

# 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](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).

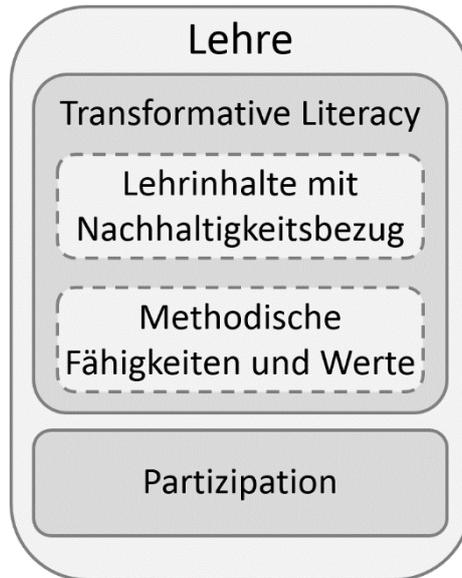


Abb. 1.1: Schwerpunkte nachhaltiger Lehre (Brinken, 2016)

## 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.

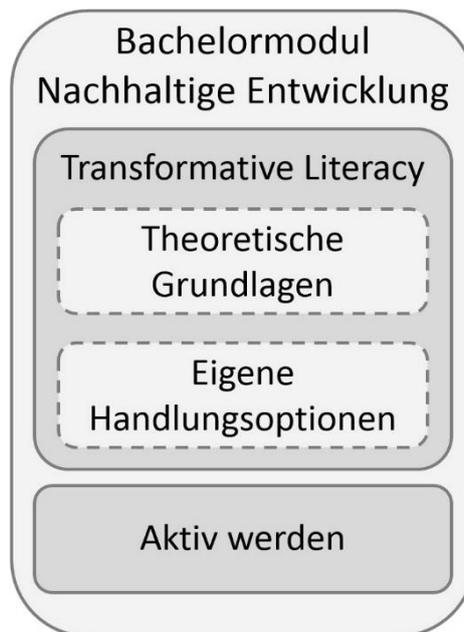


Abb. 1.2: Schwerpunkte der Lehrveranstaltung Nachhaltige Entwicklung (eigene Darstellung)

## 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](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](http://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](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](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.