklich: Gesundheitspolitisch angemessene Maßnahmen des Shutdowns, der Einschränkung des öffentlichen Lebens und der Beschränkung individueller Freiheiten müssen u. a. mit wirtschafts- und bildungspolitischen Aspekten wie Sicherung von Arbeitsplätzen sowie Gewährleistung schulischer Ausbildung abgewogen werden. Und zwar so, dass die Bürgerinnen und Bürger die Maßnahmen verstehen und mittragen. Dass dies mitunter ein schmaler Grat ist, zeigen die Demonstrationen gegen die Corona-Maßnahmen und verdeutlichen, dass Politik hier vor großen Herausforderungen steht, immer die „richtige“ Abwägung zu treffen.

Auch in der Nachhaltigkeit müssen viele Aspekte miteinander abgewogen werden: So ist es nicht klar, ob alle Bürgerinnen und Bürger Einschränkungen ihrer Lebensweise akzeptieren im Sinne von Suffizienz. Auf der anderen Seite gibt es aber auch keine Garantie, dass Anreize für neue, innovative Lösungen auch wirklich zu der versprochenen „ökologischen Modernisierung“ (Jänicke, 2017) im Sinne von Effizienz führen, eher wirkungslos als Mitnahmeeffekte der Wirtschaft verpuffen, oder nicht gar am Ende neue ökologische Probleme mit sich bringen. So ist eine aktuell viel gepriesene Nachhaltigkeitslösung, die Bioökonomie, also die Ersetzung fossiler Ressourcen in allen Stufen der Wertschöpfungskette durch nachwachsende Rohstoffe, sicherlich ein faszinierender Gedanke, der neue Lösungen bieten kann. Es werden jedoch auch Probleme diskutiert, z. B. Auswirkungen auf Biodiversität und Landwirtschaft, wenn große Flächen für den Anbau von Biomasse benötigt werden, oder Biomasse gar importiert werden muss, was ökologische Konflikte exportiert (Böcher et al., 2020).

Die Politik steht auch bei Nachhaltigkeitsfragen vor der Aufgabe, viele Interessen miteinander abzuwägen und am Ende kollektiv verbindliche, allgemein akzeptierte Nachhaltigkeitslösungen zu erzeugen. Es geht bei Nachhaltigkeit daher auch um unterschiedliche Interessen: Die z. B. vom WBGU geforderte „Große Transformation“ zu Nachhaltigkeit (WBGU, 2011) stellt für die Politikwissenschaft einen politischen Prozess dar, der sich um unterschiedliche Interessen mit unterschiedlichen Machtpotenzialen und daraus resultierenden Konflikten und Konsens rankt. Nachhaltigkeit verwirklicht sich nicht von selbst, sie kann weder durch eine zentrale Instanz noch durch Wissenschaft „verordnet“ werden: Vielmehr müssen Nachhaltigkeitslösungen in gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen durchgesetzt werden. Dafür ist die Politik zuständig. Nachhaltigkeit

ist eben kein wissenschaftliches, unumstrittenes Konzept, sondern aufgrund ihres normativen Gehalts und der damit einhergehenden unterschiedlichen Lösungsmöglichkeiten ein politisches Konzept, das politischer Prozesse zur Aushandlung und Umsetzung bedarf.

Diese zentrale Bedeutung der Politik für die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen begründet, warum die Politikwissenschaft ganz zentral für die Nachhaltigkeitsforschung ist: Politikwissenschaft ist die „systematische Beschäftigung mit den (...) „Strukturmerkmalen“ des Politischen“ (Mols, 2019, S. 26). „Die Politikwissenschaft untersucht, wie durch Politik verbindliche Regeln für das gesellschaftliche Zusammenleben erzielt werden“ (Naßmacher, 2010, S. 2). Das „wie“ ist hier das Entscheidende: Es geht also um den Prozess. Das berühmte „politologische Dreieck“ (v. Prittwitz, 1994, S. 13) behandelt drei Aspekte von Politik: *Policy*, das sind die Ergebnisse von Politik, also z. B. die Einführung einer finanziellen Förderung von E-Mobilität, *Politics*, das sind die Aushandlungsprozesse (zwischen Konflikt, Kompromiss und Konsens) gesellschaftlicher Akteure im politischen Prozess. Hier wären das z. B. die Konflikte zwischen Automobilindustrie, Parteien und Umweltverbänden, die bei den verkehrspolitischen Fragen eine Rolle spielen. *Politics* ist der Bereich von Politik, der für alle Bürgerinnen und Bürger am Sichtbarsten ist – jede Tagesschau zeigt uns mehrmals am Tag Beispiele für *Politics*. Und schließlich *Polity*, das sind die Regeln (politikwissenschaftlich: Institutionen), die den politischen Prozess prägen und bestimmte Möglichkeiten schaffen bzw. einschränken. So könnten z. B. verfassungsrechtliche Regeln bestimmte politische Maßnahmen ausschließen, zudem setzt unser politisches System der repräsentativen Demokratie Regeln darüber, wie politische Entscheidungen zustande kommen usw. Übertragen auf die Nachhaltigkeitspolitik heißt dies, dass im System bestimmter institutioneller Regeln (*Polity*) im Prozess politischer Auseinandersetzungen (*Politics*) am Ende politische Entscheidungen zu Nachhaltigkeitsfragen wie die Kaufprämie für E-Autos entstehen (*Policy*).

Eine Teildisziplin der Politikwissenschaft, die sogenannte Policy-Analyse, in der ich mich selbst verorte, untersucht nun, wie nachhaltigkeitsbezogene *Policies* (analytisch die abhängige Variable) unter Einfluss von *Polity* und *Politics* (analytisch jeweils die unabhängigen Variablen) entstehen. Es geht also darum, wie Politikinhalte in einzelnen Bereichen und wie politische Entscheidungen zu diesen zustande kommen (Böcher & Töller 2012). Das Ganze erfolgt empirisch-analytisch – nicht normativ. Es geht also darum, besser zu verstehen und zu erklären, warum welche Entscheidung bzw. welche nachhaltigkeitspolitische Maßnahme genau so zustande gekommen ist und erst einmal nicht darum, diese zu bewerten, sie als gut zu loben oder schlecht zu brandmarken. Dieses Verständnis von Nachhaltigkeit als politischer Prozess zwischen Konflikt und Konsens sowie das entsprechende an der empirisch-analytischen Politikfeldanalyse orientierte Wissenschaftsverständnis liegen meiner Forschung und Lehre zugrunde. Was heißt das nun für die politikwissenschaftliche Nachhaltigkeitslehre?

7.3 Erwartungen enttäuschen?! Didaktische Ziele einer politikwissenschaftlichen Nachhaltigkeitslehre

Seit ich in Magdeburg forsche und lehre, fällt mir das große Engagement vieler Studierender, aber auch vieler Kolleg*innen in Nachhaltigkeitsfragen auf: So wurde auf studentische Initiative hin ein Nachhaltigkeitsbüro eingerichtet, es finden „öko-soziale“ Hochschultage statt, es gibt ein Nachhaltigkeitsforum für Lehrende und Forschende. Einige Studierende wurden bei Fridays for Future, einige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei Scientists for Future aktiv.

Mit großem nachhaltigkeitsbezogenen Tatendrang kamen dann auch bald die Studierenden in meine Lehrveranstaltungen, insbesondere die Vorlesung „Politik und Nachhaltigkeit – eine politikfeldanalytische Einführung“ erfreut sich großer Beliebtheit bei Studierenden unterschiedlicher sozial- und ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge. Ob ausgesprochen oder unausgesprochen: Erwartet wurde dabei oft eine praktische Anleitung für nachhaltigkeitsbezogene Aktivitäten – wie setze ich Nachhaltigkeit politisch um? Was sind gute Konzepte der Nachhaltigkeit? Wer sind die Guten oder Bösen in der Nachhaltigkeitsdebatte? Relativ schnell war allen Beteiligten klar, dass ich solche Erwartungen nur enttäuschen kann, denn Aktivismus ist keine Wissenschaft und Politik ist nicht gleichzusetzen mit Politikwissenschaft.

Was sind nun für mich die didaktischen Ziele einer politikwissenschaftlichen Nachhaltigkeitslehre? Außerordentlich wichtig ist, dass Studierende die Bedeutung der Politik für die Umsetzung von Nachhaltigkeit erkennen. Wie bereits ausgeführt, verwirklicht sich Nachhaltigkeit nicht von selbst, sondern ist als normatives, umstrittenes Konzept, das mit anderen gesellschaftlichen Zielen abgewogen wird, Gegenstand politischer Auseinandersetzungen, die schließlich zu politischen Entscheidungen führen, die Ausdruck von Konflikt, Kompromiss und Konsens sind. Dass aus Sicht vieler die umgesetzte Nachhaltigkeitspolitik unzureichend ist, lässt sich politikwissenschaftlich erklären, wenn man die entsprechenden politischen Prozesse betrachtet. Diese Politikanalyse basiert auf dem wissenschaftlichen „State of the Art“ der Politikfeldanalyse, also Aussagen über Bedeutung und Einfluss von Institutionen, Problemstrukturen, Verfügbarkeit von Instrumenten, Akteuren und situativen Ereignissen als unabhängige Variablen im politischen Prozess (Böcher & Töller, 2012). Forschungsorientierte Lehre auf der Basis eigener wissenschaftlicher Arbeiten als Anwendung von Politikfeldanalyse auf den Gegenstand „Nachhaltigkeit“ – zunächst möglichst objektiv ohne Wertung, ohne eigenes politisches Urteil. Die Studierenden sollen zunächst einmal unvoreingenommen erkennen, auf welche Faktoren es im politischen Prozess aus wissenschaftlicher Sicht ankommt. Rückschlüsse für eigenen Aktivismus nicht ausgeschlossen! Gemeinsam soll gelernt werden, wie man Nachhaltigkeit aus politikwissenschaftlicher, aber nicht individueller politischer Perspektive betrachtet. Hier betrachte ich die Lehre als wissenschaftsbasierten Prozess, aus dem die Studierenden Rückschlüsse für eigenes praktisches und politisches Handeln

in jedweder Richtung ziehen dürfen, aber nicht müssen. Es entstand hier oft der Eindruck, dass mit diesem Ansatz zunächst die Erwartungen enttäuscht werden – oft zeigten aber die Rückmeldungen der Studierenden, dass diese unvoreingenommene politikwissenschaftliche Perspektive auch zu neuen Einsichten führen kann.

7.4 Wie normativ darf politikwissenschaftliche Nachhaltigkeitslehre sein?

Nachhaltigkeit ist normativ. Muss dann die politikwissenschaftliche Lehre zu Nachhaltigkeit nicht auch normativ sein? Prinzipiell berührt das den alten – und längst nicht ausgefochtenen – Streit, inwieweit sich Wissenschaft von Werturteilen fernhalten kann bzw. soll (siehe dazu Opp, 2014, 239 ff.). Ich halte es hier mit einem, wie ich finde, auch für die wissenschaftliche Forschung und Lehre relevanten Argument, das der berühmte Fernsehjournalist Hans-Joachim Friedrichs einmal so ausgedrückt hat: „Distanz halten, sich nicht gemein machen mit einer Sache, auch nicht mit einer guten“.² Selbst wenn man privat etwas politisch unterstützt, sollte man es soweit wie möglich aus der eigenen wissenschaftlichen Arbeit fernhalten. Wichtig ist immer die klare Erkennung der eigenen Rolle – Wissenschaftler hier an der Universität und im Privaten durchaus politisch aktiv.

Studierende, insbesondere wenn sie nachhaltigkeitspolitisch engagiert sind, etwa bei Fridays for Future, trennen in Seminaren und Vorlesungen nicht immer Werturteile von Aussagen, die empirisch aufgrund der Anwendung bestimmter wissenschaftlicher Methoden gewonnen werden. So wird aus der zunächst einmal nicht zu beanstandenden wissenschaftlichen Aussage, dass die Bundesrepublik ihre Emissionsminderungsziele, die sie sich selbst gesetzt hat, und die sie im Rahmen des völkerrechtlich verbindlichen Pariser Klimaabkommens umzusetzen hat, nicht erreicht, schnell ein „hier muss mehr gemacht werden“ oder „die Politik ist schlecht“, oder „Flüge insbesondere bei Dienstreisen müssen weitgehend verboten werden“. Ziel der politikwissenschaftlichen Lehre ist es dann, deutlich zu machen, dass es ein Gewinn für die Debatte ist, wenn man – wie es Karl-Dieter Opp z. B. vorschlägt – deutlich macht, welche Äußerungen Sachaussagen sind und welche Wertungen enthalten (Opp, 2014).

Die Begründung dafür lautet, dass die Gefahr groß ist, dass man durch eigene Begeisterung und Nähe zum Gegenstand und durch die unsorgfältige Vermischung von Wert- und Sachaussagen Kritikwürdiges übersieht oder gar unterschlägt, oder mögliche kritische Aspekte gar nicht erst erkennt. Oder anders ausgedrückt: Auch der Gegenstand Nachhaltigkeit verdient, selbst wenn man sich politisch (in eigenen Wertaussagen) für mehr Klimaschutz und Umweltpolitik einsetzt, eine unvoreingenommene, ergebnisoffene wissenschaftliche Analyse, die unter Umständen auch zu Sachaussagen führen

² Der Spiegel 27.03.1995, <https://www.spiegel.de/spiegel/print/d-9176410.html>.

kann, die den Erwartungen und persönlichen politischen Überzeugungen widersprechen.

Dazu zwei Beispiele: Die Frage der E-Mobilität erhitzt die Gemüter. E-Autos versprechen eine emissionsfreie Individualmobilität, dennoch werden hier auch mögliche negative Aspekte diskutiert, u. a. die Frage nach der Notwendigkeit und den Abbaubedingungen bestimmter (fossiler) Rohstoffe für die Batterien oder Emissionen, die bei der Produktion der Autos entstehen (Luczak, 2020). Ein weiteres Beispiel ist die Diskussion um die Nutzung des Unkrautvernichters Glyphosat – zwar fordern viele Umweltverbände dessen Reduzierung und Verbot, allerdings ist wissenschaftlich alles andere als klar geklärt, wie gesundheitsgefährdend Glyphosat eigentlich ist (Forster et al., 2015). Betrachtet man Fridays for Future als neue soziale Bewegung wissenschaftlich, so kann man auf der einen Seite untersuchen, wie stark diese Bewegung den klimapolitischen Diskurs beeinflusst hat und ob es hier dadurch zu veränderten politischen Entscheidungen gekommen ist. Organisationstheoretisch kann man allerdings auch interne Prozesse untersuchen, sei es die aufgeflamnte Kritik am vermeintlichen „Personenkult“ um einige wenige, stark medial präsente Protagonist*innen³, oder interne Diskussionen über den weiteren Weg und die Frage, wie transparent mit den eigenen Finanzen umgegangen wird⁴. Kurz: eine ergebnisoffene wissenschaftliche Analyse kann als Sachaussagen gleichzeitig Erkenntnisse über die politische Wirkung dieser neuen Protestorganisation erforschen und dennoch auch mögliche Entwicklungsprobleme oder potenziell kritikwürdige Aspekte in den Blick nehmen. Dies erscheint mir doch eher möglich, wenn man die eigene wissenschaftliche Rolle klar von der politischen trennt, mit der man im Privaten natürlich – im Sinne von Wertaussagen – Sympathie für E-Autos, für Fridays for Future oder ein Verbot von Glyphosat hegen darf.

Dieses an der empirisch-analytischen Wissenschaft orientierte Plädoyer für eine strikte Trennung zwischen wertenden, normativen Aussagen und auf wissenschaftlichen Ergebnissen gestützten Sachaussagen ist gerade in der Nachhaltigkeit zentral, da ihr Gegenstand normativ ist. Wissenschaftler, die sich hier normativ äußern und ihre Wert- und Sachaussagen vermischen, erwecken den Eindruck, dass auch ihre „persönlichen Stellungnahmen von den Ergebnissen der Wissenschaft gestützt werden“ (Opp, 2014, S. 244) – eine vollständige wissenschaftliche Fundierung ist bei einem Konzept wie Nachhaltigkeit aber schlicht nicht möglich, da einige ihrer zentralen Aspekte rein wertbasiert sind und diese, je nach ideologischer Grundüberzeugung eben auch unterschiedlich eingeschätzt werden können, siehe die Suffizienz- vs. Effizienzdebatte. Das Wesen der Po-

³ <https://www.tagesspiegel.de/berlin/aerger-um-personenkult-bei-fridays-for-future-knirscht-es-hinterden-kulissen/24207346.html>.

⁴ <https://www.welt.de/vermischtes/article206154061/Fridays-for-Future-Streit-wegen-intransparenter-Finanzen.html>.

litik besteht allerdings genau darin, dass man solche ideologischen Grundüberzeugungen eben nicht wissenschaftlich lösen kann – nur der demokratische Wettstreit auf der Basis unterschiedlicher Werte und Normen vermag hier zu kollektiv verbindlichen Lösungen zu führen.

Der Vorwurf an eine solch verstandene politikwissenschaftliche Analyse der Nachhaltigkeit, die Wert- und Sachaussagen voneinander trennt, lautet oft, dass man damit nur „langweilige“ Ergebnisse produziere, die den Status Quo analysieren und man gesellschaftliche Entwicklungen nicht „kritisch“ genug überprüfe. Meine Antwort darauf lautet in Anlehnung an Karl-Dieter Opp, dass man auch ohne Wert- und Sachaussagen ständig zu vermischen, Wertprobleme in der Politik analysieren kann (Opp, 2014). Die damit erzeugten wissenschaftlichen Ergebnisse können dann Basis für Politikberatung sein – jeder Wissenschaftler, jede Wissenschaftlerin, sollte aber immer strikt voneinander trennen, welche ihrer Aussagen auf der Basis wissenschaftlicher Ergebnisse getroffen wurde und welche hingegen politische Wertungen enthält (Opp, 2014). So ist die Aussage, dass der Flugverkehr pro Person und zurückgelegtem Kilometer klimaschädliche CO₂-Emissionen erzeugt, die höher sind als bei anderen Verkehrsmitteln, nicht zu beanstanden, weil sie auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basiert und sachorientiert ist. Eine abgeleitete Aussage, dass die Bundesregierung generell oder auch die OVGU für ihre Mitarbeiter*innen nun Inlandsflüge verbieten sollte, ist hingegen nicht wissenschaftlich gestützt – hier gibt es verschiedene Konzepte, z. B. den Emissionshandel oder auch Luftverkehrssteuern, über deren Ausgestaltung und Einführung rein politisch entschieden wird – zumal fraglich ist, welchen Beitrag ein Verbot innerdeutscher Flüge auf den weltweiten Klimaschutz überhaupt leisten würde. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tun also gut daran, deutlich zu machen, wann sie Sachaussagen und wann Wertaussagen treffen, um eben nicht den Eindruck zu erwecken, ihre Wertaussagen seien auch vollständig durch wissenschaftliche Evidenz gedeckt (Opp, 2014, S. 243).

Dieses Verständnis von Wissenschaft geht auf Max Weber zurück, ist aber nicht gleichbedeutend mit einer Vorstellung, dass Werte und Normen überhaupt keine Rolle in der Wissenschaft spielen – entscheidend ist aber die durchgehende Transparenz dahingehend, wann man Wertaussagen trifft und wann Sachaussagen, die wissenschaftlich gedeckt sind. Diese Vorstellung bedeutet auch nicht, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht politisch sein dürfen – sie tun jedoch gut daran, nicht den Eindruck zu erwecken, dass neben ihren wissenschaftlichen Aussagen auch ihre politischen Aussagen wissenschaftlich begründbar seien (Opp, 2014).

Ziel einer politikwissenschaftlichen Nachhaltigkeitslehre ist es also, bei Studierenden Sensibilität dafür zu wecken, dass es sinnvoll ist, zwischen Sach- und Wertaussagen zu unterscheiden, und sich darüber klar zu werden, dass wissenschaftliche Analyse von Nachhaltigkeitspolitik nicht notwendigerweise eine Vermischung von Fakten und Werten bedeutet. Um dies etwas salopper zu formulieren: Ziel meiner politikwissenschaftlichen Lehre zu Nachhaltigkeitsfragen ist zum einen, die enorme Bedeutung politischer

Prozesse für die Umsetzung von Nachhaltigkeit zu erkennen, zum anderen, dass Studierende ein analytisches Handwerkszeug erlernen, welches sie in die Lage versetzt, selbstständig das Zustandekommen politischer Entscheidungen zu erklären und schließlich, dass wissenschaftliche Beschäftigung mit Politik nicht das Gleiche wie politischer Aktivismus ist.

7.5 Beispiele aus der politikwissenschaftlichen Lehrpraxis

Im Folgenden sollen konkrete Beispiele zeigen, wie ich versuche, diese Grundvorstellung einer politikwissenschaftlichen Nachhaltigkeitslehre in die Praxis umzusetzen.

7.5.1 Vorlesung „Politik und Nachhaltigkeit – eine politikfeldanalytische Einführung“

Seit dem Wintersemester 2016/2017 biete ich die Lehrveranstaltung „Politik und Nachhaltigkeit – eine politikfeldanalytische Einführung“ auf Bachelor-Niveau an. Basierend auf einem mit einer Kollegin zunächst als Studienkurs für die FernUniversität in Hagen konzipierten Lehrbuch (Böcher & Töller, 2012, 2019) wird hier Stück für Stück anhand konkreter empirischer, sehr praxisnaher Beispiele aus der Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik ein politikfeldanalytischer Analyserahmen entfaltet, der die Leistungsfähigkeit politikwissenschaftlicher Analyse zum Verständnis nachhaltigkeitspolitischer Prozesse und zum Erklären ihrer Ergebnisse demonstriert. So werden die zentralen theoretischen Faktoren Akteure, politische Instrumente, Institutionen, Problemstrukturen und situative Ereignisse plastisch und nachvollziehbar. Bei den Akteuren werden z. B. Parteien und ihre Programme untersucht, das Pariser Abkommen oder das Washingtoner Artenschutzabkommen CITES veranschaulichen die Rolle von Institutionen, Ökosteuer und Emissionshandel die möglichen politischen Instrumente. Die Rolle von Problemstrukturen zeigen Vergleiche zwischen Bodenschutz und Klimapolitik auf, während Katastrophen wie Fukushima die Bedeutung unplanbarer situativer Ereignisse verdeutlichen. Ziel ist es, dass Studierende am Ende sowohl solides Wissen über ausgewählte Aspekte nachhaltigkeitspolitischer Entscheidungen erlangen, aber auch Wissen darüber, wie die Politikwissenschaft diese erklären kann. Kontroversen über Nachhaltigkeitskonzepte und die Rolle von Wissenschaft in der Nachhaltigkeitspolitik (*remember*: das Verhältnis zwischen Wert- und Sachaussagen) runden das Vorlesungskonzept ab. Methodisch basiert die Veranstaltung auf einer klassischen Vorlesung mit Diskussionen, angereichert durch interaktive Teile, z. B. Mentimeter-Umfragen oder Filmbeiträge mit Diskussionen. Insgesamt hat sich diese Veranstaltung sehr etabliert: Auch im Wintersemester 2020/2021 haben sich wieder knapp 90 Studierende angemeldet.

7.5.2 Seminarbezogene Exkursionen zu Regionalentwicklung und Politikberatung

Um Studierenden auch Einblicke in die nachhaltigkeitspolitische Praxis zu geben, werden Seminare mit Exkursionen verbunden. So konnte das Seminar „Nachhaltige Regionalentwicklung“, in dem das politikwissenschaftlich breit diskutierte Konzept einer Regional

Governance (Böcher et al., 2008) in Hinblick auf die Verwirklichung von Nachhaltigkeitsaspekten in ländlichen Regionen diskutiert wird, durch eine Exkursion in den Naturpark (heute: Biosphärenreservat) Drömling angereichert werden. Hier standen im Naturparkinformationszentrum in Kämkerhorst einige allgemeine Informationen zur Geschichte des Naturparks auf dem Programm, bevor an weiteren Punkten in der Region Maßnahmen des Naturschutzes und geplante Regionalentwicklungsprojekte erläutert wurden. Ziel war es dabei, die Wirkungen von Politik, insbesondere der Mehrebenenpolitik zwischen EU, Bund und den Bundesländern Sachsen-Anhalt und Niedersachsen, über deren Landesgrenze hinweg sich der Drömling erstreckt, zu erfahren. Gerade in Nachhaltigkeitsfragen, die ja Umwelt und Ökologie betreffen, bietet es sich an, „vor Ort“ genauer in den Blick zu nehmen, wie sich politische Entscheidungen auf Natur und Umwelt auswirken. So konnten im Rahmen der Tour zahlreiche Weißstörche, Amphibien und die ehemaligen Moorlandschaften gesichtet werden. Bei einem gemeinsamen Picknick in der Natur wurden dann Erfahrungen ausgetauscht und das Erlebte diskutiert. Die Rückmeldung der Studierenden zu solchen Exkursionen ist sehr positiv, gerade in sozialwissenschaftlichen Studiengängen fehlt es häufig an Ausflügen in die konkrete Praxis als Manifestationsort politischer Entscheidungen.

Eine andere Form der Zusammenarbeit mit der Praxis ist eine entstandene Lehrkooperation mit dem Umweltbundesamt. Das Umweltbundesamt (UBA) ist die zentrale umweltpolitische Beratungsinstitution in Deutschland, deren Hauptsitz sich in Dessau-Roßlau in Sachsen-Anhalt befindet. Hier lag schon geographisch eine Zusammenarbeit nahe. Im Rahmen eines Seminars zur wissenschaftlichen Politikberatung konnte hier bereits zweimal eine Exkursion ins Umweltbundesamt durchgeführt werden. Ziel ist es hier, die zuvor im Seminar erarbeiteten Inhalte (Konzepte, Theorien und Akteure wissenschaftlicher Politikberatung) mit Vertreter*innen des UBA zu diskutieren und mehr über die Politikberatung dieser Einrichtung zu erfahren. Die Studierenden selbst bereiteten diese Exkursion organisatorisch und inhaltlich vor. Die Diskussion mit denjenigen, die hier in der Praxis des Amtes wirken und Umweltpolitikberatung betreiben, erwies sich für beide Seiten als sehr fruchtbar, insbesondere weil die Mitarbeiter*innen des UBA oft auch „aus dem Nähkästchen plauderten“ und zu ganz aktuellen umweltpolitischen Beratungsfragen Stellung bezogen. Im Zuge dieser Exkursionen entstand eine Kooperation mit dem UBA, innerhalb der ein Student eine Masterarbeit im Rahmen eines Praktikums beim UBA schreiben konnte; ein weiterer absolvierte dort ebenfalls ein Praktikum. Auch bei diesen Exkursionen wurde versucht, die Inhalte mit weiteren sozialen Aspekten zu verbinden: Neben einer Führung durch das UBA, die dessen eindrucksvolle ökologisch ausgerichtete Architektur vermittelte, standen ein gemeinsames Mittagessen in der UBA-Kantine sowie ein anschließender Biergartenbesuch in Magdeburg auf dem Programm.

Insgesamt dienen solche Exkursionen vor allem dazu, Wirkungen von Politik auf Natur und Umwelt sowie konkrete politische Akteure der Nachhaltigkeitspolitik greifbarer

werden zu lassen. Damit sollen das zugegeben manchmal abstrakte politikwissenschaftliche Wissen besser mit der Praxis verbunden werden und aufgezeigt werden, welche hohe Relevanz Politik und Politikwissenschaft für Nachhaltigkeit haben.

7.6 Fazit

Der Beitrag hatte das Ziel, das vom Lehrstuhl für Politikwissenschaft mit Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung verfolgte Konzept einer an der empirisch-analytisch orientierten Politikfeldanalyse orientierten Nachhaltigkeitslehre darzustellen. Gerade die dabei in meinen eigenen Lehrveranstaltungen betonte Trennung zwischen Sach- und Wertaussagen sorgt beim Nachhaltigkeitsthema zunächst oft dafür, dass anfängliche Erwartungen Studierender (und auch der Kolleg*innen?) enttäuscht werden. Nichtsdestotrotz ermöglicht eine am politikwissenschaftlichen State of the Art orientierte universitäre Nachhaltigkeitslehre zum einen, die zentrale Bedeutung von Politik für die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen zu erkennen. Zum anderen lassen sich auf der Basis so gewonnener Sachaussagen über Nachhaltigkeitspolitik auch eigene Wertaussagen für das eigene Engagement oder die spätere berufliche Praxis entwickeln – die stetig größer werdende Nachfrage der Studierenden nach den vom Lehrstuhl angebotenen Lehrveranstaltungen zeigt, dass dieses Konzept mittel- und langfristig trägt und die anfänglich möglicherweise enttäuschten Erwartungen sogar in ein größeres Interesse an nachhaltigkeitsbezogener Politik und Politikwissenschaft umschlagen.

Literaturverzeichnis

- Böcher, M. & Krott, M. (2016). *Science makes the world go round. Successful scientific knowledge transfer for the environment*. Springer.
- Böcher, M., Krott, M. & Tränkner, S. (Hrsg.). (2008). *Regional Governance und integrierte ländliche Entwicklung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Böcher, M. & Töller, A. E. (2012). *Umweltpolitik in Deutschland. Eine politikfeldanalytische Einführung, Reihe Grundwissen Politik 50*. Springer VS.
- Böcher, M. & Töller, A. E. (2019). *Umweltpolitik in Deutschland. Eine politikfeldanalytische Einführung* (2. komplett überarbeitete Auflage). FernUniversität Hagen.
- Böcher, M., Töller, A. E., Perbandt, D., Beer, K. & Vogelpohl, T. (2020). Research trends: Bioeconomy politics and governance. *Forest policy and economics*, 118, 102219. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389934120301581?via%3Dihub>
- Forster, R., Kula, C. & Schuierer, K. (2015). Der Wirkstoff Glyphosat in der Pflanzenschutzmittel-Zulassung – aktueller Stand. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, 10, 235–240.

- Jänicke, M. (2017). Ecological modernization as global industrial revolution. *Journal of Environmental Policy and Administration*, 25, 1–32.
- Lehmbruch, G. (1968). *Einführung in die Politikwissenschaft*. Kohlhammer.
- Luczak, A. (2020). Elektroautos: Heilsbringer oder Sackgasse? In *Deutschlands Energiewende – Fakten, Mythen und Irrsinn* (S. 149-203). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30277-1_4.
- Mols, M. (2019). Politik als Wissenschaft: Zur Definition, Entwicklung und Standortbestimmung einer Disziplin. In H.-J. Lauth & C. Wagner (Hrsg.), *Politikwissenschaft: Eine Einführung* (9. Auflage) (23–61). UTB.
- Naßmacher, H. (2010). *Politikwissenschaft* (6. Auflage). Oldenbourg.
- Opp, K.-D. (2014). *Methodologie der Sozialwissenschaften. Einführung in Probleme ihrer Theorienbildung und praktischen Anwendung* (7. Auflage). Springer VS.
- Prittwitz, V. v. (1994). *Politikanalyse*. Leske und Budrich (UTB 1707).
- Pufé, I. (2012). *Nachhaltigkeit*. UTB.
- Warren, M. E. (1999). What is political? *Journal of Theoretical Politics*, 11(2), 207–231.
- Wissenschaftlicher Beirat globale Umweltveränderungen (WBGU). (2011). *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation* (Hauptgutachten). WBGU.

8 Masterschwerpunkt Umweltpsychologie/Mensch-Technik-Interaktion

Ellen Matthies & Karolin Schmidt

8.1 Psychologie mit Schwerpunkt Umweltpsychologie - einzigartig in Deutschland

Der 2011 an der Otto-von-Guericke-Universität eingeführte Masterschwerpunkt „Umweltpsychologie/Mensch-Technik-Interaktion“ ist deutschlandweit einzigartig. An keiner anderen Universität gibt es diese psychologische Mastertiefung. Das Besondere an dem Schwerpunkt ist dabei weniger die Mensch-Technik-Interaktion, denn entsprechende Studiengänge haben sich in den letzten Jahren vielfach entwickelt. Das Besondere ist der Fokus auf der Umweltpsychologie, einer relativ jungen Teildisziplin der Psychologie, die seit Jahren auf ein wachsendes Interesse der Psychologiestudierenden stößt.

Umweltpsychologie ist in Deutschland zunächst unter dem Begriff der Ökologischen Psychologie in den 70er und 80er Jahren entstanden. Sie basiert teilweise auf Entwicklungen in der US-amerikanischen Architekturpsychologie und ihrem Fokus auf der Wirkweise der gebauten Umwelt auf menschliches Erleben und Verhalten. Aber spätestens seit den 90er Jahren ist die Umweltpsychologie in ganz Europa etabliert und umfasst heute sowohl klassische Ansätze der Erforschung der Einflüsse der *physischen Umwelt auf menschliches Verhalten und Erleben* (angefangen bei Wirkungen von Natur auf Erholung und Wohlbefinden bis hin zur Gestaltung von Leitsystemen, städtischen Lebensräumen oder Arbeitsumgebungen) als auch angewandte psychologische Forschung im Bereich der *Erklärung und Veränderung von umweltrelevantem Handeln* (von der Erforschung des „Umweltbewusstseins“ bis hin zur Erforschung der Wirkung von Maßnahmen zur Förderung klimaschonender Verhaltensweisen).

Der letzte Bereich wird manchmal auch „Umweltschutzpsychologie“ (Kaminski, 1997) genannt. Gerade durch die seit den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts verstärktesten Diskussionen um Umweltschäden und Klimawandel hat dieser Bereich an Bedeutung zugenommen und dominiert heute das Verständnis von Umweltpsychologie. Beide Traditionen – klassische Umweltpsychologie und Psychologie der Umweltkrise – sind interdisziplinär ausgerichtet und bilden wichtige Bestandteile einer Nachhaltigkeitswissenschaft, die die Menschen in den Mittelpunkt der Forschung stellt (Kaufmann-Hayoz, 2009). Seit 2017 wird auch der Bezug zur Transformation hin zur Nachhaltigkeit in der Umweltpsychologie aufgegriffen (Matthies, 2018; Nielsen et al., 2020).

Als Lehrfach war die Umweltpsychologie erstmals 1973 (damals als Ökologische Psychologie) curricular verankert (Universität Heidelberg). An der Fernuniversität Hagen wurde

Umweltpsychologie 1983 in die Prüfungsordnung des Studiengangs Psychologie aufgenommen sowie 1985 als Alternative zur Klinischen Psychologie an der Ruhr-Universität Bochum. Mit der Einführung der gestuften Studiengänge (d. h. Bachelor- und Masterstudiengänge) in der Psychologie in den 90er Jahren ergab sich dann aber ein Missverhältnis von Nachfrage und Angebot. Es entwickelte sich unter Psychologiestudierenden ein großes und schnell zunehmendes Interesse vor allem an der Psychologie der Umweltkrise, ein Thema, das es möglich machte, „persönliches Engagement und private Interessen mit der psychologischen Tätigkeit zu verbinden“ (siehe Kaminski, 1997). In den 90er Jahren gründete eine Gruppe Studierender die „Initiative Psychologie im Umweltschutz“ (IPU), die auch heute noch aktiv ist. Die Nachfrage nach Lehrangeboten hat seit ersten systematischen Erhebungen der Fachgruppe Umweltpsychologie (Matthies & Ernst, 2005) deutschlandweit immer weiter zugenommen. Dabei war mit dem starken Interesse für Umweltpsychologie auch eine Abkehr von der klinischen „1 zu 1 Psychologie“ verbunden: Es ging den damals befragten Studierenden nicht mehr um das Behandeln individueller psychischer Erkrankungen, sondern darum, durch das Nutzen von Psychologie zu gesellschaftlichen Veränderungen beizutragen (Jaeger et al., 2007). Einige Kolleg*innen in der Sozialpsychologie griffen das Thema auf und boten angewandte Lehrveranstaltungen an; aber insgesamt war die Umweltpsychologie in den neuen Studiengängen, die auf klinische Themen setzten, kaum verankert.

Mittlerweile gibt es zwar Bachelorstudiengänge, in denen Umweltpsychologie als Anwendungsfach studiert werden kann (z. B. an der Universität Kassel oder auch an der Universität Koblenz-Landau), aber als Masterstudiengang mit eigenem Schwerpunkt ist in Deutschland die Umweltpsychologie an der Otto-von-Gericke-Universität in Magdeburg immer noch einzigartig.

8.2 Konzept und Perspektiven des Studiengangs

Die Idee, in der Masterausbildung die Umweltpsychologie mit Mensch-Technik-Interaktion zu kombinieren, entstand an der Universität Magdeburg mit Blick auf eine Stärkung der technischen Fächer und innovativer Studiengänge. 2011, als hier der deutschlandweit erste Lehrstuhl für Umweltpsychologie besetzt wurde, gab es an der OVGU bereits einen Masterstudiengang „Nachhaltige Energien“, und heute wirkt die Umweltpsychologie im neuen Master „Elektromobilität“ mit. Themen wie die Akzeptabilität von neuen Technologien (Umweltpsychologie) und Nutzer*innenintegration (Mensch-Technik-Interaktion) sind Schlüsselthemen für innovative Studiengänge. Aber auch innerhalb der Psychologie ist diese Kombination sinnvoll, denn die neu entstandene Ingenieurspsychologie hat mit Ergonomie und Nutzer*innenintegration große Überschneidungsbereiche mit der Umweltpsychologie: Auch hier geht es um die Gestaltung von Umwelten und die Interaktion mit Umwelten. Fragen der Diffusion von Innovationen werden mittlerweile sowohl in der Ingenieurspsychologie als auch in der Umweltpsychologie bearbeitet. Und gerade vor dem Hintergrund der Herausforderungen von Nachhaltigkeit und

Digitalisierung ist Umweltpsychologie kombiniert mit Mensch-Technik-Interaktion ein zukunftsweisendes Studienangebot.

8.2.1 Berufsbild – Chancen für Forscher*innen und Praktiker*innen

Umweltpsychologie und Ingenieurspsychologie haben innerhalb der letzten Jahre einen ungeheuren Schub durch den großen Bedarf an menschenzentrierter Forschung sowohl im Bereich Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Energiewende erhalten, als auch in der Mobilitätsforschung oder im explodierenden Forschungs- und Anwendungsfeld zur Digitalisierung. Gerade weil diese Themen alle unsere Lebensbereiche betreffen, sind hier Psycholog*innen mit ihrer Kompetenz in der Erforschung individueller Konsumententscheidungen, der menschlichen Engagementbereitschaft für gesellschaftliche Ziele oder des Erlebens und der Interaktion mit technischen Umwelten dringend notwendig und mittlerweile fest etabliert. Auch für praktische Tätigkeiten ist eine forschungsorientierte Ausbildung wichtig, weil der Umgang mit Menschen, die Gestaltung von Maßnahmen und Kommunikationsprozessen immer auch methodische Kompetenz erfordern.

So ist es den Absolvent*innen des Masterprogramms Umweltpsychologie/Mensch-Technik-Interaktion möglich, eine forschungsorientierte Berufslaufbahn im In-, aber auch im Ausland einzuschlagen. Dabei ermöglichen die vielfältigen Forschungs Kooperationen und -kontakte der beiden in der Lehre beteiligten Lehrstühle (Umweltpsychologie und Persönlichkeits- und Sozialpsychologie) den Absolvent*innen beispielsweise Auslandssemester und Forschungskarriereschancen an der Norwegian University of Science and Technology (NTNU) in Norwegen (mit Fokus Nachhaltigkeit) oder an der Human-Technology Interaction Division der technischen Universität Eindhoven in den Niederlanden (mit Fokus auf Mensch-Technik-Interaktion).

Der Einstieg in eine praxisorientierte Berufslaufbahn gelingt vor allem durch die stark anwendungsorientierte Vermittlung spezifischer Methoden der umweltpsychologischen Evaluations- und Interventionsforschung: Bereits während des Studiums erhalten die Studierenden vielfältige Möglichkeiten, sich intensiv und teils semesterübergreifend mit realen Problemstellungen und Praxisprojekten auseinanderzusetzen, in denen die zuvor theoretisch vermittelten Kenntnisse auch angewendet werden müssen. Gleichzeitig wird durch besondere Regelungen bei der Praktikumsbetreuung der Studierenden zusätzlich die Möglichkeit gegeben, insbesondere mögliche praktische Berufsfelder für den späteren Berufsweg frühzeitig zu erkunden. Dabei stehen den Absolvent*innen vielfältige Karrierewege offen: Mit Blick auf eine eher umweltpsychologisch ausgerichtete Tätigkeit beispielsweise als Klimaschutzmanager*innen in der kommunalen Verwaltung. Es ergeben sich aber auch vielfältige Betätigungsfelder in den Energieagenturen verschiedener Bundesländer, in kommunalen sowie auch nationalen Umweltbehörden oder auch in verschiedenen Umweltberatungsfirmen. Absolvent*innen mit einem Hauptinteresse an Human-Factors können in techniknahen Berufsfeldern eine Perspektive finden: z. B. in der Beratung bei der Entwicklung komplexer Mensch-Maschine-Systeme

(z. B. Leitwarten, Cockpits etc.), bei der Gestaltung und Evaluation von technischen Produkten, Software und Websites (Ergonomie/Usability), in der Interaktionsgestaltung für Informations- und Kommunikationsmedien sowie in der Forschung und Entwicklung im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion.

Unabhängig vom individuellen Interessenschwerpunkt ermöglicht das Masterprogramm Umweltpsychologie/Mensch-Technik-Interaktion die in der Praxis ebenfalls häufig benötigte Doppelqualifikation seiner Absolvent*innen, sei es beispielsweise bei der Entwicklung bzw. Gestaltung von Pflegerobotern im Gesundheitsbereich oder bei der Gestaltung Tablet-basierter persuasiver Computersysteme zur Förderung nachhaltiger Konsumententscheidungen.

8.2.2 Module des Studiengangs – Menschzentrierte Planung und Verhaltensänderung

Das Studium im Schwerpunkt Umweltpsychologie/Mensch-Technik-Interaktion stützt sich auf drei Säulen (siehe Abb. 8.1): Eine breite und anwendungsorientierte Methoden-ausbildung bereitet die Studierenden auf die Forschungs- und Berufspraxis vor. In den Anwendungsfeldern Menschzentrierte Planung und Gestaltung sowie Psychologie der Verhaltensänderung können die Studierenden eigene Schwerpunkte (Umweltpsychologie oder Mensch-Technik-Interaktion) setzen.



Abb. 8.1: Aufbau der Lehre im Masterprogramm Umweltpsychologie/Mensch-Technik-Interaktion an der OVGU Magdeburg (Stand: 16.06.2020)

Im Feld Menschzentrierte Planung und Gestaltung lernen die Studierenden, inwieweit sich Aspekte der Wohn-, Arbeits- oder Freizeitumwelt auf den Menschen auswirken können und wann bestimmte Umwelteinflüsse etwa als motivierend, angenehm oder

als potenziell gesundheitsgefährdende Stressoren empfunden werden. Diese Inhalte bilden eine wichtige Grundlage für die nutzer*innengerechte Gestaltung von Arbeitsplätzen, Wohnräumen, öffentlichen Räumen oder Freizeitangeboten. In Bezug auf die technologische Umwelt wird außerdem auf die spezifischen Fragestellungen des Human-Factors-Design eingegangen. In diesem Anwendungsfeld wird untersucht, wie technische Geräte, Software etc. zu gestalten sind, damit sie leicht und intuitiv durch den Menschen genutzt werden können. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse lassen sich u. a. Empfehlungen für die Gestaltung von Produkten ableiten.

Das Feld Psychologie der Verhaltensänderung befasst sich mit dem Einfluss menschlichen Verhaltens auf die Umwelt. In Bezug auf die natürliche Umwelt sind diese Auswirkungen oftmals schädlich. Die theoriegeleitete Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung umweltschonenden Handelns sowie eines nachhaltigen Konsums ist uns ein besonderes Anliegen und fest in Forschung, Projektarbeit und Lehre verankert. Umweltsychologische Interventionen werden häufig als Projekte in komplexen Systemen (z. B. Organisationen) mit zahlreichen Interessensgruppen vorgenommen. Um künftige Umweltsycholog*innen auf derartige Herausforderungen vorzubereiten, bilden Projektmanagement, Mediation und interdisziplinäre Zusammenarbeit weitere Bestandteile der Ausbildung.

Abschluss des Studiums bildet die Masterarbeit, die selbstgewählt entweder stärkeren Forschungs- oder Praxisbezug haben kann. Einige Beispiele:

- Urlaubsreisen in Zeiten des Klimawandels: Der Einfluss von CO₂-Informationen auf die Verkehrsmittelwahl
- Gärtnern aus der Ferne. Welche Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten bietet online-gestütztes Gärtnern?
- Nachhaltiges Ernährungsverhalten in Kantinen - Eine Interventionsstudie in Magdeburger Hochschulmensen mit einer anwendungsbezogenen selektiven Modelltestung des integrativen Einflusschemas umweltgerechten Alltagshandelns
- Evaluation von Nutzer*innenzufriedenheit: Untersuchung in vier Kindertagesstätten in Frankfurt am Main, gebaut in Passivhausstandard
- Verheizte Heimat: Eine psychologische Untersuchung der Belastungen durch drohende unfreiwillige Umsiedlungen am Beispiel des Braunkohleletagebaus Garzweiler II
- Die Beeinträchtigung der wahrgenommenen Landschaftsästhetik durch den Ausbau der Windenergie
- „Fahr ich oder fahr ich nicht?“ – Typisierung von Fahrer*innen nach Risikoaffinität während des Linksabbiegens an einer urbanen Kreuzung an Abhängigkeit von Abstands- und Geschwindigkeitsmaßnahmen
- Beurteilung prozeduraler Fairness bei formellen Beteiligungsverfahren und der Vergleich relevanter Akteursgruppen

- Nutzer*innenspezifische Präferenz von Verhaltenseigenschaften und Geschlecht bei Pflegerobotern
- Perzeptuelle Prozesse im Rahmen einer CPM-GOMS bei Spurenwechseln auf Autobahnen – eine explorative Simulatorstudie

8.2.3 Nachfrage und neue Professur - der Studiengang entwickelt sich

Bei Einführung des Studiengangs im Wintersemester 2011/2012 konnten sich neun Studierende einschreiben. Seitdem hat die Nachfrage rasant zugenommen. So bewarben sich bereits zum Wintersemester 2014/15 mehr als 100 Studierende für das Masterprogramm, gefolgt von weiter steigenden Bewerber*innenzahlen in den Folgejahren (siehe Tab. 8.1 für einen Überblick). Mittlerweile liegt die Zahl der Bewerbungen für das Masterprogramm stetig bei mehr als 150 Bewerbungen pro Jahr und die Masterausbildungsplätze wurden erhöht.

Der Wahlbereich der Mensch-Technik-Interaktion wurde bisher nur in einer der drei Ausbildungssäulen bedient, das soll sich künftig durch die Einrichtung einer Professur im Bereich Arbeitspsychologie/Ingenieurspsychologie ändern. Zukünftig können dann Lehrveranstaltungen der Umweltpsychologie und der Mensch-Technik-Interaktion gleichberechtigt angeboten werden. Zugleich werden damit an der Otto-von-Guericke-Universität weitere Ausbildungs- und Forschungsmöglichkeiten im Bereich der Nachhaltigkeit und Technisierung/Digitalisierung geschaffen.

Tab. 8.1: Übersicht zu den Bewerber*innenzahlen und Zahl der Studierenden im Masterprogramm Umweltpsychologie/Mensch-Technik-Interaktion von 2014/15 bis 2020/21

Jahr	Anzahl Bewerber*innen	Zahl angenommener Studienplätze*
2014/15	108	19
2015/16	118	16
2016/17	91	13
2017/18	165	18
2018/19	129	24
2019/20	159	26
2020/21	180	24

*variiert von Jahr zu Jahr aufgrund interner Verteilungsparameter

8.3 Rolle der Umweltpsychologie innerhalb der OVGU

Die Verankerung des Faches Umweltpsychologie vor fast zehn Jahren hatte seitdem für die Otto-von-Guericke-Universität jenseits der Entwicklung des vorgestellten Masterprogramms vielfältige Folgen. So gibt es mittlerweile Forschungsk Kooperationen im Bereich der Digitalisierung, der nachhaltigen und intelligenten Mobilität oder des Recyclings. Der Lehrstuhl Umweltpsychologie hat 2015 das Nachhaltigkeitsforum der OVGU initiiert, einen Verbund von Wissenschaftler*innen, die eine Verankerung von Nachhaltigkeitszielen in Forschung und Lehre verfolgen. Darüber hinaus hat der Lehrstuhl das Nachhaltigkeitsbüro der OVGU mit aus der Taufe gehoben und den Prozess der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie der Universität begleitet. Seit 2015 bietet der Lehrstuhl jährlich in Kooperation mit technischen Fächern anwendungsorientierte Projektseminare an (siehe Kapitel 5); und von 2016 bis 2020 hat der Lehrstuhl die Ringvorlesung „Nachhaltigkeit“ koordiniert und gestaltet. Eine Aktivität des gesamten Nachhaltigkeitsforums, das ab 2021 in das Nachhaltigkeitszertifikat (siehe Kapitel 9) eingebunden sein wird. Schließlich bringen sich Mitarbeitende und Studierende des Lehrstuhls in vielfältige lokale Transformationsprozesse ein, etwa in die vielfältigen zivilgesellschaftlichen Klimaschutzaktivitäten, in Projekte der Stadt Magdeburg und der Region oder auch aktuell in die Umgestaltung des Campus.

Literaturverzeichnis

- Haefeli U. & Kaufmann-Hayoz R. (2009). Aufwachsen mit dem Auto. Das 1950er Syndrom und die Mobilität von Kindern. In A. Kirchhofer, D. Krämer, C. M. Merki, G. Poliwoda, M. Stuber & S. Summermatter (Hrsg.), *Nachhaltige Geschichte. Festschrift für Christian Pfister* (S. 309-330). Chronos.
- Jaeger, M., Ziesenitz, A. & Matthies, E. (2007). Quo vadis umweltpsychologische Lehre? Entwicklung gegenwärtiger Stand der umweltpsychologischen Lehre in Deutschland. *Umweltpsychologie*, 11(1), 66-83.
- Kaminski, G. (1997). Psychologie und Umweltschutz. *Umweltpsychologie*, 1(1), 8-24.
- Matthies, E. (2005). Wie können PsychologInnen ihr Wissen besser an die PraktikerInnen bringen? Vorschlag eines neuen, integrativen Einflusschemas umweltgerechten Alltagshandelns. *Umweltpsychologie*, 9(1), 62-81.
- Matthies, E. (2018). Wenn 80 % ihren Lebensstil ändern, ist dann die Große Transformation gelungen? Überlegungen zur transformativen Rolle der Umweltpsychologie. *Umweltpsychologie*, 22(1), 131-138.
- Nielsen, K. S., Clayton, S., Stern, P. C., Dietz, T., Capstick, S. & Whitmarsh, L. (2020). How psychology can help limit climate change. *American Psychologist*. <https://doi.org/10.1037/amp0000624>

9 Das Nachhaltigkeitszertifikat

Juliana Hilf & Lars Erik Berker

9.1 Einleitung

Die Mitbegründerin der Fridays-for-Future-Bewegung, Greta Thunberg, fragte in ihrer Rede auf einer UN-Klimakonferenz „(...) why should I be studying for a future that soon may be no more, when no one is doing anything to save that future?“¹ Viele junge Menschen sehen sich und die Zukunft aller mit den Problemen nicht nachhaltiger Entwicklung, wie Erderwärmung, hoher CO₂-Ausstoß oder die Erschöpfung natürlicher Ressourcen konfrontiert. Auf diese Sorgen sollten nicht nur politische, sondern auch Bildungsakteur*innen reagieren und ihre Curricula und Lehrmethoden analysieren, um die nächsten Generationen möglichst nicht ausschließlich vor die Frage zu stellen, *warum* sie studieren sollten, sondern zudem *was*. Die OVGU bietet schon seit vielen Semestern in allen Fakultäten verschiedene Seminare und Vorlesungen an, die sich um nachhaltige Entwicklung drehen – einige davon lernen Sie in diesem Werk kennen. Betrachtet man diese Veranstaltungen einmal gesammelt, bietet deren Vielfalt ein großes Potential, umfangreiches Wissen über nachhaltige Prozesse zu erwerben. Natürlich ist dieser Katalog nicht gleichmäßig auf alle Studiengänge oder gar Fakultäten verteilt. Im Masterstudiengang Nachhaltige Energiesysteme spielt Nachhaltigkeit eine wesentlich größere Rolle als im Bachelorstudiengang Mathematik. Gleichzeitig ist das Wissen um und die Teilhabe an Nachhaltigkeit genuin inter-, sogar transdisziplinär. Aus diesen Gedanken heraus entwickelte das Team um die Lehrstühle der Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung und der Umweltpsychologie ein Konzept, mit dem Studierende gezielt nachhaltigkeitsrelevante Veranstaltungen besuchen und sich diese gebündelt außercurricular bescheinigen lassen können – das interdisziplinäre Nachhaltigkeitszertifikat.

9.2 Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Aus Sicht der pädagogischen Anthropolog*innen ist jeder Mensch ein erziehungsbedürftiges Lebewesen (Wulf & Zirfas, 2014), welches Erziehung und Bildung benötigt, um in seiner Lebenswelt zurecht zu kommen. Die Frage nach den Inhalten und Methoden wird viel diskutiert, doch seit sich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Gesellschaft von einer Industrie- zu einer Wissensgesellschaft entwickelte (Gürüz, 2011), wird Wissen und Humankapital vermehrt als wichtigstes Instrument der Menschheit zur Lösung nicht

¹ <https://fridaysforfuture.org/what-we-do/activist-speeches/>.

nachhaltiger Probleme betrachtet. Auch dass es eine Kombination aus Mentalitätswechsel und innovativem Wissen benötigt, ist unumstritten: Der vielzitierte Satz Nelson Mandelas „Education is the most powerful weapon to change the world“ („Bildung ist die wichtigste Waffe, um die Welt zu verändern“) deutet im Nachhaltigkeitskontext darauf hin, Menschen mit der *Erziehung* zu umweltbezogenen Werten und der *Ausbildung* von fachlichem Wissen Instrumente bereitzustellen, nachhaltige Entwicklung zu gestalten. Geht man von diesem Gedanken aus, muss Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) eine prominente Rolle in Curricula aller Bildungsbereiche, formal wie informell, spielen.

Seit der Begriff der Nachhaltigkeit und ihrer Bildung weltweit populärer wurde, gibt es keine klare Definition der Inhalte von BNE, wenn sich auch viele Auffassungen an die Idee der Kompetenzentwicklung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung annähern. Der Auftrag von BNE kann wie folgt definiert werden: *BNE dient der Befähigung von Lernenden, nicht nachhaltige Prozesse zu erkennen und die Konzepte nachhaltiger Entwicklung zu realisieren.* Diese Vereinfachung beschreibt korrelierend die Gestaltungskompetenz, die sich aus Erkennen, Bewerten und Handeln zusammensetzt – unterteilt in 12 Teilkompetenzen – (Bormann & Haan, 2008), ein moderner Ansatz, BNE praxisfähig zu machen und ein Wegweiser für didaktische Konzepte: Lernende, die BNE erfahren, werden im besten Fall anschließend ihr Wissen zu Plänen entwickeln, diese Pläne in Handeln umsetzen und auf nachhaltige Ziele hinarbeiten. Sie werden mit dem Wissen und den Fähigkeiten ausgestattet, um ihre Zukunft und die ihrer Mitmenschen mit nachhaltigen Prozessen aktiv mitzugestalten und vor allem mitgestalten zu wollen, da sie die Wichtigkeit nachhaltiger Prozesse erkennen. Hier kann noch einmal auf die Schwerpunkte nachhaltiger Lehre von Strubelt und Haase (Kapitel 1) hingewiesen werden, denn diese soll möglichst eine verbesserte *Transformative Literacy* bei den Studierenden erzielen. Die Idee der *Transformative Literacy*, frei übersetzt *transformative Bildung*, dreht sich darum, ein möglichst holistisches Verständnis für die Mehrdimensionalität, die zukunftsfähigen Veränderungen zu Grunde liegt, sowie die eigene Selbstwirksamkeit innerhalb dieser Dimensionen zu erkunden (Schneidewind, 2014). Dieser Ansatz muss in der Lehre auch eine Sensibilisierung für (nicht) nachhaltige Prozesse beinhalten, die mit der Vermittlung nachhaltigkeitsrelevanter Informationen zusammenspielt, um in Folge zu einem Kompetenzaufbau zum zukunftsfähigen Handeln und zur Bewältigung von Nachhaltigkeitsproblemen – zu Empowerment – zu führen (Abb. 9.1):

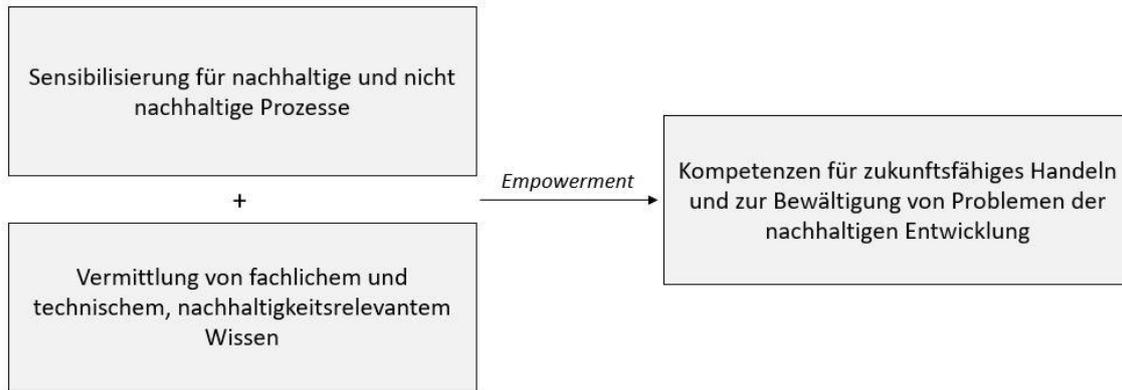


Abb. 9.1: Auftrag und Funktion von BNE (eigene Darstellung)

Die Ausbildung von Wissen und Werten führt zu Fertigkeit, Motivation und Eigenständigkeit, letzteres ist das Paradigma von Erziehung seit Immanuel Kant von der Mündigkeit der zu Erziehenden sprach (Gudjons, 2008), und auch das Ziel unseres Nachhaltigkeitszertifikats: Fertigkeit im fachlich technischen Sinn, Motivation im Sinn der ersten Stufe von einer Ausbildung von Gestaltungskompetenz (Erkennen) und Eigenständigkeit in Hinblick auf Partizipation und gesellschaftliche Teilhabe (Handeln). Zusammenfassend kann hier also sowohl von Emanzipation, Mündigkeit oder *Empowerment* gesprochen werden. Um zu diesem Ziel zu gelangen, muss unterstrichen werden, dass es bei allem bestehenden Wissen um den Klimawandel und nachhaltige Entwicklung, wie auch in anderen Unterrichtsformen, niemals zu einer Art der Indoktrinierung der Studierenden kommen darf. Wenn es sich auch bei BNE mitunter um die Vermittlung normativer Werte handelt, ist dieses Prinzip des Überwältigungsverbots, auch Beutelsbacher Konsens genannt (Ohlmeier & Brunold, 2015), ein essentieller Bestandteil.

9.3 Die Universität als Akteurin in der BNE

Hochschulen spielen für die weltweite nachhaltige Entwicklung auf fast allen Ebenen eine bedeutende Rolle. Ihre Forschung und Lehre kann als Kern des Wissenschaftssystems betrachtet werden und damit einhergehend kommt Hochschulinstitutionen (HI) eine tragende Verantwortung zu: Innovationen voranzutreiben, (nicht) nachhaltige Prozesse und Probleme zu erkennen und zusammenfassend zur globalen Zukunftsgestaltung beizutragen. Von der Wissensproduktion (Forschung) über Wissensweitergabe (Lehre) hin zu Wissensnutzung spielen HIs weltweit eine Schlüsselrolle, denn Nachhaltigkeitsprobleme müssen erkannt und Gegenmaßnahmen ausgearbeitet werden, die empirisch zu beobachten sind.

Kriterien einer nachhaltigkeitsorientierten Forschung sind laut Hennen und Krings (2000) die problemorientierte Interdisziplinarität, Folgenabschätzungsorientierung, die Analyse sowohl regionaler als auch globaler Entwicklungen und die Orientierung an Akteur*innen und gesellschaftlichen Bedürfnissen. Diese Grundsätze können auch für die

Lehrkonzeption mitgedacht werden: In der Praxis der Lehre steht in Grundlagenveranstaltungen zu Nachhaltigkeit zunächst einmal die Herausforderung an, das Verständnis des Begriffs der Studierenden zu erörtern und aufbauend auszuweiten. Anschließend werden die häufig debattierten Nachhaltigkeitsstrategien und gängige Modelle (nicht) nachhaltiger Prozesse problemorientiert erarbeitet. Im Nachhaltigkeitszertifikat der OVGU soll es sowohl Raum für grundlegende Veranstaltungen als auch für spezialisierte Themen geben.

Auch wenn Synergieeffekte für die Lehrenden erwartbar sind, sind Studierende die Hauptzielgruppe von hochschulischer BNE, und somit auch des universitären Nachhaltigkeitszertifikats. Sie können als zentrale *Change Agents* betrachtet werden, die ihre Kompetenzen zuerst in die Ausgestaltung der Hochschule einbringen können und nach dem Abschluss in ihre vielfältigen Berufs- und Alltagsleben effektiv übertragen können (Brandt, 2016). Dieser letzte Aspekt betrifft indirekt auch die Transfer-Funktion („Third Mission“) von Universitäten. Letztlich ist ersichtlich geworden, dass die Universität umfassend in all ihren drei Hauptaufgaben „Forschung“, „Lehre“ und „Transfer“ Potenziale hinsichtlich der BNE aufweist. Die Einführung eines Nachhaltigkeitszertifikats bietet die Möglichkeit, diese Potenziale sichtbarer zu machen und zu ihrer tatsächlichen Entfaltung beizutragen.

9.4 Nachhaltigkeitszertifikate in Deutschland: die OVGU als weitere Pionierin

Nachdem die Eberhard-Karls-Universität Tübingen auf Initiative von Studierenden im Jahr 2009 mit dem „Studium Oecologicum“ als erste ein Nachhaltigkeitszertifikat eingeführt hatte, ist die Zahl solcher Zertifikate an deutschen Hochschulen zuletzt erfolgreich gestiegen. Dennoch beschränkt sich die absolute Zahl noch auf eine kleinere Gruppe² der 424 staatlich anerkannten Hochschulen in Deutschland (Stand 2019/2020, Destatis), sodass mit der Etablierung eines solchen Zertifikats weiterhin ein Stück Pionierarbeit geleistet und die Profilbildung der Universität gestärkt wird. Die bisher eingeführten Zertifikate teilen die grundsätzliche Zielrichtung, Anreize und Struktur für eine hochschulweite Sensibilisierung für Nachhaltigkeit sowie die Vermittlung von Gestaltungskompetenzen (*siehe* 9.2) zu schaffen. Darüber hinaus weisen sie jedoch Heterogenität in ihrer spezifischen Ausgestaltung auf, da sich die fachlichen Gegebenheiten (bspw. Portfolio angebotener Studiengänge) und strategisch gesetzten Schwerpunkte von Hochschulstandorten durchaus erheblich unterscheiden. Zudem integrieren einige Hochschulen bewusst transdisziplinäre Elemente in ihre Zertifikate (bspw. Universität Tübingen oder

² Die Gruppe dieser Hochschulen ist gut vernetzt und steht in stetigem Austausch. Die OVGU ist seit einigen Jahren Teil dieses Netzwerks.

Hochschule Emden/Leer), während andere Programme in erster Linie auf eine interdisziplinäre Ausgestaltung innerhalb der Hochschule bauen. Die zuletzt genannte Variante des „Göttinger Modells“, das neben der Georg-August-Universität Göttingen auf ähnliche Weise auch an der TU Berlin erfolgreich umgesetzt worden ist, ist auch der Orientierungsrahmen für die Einführung des Zertifikats an der OVGU.

Das Nachhaltigkeitszertifikat der OVGU soll es allen Bachelor- und Master-Studierenden der OVGU ermöglichen, sich über ihre Studieninhalte hinaus wissenschaftlich aus verschiedenen disziplinären Blickwinkeln mit Nachhaltigkeit zu beschäftigen. Es basiert auf dem Pool bereits bestehender Lehrveranstaltungen aller Fakultäten, welcher nur noch durch einige wenige Grundlagenveranstaltungen, wie bspw. die jährliche Ringvorlesung „Nachhaltigkeit“, ergänzt wird. Alle Veranstaltungen mit Nachhaltigkeitsbezug werden von den jeweiligen Dozierenden freiwillig für das Nachhaltigkeitszertifikat freigegeben, katalogisiert und einem von drei Modulen zugeordnet:

- Grundlagen „Nachhaltigkeit“,
- Wirtschaft und Technik oder
- Gesellschaft und Politik.

Tab. 9.1. Das Modulkonzept des Nachhaltigkeitszertifikats

Modulbereich	Inhalte
Grundlagen der Nachhaltigkeit	Ringvorlesung Nachhaltigkeit Grundlagenseminar
Wirtschaft & Technik	Veranstaltungen aus bestehendem Lehrangebot werden geöffnet. Die Studierenden können selbst entscheiden, welche sie wählen
Gesellschaft & Politik	Veranstaltungen aus bestehendem Lehrangebot werden geöffnet. Die Studierenden können selbst entscheiden, welche sie wählen
Besuch von mind. einer Veranstaltung aus jedem Modulbereich, insgesamt mind. 20 CP	

Die Einführung des Zertifikats steht im Einklang mit der Nachhaltigkeitsstrategie der Universität. Gleichzeitig soll das Zertifikat auch zur zukünftigen Intensivierung des Nachhaltigkeitsprofils, v. a. im Bereich Lehre, beitragen. Die inhaltlichen, wissenschaftlichen und methodischen Lernbereiche erschließen sich durch das effiziente Zusammenspiel von bestehenden Veranstaltungen aus den Fachbereichen und interdisziplinär ausgerichteten Grundlagenveranstaltungen. Die Studierenden besuchen demnach mindestens eine

Veranstaltung aus dem Bereich Wirtschaft und Technik und aus dem Bereich Gesellschaft und Politik (siehe Tab.9.1). Hierbei ist es unerheblich, ob diese in ihrem regulären Studienplan verankert sind. Zudem besuchen sie eine der Grundlagenveranstaltungen, die in jedem Semester einzig für das Zertifikat angeboten werden.

Doch Inhalte allein reichen für eine hochschulische BNE nicht aus. Das Nachhaltigkeitszertifikat kann auch als Impuls verstanden werden, um bei sämtlichen Lehrangeboten zukünftig auch *Ethical Literacy* und Partizipation mehr in den Fokus zu rücken, um so Potential für ein innovatives Lehr- und Lernsetting im Sinne von situiertem und problembasiertem Lernen zu schaffen. Um nachhaltigkeitsbezogene Inhalte zu vermitteln, die zu einer Entwicklung von Gestaltungskompetenz führen, benötigt es transformative didaktische Ansätze, welche die kollaborative Entwicklung von neuem Wissen und Lösungsansätzen zu erarbeiteten Problemen (nicht) nachhaltiger Entwicklung fördern. Transformative Pädagogik hat zum Zweck, dass Lernende mit Lehrenden zusammen synergetisch Wissen generieren und weiterentwickeln und den Prozess und seine Ergebnisse stets zu reflektieren, anstatt Wissen bloß zu reproduzieren (Holstenkamp & Radtke, 2018; Wiek et al., 2011).

9.5 Ausblick

*„Weil die Klimakrise zu akut, die Schritte zu klein sind, und es kaum Wichtiges gibt, als die Gesellschaft Millimeter für Millimeter umzugestalten. Das muss effizienter gehen! Ich werde meine Prioritäten neu sortieren. Noten können nicht mehr dazu gehören. Nur das Wissen, was ich brauche und ein akzeptabler Abschluss, der mich zu einer Stelle befähigt, in welcher ich an den richtigen Stellschrauben drehen kann“ (Student*in, 2020).*

Dieses Zitat stammt aus einem Lernportfolio, welches für die Ringvorlesung Nachhaltigkeit der OVGU im Sommersemester 2020 angefertigt wurde. Dieser emotionale Appell an sich selbst zeigt, wie die Ressource ‚Wissen‘ auch betrachtet werden kann: Als reines Werkzeug, um größtmöglichen positiven Einfluss zu nehmen – hier nicht einmal bloß im Sinne der Bildung selbst, sondern auch mithilfe eines Zeugnisses. Ähnlich wie das Zitat in der Einleitung dieses Kapitels von Greta Thunberg wird die Mitgestaltung einer nachhaltigen Zukunft gegenüber individuellen Bildungs- und Karrierechancen priorisiert. Das Potential an motivierten und fähigen jungen Menschen, sich für nachhaltige Prozesse zu engagieren, ist groß und oftmals verdeckt in Studiengängen, die auf den ersten Blick keinen konkreten Nachhaltigkeitsbezug erkennen lassen. Das Nachhaltigkeitszertifikat möchte diesen Studierenden einen Rahmen geben, um sich über ihr fachbezogenes Studium hinaus mit dem Thema „Nachhaltigkeit“ auseinandersetzen zu können sowie ihre Potenziale noch stärker zu entfalten, und letztlich dazu einladen, *gemeinsam* mit Studierenden aller Studiengänge am gesamtgesellschaftlichen Such- und Lernprozess hin zur Nachhaltigkeit teilzuhaben. Durch die unausweichliche Vernetzung zwischen den Fa-

kultäten, Lehrenden und Studierenden aller Fachrichtungen wirkt das Zertifikat im besten Fall als Multiplikator für noch mehr Interessent*innen, die sich vom Gedanken der Partizipation an nachhaltigen Prozessen inspirieren lassen.

Im Sommersemester 2021 soll das Zertifikat offiziell eingeführt werden. Nach zwei Semestern beginnt dann eine Evaluierung, bei der u. a. die Stimmen der teilnehmenden Studierenden und Lehrenden analysiert werden, um das Konzept ggf. zu optimieren. Das übergeordnete Ziel ist es, das Zertifikat nachhaltig an der OVGU zu etablieren, um die Profilierung unserer Universität im Themengebiet der Nachhaltigkeit zu stärken und Studierenden ein Mehr an Impulsen und Kompetenzen zu geben, während und nach ihrem Studium am Prozess der nachhaltigen Entwicklung mitzuwirken und ihre Zukunft aktiv mitgestalten zu können.

Literaturverzeichnis

- Bormann, I. & Haan, G. de (Hrsg.). (2008). *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Brandt, J.-O. (2016). *University Students as Change Agents?: A Comparative Study of the Role of Students in Higher Education for Sustainable Development in Germany and Sweden*.
- Gudjons, H. (2008). *Pädagogisches Grundwissen* (10. Auflage). Klinkhardt.
- Gürüz, K. (2011). *Higher Education and Student Mobility in the Global Knowledge Economy* (2. Auflage). State University of New York Press.
- Hennen, L. & Krings, B. (2000). *Forschungs- und Technologiepolitik für eine nachhaltige Entwicklung*. Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, Arbeitsbericht Nr. 58.
- Holstenkamp, L. & Radtke, J. (Hrsg.). (2018). *Handbuch Energiewende und Partizipation*. Springer.
- Ohlmeier, B. & Brunold, A. (2015). *Politische Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Springer.
- Schneidewind, U. (2014). Wandel verstehen - auf dem Weg zu einer Transformative Literacy. In H. Welzer & K. Wiegandt (Hrsg.), *Wege aus der Wachstumsgesellschaft* (2. Auflage) (S. 115–140). Fischer Taschenbuch.
- Statistisches Bundesamt (2020). *Hochschulen nach Hochschularten*. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/hochschulen-hochschularten.html> (Zugriff: 01.10.2020).

Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C. L. (2011). Key Competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*6(2), 203–218.

Wulf, C. & Zirfas, J. (Hrsg.). (2014). *Handbuch pädagogische Anthropologie*. Springer.

10 Ein partizipativer Nachhaltigkeitsprozess – Von der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie bis zu ihrer Umsetzung

Julius Brinken & Silke Rühmland

10.1 Einleitung

Dieser Beitrag fasst den Nachhaltigkeitsprozess der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) zusammen und geht dabei besonders auf Erfolgsfaktoren, Meilensteine und Herausforderungen ein. Beginnend mit dem Gründungsprozess, über die Etablierung eines Nachhaltigkeitsbüros bis hin zur Nachhaltigkeitsstrategien wird der durchlaufene Prozess beschrieben. Wesentliche Erfolgsfaktoren für den Prozess waren eine breite Bottom-Up-Initiative, die Top-Down-Unterstützung des Rektorats sowie die Einbindung von Kritiker*innen. Anschließend wird dargelegt, wie es von der Strategie zur Umsetzung erster Maßnahmen kam und wie die Herausforderungen der Verfahrens- und Verteilungsgerechtigkeit langfristig dabei zu meistern sind.

10.2 Hintergrund

Die Initiative für den Anstoß des Nachhaltigkeitsprozesses an der OVGU hatte ihren Ursprung in den ersten vor Ort organisierten Ökosozialen Hochschultagen im Dezember 2014. Ein Workshop im Themenbereich „Visionäre Uni“ umfasste einen Vortrag von Johannes Geibel vom „netzwerk n“ und eine erste Diskussion zwischen Studierenden, Wissenschaftler*innen und Vertreter*innen der Hochschulleitung. Das Netzwerk hat die Mission, eine Vernetzungsplattform zu sein und Menschen an Hochschulen zu befähigen, den Wandel dort zu gestalten (netzwerk n, 2020a). Im Anschluss hat die Initiative sich um ein „Wandercoaching“ bemüht. Dabei handelt es sich um ein BMBF-gefördertes Projekt, bei dem ausgebildete, studentische Coaches eine Strategieberatung für lokale Nachhaltigkeitsinitiativen durchführen (netzwerk n, 2020b). Im Frühjahr 2015 fand das Coaching statt. Neben einer Präsentation über das Green-Office-Konzept (vgl. Green Office Movement, 2020) waren Stakeholderanalysen und Reflexion über Ziele und Fähigkeiten der Initiative Bestandteil davon. Es bildete sich ein kleines Kernteam aus Studierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden, welches die Aufgabe hatte, ein Konzept für ein Nachhaltigkeitsbüro zu erarbeiten. Gleichzeitig sollten sie mit verschiedenen Stakeholdern der Nachhaltigkeit an der OVGU und aus der Stadt Magdeburg zu einem Runden Tisch einladen.

Das Konzept umfasste fünf Kernziele:

1. Entwicklung einer Nachhaltigkeits**strategie** für die OVGU
2. **Vernetzung und Koordination** von Nachhaltigkeitsprojekten

3. Durchgängige Integration von Nachhaltigkeit in **Studium und Lehre**
4. Stärkung von disziplinärer, inter- und transdisziplinärer **Forschung** zu Nachhaltigkeit
5. **Campus**, Verwaltung und wissenschaftlichen Betrieb nachhaltiger gestalten (Verfürth et al., 2015)

Die hervorgehobenen Worte zeigen auf, welche Haupthandlungsfelder für den Nachhaltigkeitsprozess vordefiniert wurden. Im Konzept wurden ebenfalls sehr konkrete Aufgaben benannt, bspw.: Definition des Nachhaltigkeitsbegriffes für die OVGU, gemeinschaftliche Erarbeitung einer Strategie mit allen Stakeholdern, Plattform für Vernetzung von Initiativen, Projekten, Lehrangeboten und Forschung, Vermittlung von Abschluss- und Projektarbeiten, u. v. m. Für diese Aufgaben waren im Konzept zwei Hilfswissenschaftler*innen mit 10 Stunden in der Woche vorgesehen, die durch Doktoranden unterstützt und gleichzeitig von der Universität mit Büro und den nötigen Materialien ausgestattet werden. Zusätzlich war dort ein vom Senat beauftragtes Lenkungsgremium (wissenschaftlicher Beirat) für das Büro und eine Anbindung an das Rektorat über eine Prorektorin angedacht. Die Abbildung 10.1 zeigt die Darstellung der Hauptaufgaben, Handlungsfelder und den ersten Zeitplan für das Nachhaltigkeitsbüro, wie sie auf dem Runden Tisch ein Jahr später durch die Initiative vorgestellt wurden.

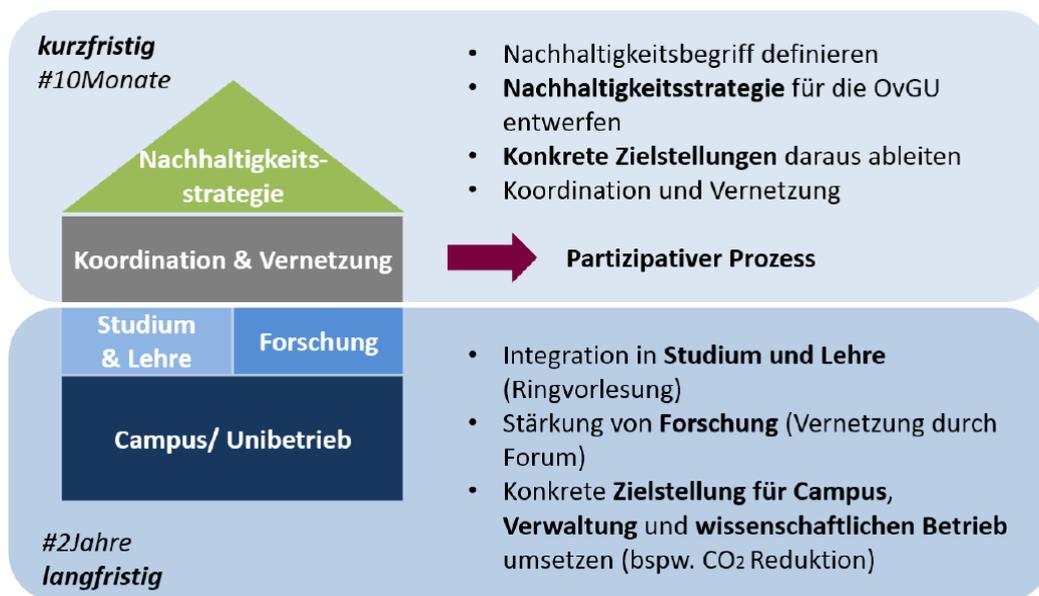


Abb. 10.1: Konzept für das Nachhaltigkeitsbüro und zugehörige Aufgaben mit Zeitplan (Brinken & Verfürth, 2015)

Der Runde Tisch fand im Sommer 2015 in der Universitätsbibliothek statt. Vertreten waren Mitglieder der Hochschulleitung (Rektor, Kanzler, Prorektorin für Studium und

Lehre), Professor*innen (Makrosoziologie, Umweltpsychologie, Operations Management), wissenschaftliche Mitarbeiter*innen, Mitarbeiter*innen aus Service und Betrieb (Verwaltung), Studierendenvertreter*innen und weitere geladene Gäste, insgesamt etwa 20 Personen. Ein Auszug aus dem Protokoll gibt einen guten Überblick der Diskussion:

Die Idee an der OVGU ein Nachhaltigkeitsbüro (NB) einzurichten, wird grundsätzlich begrüßt. Es brauche jemanden, der die Universität an Nachhaltigkeit erinnert (Rektor). Wichtig ist, das NB mit vorhandenen Stellen/Büros zu vernetzen, um Kompetenzen zu bündeln (Kanzler). Es wird diskutiert, ob ein von Studierenden geführtes Büro der Aufgabe gewachsen ist (Jun.-Prof. Voigt). Beispiele an anderen Universitäten zeigen allerdings, dass dies möglich ist (V. Salomon). Voraussetzung für den Erfolg des NBs ist, dass ausreichend Rückhalt geboten wird (Rektor). Um dies zu erreichen, soll ein partizipativer Prozess angestrebt werden (Prof. Scheffler). Nur durch weitere Diskussionen kann das Potenzial der Uni voll ausgeschöpft werden (Prof. Matthies). Genauso alle Dezernate (Rektor) und die Mitarbeitenden (Kanzler) sollen mit einbezogen werden. Um am Ende dann zu einem guten Ergebnis zu kommen, ist eine gute Steuerung dieses Prozesses nötig (Prof. Matthies) (Körner & Otto, 2015).

Durch die Hochschulleitung wurde die Bereitschaft geäußert, zwei wissenschaftliche Hilfskräfte für ein Jahr zu finanzieren, um die vorgeschlagenen kurzfristigen Aufgaben und insbesondere eine Nachhaltigkeitsstrategie zu be- bzw. erarbeiten. Dabei sollen diese durch einen Beirat unterstützt werden, der sich zuerst aus dem Initiativkreis der Lehrenden bildet und die Fortschritte regelmäßig evaluiert. Im August 2015 wurden zwei Hilfskräfte bei der Prorektorin für Studium und Lehre eingestellt. Die Koordinierung übernahm die damalige Referentin der Prorektorin. Ebenfalls wurde ein Büro bezogen. Das Nachhaltigkeitsbüro an der OVGU war damit gegründet.

10.3 Der partizipative Nachhaltigkeitsprozess

Im Wesentlichen standen zwei Aufgaben am Beginn des Nachhaltigkeitsprozesses der OVGU: Die Erstellung des ersten Nachhaltigkeitsberichtes (2015) als Bestandsaufnahme und IST-Analyse der Nachhaltigkeitsaktivitäten an der Universität sowie die partizipative Strategieentwicklung mit dem Ziel, eine für die OVGU gültige Definition des Nachhaltigkeitsbegriffes zu finden und gemeinschaftlich konkrete Ziele für eine nachhaltige OVGU zu setzen (Nachhaltigkeitsbüro OVGU, 2015).

Die Nachhaltigkeitsberichterstattung war formal nicht partizipativ angelegt. Die breite Auffassung von Nachhaltigkeit durch das Nachhaltigkeitsbüro machte jedoch die Mitwirkung zahlreicher Angehöriger der OVGU nötig. Es wurden Gespräche mit vielen Verantwortlichkeiten aus der Universitätsverwaltung geführt (Themen u. a.: Energie, Mobilität, Abfall, Beschaffung), wodurch eine durch das Büro des Kanzlers koordinierte Abfrage von Informationen vorbereitet wurde. Gleichzeitig wurden alle Lehrenden der

OVGU angeschrieben, um Lehrveranstaltungen und Forschungsprojekte der Universität mit Nachhaltigkeitsbezügen zu erheben. Grundlage für die erhobenen Indikatoren lieferte das University Sustainability Assessment Framework (UniSAF-DE), welches auf Vorarbeiten von Anselm Grahl und rootAbility für die Green Office Bewegung beruhte (Brinken, 2016; Grahl, 2016).

Die partizipative Strategieentwicklung bestand aus vier Abschnitten, deren Inhalt und Funktion folgend kurz erläutert wird. Während die ersten beiden Abschnitte dazu dienten, die wesentlichen internen Stakeholder der OVGU (die vier Statusgruppen: Studierende, Mitarbeitende in Service und Betrieb, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen und Professor*innen) an dem Strategieprozess zu beteiligen, sollten die beiden abschließenden Elemente einen formalen Beschluss der Nachhaltigkeitsstrategie vorbereiten bzw. herbeiführen.

10.3.1 Visionsworkshops (2015 und 2016)

Insgesamt wurden vier Visionsworkshops mit jeweils einer der Statusgruppen durchgeführt (siehe Abb. 10.2). Die Statusgruppen wurden zu getrennten Workshops eingeladen, um einen freien und kreativen Meinungsaustausch, der nicht durch Hierarchien, Informationsweitergabe oder etwaige Vorbehalte gegenüber anderen Gruppen eingeschränkt wird, zu ermöglichen. Die zwei zentralen Fragen an die Teilnehmenden waren: „Was verstehen Sie unter Nachhaltigkeit? Und wie soll eine nachhaltige OVGU aussehen?“ Die Antworten wurden gesammelt und ausgewertet. Während der professorale Workshop nur von 3 Professor*innen besucht wurde, waren bei den wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen und den Studierenden fast 20 Personen anwesend. Aus der Verwaltung waren 6 Personen anwesend. Insgesamt wurden eine Vielzahl von Zielen und Ideen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit an der OVGU geäußert, die durch das Team des Nachhaltigkeitsbüros in einen ersten Strategieentwurf zusammengetragen wurden (Nachhaltigkeitsbüro OVGU, 2020).



Abb.10.2: Fotos von der Strategiekonferenz und aus den Visionsworkshops

10.3.2 Beteiligungskonferenz (Juni 2017)

Auf der Beteiligungskonferenz sollte der erste Strategieentwurf mit allen Statusgruppen gemeinsam diskutiert werden, wobei diesmal explizit ein Austausch zwischen den Gruppen gewünscht war. Die Konferenz wurde in Zusammenarbeit mit externen Kommunikationsexperten (Firma e-fect) durchgeführt, um eine unabhängige und professionelle Durchführung zu garantieren. Der Strategieentwurf wurde im Vorfeld der Konferenz Online gestellt und zur Kommentierung freigegeben. Die Konferenz selbst fand in der Festung Mark statt, während draußen das Sturmtief Paul wütete und ein ansehnliches Beispiel für verstärkt auftretende extreme Wetterphänomene lieferte. Ungeachtet dessen wurden in den Workshops zu den Handlungsfeldern insgesamt etwa 50 Teilnehmende gezählt. Die thematischen Abschnitte (Campus, Lehre, Forschung, Prozess etc.) der Strategie wurden in einzelnen Workshops diskutiert, wobei aus Zeitgründen jeweils zwei Workshops gleichzeitig stattfanden. Dabei wurden folgende Fragen diskutiert: „Was soll unbedingt in der Strategie bleiben? Was soll gestrichen werden? Was fehlt in der Strategie?“. Die Ergebnisse der jeweiligen Themen wurden protokolliert, den Teilnehmenden zur Kontrolle gesendet und in einem neuen Strategieentwurf konsolidiert.

10.3.3 Diskussion mit dem Rektorat (Oktober 2017)

Im Nachgang der Konferenz und in Vorbereitung der Diskussion wurde der Strategieentwurf dem Rektorat vorgestellt und dort diskutiert. Das Ziel war das Werben um Unterstützung bei der Hochschulleitung, da die Einstellung des Senates zur Strategie unbekannt war. Das Rektorat hat einige Änderungen angeregt und die prinzipielle Unterstützung des Entwurfs geäußert.

10.3.4 Lesungen und Diskussion im Senat (Dezember 2017 und Februar 2018)

Nach der Vorstellung des Partizipationsprozesses und des vorgelegten Entwurfs im Dezember, wurde die Nachhaltigkeitsstrategie im Senat sehr kritisch diskutiert. Es stellte sich heraus, dass es keinen Konsens und keine deutliche Mehrheit zum vorgelegten Entwurf gab. Wesentliche Kritikpunkte umfassten die Form (z. B. Umfang, starke Konkretisierung und Terminierung der Ziele) und den Inhalt (z. B. politische/wertende Dimension, Widerspruch zur/Eingrenzung der Freiheit der Wissenschaft). Die Diskussion führte dazu, dass der Entwurf nicht nach der ersten Lesung abgestimmt wurde und weiterhin an einem konsensfähigen Entwurf gearbeitet werden sollte. Im Nachgang wurden die wesentlichen Kritikpunkte gesammelt und der direkte Austausch mit den stärksten Kritikern gesucht, um die inhaltlichen Argumente zu erfassen und zu berücksichtigen. Die wesentliche Herausforderung dabei war, die geäußerten Kritikpunkte und die Inhalte aus dem bisherigen Partizipationsprozess in einem Entwurf zu vereinen. Der neue Entwurf, der im Februar im Senat präsentiert wurde, stellte sich schnell als konsensfähig heraus und wurde einstimmig verabschiedet.

Die 2018 verabschiedete Nachhaltigkeitsstrategie umfasst eine Präambel, eine Selbstverpflichtung, eine Definition¹ von nachhaltiger Entwicklung und Ziele zur Nachhaltigkeit (Otto-von-Guericke-Universität, 2018). Die Selbstverpflichtung ist in die Bereiche Lehre, Forschung, Gesellschaftlicher Austausch, Betrieb des Campus und Lebensqualität auf dem Campus gegliedert. Diesen Bereichen werden jeweils 3 – 9 Ziele zugeordnet. Der Prozess bzw. das damit etablierte Managementsystem wird in Abbildung 10.3Abb. als Übersicht dargestellt.

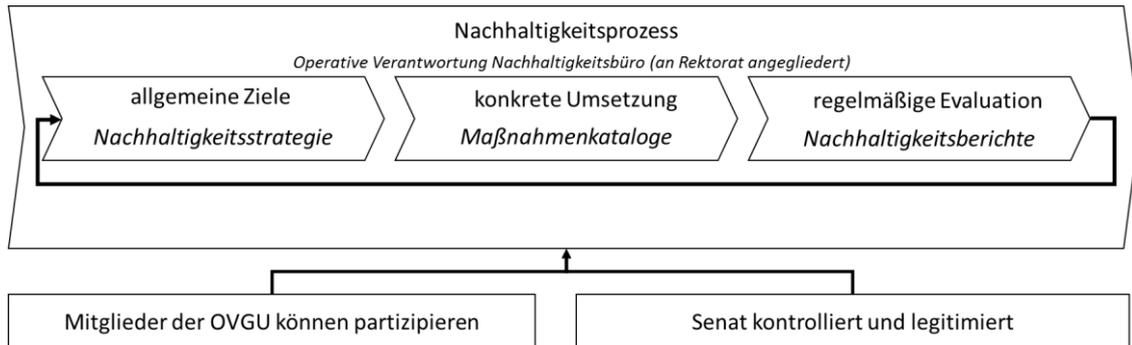


Abb. 10.3: Vereinfachte Darstellung des Nachhaltigkeitsmanagements an der OVGU

10.4 Rückblick und Lessons Learned

An dieser Stelle werden einige Gedanken und Schlüsse gesammelt, die sich aus anschließenden Analysen und Reflektionen ergeben haben und für partizipative oder nachhaltigkeitsbezogene Prozesse und Bestrebungen an Hochschulen oder ähnlichen Institutionen hilfreich sein könnten.

10.4.1 Erfolgsfaktoren

Insbesondere interne² und verbindende Treiber konnten den organisationalen Wandel unterstützen. Die breite Bottom-Up-Initiative war die Voraussetzung für den Nachhaltigkeitsprozess.

¹ „Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Lebensqualität der gegenwärtigen Generation sichert und gleichzeitig zukünftigen Generationen die Wahlmöglichkeit zur Gestaltung ihres Lebens erhält.“

² Interne Treiber sind diejenigen, die ihre Wirkung von innerhalb der Institution entfalten: Initiativen von Studierenden und Mitarbeitenden, relevante Themen und Schwerpunkte der Institution etc.

Externe Treiber wirken von außen, dazu zählen Anreize und Regulierungen von der Regierung oder Erwartungen anderer Stakeholder.

Verbindenden Treiber kommen von innen und von außen, dazu zählt die Unterstützung durch das Management, vorhandene Nachhaltigkeitsstrukturen und Vorbilder, etc. (Blanco-Portela et al., 2017)

tigkeitsprozess. Die Top-Down-Unterstützung des Rektorats sowie ein Konsensfindungsprozess mit den kritisch-eingestellten Senatoren waren entscheidend für den Erfolg (Brinken et al., 2019).

10.4.2 Einbindung der Stakeholder

Die Interessen der Stakeholder flossen über den Austausch mit den verschiedenen Statusgruppen in den Prozess ein. Einerseits konnten so zahlreiche interessierte und engagierte Personen eingebunden, sehr unterschiedliche Sichten betrachtet und Ideen gesammelt werden. Andererseits hätte eine stärkere Einbindung der Professor*innen-schaft (insbesondere der Senator*innen) möglicherweise die starke Kritik und daraus resultierende wesentliche Änderungen am Ende des Partizipationsprozesses reduziert. Diese Einbindung war zwar von Anfang an intendiert, jedoch brachte sich ein Großteil der Professor*innen erst nach den Workshops und der Strategiekonferenz ein, als das Konzept im Senat diskutiert werden sollte.

10.4.3 Zielformulierungen

Häufig wird die Nutzung von SMART-Zielen empfohlen (Doran, 1981). Insbesondere die Terminierung der Ziele und die Nennung von konkreten Zielwerten haben sich im beschriebenen Prozess zur Ablehnung des Entwurfs bei der finalen Entscheidung beigetragen. Die Einigung auf regelmäßige Evaluation der Erreichung formulierter Ziele scheint leichter zu erreichen, jedoch müssen dafür eine schlechtere Umsetzbarkeit in Kauf genommen werden.

10.4.4 Umgang mit Kritik

Häufig wird im Impuls mit einer Abwehrreaktion auf Kritik reagiert. Das Gegenteil, also ihre Umarmung, führte zur Erreichung des ursprünglichen Ziels. Die konsequente Einbindung der lautesten Kritiker, gerade auch durch die Übernahme ihrer Formulierungsvorschläge, war ein entscheidender Faktor der zum Konsens führte.

Abschließend lässt sich feststellen, dass die ursprünglich angesetztten 10 Monate nicht einmal für die Erstellung des ersten umfassenden Nachhaltigkeitsberichts ausgereicht haben. Die Strategie wurden durch den Senat im Februar 2018 verabschiedet – grob 30 Monate nach dem formalen Beginn des Nachhaltigkeitsprozesses. Die Geschwindigkeit des Veränderungsprozesses an einer Universität ist gering. Besonders die Professor*innenschaft hat viel Einfluss und konnte nur schwierig zur frühzeitigen Partizipation – gemeinsam mit anderen Angehörigen – motiviert werden. Eine starke Berücksichtigung der kritischen Stimmen, eine weniger konkrete Zielformulierung sowie die Unterstützung der Hochschulleitung konnten dem Prozess zum Erfolg verhelfen.

10.5 Vom Papier zur Umsetzung

Anschließend an die 2018 verabschiedete Nachhaltigkeitsstrategie wurde ein Maßnahmenkatalog entwickelt, dessen Inhalt sich an den Nachhaltigkeitszielen der Strategie, den Ideen aus den Visionsworkshops und der Beteiligungskonferenz orientiert. Das Nachhaltigkeitsbüro und der wissenschaftliche Beirat haben die einzelnen Maßnahmen anhand der Kriterien Effektivität, Effizienz, Durchsetzbarkeit, Akzeptanz und Partizipationspotenzial bewertet. Aus jedem der thematischen Abschnitte der Strategie (siehe Abb.10.4) wurden die Maßnahmen ausgewählt, welche anhand der Kriterien die meisten Punkte erhielten (siehe Abb. 10.5).

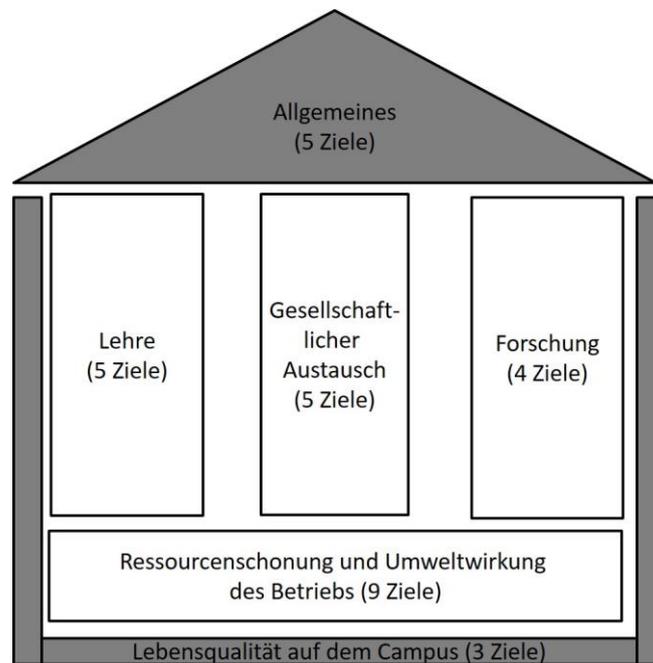


Abb.10.4: Thematische Bereiche der Nachhaltigkeitsstrategie angelehnt an Brinken (2016)

Der Maßnahmenkatalog wurde nicht vom Senat verabschiedet. Er dient dem Nachhaltigkeitsbüro als Orientierungshilfe bei der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie und eignet sich als Grundlage für die Unterstützung des wissenschaftlichen Beirats. Exemplarisch wird an dieser Stelle auf einige Maßnahmen eingegangen.

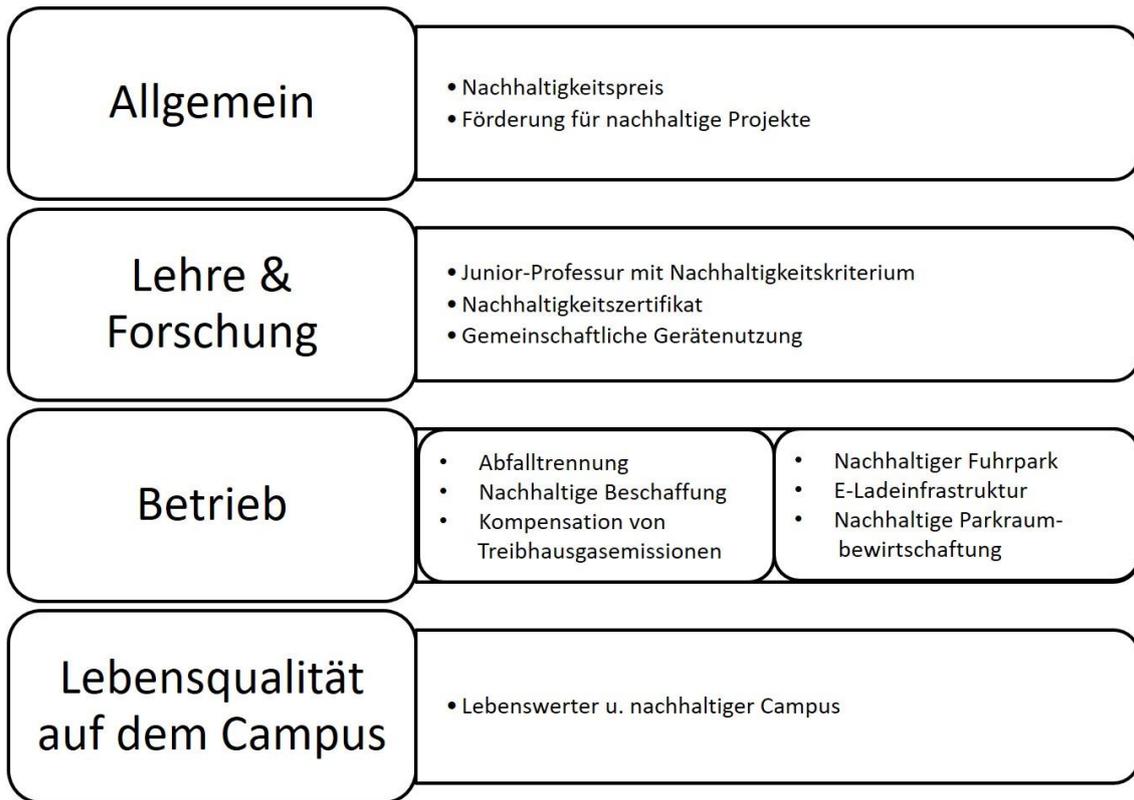


Abb. 10.5: Überblick Maßnahmenkatalog 2020

Eine zentrale Maßnahme aus dem Bereich Lehre und Forschung umfasst die Einführung eines Nachhaltigkeitszertifikates (siehe Kapitel 9). Es soll ein interdisziplinäres Zertifikat sein, welches den Studierenden aller Fakultäten ermöglicht, Kurse in den Bereichen Wirtschaft und Gesellschaft sowie Forschung und Technik mit Nachhaltigkeitsbezug zu belegen und in einem Basis-Modul grundlegende Kenntnisse über Nachhaltigkeit zu erwerben. Dabei bietet das Nachhaltigkeitszertifikat den Studierenden gezielt die Möglichkeit, sich mit immer komplexer werdenden Herausforderungen wie der Klimakrise, der sozialen Ungerechtigkeit und dem Bevölkerungswachstum auseinanderzusetzen. Dabei sollen neue Wege und Möglichkeiten entwickelt werden, um eine nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen. Die Georg-August-Universität Göttingen und die TU Berlin haben bereits Nachhaltigkeitszertifikate eingeführt. In Magdeburg wird die Einführung eines Nachhaltigkeitszertifikates für das Sommersemester 2021 angestrebt. Herausforderungen die bis dahin zu meistern sind, sind die Auswahl der Kurse für die jeweiligen Bereiche (Wirtschaft und Gesellschaft; Forschung und Technik, Basismodul), die Klärung der Zuständigkeit für die Kontrolle der Leistungen im Rahmen des Nachhaltigkeitszertifikats sowie die Klärung, wer für die Vergabe der Zertifikate zuständig ist. Um diesen Prozess ganzheitlich voranzutreiben, wurde eine befristete halbe wissenschaftliche Mitarbeiter*innenstelle geschaffen.

Weitere Maßnahmen, aus dem Bereich des Betriebs, umfassen verschiedene Themen der Mobilität. Das Ziel U2 der Nachhaltigkeitsstrategie³ bezieht sich auf das Ziel der Neutralität von Schadstoffen und Treibhausgasemissionen. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es notwendig, den Fuhrpark nachhaltiger auszurichten (z. B. Integration von E-Lasterädern zur Substitution von fossilbetriebenen Pkws), ein Konzept für eine nachhaltige Parkraumbewirtschaftung zu entwerfen und eine Statistik zu etablieren, um die Auswirkungen von Dienstreisen abschätzen zu können bzw. um entsprechend weitere Maßnahmen zu ergreifen (z. B. Beschränkung von dienstlichen Flügen unter 1000 km). Das Nachhaltigkeitsbüro sollte die jeweilige Fachexpertise aus den einzelnen Verwaltungs- und Wissenschaftsbereichen nutzen, um Konzepte so zu verfassen und Maßnahmen so umzusetzen, dass sie von einem großen Teil der Organisation getragen werden können. Das Nachhaltigkeitsbüro ist gegenüber anderen Verwaltungseinheiten nicht weisungsbefugt, somit ist eine Kooperation innerhalb der Verwaltung unabdingbar für die erfolgreiche Umsetzung von Maßnahmen.

Eine wesentliche Aufgabe des Nachhaltigkeitsbüros der OVGU ist zudem aktive Personen zu vernetzen sowie deren Aktivitäten. Die Vernetzung von Aktiven findet sowohl innerhalb der Universität selbst statt als auch mit Personen der Hochschule Magdeburg-Stendal, dem Umweltamt der Stadt Magdeburg, anderen Nachhaltigkeitsbüros, dem GreenOffice Movement und dem Netzwerk n. Die Vernetzung findet unter anderem im Grünen Salon, dem Nachhaltigkeitsforum und themenspezifisch-initiierten Treffen statt.

Grüner Salon: Dies ist ein interdisziplinärer Kreis aus Nachwuchswissenschaftler*innen, welcher sich monatlich in lockerer Atmosphäre trifft und einen persönlichen wie fachlichen Austausch über Nachhaltigkeit ermöglicht.

Nachhaltigkeitsforum: Dies ist ein Vernetzungsformat auf Lehrstuhlebene. Die Lehrstühle kommen etwa zwei Mal im Jahr zusammen, um sich über nachhaltigkeitsbezogene Aktivitäten in Forschung und Lehre auszutauschen. Aus der Vernetzung ergeben sich auch gemeinsame, interdisziplinäre Projekte in Forschung und Lehre (bspw. Ringvorlesung Nachhaltigkeit).

Wie die Beispiele in diesem Kapitel illustrieren, ist Nachhaltigkeit ein Querschnittsthema über alle Bereiche hinweg. Bei der Annäherung an die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie bzw. deren Erreichen ist es daher notwendig, mit verschiedenen Gruppen innerhalb der Hochschule zu kooperieren und diese zu beteiligen.

³ U2: Schadstoff- bzw. Treibhausgasemissionen minimieren. Letztere langfristig mit dem Ziel der Neutralität kompensieren (Otto-von-Guericke-Universität, 2018).

10.6 Umsetzung & Partizipation

Grundsätzlich können Universitäten in drei Bereichen positive Veränderungen hervorbringen: innerhalb ihrer eigenen Organisation, Anregung von Verhaltensänderungen von Mitgliedern der Hochschule sowie die Veränderungen anderer Systeme und Organisationen, wie Kommune oder Unternehmen (Findler et al. , 2019).

Häufig führen Veränderungen innerhalb von Organisationen dazu, dass bestimmte Personen bzw. Personengruppen durch veränderte Bedingungen eine höhere oder geringere Zufriedenheit mit den Maßnahmen zeigen. Universitäten sind Organisationen mit einer hohen internen Autonomie sowie Komplexität. Wesentlich bei der Umsetzung von nachhaltigkeitsbezogenen Maßnahmen ist die Beteiligung von Betroffenen, um eine Verfahrensgerechtigkeit zu schaffen. Diese muss von der Ergebnisgerechtigkeit unterschieden werden. Unter Verfahrensgerechtigkeit ist die subjektiv wahrgenommene Gerechtigkeit eines Prozesses zu verstehen, der u. a. abhängig vom Grad der Einflussnahme ist (z. B. das Aufnehmen von Bedenken und Bedürfnissen; Schweizer-Ries, 2008). Bereits 1980 hat Leventhal sechs Kriterien identifiziert, um einen gerechten Entscheidungsprozess zu gestalten: Neutralität, Konsistenz, Genauigkeit, Korrigierbarkeit, Repräsentativität und Ethik (Leventhal, 1980).

Gerade im Hinblick auf die Autonomie der einzelnen Abteilungen und Fakultäten in einer Hochschule sowie die kritische Hochschulöffentlichkeit ist eine Partizipation von Betroffenen unabdingbar (Brinken, 2018). Doch die Realisierung der sechs Kriterien von Leventhal ist äußerst herausfordernd. Bereits beim Kriterium der Neutralität, wo Eigeninteressen hinter sachbezogenen Entscheidungen stehen sollten (Leventhal, 1980), muss transparent sein, welche Fakten in eine Entscheidungsfindung integriert werden und welche scheinbar irrelevant sind. Beim Kriterium der Konsistenz sollen alle Beteiligten gleichbehandelt werden und sich an die etablierten Verfahrensregeln halten (Leventhal, 1980). Dies ist aufgrund der jeweiligen Stellung im Hochschulsystem äußerst schwierig, da Personen im Rektorat und im Senat schlussendlich die Entscheidungskompetenz haben und somit ihre Meinung stärker wahrgenommen werden könnte als von anderen Beteiligten. Das Kriterium Genauigkeit ist hingegen einfacher zu realisieren. Entscheidungen sollen auf korrekten Informationen und zuverlässigen Quellen getroffen werden (Leventhal, 1980). Dies ist in einer wissenschaftlichen Institution wie einer Universität zu erwarten. Das Kriterium der Korrigierbarkeit kann eine Hürde darstellen, wenn im obersten Gremium der Universität Entscheidungen bereits getroffen sind und finanzielle Mittel dafür angewiesen sind. Doch bevor das oberste Gremium dies tut, besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Korrigierbarkeit von der Art der Entscheidungsfindung bzw. der Entscheidung selbst (Leventhal, 1980). Das Kriterium der Repräsentativität umfasst das Einbeziehen von unterschiedlichen Personengruppen, um deren Interessen, Werte und Anschauungen in der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen (Leventhal, 1980). Im Hochschulkontext gilt es eine Reihe von Personengruppen, die bei Entscheidungen zu berücksichtigen sind. Die Hauptgruppen sind dabei Professor*innen,

Studierende, wissenschaftliches und wissenschaftsunterstützendes Personal. In allen diesen Gruppen gibt es wiederum Subgruppen, wie z. B. Studierende mit Kindern oder Personen mit körperlichen Beeinträchtigungen. Eine umfassende Beteiligung und Repräsentativität wird geschaffen, wenn der Entscheidungsprozess allen Personengruppen geöffnet wird, die sich betroffen fühlen von einer möglichen Entscheidung. Das letzte Kriterium von Leventhal umfasst die Ethik, also das Einhalten von ethischen und moralischen Wertvorstellungen während eines Aushandlungs- und Entscheidungsprozesses (Leventhal, 1980). Es ist davon auszugehen, dass dies in einer wissenschaftlichen Institution Standard ist.

Bei der Ergebnisgerechtigkeit hingegen geht es darum, ob ein erzielttes Ergebnis als gerecht oder ungerecht empfunden wird (Schweizer-Ries, 2008). Es kann zu einem sogenannten Verfahrensgerechtigkeitseffekt kommen. Darin wird das Ergebnis eines Prozesses als ungerecht wahrgenommen, während das Verfahren, mit dem das Ergebnis herbeigeführt wurde, als gerecht bewertet wird (Tyler & Folger, 2010). Auf lange Sicht scheint ein Mangel an Verteilungsgerechtigkeit nicht durch Verfahrensgerechtigkeit kompensierbar zu sein (Schweizer-Ries, 2008).

Gerade vor diesem Hintergrund ist es wichtig, die Anregungen von Studierenden und Mitarbeitenden aufzunehmen und in bereits bestehende Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit zu integrieren. Dabei können z. B. studentische Abschlussarbeiten einen wesentlichen Beitrag beim Kriterium Genauigkeit liefern, um als Grundstein für Entscheidungen genügend Informationen zu einem Thema zu erhalten. Es kann auch förderlich sein, Veranstaltungen zu bestimmten Themen zu initiieren, die sich einerseits aus der Nachhaltigkeitsstrategie speisen und andererseits von Hochschulangehörigen geäußert wurden. Das Nachhaltigkeitsbüro hat hierfür das Diskussionsformat „OVGU diskutiert nachhaltig: ...“ entwickelt. Dieses Diskussionsformat ermöglicht Interessierten und Betroffenen, bestimmte Themen zu diskutieren und zu vereinbaren, wie damit weiter umgegangen werden soll. 2020 fand die Veranstaltung „OVGU diskutiert nachhaltig: Mobilität“ statt, bei der über die Notwendigkeit von Mobilitätskonzepten diskutiert wurde und über die momentane Situation an der Universität. Die Inhalte der anschließenden Diskussion lieferten wichtige Anhaltspunkte zu potentiellen Maßnahmen einer lebenswerteren und nachhaltigen Campusgestaltung. Es gab und gibt verschiedene Gruppen, Seminare und Personen, die sich mit diesem Thema beschäftigen, um den Campus lebenswerter und nachhaltiger zu gestalten. Um diese Aktivitäten zu unterstützen und die Ideenfindung zur Campusgestaltung weiter voranzutreiben, hat das Nachhaltigkeitsbüro einen digitalen Ideenkasten gestaltet. Auf der Webseite des Nachhaltigkeitsbüros können Interessierte kartenbasiert für einen spezifischen Teil des Campus Ideen in schriftlicher Form hinterlassen. Im Sinne der Repräsentativität haben alle Hochschulangehörigen die Möglichkeit, sich zu diesem Thema zielgerichtet einzubringen. Mittels eines langfristigen Kommunikationsplans wird versucht, die verschiedenen Zielgruppen innerhalb der Hochschule durch adäquate Informationsmaßnahmen auf den Ideenkasten hinzuweisen (z. B. Personal-Newsletter, Newsletter des Nachhaltigkeitsbüros, Poster, Flyer

etc.). Zusätzlich bietet der Ideenkasten die Möglichkeit, das Kriterium Konsistenz (alle Beteiligten werden gleichbehandelt) zu beachten, denn alle Interessierten oder Betroffenen können gleichermaßen Eingaben im Ideenkasten machen. Über Bearbeitungshinweise wird den Beteiligten nähergebracht, wie sie sich ethisch und moralisch richtig bei der Eingabe von Ideen verhalten (z. B. Eingaben anderer Personen dürfen nicht gelöscht werden). Das Kriterium der Ethik wird dadurch beachtet. Bisher handelt es sich um einen Ideengenerierungsprozess und (noch) nicht um einen Entscheidungsprozess. Die Kriterien Neutralität, Genauigkeit und Korrigierbarkeit treten in den Hintergrund.

Um verfahrensgerechte Prozesse zu gestalten, ist eine wesentliche Rahmenbedingung, Transparenz zu schaffen und die Fragen zu beantworten, wie stark Personen beteiligt werden und was die Aufgabe von Beteiligten ist (siehe Abb.). Den Beteiligten muss vermittelt werden, ob sie auf der Stufe der Information bzw. Konsultation stehen (bleiben) oder ob ihnen ein Mitentscheidungsrecht oder gar eine eigenverantwortliche Handlung ermöglicht werden kann.

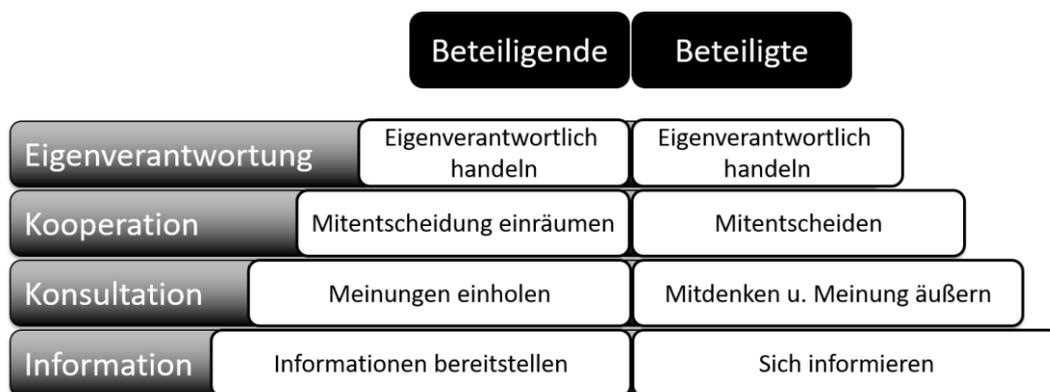


Abb.10.6: Beteiligungspyramide (angelehnt an Rau et al., 2011)

In Bezug auf den Ideenkasten zur Campusgestaltung ist es bisher so, dass die OVGU-Angehörigen auf der Stufe der Konsultation beteiligt werden. Inwieweit eine Mitentscheidung ermöglicht werden kann, wird sich im Verlauf des Prozesses und im Gespräch mit der Hochschulleitung zeigen. Transparenz kann z. B. durch stetige Informationen ermöglicht werden, z. B. über eine aktuelle Webseite.

Der zweite Bereich, in dem Universitäten positive Auswirkungen auf Nachhaltigkeit haben können, ist die Anregung von Verhaltensänderungen ihrer Mitglieder. Bereits bei der Umsetzung von nachhaltigkeitsbezogenen Maßnahmen innerhalb des Betriebes, wie oben beschrieben, findet eine Sensibilisierung von Mitgliedern der Hochschule statt. Zielgerichtete Maßnahmen zur Sensibilisierung von Hochschulmitgliedern durch themenbezogene und zeitlich begrenzte Awareness-Kampagnen sind dafür geeignet. An der OVGU gab es beispielsweise die Kampagne „Ein Tuch is jenuch!“ (Ein Tuch ist genug) zur Einsparung von Papierhandtüchern im Sanitärbereich sowie die Kampagne „Einfach

mal runterdrehen!", um durch angepasstes Heizverhalten Energie zu sparen. Darüber hinaus gibt es regelmäßig wiederkehrende Veranstaltungsreihen, welche auf die Sensibilisierung und Verhaltensänderung von OVGU-Mitgliedern einwirken. Dies sind seit dem Jahr 2014 die Ökosozialen Hochschultage und seit 2016 die Progressiven Einführungswochen.

Ökosozialen Hochschultage: Sie haben das Ziel, theoretisches und praktisches Problemwissen zu schaffen, also Menschen für verschiedene Aspekte der nachhaltigen Entwicklung und der großen globalen Herausforderungen zu sensibilisieren bzw. darüber zu informieren. Organisiert werden die Hochschultage von einer Gruppe engagierter Mitarbeiter*innen und Student*innen aus verschiedenen Fachrichtungen, koordinativ unterstützt durch das Nachhaltigkeitsbüro. Diese Gruppe sucht sich ein Thema, in dessen Focus die zu organisierenden Veranstaltungen stehen, z. B. Thema Systemkritik mit dem Motto [re]thinking systems im Jahr 2020.

Progressive Einführungswochen: Sie zielen darauf ab, das vielfältige Engagement von verschiedenen (Hochschul-)Gruppen, Initiativen und Vereinen sichtbar zu machen. Dabei soll ein alternatives Angebot zu den Einführungstagen geschaffen werden, welches vor allem kritische und inhaltliche Veranstaltungen umfasst. Die beteiligten Gruppen werden vom Nachhaltigkeitsbüro in der zentral gesteuerten Öffentlichkeitsarbeit und Koordinierung unterstützt, um weniger Überschneidungen und Konkurrenzsituationen entstehen zu lassen.

Der dritte Bereich, in dem Universitäten positive Auswirkungen auf Nachhaltigkeit haben können, ist die Sensibilisierung oder Veränderung anderer Systeme und Organisationen. Bei Kooperationen mit dem Umweltamt der Stadt Magdeburg, z. B. beim Thema Bike-Sharing, entstehen wechselseitige Impulse, nachhaltige Themen und Maßnahmen vorzubringen. Zusätzlich wird versucht, bei Veranstaltungen mit Nachhaltigkeitsbezug (z. B. Woche der Nachhaltigkeit in Sachsen-Anhalt, Europäische Mobilitätswoche etc.) zusätzliche Angebote durch die Universität zu generieren, um zu zeigen, dass der Universität das Thema wichtig ist, und um einen Wissenstransfer in die Gesellschaft zu gewährleisten. Auch bei universitätsnahen Einrichtungen, wie dem Studentenwerk Magdeburg, entstehen positive Impulse durch Zusammenarbeit mit dem Nachhaltigkeitsbüro, z. B. Diskussion über ein Pfandsystem für Geschirr oder CO₂-Bilanzen für Mensagerichte. Auch innerhalb der Substrukturen der OVGU erfolgt eine Sensibilisierung bzw. teilweise Veränderung dieser Systeme, wie z. B. beim Studierendenrat, der ein Klimagerechtigkeitsreferat initiiert hat, oder den Fachschaften, welche finanzielle Mittel für Veranstaltungen mit Nachhaltigkeitsbezug bereitstellen.

10.7 Ausblick auf eine verantwortungsvolle und nachhaltige OVGU

Als Bildungsstätten haben Universitäten einen bedeutenden Einfluss auf die Gesellschaft und können eine Schlüsselrolle spielen bei der Transformation zu mehr Nachhaltigkeit (Dagiliūtė et al., 2018; Lozano et al., 2013). Hochschulen sollten daher proaktiv

handeln, denn sie bilden zukünftige Entscheidungsträger*innen und Multiplikator*innen aus, die wiederum innerhalb der Gesellschaft wirken und agieren (Hochschulrektorenkonferenz, 2018). Zudem verbrauchen Universitäten etliche Ressourcen, um ihrem Bildungsauftrag nachzukommen (Adenle & Alshuwaikhat, 2017; Yañez et al., 2020).

Die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung, die 2015 von den Vereinten Nationen zur Sicherung der ökonomischen, sozialen und ökologischen Grundlagen des weltweiten Lebens beschlossen wurden (United Nation. General Assembly, 2015), bilden einen wesentlichen Rahmen für alle nachhaltigkeitsbezogenen Maßnahmen. Doch auch nationale Gesetze, wie das Bundes-Klimaschutzgesetz von 2019 (Bundes-Klimaschutzgesetz, 2019), weisen auf die Vorbildfunktion von öffentlichen Institutionen hin und setzen Ziele in den Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Sonstiges. Zusätzlich weisen das Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt, 2010) sowie die Zielvereinbarungen der OVGU mit dem Land (Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt, 2020) darauf hin, dass Nachhaltigkeitsaktivitäten in der Hochschule zu verstärken sind, um föderale, nationale und internationale Ziele zu erreichen⁴.

Um eine grundlegende Veränderung hin zu einer nachhaltigen Organisation zu bewältigen, ist es wesentlich im Sinne eines Change Managements den Ist-Zustand festzustellen sowie einen Sollzustand zu definieren und entsprechende Maßnahmen zur Zielerreichung abzuleiten. Die Nachhaltigkeitsberichte 2015 und 2018 haben in einigen Bereichen der Hochschule wesentliche Informationen zusammengetragen. Als ein wichtiges Instrument für die Transformation ist die Nachhaltigkeitsberichterstattung unabdingbar und sollte regelmäßig weitergeführt werden. Die OVGU strebt an, die Nachhaltigkeitsberichterstattung basierend auf dem hochschulspezifischen Nachhaltigkeitskodex vorzunehmen, welcher im Verbundprojekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen - berichten“ in einem partizipativen Prozesse entwickelt wurde. Bei der regelmäßigen Feststellung des aktuellen Ist-Zustandes besteht die wesentliche Herausforderung darin, die nötigen Informationen aus unterschiedlichen Struktureinheiten der Universität zu erhalten. Hierbei ist die Anbindung an das Rektorat und die Unterstützung durch die Universitätsleitung förderlich, um einen ungehinderten Informationsfluss zu

⁴ A.1. (25) Die Hochschulen tragen auf regionaler und internationaler Ebene durch ihre Aktivitäten in Lehre, Forschung und im Austausch mit der Gesellschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung bei. Ihren Betrieb gestalten die Hochschulen effizient und ressourcenschonend und setzen in Lehre und Forschung die Nachhaltigkeitsziele um. Sie entwickeln eine Nachhaltigkeitsstrategie und bauen entsprechende Strukturen an ihrer Einrichtung auf. Die Hochschulen überprüfen eine Mitarbeit am bundesweiten Verbundprojekt Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (Hoch-n). Soweit die Hochschulen zu den Berufsordnungen ergänzende Berufsleitfäden erstellen, berücksichtigen sie die Aspekte der Nachhaltigkeit und der Genderfragen (Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt, 2020).

gewährleisten. Zusätzlich ist ein hoher Grad der Vernetzung der Personen im Nachhaltigkeitsbüro unabdingbar. Bei der Definition des Soll-Zustandes ist die Art der Zielformulierung entscheidend für die Ableitung von Maßnahmen. Sofern dies von großen Teilen der Organisation getragen werden kann, sollten konkrete Ziele (SMART-Ziele) definiert werden, denn von ihnen lassen sich konkrete Maßnahmen ableiten. Eine regelmäßige Anpassung der priorisierten Maßnahmen sollte erfolgen. Wie im vorherigen Kapitel erläutert, ist die Verfahrensgerechtigkeit wesentlich, damit bestimmte Maßnahmen von der Organisation Hochschule getragen werden können. Das Nachhaltigkeitsbüro strebt deshalb an, weitere Veränderungsprozesse mit den Angehörigen der Universität gemeinsam zu gestalten, wie bereits beim Thema Campusgestaltung begonnen. Neben der Anerkennung der politischen und sozialen Verantwortung der Hochschule (wie im Hochschulgesetz) und der Formulierung von Zielen (wie in der Nachhaltigkeitsstrategie) ist die personelle wie institutionelle Stabilität eines Nachhaltigkeitsbüros zielführend, um dem hohen Vernetzungsgrades der Aktivität gerecht zu werden. Das Nachhaltigkeitsbüro der OVGU wird sein Engagement weiterhin verstetigen und sich von den Zielen der Nachhaltigkeitsstrategie leiten lassen.

Literaturverzeichnis

- Adenle, Y. & Alshuwaikhat, H. (2017). Spatial estimation and visualization of CO2 emissions for campus sustainability: The case of King Abdullah University of Science and Technology (KAUST), Saudi Arabia. *Sustainability*, 9(11), 2124. doi:10.3390/su9112124
- Brinken, J. (2016). *Nachhaltigkeitsbewertung und Nachhaltigkeitsberichterstattung an deutschen Universitäten* [Masterarbeit, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg]. http://www.uni-magdeburg.de/unimagdeburg_media/Organisation/Nachhaltigkeitsbüro/Masterarbeit_Nachhaltigkeitsberichterstattung.pdf
- Brinken, J. (2018). Die Rolle von Informationen bei Transformationsprozessen an Hochschulen. In H.-K. Arndt, J. Marx Gómez, V. Wohlgemuth, S. Lehmann & R. Pleshkanovska (Hrsg), *Nachhaltige Betriebliche Umweltinformationssysteme* (S. 165–172). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Brinken, J., Schell, K., Witter, J. & Baumann, B. (2019) Green Office – Ein Tool zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele an Hochschulen. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Aktuelle Ansätze zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele* (S. 201–225). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58717-1_12
- Brinken, J. & Verfürth, C. (2015). *Präsentation eines Nachhaltigkeitskonzeptes für die OVGU* [Präsentation]. Runder Tisch Nachhaltigkeit an der OVGU
- Bundes-Klimaschutzgesetz, BGBl. I S. 2513 (2019). <http://www.gesetze-im-internet.de/ksg/BJNR251310019.html>

- Dagiliūtė, R., Liobikienė, G. & Minelgaitė, A. (2018). Sustainability at universities: Students' perceptions from green and non-green universities. *Journal of Cleaner Production*, 181, 473–482. doi:10.1016/j.jclepro.2018.01.213
- Doran, G. T. (1981). There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*, 70, 35-36.
- Findler, F., Schönherr, N., Lozano, R., Reider, D., & Martinuzzi, A. (2019). The impacts of higher education institutions on sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(1), 23–38. doi:10.1108/IJSHE-07-2017-0114
- Grahl, A. T. (2016): *UniSAF-NL. University Sustainability Assessment Framework for the Netherlands* (Version Beta 1.0). Green Office Maastricht. Aktuelle Version online verfügbar unter <https://www.greenofficemovement.org/sustainability-assessment/>
- Green Office Movement. (2020). *Das Green Office Modell*. <https://www.greenofficemovement.org/de/>
- Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt, GVBl. LSA 2010, 600, 2011, S. 561 (2010). <https://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/bsst/document/jlr-HSchul-GST2010rahmen>
- Hochschulrektorenkonferenz. (2018). *Empfehlungen der 25. Mitgliederversammlung der HRK am 06. November 2018 in Lüneburg: Für eine Kultur der Nachhaltigkeit*. https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschlusse/HRK_MV_Empfehlung_Nachhaltigkeit_06112018.pdf
- Körner, F. & Otto, L. (2015). *Protokoll zum Runden Tisch „Nachhaltigkeit an der OVGU“*.
- Leventhal, G. S. (1980). What should be done with equity theory?: New approaches to the study of fairness in social relationships. In K. Gergen, M. Greenberg & R. Willis (Eds.), *Social exchange: Advances in theory and research* (pp. 27–55). Plenum Press.
- Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F. J., Huisingh, D. & Lambrechts, W. (2013). Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*, 48, 10–19. doi:10.1016/j.jclepro.2011.10.006
- Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt. (2020). *Zielvereinbarung 2020 – 2024: zwischen dem Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt und der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*. https://mw.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MW/Hochschule/Zielvereinbarungen/2020/200622_ZV_2020_OttovGuericke.pdf

- Nachhaltigkeitsbüro OVGU. (2015). *Nachhaltigkeitsbericht 2015 - Eine Bestandsaufnahme des Ist-Zustandes der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg in Bezug auf Nachhaltigkeit in Leitung und Verwaltung, Studium und Lehre, Forschung und Betrieb*. https://www.ovgu.de/unimagdeburg_media/Organisation/Nachhaltigkeitsb%C3%BCro/Dokumente+Nachhaltigkeitsstrategie/Nachhaltigkeitsbericht2015-p-47776.pdf
- Nachhaltigkeitsbüro OVGU. (2020). *Vision – Protokolle der Visionsworkshops mit den Statusgruppen*. <https://www.ovgu.de/Universit%C3%A4t/Organisation/Rektorat/Prorektorin+f%C3%BCr+Studium+und+Lehre/Themenschwerpunkte/Nachhaltigkeit+an+der+OVGU/Nachhaltigkeitsstrategie/Strategieentwicklung.html>
- netzwerk n. (2020a). *Was wir machen – Unser Selbstverständnis und Aktivitäten*. <https://netzwerk-n.org/ueber-uns/was-wir-machen/#mission>
- netzwerk n. (2020a). *Wandercoaching*. <https://netzwerk-n.org/formate/wandercoaching/>
- Otto-von-Guericke-Universität. (2018). *Nachhaltigkeitsstrategie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*. https://www.ovgu.de/unimagdeburg_media/Organisation/Nachhaltigkeitsb%C3%BCro/Dokumente+Nachhaltigkeitsstrategie/Strategie_final-p-59346.pdf
- Rau, I., Zoellner, J., Nolting, K., Rupp, J. & Keppler, D. (2011). *Projektabschlussbericht „Aktivität und Teilhabe – Akzeptanz Erneuerbarer Energien durch Beteiligung steigern“*. FKZ: 0325052. Magdeburg.
- Schweizer-Ries, P. (2008). Energy sustainable communities: Environmental psychological investigations. *Energy Policy*, 36(11), 4126-4135. doi:10.1016/j.enpol.2008.06.021
- Tyler, T. R. & Folger, R. (2010). Distributional and procedural aspects of satisfaction with citizen-police encounters. *Basic and Applied Social Psychology*, 1(4), 281–292. doi:10.1207/s15324834basp0104_1
- United Nation. General Assembly. (2015). *Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015: 70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- Verfürth, C., Brinken, J. & Gottschalk, S. (2015). *Konzept Nachhaltigkeitsbüro OVGU*.
- Yañez, P., Sinha, A. & Vásquez, M. (2020). Carbon footprint estimation in a university campus: Evaluation and insights. *Sustainability*, 12(1), 181. doi:10.3390/su12010181

Verzeichnis der Autor*innen

- Lars Erik Berker**, Bereich Politikwissenschaften (PW), Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, lars.berker@ovgu.de
- Julius Brinken**, Institut für Logistik und Materialflusstechnik (ILM), Logistische Systeme, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, julius.brinken@ovgu.de
- Prof. Dr. Michael Böcher**, Bereich Politikwissenschaften (PW), Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, michael.boecher@ovgu.de
- Dr.-Ing. Hartwig Haase**, Institut für Logistik und Materialflusstechnik (ILM), Logistik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, hartwig.haase@ovgu.de
- Juliana Hilf**, Bereich Politikwissenschaften (PW), Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, juliana.hilf@ovgu.de
- Prof. Dr. Robert W. Jahn**, Bereich für Berufs- und Betriebspädagogik (BBP), Wirtschaftsdidaktik und Didaktik der ökonomischen Bildung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, robert.jahn@ovgu.de
- Franziska Körner**, Institut für Logistik und Materialflusstechnik (ILM), Logistik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, franziska.koerner@ovgu.de
- Christian Künzel**, Institut für Chemie (ICH), Technische Chemie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, christian.kuenzel@ovgu.de
- Prof. Dr. Ellen Matthies**, Institut für Psychologie, Umweltpsychologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, ellen.matthies@ovgu.de
- Katja Richter**, Bereich für Berufs- und Betriebspädagogik (BBP), Wirtschaftsdidaktik und Didaktik der ökonomischen Bildung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, katja.richter@ovgu.de
- Dr. Silke Rühmland**, Rektorat, Nachhaltigkeitsbüro, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, silke.ruehmland@ovgu.de
- Prof. Dr. Franziska Scheffler**, Institut für Chemie (ICH), Technische Chemie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, franziska.scheffler@ovgu.de
- Dr. Karolin Schmidt**, Institut für Psychologie, Umweltpsychologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, karolin.schmidt@ovgu.de
- Prof. Dr.-Ing. Henning Strubelt**, Professur für Lagertechnik, Lagerplanung, Lagerorganisation, Hochschule Bremerhaven, hstrubelt@hs-bremerhaven.de

Dr. Anna Maria Theren, Auslandsgesellschaft Sachsen-Anhalt e.V., Magdeburg,
anna.theren@agsa.de

Dr. Hannah Wallis, Institut für Psychologie, Umweltpsychologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, hannah.wallis@ovgu.de

Dr. Ulrike Zeigermann, Bereich Politikwissenschaften (PW), Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, ulrike.zeigermann@ovgu.de