

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 & Reinermann, 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 definitorischen 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 harmonisieren 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 Knoflachner (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.

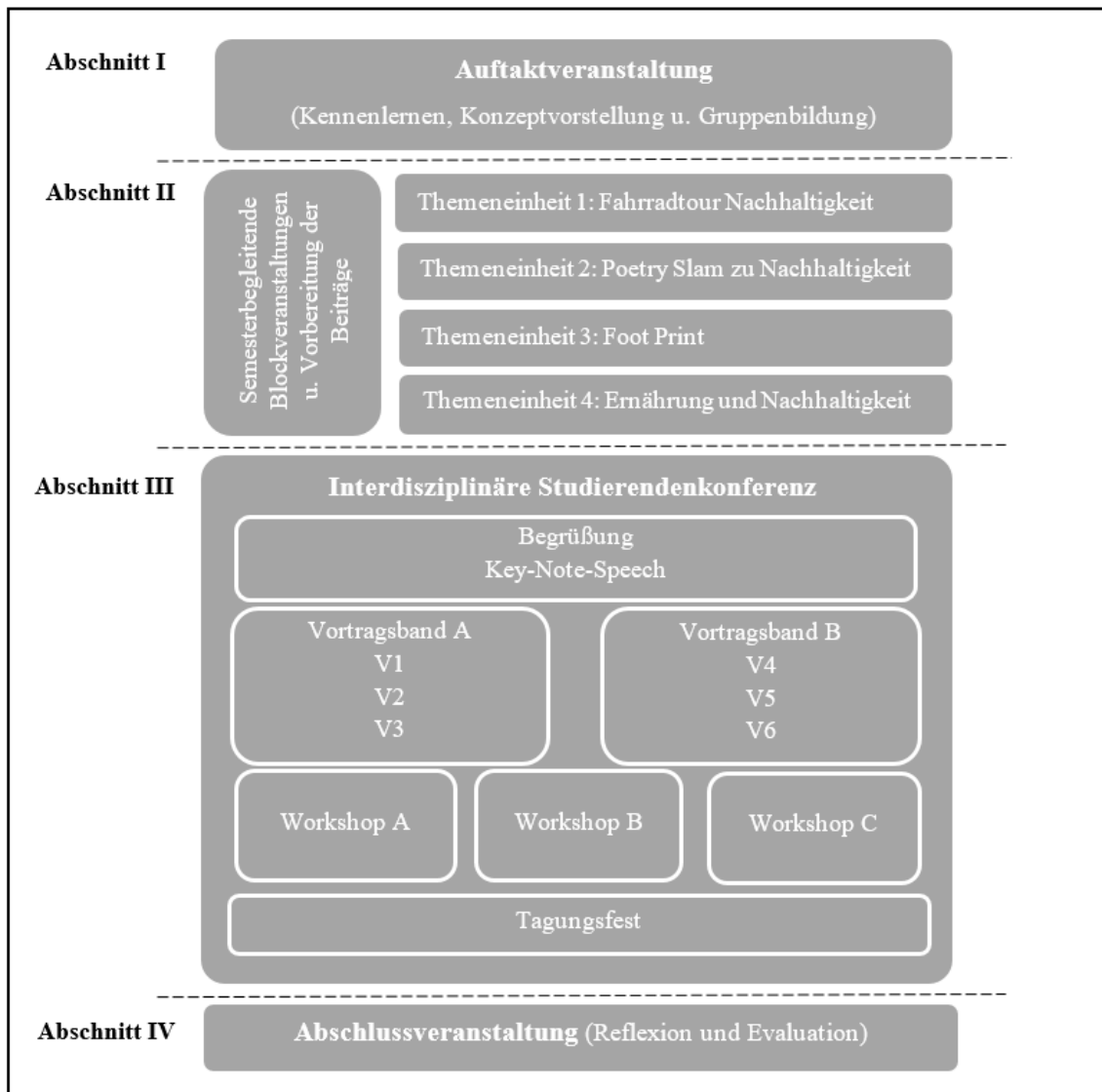


Abb. 3.2: Veranstaltungskonzept - Gesamtdarstellung (eigene Darstellung)

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 disziplinär 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 interessengeleitete 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 dozierendenzentrierten 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. & Reiner mann, 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.