

# **Service Learning als Methode einer hochschulischen Bildung für nachhaltige Entwicklung**

-

## **Eine Untersuchung von Gelingensbedingungen und Wissenstransferprozessen**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktor der Philosophie (Dr. phil.)

genehmigt durch die  
Fakultät für Humanwissenschaften  
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

von Juliana Hilf, M.Sc./M.A.  
geb. am 30.01.1991 in Gießen

Gutachter: Prof. Dr. Michael Böcher  
Gutachter: Prof. Dr. Andreas Zopff

Eingereicht am 11.11.2025  
Verteidigung der Dissertation am 16.12.2025

# Wissenschaftliche Beiträge

Diese kumulative Dissertation basiert auf fünf Artikeln, die im Folgenden als Papiere 1 – 5 bezeichnet werden, und der Rahmenschrift, welche die Arbeiten synthetisiert. Papiere 1 und 3 wurden in alleiniger Autorinnenschaft, Papier 2 in Erstautorinnenschaft erstellt. Papiere 4 und 5 wurden als Zweitautorin in einem Autor:innenteam erstellt. Aufgrund der thematischen Stringenz dieser Arbeiten flossen Papier 4 und 5 als zusätzliche Papiere mit in die Dissertation ein.

## Konstituierende Artikel

### Papier 1:

Hilf, J. (2025). Competence Development in Higher Education for Sustainable Development Through the Inter- and Transdisciplinary Course “Footprint and Handprint”. In: Leal Filho, W., Sima, M., Lange Salvia, A., Kovaleva, M., Manolas, E. (Hg.) University Initiatives on Climate Change Education and Research. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-25960-9\\_113-1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-25960-9_113-1)

### Papier 2:

Hilf, J. & Böcher, M. (2024). Herausforderungen der Integration zwischen Wissenschaft und Praxis in der nachhaltigkeitsorientierten Hochschullehre begegnen: Das Beispiel Service Learning. In: ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik. 47. Jahrgang 2024, Heft 4, S. 15–19. Waxmann.  
<https://doi.org/10.31244/zep.2024.04.04>

### Papier 3:

Hilf, J. (vsl. 2026). Erfolgsfaktoren für Service Learning als Methode einer hochschulischen Bildung für Nachhaltige Entwicklung. die hochschullehre.

## Zusätzliche Artikel

### Papier 4:

Rieckmann, M., Hilf, J., Bremer, A. K., Hedemann, K., Reith, A., Lindau, A. K. & Böcher, M. (2024). Bildung für nachhaltige Entwicklung und Service Learning an Hochschulen – Grundlagen, Konzepte und Potenziale. In: ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik. 47. Jahrgang 2024, Heft 4, S. 4–9. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/zep.2024.04.02>

### Papier 5:

Rieckmann, M., Hilf, J., Bremer, A. K., Reith, A., Hedemann, K., Lindau, A. K. & Böcher, M. (vsl. 2026). Service Learning in der Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung. Eine multiple Fallstudie zur Kompetenzentwicklung Studierender. Blickpunkt Hochschuldidaktik der DGHD

JH = Juliana Hilf | MB = Michael Böcher | MR = Marco Rieckmann | AB = Ann-Kathrin Bremer | AR = Alexandra Reith | KH = Katrin Hedemann | AL = Anne-Kathrin Lindau

	Papier 1	Papier 2	Papier 3	Papier 4	Papier 5
<b>Idee</b>	JH	JH; MB	JH	MR; AB	MR; AR
<b>Theorie und Literatursichtung</b>	JH	JH	JH	JH; MR	JH; MR
<b>Methodik</b>	JH	JH	JH	JH; AB	JH; AB; AL; AR
<b>Manuskript</b>	JH	JH; MB	JH	JH; MR; KH; MB	JH; MR; AB; AL; MB
<b>Erstautor:in</b>	JH	JH	JH	MR	MR
<b>Beitrag JH</b>	100	80	100	40	50
<b>Veröffentlichung in</b>	<i>Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik</i>	<i>University Initiatives on Climate Change Education and Research</i>	<i>die hochschulbre</i>	<i>Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik</i>	<i>Blickpunkt Hochschuldidaktik der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik</i>
<b>Status</b>	veröffentlicht	veröffentlicht	eingereicht	veröffentlicht	angenommen

Tabelle 1: Übersicht der wissenschaftlichen Beiträge

	Forschungsfragen (kurz)			
	Service Learning als Lehrformat transformativen Lernens	Service Learning als Instrument zur Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen	Wissenstransferprozesse in partizipativer Lehre erkennen und sichern	Gelingensbedingungen von Service Learning in der HBNE
<b>Papier 1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>Papier 2</b>	<b>(X)</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Papier 3</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Papier 4</b>	<b>(X)</b>	<b>(X)</b>	<b>(X)</b>	<b>X</b>
<b>Papier 5</b>	<b>(X)</b>	<b>X</b>	<b>(X)</b>	<b>X</b>

Tabelle 2: Beitrag der Papiere hinsichtlich der Fragestellungen

## **Hintergrund und Thesen der Arbeit**

Seit den 1990er Jahren wird Bildung zunehmend in den Kontext nachhaltiger Entwicklung gestellt. Von den globalen Nachhaltigkeitszielen über nationale Aktionspläne bis hin zu Länderstrategien und institutionellen Leitbildern hat Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) Eingang in bildungspolitische Agenden gefunden: BNE soll Menschen befähigen, zukunftsfähig zu denken und zu handeln. Hochschulen nehmen hier eine zentrale Rolle ein; als wissenschaftliche und innovative Institutionen generieren sie *state-of-the-art*-Wissen, bilden zukünftige Entscheidungsträger:innen in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft aus und fungieren als Orte, an denen sich Studierende fachlich und politisch bilden. Darüber hinaus besitzen sie als Organisationen das Potenzial, selbst Transformationsprozesse anzustoßen und eine Vorbildfunktion im Sinne nachhaltiger Entwicklung einzunehmen. Das umfasst neben dem Geschäftsbetrieb und ihren Kernaufgaben in Forschung und Lehre auch ihre Third Mission: die aktive Zusammenarbeit mit außeruniversitären Akteur:innen, die Einbindung gesellschaftlicher Partner:innen in Forschungs- und Lehrprozesse sowie die praxisorientierte Aufbereitung wissenschaftlicher Erkenntnisse. Angesichts multipler globaler Krisen gewinnt die Rolle von Hochschulen als Gestaltungsräume gesellschaftlicher Transformation weiter an Bedeutung. Sie stehen zunehmend vor der Aufgabe, Lernumgebungen zu schaffen, in denen Studierende als *Change Agents* befähigt werden, komplexe Zusammenhänge zu verstehen, Werte abzuwägen und verantwortungsvoll zu handeln. Zentral ist dabei eine Kompetenzorientierung, die über die reine Wissensvermittlung hinausgeht. Studien zeigen, dass partizipative Lehrformate besonders geeignet sind, solche transformativen Lernprozesse zu initiieren. Service Learning erweist sich dabei als ein besonders wirkungsvoller Ansatz, da es wissenschaftliches Lernen mit gesellschaftlichem Engagement verbindet und so Erfahrungsräume schafft, in denen wissenschaftliches Wissen praktisch angewendet, reflektiert und in einen gesellschaftlichen Kontext eingebettet wird. Transformative Lernprozesse bilden hierbei die zentrale theoretische Grundlage, denn transformatives Lernen findet dort statt, wo Lernende durch *disorienting dilemmas*<sup>1</sup> und kritische Reflexion ihre bisherigen Deutungsmuster in Frage stellen und neue Perspektiven auf sich und die Welt entwickeln – etwa, wenn vertraute Handlungslogiken an ihre Grenzen stoßen. Im Service Learning werden solche Grenzerfahrungen gezielt didaktisch angeregt. Studierende agieren in realen Kontexten und erleben Ambiguität und Zielkonflikte, z. B. im Umgang mit widersprüchlichen Nachhaltigkeitsanforderungen oder institutionellen Barrieren. Diese divergierenden Anforderungen müssen reflektiert werden – nur so entstehen Lernprozesse, die nicht nur kognitiv, sondern auch emotional und normativ wirksam sind. Dabei bewegt sich die Lehre stets im Spannungsfeld zwischen akademischem Wissen und gesellschaftlicher

---

<sup>1</sup>In der Dissertation wird der engl. Fachbegriff verwendet, der sich mit „irritierenden Erfahrungen“ ins Deutsche übersetzen lässt.

Praxis. Beide Sphären folgen unterschiedlichen Logiken: Während wissenschaftliche Wissensproduktion auf Erkenntnis, Objektivität und methodische Strenge zielt, orientiert sich praktisches Wissen häufig an Anwendbarkeit, Nützlichkeit und gesellschaftlicher Relevanz. Der Austausch zwischen beiden Seiten erzeugt Reibungspunkte, die zu Konflikten führen können. Service Learning kann durch seinen transdisziplinären Charakter Studierende diesbezüglich sensibilisieren und begleiten. Es lassen sich zwei zentrale Thesen formulieren:

**These 1:** Transdisziplinäre Aushandlungsprozesse im Service Learning können als *disorienting dilemmas* interpretiert werden und zu transformativen Lernsituationen werden. Damit werden zentrale Nachhaltigkeitskompetenzen<sup>2</sup> gefördert, wie sie im Brundiars-Modell abgebildet sind.

**These 2:** Service Learning funktioniert dann gut, wenn Wissenstransferprozesse durch Reflexion begleitet und abgesichert werden; und wenn es von den Lehrenden als Experimentierraum und von den Studierenden als sicherer Lernraum verstanden wird.

**Forschungsdesiderat:** Trotz der zunehmenden Aufmerksamkeit, die Service Learning im deutschsprachigen Hochschulraum erfährt, bestehen bislang erhebliche Forschungslücken hinsichtlich seiner Wirksamkeit im Kontext von BNE. Insbesondere fehlt eine empirisch fundierte Analyse, wie Service Learning gelingen kann und wie Lern- und Wissenstransferprozesse zwischen Hochschule und Gesellschaft identifiziert und gestaltet werden können.

**Forschungsfrage und Ziel der Arbeit:** Die vorliegende Dissertation verfolgt das Ziel, Service Learning als Methode einer Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung (HBNE) sowohl theoretisch zu verorten als auch empirisch zu untersuchen. Dabei lautet die übergeordnete Forschungsfrage der Dissertation: *Welche Faktoren tragen zum Gelingen von Service Learning als Methode einer hochschulischen Bildung für nachhaltige Entwicklung bei, und inwiefern kann Service Learning die Ziele einer BNE verwirklichen, indem es Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis fördert?*

Zur Beantwortung dieser Frage wurden mehrere aufeinander aufbauende Schritte unternommen: Erstens wurde herausgearbeitet, wie Lehr- und Lernformate im Sinne einer Kompetenzorientierung gestaltet werden können, um die Entwicklung nachhaltigkeitsbezogener Schlüsselkompetenzen zu fördern. Dafür wurden theoretische Konzepte aus BNE, Hochschuldidaktik und transformativer Lernforschung zusammengeführt. Zweitens wurde untersucht, wie im Rahmen von Service Learning Wissenstransferprozesse zwischen Hochschule und Gesellschaft entstehen, wo unterschiedliche Wissenslogiken aufeinandertreffen und wie diese Differenzen als Lernanlässe gestaltet werden können. Hier konnte Service Learning als reflexives Forum der Ko-Produktion von Wissen verstanden werden und seine Bedeutung für die Third Mission von Hochschulen empirisch erfasst werden. Drittens wurden Gelingensbedingungen und Barrieren identifiziert, die über die Wirksamkeit von Service Learning im Kontext einer HBNE entscheiden. Auf dieser Basis wurden Handlungsempfehlungen für Lehrende, Hochschulakteur:innen und die curriculare Verankerung

---

<sup>2</sup> Original *Key Competencies for Sustainable Development* – in der Dissertation als Brundiars-Modell bezeichnet.

abgeleitet, um Service Learning langfristig strukturell und kulturell in Hochschulen integrieren zu können. Damit leistet die Dissertation einen Beitrag zur theoretischen Weiterentwicklung der HBNE und zur empirisch fundierten Gestaltung nachhaltigkeitsorientierter Lehrpraxis.

### **Aufbau der Arbeit**

Die vorliegende kumulative Dissertation besteht aus fünf wissenschaftlichen Beiträgen, die im Folgenden als Papiere 1 bis 5 bezeichnet werden, und wird durch eine Rahmenschrift ergänzt, welche die Arbeiten synthetisiert. Papiere 1 und 3 wurden in Alleinautorinnenschaft, Papier 2 in Erstauteurinnenschaft verfasst. Papiere 4 und 5 wurden in Zweitauteurinnenschaft in einem Autor:innenteam erstellt. Aufgrund der thematischen Stringenz dieser Arbeiten wurden Papiere 4 und 5 als ergänzende Papiere mit in die Dissertation aufgenommen. Auf die thematische Einführung (I) der Arbeit folgt der theoretische Rahmen (II), der aus sechs Kapiteln besteht. Das erste Kapitel befasst sich mit den Grundlagen von BNE an Hochschulen und entwickelt ein Verständnis von BNE für die Arbeit, das in der Befähigung von Change Agents mündet. Im zweiten Kapitel wird der Bogen zum Kompetenzbegriff gespannt und ein international anerkannter Rahmen für Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit als theoretische Grundlage vorgestellt. Kapitel 3 beschäftigt sich dann mit den Prinzipien des transformativen Lernens, was in Kapitel 4 zur Theorie des Service Learning überleitet, in dem die didaktisch-methodischen Grundprinzipien im Kontext einer HBNE vorgestellt werden. Kapitel 5 widmet sich schließlich dem Wissenstransfer und den unterschiedlichen Logiken von Wissenschaft und Praxis. Im sechsten Kapitel wird der Theorierahmen synthetisiert und hinsichtlich der Empirie kontextualisiert. Der dritte Teil (III) der Arbeit umfasst die Forschungsmethodik der gesamten Dissertation und gliedert sich in Unterkapitel, in denen die einzelnen Forschungsschritte im Zusammenhang mit den wissenschaftlichen Beiträgen der Dissertation dargestellt und begründet werden. Der vierte Teil (IV) besteht aus den Texten der fünf Papiere. Im Falle des ersten Beitrags ist eine deutsche Zusammenfassung eingefügt, da er in englischer Sprache veröffentlicht wurde. Teil (V) stellt den Kern der Arbeit dar, in dem die Ergebnisse zunächst einzeln dargestellt und im jeweiligen Kontext diskutiert werden, um schließlich in eine übergreifende Ergebnisdiskussion zu münden, die alle Forschungsergebnisse zusammenführt und in Bezug zum theoretischen Rahmen diskutiert. Das Fazit (VI) fasst die Arbeit zusammen, resümiert die Ergebnisse und gibt einen Ausblick auf identifizierte weiterführende Forschungsschritte.

### **Theoretische und methodische Zugänge**

Die Dissertation verortet sich im Feld der Hochschuldidaktik und nimmt Service Learning als Bindeglied zwischen akademischem Lernen und gesellschaftlicher Praxis in den Blick. Theoretisch beruht sie auf drei ineinandergreifenden Säulen: (1) Theorien transformativen Lernens, (2) Kompetenzorientierung in Nachhaltigkeitskontexten und (3) Wissenstransferprozesse. Transformatives Lernen bildet den theoretischen Rahmen für die Analyse von Lernprozessen, die über Irritation, Reflexion und Perspektivwechsel zu einem erweiterten Bewusstsein und handlungswirksamer Selbstwirksamkeit führen. Service Learning wird als didaktisches Format verstanden, das solche Transformationsprozesse ermöglicht, indem es reale Herausforderungen in reflexive Lernprozesse integriert. Die Kompetenzorientierung wird mittels des Brundiers-

Modells erfasst. Dieses dient als analytisches Raster zur Beschreibung und Förderung zentraler Kompetenzdimensionen wie systemisches, strategisches, wertebezogenes und interpersonelles Denken und Handeln. Zur theoretischen Einbettung der Wissenstransferprozesse greift die Dissertation das RIU-Modell (Research–Integration–Utilization) auf und entwickelt daraus das RIUSL-Modell (Research–Integration–Utilization für Service Learning), das speziell die bidirektionalen Austauschprozesse zwischen Wissenschaft und Praxis in Service Learning-Kontexten beschreibt. Damit wird Wissenstransfer nicht als lineare Weitergabe, sondern als reflexiver, ko-produktiver Prozess verstanden, der die Lernorte Hochschule und Praxis systematisch verschränkt.

Die Arbeit folgt einem dreistufigen Forschungsprozess, der sich durch die fünf wissenschaftlichen Beiträge zieht: Die erste Studie untersucht am Beispiel eines Seminars, wie projektbasiertes Lernen mit dem Nachhaltigkeitsbüro als Praxispartner zur Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenz beiträgt. Die Auswertung erfolgte mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse (Reflexionsberichte, Lehrtagebücher), die sich auf deduktiv-induktive Kategorienbildung aus dem Brundiers-Modell und dem erhobenen Material stützt. Papier 2 überträgt das RIU-Modell auf hochschuldidaktische Kontexte. Auf der Basis von Lehrtagebüchern, Projektdokumentationen und Kommunikationsprotokollen wird das RIUSL-Modell konzipiert, das Phasen, Indikatoren und Gelingensbedingungen von Transferprozessen im Service Learning identifiziert. In der dritten Studie werden die Gelingensbedingungen, Herausforderungen und Wirkungen von Service Learning-Formaten im HBNE-Kontext auf der Basis von leitfadengestützten Interviews und Gruppendiskussionen mit Studierenden und Praxispartner:innen analysiert. Papiere 4 und 5, die im Rahmen des BMBF-Projekts SENATRA<sup>3</sup> entstanden sind, liefern ergänzende Vorarbeiten und quantitative Vergleichsdaten, auf deren Ergebnissen Papier 3 aufbaut. Erkenntnistheoretisch folgt die Arbeit einem qualitativ-interpretativen Paradigma, das Wissen als sozial konstruiert und kontextabhängig versteht, zugleich aber einer kritisch-reflexiven Haltung verpflichtet bleibt, die die Vorläufigkeit von Wissen anerkennt und systematische Selbstprüfung in den Mittelpunkt stellt, um ein vertieftes Verständnis der Mechanismen zu gewinnen, die Kompetenzentwicklung, Wissenstransfer und transformative Lernprozesse im Service Learning ermöglichen. Das Forschungsdesign folgt einer methodischen Triangulation des Untersuchungsmaterials aus Interviews, Gruppendiskussionen, Dokumenten- und Fallanalysen. Die Auswertung erfolgt mittels qualitativer inhaltsstrukturierender Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker entlang deduktiv hergeleiteter Hauptkategorien (BNE/Change Agency, Service Learning, Transformatives Lernen, RIU/RIUSL, Kompetenzdimensionen) und induktiv erweiterter Subkategorien (z. B. Reflexionsgelegenheiten, curriculare Einbettung, Ressourcen, Machtverhältnisse). Durch Memos, Peer-Debriefings und iterative Überarbeitung der Kategoriensysteme wurden Nachvollziehbarkeit, Validität und Trennschärfe gewährleistet. Die Erkenntnisse eines Semesters flossen zirkulär in die Konzeption der folgenden Lehrforschungszyklen ein. Alle Forschungsschritte wurden ethisch reflektiert und alle Daten datenschutzkonform erhoben und anonymisiert ausgewertet. Die Doppelrolle der Forschenden wurde reflektiert, u. a. durch die zeitliche Entkopplung von Auswertung und

---

<sup>3</sup> SENATRA: Service Learning und nachhaltige Transformation an Hochschulen: <https://senatra-projekt.de/>

Datenerhebung. KI-gestützte Funktionen (Transkription, KI-Coding) wurden ausschließlich reflexiv als Kontrollinstrumente eingesetzt, nicht zur automatisierten Interpretation. Insgesamt verbindet die Dissertation eine klare theoretische Fundierung mit einem methodisch robusten, triangulativen und iterativ-reflexiven Forschungsdesign.

### **Zentrale Erkenntnisse der Arbeit**

Die Ergebnisse zeigen, dass Service Learning im Kontext einer HBNE gut geeignet ist, Lernen, Forschen und Handeln miteinander zu verschränken und Studierende zu aktiven Gestalter:innen nachhaltiger Transformation zu befähigen. Die Studien dieser Dissertation greifen dabei komplementär ineinander und verdeutlichen, wie Service Learning Theorie, Praxis und institutionelle Entwicklung produktiv verbindet. Die erste Studie untersucht die Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen im Rahmen des Seminars „Footprint & Handprint“. Die Ergebnisse zeigen, dass die Verbindung von theoretischer Wissensvermittlung und praxisorientierter Projektarbeit zu tiefgreifenden Lernprozessen führt, in denen die Studierenden ihr Wissen nicht nur anwenden, sondern auch transformieren. Besonders deutlich wird dies in der Entwicklung von Schlüsselkompetenzen wie Systemdenken, strategischer Planung, wertorientierter Urteilsfähigkeit und interpersoneller Kooperation. Die Studierenden beschreiben, dass sie im Laufe des Semesters ein erweitertes Verständnis für komplexe Nachhaltigkeitsfragen entwickeln und ihre eigene Handlungsfähigkeit im gesellschaftlichen und institutionellen Kontext neu bewerten. Das Brundiers-Modell erwies sich als geeignetes Analyseinstrument zur Strukturierung dieser Lernprozesse, zugleich aber auch als erweiterungsbedürftig, da zusätzliche Dimensionen wie Selbstwirksamkeit, Reflexivität und Umgang mit Unsicherheit empirisch sichtbar wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass Service Learning insbesondere dann zur Kompetenzentwicklung beiträgt, wenn Reflexionsprozesse explizit angeleitet werden. Bereits hier wird deutlich, dass Lernprozesse nicht linear verlaufen, sondern in iterativen Schleifen zwischen Theorie, Projektarbeit und Reflexion, wodurch ein vertieftes Nachhaltigkeitsverständnis und ein stärkeres Bewusstsein für individuelle und kollektive Verantwortung entstehen. Die zweite Studie untersucht, wie Wissenstransferprozesse im Service Learning zwischen Hochschule und Praxis zirkulieren. In Anlehnung an das politikwissenschaftliche RIU-Modell wurde ein hochschuldidaktisch angepasstes RIUSL-Modell entwickelt. Dieses Modell identifiziert Wissenstransfermomente und zeigt, dass dialogische Prozesse von Nöten sind, in denen Studierende, Lehrende und Praxispartner:innen gemeinsam Wissen aushandeln, kontextualisieren und weiterentwickeln. Im Sinne eines bidirektionalen Wissenstransfers geht es dabei nicht um einseitige Wissensvermittlung von der Hochschule in die Gesellschaft, sondern um die Ko-Produktion von Wissen, bei der alle Beteiligten – Studierende, Lehrende und Praxispartner:innen – miteinander lernen und arbeiten. Die Ergebnisse zeigen, dass erfolgreiche Transferprozesse dort entstehen, wo alle Beteiligten aktiv an der Aushandlung von Problemdefinitionen, Lösungswegen und Ergebnisbewertungen beteiligt sind. Studierende nehmen dabei eine vermittelnde Rolle zwischen den Logiken von Wissenschaft und Praxis ein: Sie übersetzen theoretische Konzepte in Handlungsstrategien und reflektieren gleichzeitig die Grenzen der eigenen Handlungsmöglichkeiten. Das RIUSL-Modell ist das zentrale Ergebnis dieser Studie und kann als Analyseinstrument verstanden werden, das sowohl die inhaltliche als auch die relationale Dimension von Transferprozessen erfassen kann.



Es macht sichtbar, dass der Erfolg solcher Prozesse weniger von der Wissensart oder -menge abhängt, sondern vielmehr von der Qualität der Interaktion, der Offenheit der Akteure und dem institutionellen Rahmen, der Reflexion und Feedback ermöglicht. Die dritte Studie vertieft diese Erkenntnisse durch eine Untersuchung der Gelingensbedingungen von Service Learning im Kontext von HBNE. In leitfadengestützten Interviews und Gruppendiskussionen mit Studierenden und Praxispartner:innen über vier Semester wird deutlich, dass Service Learning dann wirksam ist, wenn strukturelle, didaktische und relationale Bedingungen zusammenspielen. Auf struktureller Ebene erweist sich eine verlässliche institutionelle Einbindung als entscheidend: Klare Rahmenbedingungen, personelle Kontinuität und curriculare Verankerung schaffen die notwendige Stabilität. Fehlen diese, hängt der Erfolg stark vom individuellen Engagement einzelner Lehrender ab. Auf didaktischer Ebene wird insbesondere die Bedeutung kontinuierlicher Reflexion hervorgehoben. Reflexionsphasen, in denen theoretische Konzepte mit praktischen Erfahrungen verknüpft werden, ermöglichen es den Studierenden, ihre eigenen Lernprozesse zu strukturieren und Handlungskompetenz aufzubauen. Die Lehrenden nehmen dabei eine moderierende Rolle ein: Sie schaffen Räume für kritische Diskussionen, unterstützen die Selbstreflexion und steuern Gruppenprozesse, ohne diese zu dominieren. Auf der relationalen Ebene treten die Dynamiken zwischen Studierenden, Lehrenden und Praxispartner:innen in den Vordergrund. Die Zusammenarbeit wird von allen Beteiligten als Lernprozess erlebt, der von Vertrauen, Offenheit und gegenseitiger Wertschätzung getragen sein muss, um Wirkung zu entfalten. Wo diese Bedingungen erfüllt sind, entstehen produktive Kooperationsformen, die zu nachhaltigen Veränderungen im Praxisfeld führen. Damit werden die Erkenntnisse der zweiten Studie bestätigt. Gleichzeitig zeigen sich Spannungsfelder, insbesondere durch die Anforderungen an die Studierenden, eigene reale Projekte zu bearbeiten, die teils zu Überforderung, teils aber auch zu hohem Engagement führt. Praxispartner:innen schätzen Service Learning dann als gewinnbringend ein, wenn die Aufgaben klar definiert, die Kommunikation verlässlich und die Ergebnisse sichtbar sind. Lehrende werden als notwendige Begleitung und als Übersetzer:innen zwischen den unterschiedlichen Logiken und Erwartungen von Hochschule und Gesellschaft betrachtet.

Die Ergebnisse machen deutlich, dass Service Learning als hochschuldidaktische Methode ein Lernformat darstellt, das individuelles Lernen, wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn und gesellschaftliche Transformation miteinander verbindet. Die empirischen Analysen belegen, dass durch die Kombination von projektbasiertem Lernen, reflexiver Begleitung und institutioneller Unterstützung sowohl individuelle Kompetenzentwicklungen als auch kollektive Erkenntnisprozesse angestoßen werden können. Der in der Dissertation verfolgte iterative und zirkuläre Forschungsprozess hat zudem gezeigt, dass Forschung und Lehre im Kontext von Service Learning nicht als getrennte Bereiche, sondern als sich gegenseitig verstärkende Prozesse zu verstehen sind. Die Erkenntnisse eines Semesters flossen direkt in die Konzeption des nächsten Semesters ein, wodurch eine forschungspraktische Nähe entstand, die tiefere Einblicke in die Dynamik von Lern- und Transferprozessen ermöglichte. Insgesamt verdeutlichen die empirischen Befunde, dass Service Learning im Kontext von BNE nicht nur eine Methode zur Vermittlung von Themen einer nachhaltigen Entwicklung darstellt, sondern darüber hinaus eine Lernumgebung schafft, in der Transformation als

gesellschaftlicher und institutioneller Prozess erfahrbar wird und der eigene Lernprozess sichtbar für die Studierenden wird. Erforderliche Aushandlungsprozesse zeigen, wie Wissen kontextabhängig konstruiert und legitimiert wird. Abweichende Logiken werden dabei nicht als Hindernis, sondern als Ressource verstanden: Sie eröffnen Räume für Reflexion, Perspektivvielfalt und Innovation. Gerade in Service Learning Settings können somit durch die Konfrontation unterschiedlicher Wissensformen und Werthorizonte transformative Lernprozesse angestoßen werden. Studierende lernen, wissenschaftliche Erkenntnisse in gesellschaftliche Realitäten zu übersetzen, ohne deren Komplexität zu reduzieren – und können damit, in unterschiedlicher Intensität, Nachhaltigkeitskompetenzen entwickeln. Kompetenzentwicklung, Wissenstransfer und Reflexion wirken dabei als interdependente Dimensionen eines umfassenden Lernprozesses.

### **Implikationen und Ausblick**

Die Ergebnisse zeigen, dass Service Learning als HBNE-Methode weit über die individuelle Kompetenzförderung hinausgeht. Es ermöglicht Lern- und Transferprozesse, in denen Wissen nicht nur vermittelt, sondern ko-produktiv erzeugt wird. Hochschulen können so zu reflexiven Lernorten gesellschaftlicher Transformation werden, wenn sie als Räume für experimentelles, erfahrungsbasiertes und reflexives Lernen gestaltet werden. Lehrende übernehmen in diesem Verständnis die Rolle von Moderator:innen und Reflexionsbegleiter:innen, die Lernprozesse strukturieren, ohne sie zu determinieren. Die Entwicklung entsprechender didaktischer Kompetenzen sowie institutioneller Rahmenbedingungen – etwa curriculare Integration, Lehrdeputate und Anrechnungssysteme – sind zentrale Voraussetzungen, um Service Learning nachhaltig zu verankern. Zweitens zeigt die Arbeit, dass Wissenstransfer im Sinne nachhaltiger Hochschulentwicklung tiefer und differenzierter verstanden werden muss. Der entwickelte RIUSL-Ansatz begreift Transfer als dialogischen Prozess zwischen Wissenschaft und Praxis und verschiebt den Fokus von einseitiger Wissensvermittlung hin zu wechselseitigem Lernen und gemeinsamen Erkenntnisprozessen. Damit verbunden ist die Notwendigkeit einer Hochschulkultur, die Offenheit, Kooperation und Reflexivität als Qualitätsmerkmale akademischer Arbeit verankert. Drittens ergeben sich aus der Forschungsperspektive neue methodische Ansätze. Die Kombination aus Fallstudien, methodischer Triangulation und zirkulärer Forschungslogik hat sich als besonders geeignet erwiesen, komplexe Bildungs- und Transferprozesse sichtbar zu machen. Künftige Studien sollten diese Zugänge vertiefen, etwa durch Längsschnittanalysen zu Kompetenz- und Transfereffekten, internationale Vergleichsstudien oder digital gestützte Service Learning-Formate. Auch die Frage, wie sich in Service Learning erzeugte Lernprozesse langfristig auf berufliches Handeln und gesellschaftliches Engagement von Absolvent:innen auswirken, bietet ein zentrales Feld für weiterführende Forschung. Die Dissertation leistet einen Beitrag zur theoretischen Fundierung und empirischen Beschreibung von Service Learning als hochschuldidaktisches Format, das akademisches Wissen, gesellschaftliche Praxis und transformative Bildungsprozesse systematisch miteinander verbindet. Insgesamt zeigt sie, dass Service Learning ein wirksames Instrument zur Umsetzung von HBNE, eines Whole Institution Approach und transformativer Bildungsziele ist – vorausgesetzt, es wird konzeptionell klar gerahmt, institutionell unterstützt und didaktisch reflektiert begleitet. Hochschulen, die Service Learning nicht nur als

Lehrinnovation, sondern als Ausdruck ihrer gesellschaftlichen Verantwortung begreifen, können damit eine Schlüsselrolle im Prozess nachhaltiger Entwicklung einnehmen.

### **Literatur zur Kurzfassung**

- Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., Dripps, W., Habron, G., Harré, N., Jarchow, M., Losch, K., Michel, J., Mochizuki, Y., Rieckmann, M., Parnell, R., Walker, P. & Zint, M. (2021). *Key competencies in sustainability in higher education—toward an agreed-upon reference framework*. Sustainability Science, 16(1), 13–29. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00838-2>
- Böcher, M. & Krott, M. (2016). *Science Makes the World Go Round: Successful Scientific Knowledge Transfer for the Environment* (1st ed. 2016). Springer International Publishing; Imprint: Springer.
- Hofer, M. (2018). *Service Learning und Entwicklung Studierender*. In B. Kracke & P. Noack (Hrsg.), Springer Reference Psychologie. Handbuch Entwicklungs- und Erziehungspsychologie (1. Aufl. 2019, S. 459–477). Springer Berlin Heidelberg.
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2024). *Fokussierte Interviewanalyse mit MAXQDA: Schritt für Schritt* (2. Auflage). Lehrbuch. Springer VS.
- Mezirow, J. (Hrsg.). (2000). *Learning as Transformation*. Jossey-Bass.
- Rieckmann, M. & Lindau, A.-K. (Hrsg.). (2024). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Service Learning an Hochschulen* [Sonderheft]. ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 2024(4), 40.
- Singer-Brodowski, M. (2023). *The potential of transformative learning for sustainability transitions: moving beyond formal learning environments*. Environment, Development and Sustainability. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02444-x>

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	iii
Tabellenverzeichnis.....	iii
Abkürzungsverzeichnis.....	iv
I Einleitung.....	1
II Theoretischer Rahmen .....	6
1 Bildung für Nachhaltige Entwicklung .....	6
1.1 Das BNE-Verständnis dieser Arbeit .....	8
1.2 Hochschulische Bildung für Nachhaltige Entwicklung.....	9
2 Der Kompetenzbegriff im HBNE-Kontext.....	12
2.1 Von Wissensvermittlung zu Kompetenzorientierung .....	13
2.2 Nachhaltigkeitskompetenzen.....	15
3 Transformatives Lernen im Nachhaltigkeitskontext .....	18
4 Service Learning an Hochschulen .....	23
5 Wissenschaftslogiken und Wissenstransfer.....	27
5.1 Das RIU-Modell .....	29
5.2 Wissenstransferprozesse in Wissenschaft und Hochschullehre .....	31
6 Synthese des theoretischen Bezugsrahmens .....	33
III Forschung.....	35
7 Forschungsmethodologie .....	35
8 Forschungsdesign .....	37
8.1 Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen im Seminar „Footprint & Handprint“.....	39
8.2 Anwendung des RIU-Modells als Brücke im Service Learning.....	41
8.3 Untersuchung Gelingensbedingungen von Service Learning.....	43
8.3.1 Leitfadengestützte Einzelinterviews .....	45
8.3.2 Gruppendiskussionen.....	48
8.3.3 Kategoriensystem .....	48
8.3.4 Forschungsablauf und zirkuläre Anpassungen .....	52
8.4 Limitationen .....	52
IV Die Dissertation konstituierenden Papiere .....	55
9 Papier 1: <i>Competence Development in Higher Education for Sustainable Development through the Interdisciplinary Course “Footprint and Handprint”</i> .....	56
10 Papier 2: <i>Herausforderungen der Integration zwischen Wissenschaft und Praxis in der nachhaltigkeitsorientierten Hochschullehre begegnen: Das Beispiel Service Learning</i> .....	78

11	Papier 3: <i>Erfolgsfaktoren für Service Learning als Methode einer hochschulischen Bildung für Nachhaltige Entwicklung</i> .....	85
12	Papier 4: <i>Bildung für nachhaltige Entwicklung und Service Learning an Hochschulen – Grundlagen, Konzepte und Potenziale</i> .....	99
13	Papier 5: <i>Service Learning in der Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung. Eine multiple Fallstudie zur Kompetenzentwicklung Studierender</i> .....	107
V	Ergebnisdarstellung und Diskussion .....	121
14	Kompetenzorientierung im Seminar Footprint und Handprint .....	121
15	Das RIUSL-Modell.....	128
16	Gelingensbedingungen von Service Learning in der HBNE .....	137
17	Potenziale von Service Learning als HBNE-Ansatz .....	145
18	Vergleichende Ergebnisdiskussion.....	148
VI	Fazit und Ausblick.....	164
	Literaturverzeichnis.....	170
	Anhang.....	185

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Kompetenzmodell nach Brundiers et al. (2021), eigene Darstellung
Abbildung 2	Unterscheidung Service-Programme nach Furco (1996), eigene Darstellung
Abbildung 3	RIU-Modell nach Böcher und Krott (2016: 31), eigene Darstellung
Abbildung 4	RIU-Modell, Quelle: eigene Darstellung nach Böcher & Krott (2016: 31) (Version Papier 2)
Abbildung 5	RIUSL-Modell, Quelle: eigene Darstellung (Version Papier 2)
Abbildung 6	RIUSL-Modell nach Hilf & Böcher (2024), eigene Darstellung

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Übersicht der wissenschaftlichen Beiträge
Tabelle 2	Beitrag der Papiere hinsichtlich der Fragestellungen
Tabelle 3	Drei Ebenen des Lernens nach Sterling (2011), eigene Darstellung
Tabelle 4	Kategoriensystem für Studie 1
Tabelle 5	Exemplarische Service Learning-Projekte der OVGU
Tabelle 6	Typisierung der Befragten
Tabelle 7	Kategoriensystem für Studie 3
Tabelle 8	Übersicht über SL-Seminare, -Projekte und -Teilnehmende; Quelle: eigene Darstellung (Version Veröffentlichung)
Tabelle 9	Auswahl von bisherigen SL-Projekten; Quelle: eigene Darstellung (Version Veröffentlichung)
Tabelle 10	Übersicht der erhobenen Nachhaltigkeitskompetenzen (n = 45)
Tabelle 11	Veränderung der Selbsteinschätzung der Nachhaltigkeitskompetenzen im Prä-Post-Vergleich
Tabelle 12	Reliabilitäts- und Verteilungskennwerte der Skalen zu den SL-Qualitätskriterien (POST) auf der Grundlage von Sonnberger & Leitzmann (2020)
Tabelle 13	Signifikante Korrelationen zwischen Nachhaltigkeitskompetenzen und SL-Qualitätskriterien auf der Grundlage von Sonnberger & Leitzmann (2020)
Tabelle 14	Vier Lernebenen von Service Learning
Tabelle 15	Handlungsempfehlungen auf einen Blick

## Abkürzungsverzeichnis

AI	Artificial Intelligence
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMFTR	Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNE	Bildung für Nachhaltige Entwicklung
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
EU	Europäische Union
GD	Gruppendiskussion
HBdV	Hochschulnetzwerk Bildung durch Verantwortung
HBNE	Hochschulische Bildung für Nachhaltige Entwicklung
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
KI	Künstliche Intelligenz
NAO	Nachhaltigkeitszertifikat der OVGU
ÖSHT	Ökosoziale Hochschultage
OVGU	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
RIU	Research Integration Utilization-Modell
RIUSL	Research Integration Utilization in Service Learning-Modell
SDGs	Sustainable Development Goals
SENATRA	Service Learning und Nachhaltige Transformation an Hochschulen
SL	Service Learning
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WIA	Whole Institution Approach

# I Einleitung

Die Menschheit steht vor großen Herausforderungen: geopolitische Spannungen, zunehmende soziale Ungleichheiten und der anthropogene Klimawandel, der letztlich die Grundlagen menschlichen (Über-)Lebens bedroht (IPCC, 2023). Wir leben in einem Zeitalter, in dem menschliches Handeln zu einem dominanten, zugleich gestalterischen wie zerstörerischen Einflussfaktor auf die Erdsysteme geworden ist (Vitousek et al., 1997) und in der Klimaforschung seit der Jahrtausendwende als Anthropozän bezeichnet wird (Crutzen et al., 2000). Durch die überlastende Ressourcennutzung werden die Widerstandsfähigkeit (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1992) und Funktionsfähigkeit der Erde gefährdet (Rockström et al., 2023), was bereits jetzt zu Folgen wie Extremwetterereignissen, Nahrungsknappheit und massivem Verlust von Biodiversität führt. Mit den aktuellen Erkenntnissen der Klimafolgenforschung können heute durchaus pessimistische Zukunftsbilder gezeichnet werden. Dem entgegen steht eine erstrebenswerte, lebenswerte und nachhaltige Zukunft. Der Weg dorthin wird häufig als nachhaltige Entwicklung beschrieben, ein normativer Begriff, der vielfältig interpretiert wird. In den letzten Jahrzehnten hat sich in weiten Kreisen die „Brundtland“-Definition durchgesetzt – als nachhaltige Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Generationen befriedigt, ohne die der nächsten Generationen zu gefährden (UN, 1987). Zahlreiche Wissenschaftler:innen und einige politische Akteur:innen sind sich einig, dass diesen Krisen nur durch eine tiefgreifende Transformation unserer Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung begegnet werden kann (Locke et al., 2019; UN, 2015) – eine „Große Transformation“ (WBGU 2011: 1), wie sie der wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung für globale Umweltveränderungen betitelt, und die ökologische Maßnahmen wie die Reduktion von Emissionen ebenso einschließt wie weitreichende sozioökonomische Veränderungen. Während politische Entscheidungsträger:innen und Institutionen häufig als zentrale Akteur:innen im Transformationsprozess gelten, tragen auch individuelle Lebensstile und Konsummuster erheblich zum Ressourcenverbrauch und zu globalen Ungleichheiten bei. Eine Debatte über Verantwortung ist nicht Gegenstand dieser Schrift, vielmehr soll deutlich gemacht werden, dass gesellschaftlicher Wandel und eine Veränderung von Produktions- und Konsummustern auf demokratischem Wege nur gelingen können, wenn möglichst viele Menschen über das Wissen und Kompetenzen verfügen, die sie in die Lage versetzen, ihre Umwelt aktiv und zukunftsfähig zu gestalten und Entscheidungsprozesse mitzutragen.

Genau hier setzen pädagogisch-didaktische Konzepte der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) an: BNE soll zur Bewusstseinsbildung beitragen und verfolgt das Ziel einer ganzheitlichen Kompetenzentwicklung, die Fach- und Methodenwissen ebenso einschließt wie soziale und transformative Kompetenzen (Barth, 2015; Michelsen & Fischer, 2015). Dieser besonderen Herausforderung widmet sich diese Arbeit und betrachtet dabei den Lernort Hochschule<sup>1</sup>. Jenem kommt in diesem Kontext eine besondere Verantwortung zu. Hochschulen sind Orte der Wissensproduktion und Innovation und bilden zugleich die nächste Generation von Führungskräften in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft aus. Somit sind sie

---

<sup>1</sup> In dieser Arbeit meint der Begriff Hochschule sämtliche staatliche und private Institutionen des tertiären Bildungsbereichs.



Schlüsselakteurinnen, die Studierende darauf vorbereiten müssen, den gesellschaftlichen Wandel für eine sichere, lebenswerte Zukunft aktiv mitzugestalten. Man könnte nun annehmen, dass sich Hochschulpolitik und Lehrende bei dieser Offensichtlichkeit darum bemühen, BNE systematisch und konsequent in Lehrpläne, Leitbilder und Entwicklungsstrategien zu integrieren. Doch an den meisten Hochschulen sind solche Ansätze lediglich fragmentarisch zu finden (Etzkorn & Singer-Brodowski, 2018; Singer-Brodowski et al., 2019), was vielfältige hochschulpolitische und strukturelle Ursachen hat. Viele BNE-Lehrveranstaltungen konzentrieren sich primär auf die Vermittlung von Fachinhalten mit wenig methodischer Abwechslung und didaktischer Reflexion, während andere zwar lernförderliche Methoden einsetzen, aber übergreifende Nachhaltigkeitsthemen nicht oder nur begrenzt berücksichtigen. Die hochschulische Lehr- und Lernmethode Service Learning eröffnet in diesem Kontext besondere Potenziale, da sie zum einen, im Gegensatz zu Vorlesungsformaten, methodisch partizipative Möglichkeiten bietet und zum anderen verschiedene intersektionale Themen behandelt werden können, ohne zu überfrachten. Häufig übersetzt mit „Lernen durch Engagement“ (Backhaus-Maul & Jahr, 2021; Reinders, 2016; Wall, 2019) arbeiten Studierende an (zumeist) zivilgesellschaftlich relevanten Projekten und müssen sich überdies umfangreich mit theoretisch wissenschaftlichen Inhalten auseinandersetzen. Als BNE-Format können hier nachhaltigkeitsbezogene Fähigkeiten und Fertigkeiten praktisch erprobt und Selbstwirksamkeit erlebt werden, während die Projekte theoretisch fundiert und damit wissenschaftlich abgesichert sind (Clanton, 2024). Gleichzeitig ist die Implementierung von projektbezogenen Lehrformaten mit Herausforderungen verbunden: Unterschiedliche Logiken von Wissenschaft und Praxis, die besonders in normativ geprägten Nachhaltigkeitsdiskursen auftreten, divergierende Erwartungen der beteiligten Akteur:innen sowie herausfordernde institutionelle Rahmenbedingungen machen deutlich, dass die erfolgreiche Umsetzung von Service Learning gründliche Planung, curriculare Anbindung und ein hohes Engagement der verantwortlichen Lehrpersonen voraussetzt (ebd.).

Obwohl die Möglichkeiten von Service Learning für BNE auch im deutschsprachigen Raum zunehmend anerkannt werden, fehlt es bislang an einer theoretisch und empirisch fundierten Systematisierung des Ansatzes sowie an Erfolgsfaktoren für die didaktische Umsetzung in der Hochschullehre. Viele Forschungsarbeiten konzentrieren sich meist auf Einzelfälle oder Wirkungsanalysen, ohne die dahinterliegenden didaktischen und epistemologischen Logiken umfassend zu beleuchten. Damit bleibt unklar, unter welchen Bedingungen Service Learning tatsächlich zu transformativen Lernprozessen beiträgt und wie sich diese Prozesse hochschuldidaktisch gestalten lassen. Die vorliegende kumulative Dissertation setzt hier an, greift die genannten Spannungsfelder auf und untersucht, wie Service Learning als Methode einer hochschulischen BNE (HBNE) zur Kompetenzentwicklung, zum Wissenstransfer und zu einer nachhaltigen Gestaltung von Hochschulen beitragen kann. Sie vereint fünf wissenschaftliche Beiträge, die unterschiedliche Perspektiven einnehmen: theoretische Grundannahmen, ein kompetenz- und praxisorientiertes Lehrbeispiel, ein theoretisch-konzeptionelles Modell des Wissenstransfers sowie die empirische Analyse von Gelingensbedingungen und Fallstricken in Service Learning-Formaten.

Der erste Beitrag (Papier 1) beleuchtet anhand eines Seminars, wie Studierende zentrale Nachhaltigkeitskompetenzen entwickeln und Selbstwirksamkeitserfahrungen sammeln können. Dazu wird ein

Rahmenwerk von Nachhaltigkeitskompetenzen in den speziellen Lehrkontext gesetzt. Dieses Seminar kann als erster Service Learning-Kurs des Forschungsprozesses betrachtet werden, da aus den theorieorientierten Seminarsitzungen parallel Projekte entwickelt und durchgeführt wurden, die mit dem hochschulischen Nachhaltigkeitsbüro als Praxisakteur bearbeitet und anschließend von diesem verwertet wurden. Die Ergebnisse dieser Studie flossen maßgeblich in das Kursdesign der darauffolgenden Service Learning-Seminare mit ein, die Gegenstand der weiteren Forschung sind. Die zentrale Forschungsfrage des ersten Artikels lautete: **Inwieweit kann projektbasiertes Lernen in Zusammenarbeit mit einem campusinternen Praxispartner Nachhaltigkeitskompetenzen fördern?**

Der zweite Beitrag betrachtet den Lehrplan und die Kursdurchführung mehrerer Service Learning-Seminare und identifiziert hierbei Momente des Wissenstransfers. Hier wird mit dem RIUSL-Modell ein theoretisches Rahmenkonzept entwickelt, welches auf Vorarbeiten aus der Umweltpolitikberatung fußt und das Wissenstransferprozesse zwischen Hochschullehre und Gesellschaft bzw. zwischen zivilgesellschaftlichen und anderen Akteur:innen systematisiert und auf die Besonderheiten von Service Learning überträgt. Dieser Ansatz hilft, die Dualität und Komplementarität der Lernorte im Service Learning (Seminar und Praxisarbeit) zu begreifen und Lernsituationen zu erkennen, in denen bidirektionaler Wissenstransfer stattfindet, um sämtliche Akteur:innen hierfür zu sensibilisieren und reflexive Methoden einzuplanen. Die Forschungsfrage hier lautete: **Wie kann praktisches Wissen im Kontext wissenschaftlicher Ziele und des aktuellen Forschungsstands kritisch reflektiert und erfolgreich in den wissenschaftlich fundierten Lernprozess integriert werden?**

Der dritte Beitrag identifiziert zentrale Gelingensbedingungen und Herausforderungen bei der Umsetzung von Service Learning im HBNE-Kontext. Er beinhaltet Ergebnisse aus vier Semestern Service Learning-Seminaren, nach deren Abschluss jeweils Studierende und Praxispartner:innen in Interviews befragt und Gruppendiskussionen durchgeführt wurden; Teilergebnisse flossen jeweils wieder in die darauffolgende Seminarplanung mit ein. Die Forschungsfragen lauteten: (1) **Welche Faktoren tragen zum Gelingen von Service Learning als Methode einer hochschulischen Bildung für nachhaltige Entwicklung bei?** und (2) **Kann Service Learning die Ziele einer Bildung für nachhaltige Entwicklung verwirklichen, indem es dazu beiträgt, den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern?**

Der vierte (zusätzliche) Beitrag liefert theoretische Grundlagen der Relevanz von Service Learning in einer HBNE, in welche die Forschungsansätze eingebettet sind. Das Team von Autor:innen stellt zudem erste empirische Ergebnisse des Verbundprojekts SENATRA vor und stellt hierbei die Zusammenarbeit von Studierenden und Praxispartnerinstitutionen in den Mittelpunkt. Die Forschungsfrage war projektübergreifend formuliert. Der fünfte (zusätzliche) Beitrag stellt ebenfalls empirische Erkenntnisse dar und kann als Vorarbeit zu Papier 3 betrachtet werden. Hier wirkten dieselben Autor:innen mit und es wurden weiterführende Forschungsergebnisse nach dem Papier 4 aufbereitet. Diese Ergebnisse leiten sich aus quantitativen und qualitativen Daten aus drei Hochschulen ab. Die Forschungsfrage von Papier 4 und 5 lautete: **Inwiefern trägt Service Learning bei Studierenden zur Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen**

**bei und inwiefern stärkt es ihre Motivation sowie Handlungspotenziale, um nachhaltige Herausforderungen innerhalb und außerhalb der Hochschule aktiv anzugehen?**

Das Ziel der Dissertation ist es, das Potenzial von Service Learning als didaktische Methode einer HBNE systematisch zu erschließen und an als grundlegend identifizierte Theorien rückzubinden. Im Zentrum steht die Frage, wie Lehre an Hochschulen so gestaltet werden kann, dass sie Studierende nicht nur mit Wissen ausstattet, sondern sie zu handlungsfähigen, kritisch reflektierenden und gesellschaftlich wirksamen Akteur:innen nachhaltiger Entwicklung befähigt. Dazu untersucht die Arbeit, wie Service Learning zur Entwicklung zentraler Nachhaltigkeitskompetenzen beiträgt, welche didaktischen und institutionellen Bedingungen sein Gelingen bestimmen und wie sich in diesen Lehrformaten produktive Wissenstransferprozesse zwischen Hochschule und Zivilgesellschaft etablieren lassen. Die Dissertation verbindet dabei drei Perspektiven: eine empirische Analyse studentischer Lern- und Entwicklungsprozesse, eine theoretische Rahmung von Wissenstransfer und transformativen Lernprozessen sowie eine Untersuchung der strukturellen und didaktischen Gelingensbedingungen von Service Learning. Zusammengekommen entsteht so ein kohärentes Bild davon, wie Service Learning hochschuldidaktisch gestaltet werden kann, um Nachhaltigkeitskompetenzen zu fördern, Theorie und Praxis reflexiv zu verknüpfen und Hochschulen in ihrer Rolle als Treiberinnen gesellschaftlicher Transformation zu stärken. Das übergeordnete Ziel besteht darin, die Relevanz von Service Learning in der HBNE sowohl theoretisch zu begründen als auch empirisch zu belegen. Die Arbeit zeigt auf, wie Kooperationen zwischen Wissenschaft und Praxis in solchen Formaten sinnvoll und wirkungsvoll gestaltet werden können – und welche Faktoren über Erfolg oder Scheitern solcher Lehrformate entscheiden. Damit leistet sie zugleich einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Hochschuldidaktik, der Nachhaltigkeitskompetenzforschung und der Transferforschung. Die übergeordnete Forschungsfrage, die sich als Leitfaden durch alle Beiträge und die Rahmenschrift zieht, lautet: **Wie lässt sich Service Learning als hochschulisches BNE-Format nutzen, um Nachhaltigkeitskompetenzen zu fördern, transformative Lernprozesse anzustoßen und Wissenstransferprozesse zwischen Hochschule und Zivilgesellschaft zu sichern?**

Der Aufbau dieser Dissertation folgt einer Logik, die Theorie, Methodik und Empirie miteinander verschränkt und schließlich die empirischen Ergebnisse in einer Gesamtsynthese zusammenführt. Nach der Einleitung entfaltet der zweite Teil die zentralen theoretischen Grundlagen: Kapitel 1 widmet sich den konzeptionellen Grundlagen von BNE, mit Fokus auf den Hochschulkontext. Kapitel 2 erschließt den Kompetenzbegriff dieser Arbeit, anschließend werden diese Ansätze mit der Theorie transformativen Lernens in Kapitel 3 verknüpft und Service Learning in Kapitel 4 als hochschuldidaktisches Format eingeführt. Darüber hinaus wird ein Überblick über den aktuellen Forschungsstand gegeben, der für die Fragestellungen dieser Arbeit besonders relevant ist. Kapitel 5 schließt daran an, indem es das Verhältnis von Wahrheit, wissenschaftlicher Erkenntnis und Wissenstransfer reflektiert. Hier wird die besondere Rolle von Hochschulen als Orte des Austauschs zwischen Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft herausgearbeitet. Das sechste Kapitel synthetisiert den zweiten Teil dieser Arbeit und ordnet den Theorieteil hinsichtlich der Empirie ein. Der dritte Teil der Arbeit widmet sich der Forschung. Kapitel 7 behandelt die

grundlegende Forschungsmethodik dieser Dissertation. Darauf aufbauend stellt Kapitel 8 das Forschungsdesign vor, erläutert den Aufbau der Dissertation und führt in die fünf zugrunde liegenden Artikel ein. Jedes Papier wird hinsichtlich seiner Fragestellung, Methodik und Ergebnisse knapp kontextualisiert, sodass die Einbettung in den Gesamtrahmen deutlich wird. Der vierte Teil mit den Kapiteln 9 – 13 besteht aus den fünf Artikeln, die im exakten Wortlaut wiedergegeben werden. Für das Papier 1 ist eine deutschsprachige Zusammenfassung eingeschlossen, da die Publikation englischsprachig verfasst wurde. Der fünfte Teil stellt die Ergebnisse und ihre Diskussion dar. Kapitel 14 – 17 bündeln die Ergebnisse der jeweiligen Arbeiten, Kapitel 18 stellt deren Synthese her und führt sie auf die theoretischen Grundlagen zurück. Hier wird zugleich der wissenschaftliche Beitrag der Dissertation herausgearbeitet und die Ergebnisse kritisch reflektiert. Den Abschluss bildet der sechste Teil, der die zentralen Erkenntnisse in einem Fazit zusammenfasst und einen Ausblick auf weiterführende Forschungsansätze sowie auf Implikationen für die hochschulische Praxis gibt. Insgesamt folgt der Aufbau damit dem Dreischritt von Theorie – Methodik/Empirie – Synthese. Er trägt der Komplexität des Themas insofern Rechnung, als dass er Service Learning nicht isoliert betrachtet, sondern systematisch mit Fragen von Kompetenzentwicklung, Wissenstransfer und didaktischen Rahmenbedingungen verbindet. Auf diese Weise leistet die Arbeit sowohl eine theoretisch fundierte als auch empirisch abgesicherte Analyse der Rolle von Service Learning als hochschuldidaktisches Format im Kontext von BNE und beleuchtet dessen Potenziale für die Ausbildung von Studierenden an Hochschulen.

## II Theoretischer Rahmen

Der folgende Theorieteil bildet das wissenschaftliche Fundament der Dissertation und verknüpft zentrale Konzepte aus der Bildungs-, Nachhaltigkeits- und Hochschulforschung. Er thematisiert Theorien und Modelle, die einer (H)BNE zugrunde liegen und als Basis für die empirischen Untersuchungen dienen. Im Mittelpunkt stehen Ansätze, die Lern- und Transformationsprozesse auf individueller wie institutioneller Ebene erklären und didaktisch anschlussfähig machen. Dieser Teil der Arbeit widmet sich dabei aufeinander aufbauend den zentralen theoretischen Bezugspunkten dieser Arbeit und führt mit Kapitel 1 – 4 in die grundlegenden Konzepte von BNE, Kompetenzentwicklung, transformativen Lernprozessen und Service Learning ein. Kapitel 5 erweitert diese Perspektive, indem es die Bedeutung von Wissen, Wahrheit und Wissenstransferprozessen für Hochschullehre und BNE diskutiert. Alle Kapitel verknüpfen theoretische Grundlagen mit aktuellen Forschungsdebatten und schaffen damit den Rahmen, innerhalb dessen die empirischen Studien dieser Dissertation verortet sind.

### 1 Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Um als Weltgemeinschaft eine nachhaltige Entwicklung zu verfolgen, wurden 2015 die Sustainable Development Goals (SDGs, globale Nachhaltigkeitsziele) von den Vereinten Nationen (UN) verabschiedet, die sowohl den Erhalt natürlicher Lebensgrundlagen als auch wirtschaftliche Entwicklung verfolgen und sich in 17 Unterziele aufteilen (UN, 2015). Das vierte Ziel lautet „hochwertige Bildung“ (ebd.: 17) – und das Unterziel 4.7 besteht darin, dass alle Lernenden Kenntnisse und Fähigkeiten erreichen, um nachhaltige Entwicklung zu fördern. Doch zur Erreichung der ambitionierten SDGs spielt Bildung insgesamt eine entscheidende Rolle (Rieckmann, 2018), was sich in das Konzept einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung übersetzen lässt. Die Konferenz für Umwelt und Entwicklung der UN im Jahr 1992 in Rio de Janeiro kann als Geburtsstunde von BNE gelten: Mit Verabschiedung der Agenda 21 wurde anerkannt, dass Bildung eine Schlüsselrolle bei der Lösung globaler Umwelt- und Entwicklungsprobleme spielt und ein Leitprinzip nationaler und internationaler Bildungsstrategien darstellen muss (UN, 1992). Seither wird BNE als integraler Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung betrachtet und sämtliche Schulformen sind aufgefordert, Nachhaltigkeit explizit als Bildungsauftrag umzusetzen. 2017 wurde auf deutscher Bundesebene der *Nationale Aktionsplan BNE* im Rahmen des UNESCO-Weltaktionsprogramms *BNE* (2015–2019) sowie das daran anschließende UNESCO-Programm *BNE 2030* (2020–2030) verabschiedet. Ergänzend startete das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 2023 die Bundeskampagne *Lernen. Handeln. Gemeinsam Zukunft gestalten. Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Diese verfolgt das Ziel, BNE sichtbarer und greifbarer zu machen, Akteur:innen aus verschiedenen Bildungsbereichen zu vernetzen und BNE als Querschnittsaufgabe dauerhaft zu verankern (BMFTR, 2025).

BNE wird im wissenschaftlichen und bildungspolitischen Diskurs zumeist nicht als thematischer Zusatz verstanden, sondern als strategischer Ansatz, der individuelles Lernen und gesellschaftliche Transformation gleichermaßen adressiert. Dennoch bestehen immer noch kontrovers geführte Debatten, die sich vor allem

auf folgende Punkte beziehen: die Fachzuordnung von BNE bzw. den Querschnittscharakter von BNE; der Umgang mit Normativität, die Wertneutralität, wenn BNE als politische Bildungsarbeit verstanden wird, und die Integration von BNE in institutionelle Handlungsfelder (Potthast et al., 2024). Eine dieser Differenzierungen, die in der wissenschaftlichen wie hochschuldidaktischen Diskussion nicht immer klar getrennt wird, betrifft die Doppelfunktion von BNE: BNE kann einerseits als Inhalt verstanden werden. Etwa, wenn Geschichte, Definitionen und Konzepte von Nachhaltigkeit und BNE selbst Gegenstand einer Lehrveranstaltung sind. Hier müssen die Inhalte nicht zwangsläufig mit kompetenzorientierten Lernzielen verbunden sein. Andererseits kann BNE als didaktisch-methodische Rahmung oder strategische Leitidee fungieren. In diesem Fall muss eine Lehrveranstaltung nicht explizit Nachhaltigkeit im Titel oder in den Inhalten führen, sondern ist so ausgerichtet, dass sie Handlungskompetenz, Reflexion und Empowerment fördert. Im besten Fall kombiniert eine BNE-Veranstaltung beide Aspekte. Selbst auf Fachtagungen bestehen hierbei immer wieder Unklarheiten, die zu Missverständnissen führen. Die in dieser Arbeit untersuchten Lehrformate beinhalten Charakteristiken beider Verständnisse. Eine der meist zitierten Definitionen der UNESCO fasst zusammen, dass BNE Menschen dazu befähigen soll, zukunftsfähig zu denken und zu handeln (UNESCO, 2020). Um sich einem Verständnis für BNE für diese Dissertation anzunähern, muss zunächst eine weitere zentrale Unterscheidung angeführt werden: Vor allem in den früheren 00er Jahren herrschten in der internationalen BNE-Forschung zwei zentrale und konträre Verständnisse vor. Auch diese wurden häufig unscharf beschrieben und mitunter fälschlicherweise auch synonym verwendet. Um Klarheit in den Begriff BNE und die legitime Verschiedenheit der Auffassungen zu konkretisieren, haben Vare und Scott diese Unterscheidung 2007 aufgegriffen und wie folgt unterteilt:

- **BNE 1** als Befähigung zu konkreten, konsensualen Handlungsänderungen im Sinne nachhaltiger Entwicklung;
- **BNE 2** als Förderung kritischen Denkens, Hinterfragens von Positionen sowie problemlösungsorientierten Lernens (Vare & Scott, 2007).

BNE 1 bezieht sich auf eine Vermittlung klarer Orientierungen und Fertigkeiten, die unmittelbar auf umwelt- oder sozialverträgliches Verhalten abzielen, etwa Energiesparen, Recycling oder nachhaltigen Konsum. BNE 2 rückt eine reflexive Dimension in den Vordergrund, die Lernende dazu befähigt, dominante Narrative zu hinterfragen, unterschiedliche Perspektiven einzunehmen und eigene Handlungsoptionen kritisch zu entwickeln. Diese Dichotomie ist besonders interessant, da sie sich mit frühen deutschsprachigen Debatten über den Zweck von Erziehung in Beziehung setzen lässt: Auf der einen Seite die Idee eines instrumentellen Bildungsansatzes, auf der anderen das Verständnis eines emanzipatorischen Bildungszwecks, der auf die Entwicklung von Mündigkeit und Urteilsfähigkeit abzielt (Gudjons & Traub, 2020). Nach der deutlichen Ausdifferenzierung von Vare und Scott kommen die Autoren im gleichen Aufsatz zu dem Schluss, dass BNE 1 und BNE 2 nicht als Spannungsverhältnis betrachtet werden sollten, sondern als verschränkt und komplementär zu betrachten sein. Dieser Schlussfolgerung folgt heute ein Großteil der Wissenschaftler:innen, die sich mit BNE auseinandersetzen. In einem jüngst erschienenen Beitrag dazu

schlagen Pettig und Singer-Brodowski (2024) mit dem Konzept von *ESD* <sup>32</sup> eine Weiterentwicklung vor, die das Verständnis von Lernen grundlegend erweitert. Während nach dem Verständnis der Autor:innen *ESD 1* primär auf die Vermittlung von Wissen und *ESD 2* auf die Förderung von Handlungskompetenzen zielt, rückt *ESD 3* die relationale Dimension des Lernens in den Vordergrund. Lernen wird hier als wechselseitiger, kontextsensitiver Prozess verstanden, in dem Individuen ihre Beziehung zu der Welt, ihren Mitmenschen und sich selbst gestalten. Damit geht es nicht mehr nur um den Erwerb von Kompetenzen, sondern um Selbst- und Weltveränderung im Sinne transformativer Bildung (s. Kapitel 3). Hochschulen können in diesem Verständnis als Laboratorien für gesellschaftlichen Wandel fungieren, wenn sie Lernräume schaffen, in denen Reflexion, Unsicherheit und Werteorientierung Teil des Lernprozesses sind.

## 1.1 Das BNE-Verständnis dieser Arbeit

Aufbauend auf dem zweigeteilten Verständnis (*ESD 3* stand hier noch nicht im Raum) in Kombination dieser Ansätze, schlagen Bellina et al. (2019) eine erweiterte deutschsprachige Definition vor, die BNE als Empowerment-Konzept versteht und die dieser Dissertation als Verständnisgrundlage für BNE dient:

„Bildung für nachhaltige Entwicklung ermöglicht Menschen, zukunftsfähig zu denken und zu handeln, also die Auswirkungen des eigenen Handelns auf die lokale Umwelt und auf Menschen in anderen Erdteilen zu verstehen, sich die Auswirkungen auf zukünftige Generationen vorstellen zu können, und daraufhin verantwortungsvolle Entscheidungen treffen zu können. BNE bereitet Menschen darauf vor, aktiv mit den Problemen umzugehen, die eine nachhaltige Entwicklung unseres Planeten bedrohen, und gemeinsam Lösungen für diese Probleme zu finden. BNE bedeutet also das Empowerment, als Agent:in des Wandels an der Transformation zu sozial gerechteren und ökologisch integren Gesellschaften mitzuwirken.“ (Bellina et al. 2019: 24)

Die vorliegende Arbeit folgt diesem Verständnis, da sie die Partizipation und Handlungsorientierung von BNE-Empfänger:innen klar fokussiert. Es kann sich ein überwiegend emanzipatorischer Ansatz ableiten lassen, da als Ergebnis gelungenere BNE von Agent:innen des Wandels gesprochen wird, die die Implikationen ihres Handelns verstehen und sich für eine Transformation einsetzen. Solche werden in der Fachliteratur und in offiziellen Dokumenten der Bundesregierung (s. Nationaler Aktionsplan) als *Change Agents* (= dt.: Agent:in des Wandels) bezeichnet. Dieser Begriff hat sich im deutschsprachigen Raum seit etwa der Jahrtausendwende etabliert. *Change Agents* stellen Schlüsselakteur:innen für Transformationsprozesse dar (Bliesner et al., 2013), sie zeichnen sich durch die Verbindung eines “kritischen und transformativen Mindsets mit Wissen, Fertigkeiten und Reflexionsfähigkeit aus, um komplexe Nachhaltigkeitsprobleme des 21. Jahrhunderts adressieren zu können” (John et al., 2017: 19, *aus dem Englischen übersetzt*). *Change Agents* sind bereit und in der Lage, kreativ und verantwortungsbewusst zu einer nachhaltigen Entwicklung

---

<sup>32</sup> *ESD* steht für den englischsprachigen Begriff *Education for Sustainable Development* (BNE) und wurde hier nicht übersetzt, da es sich um einen Eigennamen des Konzepts handelt.

beizutragen – in einem Kontext, in dem lokale und globale Dynamiken eng miteinander verwoben sind (Nölting et al., 2018). Schank und Lorch (2018) übersetzen dies in Nachhaltigkeitsbürger:innen, beziehen sich in ihrer Abhandlung jedoch mehr auf ein sozioökonomisches Bildungsideal. In dieser Arbeit werden Change Agents als Akteur:innen verstanden, die über ein breites Kompetenzprofil verfügen, das sowohl fachliche Expertise in der Tiefe als auch die Fähigkeit zur Gestaltung von Organisations- und Transformationsprozessen umfasst. Dies ist nicht fächergebunden (Hesselbarth & Schaltegger, 2013), in dieser Arbeit bezieht sich der Begriff jedoch zumeist auf Personen, die an nachhaltigkeitsorientierten hochschulischen Lehrformaten teilgenommen haben.

An dieser Stelle muss ein weiteres Konzept eingeführt werden, um zu zeigen, dass sich nicht jedes BNE-Verständnis auf Individuen stützt: Die Idee des Global Citizenship, wörtlich übersetzt der globalen Nationalität, wurde durch die Global Education First Initiative vom damaligen UN-Generalsekretär Ban Ki-Moon (2012) geprägt und später im Rahmen des Nachhaltigkeitsziels 4 der SDGs aufgegriffen. Sie bezeichnet das Bewusstsein einer Zugehörigkeit zu einer planetaren Gemeinschaft und geht mit Rechten wie auch Pflichten gegenüber allen Mitmenschen der Welt und sämtlicher Umwelt einher (Wulf, 2024). Im deutschsprachigen Diskurs wird hierfür auch der Begriff „Bildung für eine Weltgemeinschaft“ verwendet, um sich von traditionellen und eurozentrischen Deutungen von „Weltbürgertum“ oder „Kosmopolitismus“ abzugrenzen (ebd.). Global Citizenship betont wechselseitige politische, ökonomische, soziale und kulturelle Abhängigkeiten und stellt damit eine normative Perspektive dar, die soziale Partizipation, kulturelle Teilhabe und Verantwortung über nationale Grenzen hinweg einfordert. Das Besondere an dieser Idee ist, dass die internationale Kooperation und die Internationalisierung von Hochschulen einen großen Stellenwert einnehmen. Studentische Austauschprogramme und interkulturelles Lernen werden als förderliche Maßnahmen beschrieben (Gaitán-Aguilar et al., 2024). Entgegengesetzt stellen einige BNE-Ansätze absichtlich den lokalen Bezug ins Zentrum ihrer Arbeit und verkennen somit die Wichtigkeit der wechselseitigen Perspektive, die für das Lösen globaler Probleme so essenziell ist. Global Citizenship beschreibt eine Art Mentalität, die sich Change Agents in verschiedener Ausprägung aneignen. BNE wird in dieser Dissertation als ein emanzipatorischer Prozess verstanden, der Menschen befähigt, als verantwortungsvolle Individuen in komplexen gesellschaftlichen Zusammenhängen zu handeln. Dieses Verständnis rückt Lernende als aktive Subjekte in den Mittelpunkt, die nicht belehrt, sondern zur kritischen Reflexion, Kooperation und Mitgestaltung befähigt werden. Da Hochschulen zentrale Orte sind, an denen solche Kompetenzen erlernt, erprobt und reflektiert werden können, richtet sich das folgende Kapitel auf die Frage, wie BNE-Prinzipien in der Hochschullehre verankert und didaktisch umgesetzt werden können.

## **1.2 Hochschulische Bildung für Nachhaltige Entwicklung**

Hochschulen spielen im BNE-Kontext eine wichtige Rolle. Da sie zentrale Orte der Wissensproduktion sind und Beiträge für die Innovation von Gesellschaften leisten, sind sie prädestiniert, eine Schlüsselrolle in der Bewältigung globaler Herausforderungen einzunehmen, indem sie technische und soziale Lösungen aufzeigen. Gleichzeitig prägen sie durch ihre Lehr- und Lernangebote zukünftige Entscheidungsträger:innen



in Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft und bilden pädagogisches Fachpersonal aus, welches wiederum BNE in sämtliche Schulbereiche und informelle Lernorte tragen kann. Damit tragen Hochschulen eine doppelte Verantwortung: Sie müssen nicht nur wissenschaftlich fundiertes Wissen bereitstellen, sondern auch Räume schaffen, in denen Studierende Kompetenzen zur Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft entwickeln können. Sie können daher als Katalysatoren einer nachhaltigen Transformation verstanden werden. Das unterstreicht auch der *Nationale Aktionsplan BNE* des BMFTR<sup>3</sup>. Hier werden für Hochschulen mehrere zentrale Handlungsfelder beschrieben: Hochschulen sollen Nachhaltigkeit nicht nur in Forschung und Lehre, sondern auch in Governance, Betrieb und Transfer systematisch verankern. Dabei geht es erstens darum, Finanzierungs- und Anreizsysteme so auszurichten, dass Nachhaltigkeit und BNE inhaltlich und strukturell gefördert werden. Zweitens wird gefordert, BNE curricular zu verankern, indem Themen nachhaltiger Entwicklung in alle Studiengänge und Fachrichtungen integriert werden. Drittens sollen Hochschulen sich als diversifizierte Landschaft mit unterschiedlichen BNE-Pfaden entwickeln – das heißt, es braucht sowohl Pioniere als auch Rollen, die die Ansätze weitertragen und verstetigen. Viertens wird die Rolle der Studierenden als Change Agents hervorgehoben, deren Engagement es zu fördern gilt, da sie als zentrale Multiplikator:innen und Impulsgeber:innen für Transformation betrachtet werden. Schließlich sollen Hochschulen ihre Transferaufgabe stärken, indem sie nachhaltigkeitsrelevante Forschungsergebnisse gezielt in gesellschaftliche Anwendungsfelder überführen und so der Third Mission nachkommen (BMBF, 2017). Auch die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) greift diesen Auftrag auf und betont in ihrer Empfehlung „Für eine Kultur der Nachhaltigkeit an Hochschulen“ (HRK, 2018: 4) die besondere Verantwortung von Hochschulen als Gestalterinnen gesellschaftlicher Zukunft. Nachhaltigkeit solle demnach nicht als isoliertes Handlungsfeld verstanden werden, sondern als Querschnittsaufgabe, die Forschung, Lehre, Transfer und Governance gleichermaßen prägt. Die HRK ruft dazu auf, eine institutionelle Kultur der Nachhaltigkeit zu etablieren, die über Einzelinitiativen hinausgeht und strukturell in Strategien, Leitbildern und Entscheidungsprozessen der Hochschulen verankert ist. Um diesen Anspruch praktisch umzusetzen, entwickelt die HRK derzeit das Audit „Nachhaltigkeit an Hochschulen“ im Rahmen des Projekts traNHSform – Transformationspfade für nachhaltige Hochschulen (HRK, 2025). Dieses Audit soll Hochschulen dabei unterstützen, systematisch und ganzheitlich Nachhaltigkeitsprozesse zu gestalten und ihre Umsetzung in Lehre, Forschung und Betrieb zu überprüfen. Ab 2026 soll das Instrument allen interessierten Hochschulen zur Verfügung stehen, unter besonderer Berücksichtigung des Aspekts BNE. Die Entwicklung des Audits und die Ausführungen des BMFTR verdeutlichen, dass Nachhaltigkeit inzwischen als strategische Kernaufgabe verstanden wird, deren Umsetzung nicht allein auf individuelle Lehrinitiativen angewiesen ist, sondern eine institutionelle Verankerung und Governance-Struktur erfordert. Damit wird deutlich, dass Hochschulen auch politisch umfassend in die Pflicht genommen werden: Sie sind nicht nur Orte der Wissensvermittlung, sondern Institutionen, die durch Strukturen, Inhalte und Akteur:innen aktiv zur gesellschaftlichen Transformation beitragen sollen.

---

<sup>3</sup> Der Nationale Aktionsplan BNE wurde vom damaligen BMBF unter dem Kabinett Merkel III verabschiedet und an folgende Regierungen und Ministerien übergeben.

Demgegenüber wird in der deutschen Hochschulforschung jedoch kritisch angemerkt, dass BNE bislang zumeist nur vereinzelt und mitunter in Leuchtturmprojekten umgesetzt ist (Etzkorn & Singer-Brodowski, 2018; Potthast et al., 2024; Singer-Brodowski, Etzkorn & Seggern, 2019). Zwar existieren zahlreiche Einzelinitiativen, doch eine flächendeckende curriculare oder strukturelle Verankerung bildet bisher die Ausnahme. Dies verweist auf ein Spannungsfeld zwischen hochschulpolitischen Ambitionen und praktischen Rahmenbedingungen der Hochschulgestaltung. Gründe hierfür mögen in begrenzten Ressourcen, fehlendem Verständnis, strukturellen Restriktionen wie Lehrfreiheit und institutionellen Prioritätensetzungen liegen. Damit Nachhaltigkeit und BNE nicht auf strategische Papiere oder Leitbilder beschränkt bleiben, ist eine systematische Integration in Curricula, Lehrmethoden und hochschuldidaktische Innovationen notwendig. Der international etablierte Whole Institution Approach (WIA) gilt hierbei als zukunftsweisend, da er eine ganzheitliche Transformation von Hochschulen vorsieht. Dieser Ansatz umfasst Forschung, Lehre, Campusmanagement und Third Mission gleichermaßen und vermeidet eine Fragmentierung von Nachhaltigkeitsinitiativen (Holst, 2023; Nölting et al., 2025; Rieckmann, Giesenbauer et al., 2024). Lernen als ganzheitlichen Prozess anzusehen, bedeutet übersetzt, dass nicht nur Seminarräume, sondern der gesamte Campus zu einem Lernort wird, und sämtliche Handlungsfelder der Hochschule zu Lernsituationen werden können. Praktisch kann das durch Beteiligungsmöglichkeiten in Gremien, Gestaltungsfreiheit und Nutzbarkeit der Räume, oder durch konkrete Einzelprojekte geschehen. Betrachtet man die deutschsprachige wie internationale Literatur zu BNE, so wird deutlich, dass zumeist die Lernenden im Zentrum der Überlegungen stehen. Auch abseits des Change Agency-Begriffs werden sie nicht nur als Empfänger:innen von Wissen, sondern als Multiplikator:innen betrachtet.

Zu den dargestellten und häufig in der Literatur angeführten Argumenten für eine BNE möchte ich an dieser Stelle ein in der Literatur bisher noch nicht so stark verbreitetes Argument betonen. Eine Studie, die Kinder und Jugendliche weltweit befragte, zeigt, dass länderübergreifend mehr als 50 % extrem über den Klimawandel und seine Folgen besorgt sind. 45 % geben an, dass diese Sorge ihre alltäglichen Handlungsentscheidungen sowie individuelle Zukunftspläne, wie beispielsweise die Familienplanung, beeinflusst (Hickman et al., 2021). Die Autorinnen unterstreichen hier die Relevanz von Klimaangst, die zukünftig nicht nur Psycholog:innen, sondern auch die Bildungswissenschaft beschäftigen wird. Denn für die Gestaltung von Unterricht und Hochschullehre bedeutet dies, dass Lehrende nicht allein über fachliche und didaktische Expertise verfügen müssen, sondern auch über die Fähigkeit, emotionale und existentielle Dimensionen nachhaltigkeitsbezogener Themen sensibel zu begleiten. BNE verlangt in diesem Sinne eine Pädagogik, die kognitive, emotionale und ethische Lernprozesse miteinander verschränkt. Lehrkräfte benötigen Empathie, Reflexionsvermögen und kommunikative Kompetenz, um eine Lernatmosphäre zu schaffen, in denen Ambivalenz und Zukunftsängste nicht verdrängt, sondern produktiv bearbeitet werden können. Gerade in einer Zeit, in der Nachhaltigkeitsthemen zunehmend als überwältigende oder überfordernde Zukunftsvorstellungen (Pihkala, 2022) erlebt werden, besteht die Aufgabe von BNE auch darin, Hoffnung, Handlungsfähigkeit und Verantwortungsbewusstsein zu fördern, ohne die Komplexität der globalen Krisen zu simplifizieren. Ergänzend zeigt eine Studie, die PISA-Daten aus drei europäischen Ländern mit hohem Environmental

Performance Index analysiert, dass die Zukunftsorientierung Jugendlicher im Hinblick auf den Klimawandel stark von ihrem Wissenschaftsverständnis und ihrem Leseverhalten abhängt: Ein reflektiertes Verständnis wissenschaftlicher Unsicherheiten kann dabei zu einer realistischeren, aber auch kritischeren Haltung führen und den „Klimaoptimismus“ mindern, während der informelle Zugang zu wissenschaftlichen Texten über das Lesen das Vertrauen in Wissenschaft stärkt und optimistische Zukunftserwartungen fördern kann (Cheung, 2024). Solche Studien machen deutlich, dass BNE nicht nur Kompetenzen zur Gestaltung nachhaltiger Entwicklung vermitteln soll, sondern erstens auch eine präventive Funktion gegenüber psychischen Belastungen durch Klimaangst übernehmen kann – vorausgesetzt, Bildungsangebote sind reflektiert konzipiert und vermeiden eine rein emotionale Dramatisierung des Themas. Zweitens legen die Ergebnisse von Cheung nahe, dass die Förderung wissenschaftlicher Literalität und ein kritisches, zugleich aber zuversichtliches Wissenschaftsverständnis zentrale Aufgaben hochschulischer BNE sind. Drittens ergibt sich hieraus eine Fragestellung, die den Fragestellungen dieser Dissertation gleicht: Wie können BNE-Formate so gestaltet werden, dass sie Resilienz und Reflexionsfähigkeit fördern und institutionelle wie informelle Lernsettings sinnvoll miteinander verknüpfen? Eine solche Haltung erfordert eine Professionalisierung pädagogischen Handelns, die über reine Wissensvermittlung hinausgeht: Lehrende werden zu Moderator:innen von Reflexions- und Aushandlungsprozessen, in denen Wissen, Emotion und Wertebildung gleichermaßen Raum finden. Damit verschiebt sich der Anspruch an BNE von der Vermittlung nachhaltigkeitsrelevanter Inhalte hin zu einer Beziehungs- und Haltungsdidaktik, die Lernende befähigt, Unsicherheit auszuhalten, Verantwortung zu übernehmen und solidarisch zu handeln – Ansprüche, die sich in dieser Arbeit in der Rolle als Service Learning-Lehrperson noch widerspiegeln werden.

Die HBNE-Forschung hat seit den 2010er Jahren stark zugenommen und sich erheblich ausdifferenziert (Barth & Rieckmann, 2016). Dennoch bestehen zentrale Forschungslücken: Zum einen ist die Forschung weiterhin stark westlich geprägt, zum anderen dominieren deskriptive Fallstudien gegenüber empirisch erklärenden Analysen. Besonders der Bereich der tatsächlichen Lernprozesse und Kompetenzentwicklungen von Studierenden gilt als untererforscht. Hier setzt die vorliegende Arbeit an, indem sie die Wirkmechanismen und Gelingensbedingungen von Service Learning als hochschulisches BNE-Format empirisch untersucht. Die hier skizzierte Erweiterung pädagogischer Ansprüche zeigt, dass nachhaltigkeitsbezogene Bildung immer auch Kompetenzbildung ist. Denn erst die bewusste Verknüpfung von Wissen, Reflexion, Emotion und Handlung macht BNE zu einem transformativen Lernprozess. Vor diesem Hintergrund widmet sich das folgende Kapitel dem Kompetenzbegriff in der HBNE als theoretischem und praktischen Rahmen, in dem sich die Lernziele, Lehrformate und Reflexionsprozesse dieser Arbeit verorten lassen.

## **2 Der Kompetenzbegriff im HBNE-Kontext**

Die rasante Geschwindigkeit, mit der sich Technologien und Wissensstände entwickeln, fordern eine hohe Flexibilität von Menschen, die an gesellschaftlichem Leben teilhaben und von der sozialen Marktwirtschaft profitieren wollen. Diese Flexibilität kann durch reine Wissensaneignung nicht erreicht werden – es bedarf zügig anpassbare Fähigkeiten und Fertigkeiten, also: vielfältige Kompetenzen. Im Folgenden soll über

gängige Definitionen, das Kompetenzverständnis in dieser Arbeit und den wissenschaftlichen Versuch, ein konsensfähiges Rahmenwerk für Nachhaltigkeitskompetenzen zu schaffen, ein Überblick geschaffen werden. Vor dem Hintergrund des vorherigen Kapitels kann festgestellt werden, dass die Förderung von speziellen Kompetenzen im BNE-Bereich einen hohen Stellenwert einnimmt, da der gesamte Ansatz eine Eigenverantwortlichkeit und Befähigung zum kritischen Denken und Handeln in den Mittelpunkt stellt. Einen ähnlichen Anspruch hat die Hochschullehre insgesamt, da sie Studierende flexibel auf das Berufsleben vorbereiten soll. Zahlreiche Studien belegen, dass Lehrformate, die über reine Wissensvermittlung im Frontalunterricht hinausgehen und auf partizipative, aktivierende Methoden setzen, fächerübergreifend signifikant zur Vertiefung von Lernerfolgen und Kompetenzentwicklung beitragen (Freeman et al., 2014; Kozanitis & Nenciovici, 2023). Hofer spricht bei Studierenden von jungen Menschen, die ihre Persönlichkeit entwickeln, ihre Werte festigen und als „[...] politische Personen heran[reifen], die ihren Platz in der Gesellschaft suchen.“ (Hofer, 2018: 460). Es ist demnach von besonderer Bedeutung, sich mit der Idee eines kompetenzorientierten Lehransatzes in der Hochschulbildung auseinanderzusetzen, um ableiten zu können, welche Formate sich für partizipative HBNE-Formate anbieten.

## 2.1 Von Wissensvermittlung zu Kompetenzorientierung

Die Diskussion um Kompetenzorientierung und die Ausrichtung von Bildungsangeboten an Kompetenzerwerb hat in Deutschland eine lange Tradition. Seit spätestens den 1970er Jahren nutzen deutschsprachige Bildungswissenschaftler:innen den Begriff der Kompetenz (Klieme & Hartig, 2008), der zunächst Popularität durch die Beschreibung von Sprachkompetenz nach Chomsky erlangt hatte (Erpenbeck & Sauter, 2015). Ähnlich wie bei den verschiedenen BNE-Verständnissen werden auch Kompetenzen unterschiedlich definiert, wie folgende Beispiele veranschaulichen: Die Kultusministerkonferenz (KMK) beschreibt Kompetenz explizit als Handlungskompetenz, genauer als „[...] die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.“ (KMK, 2021: 15) Das zweite Beispiel stammt von Heyse und Erpenbeck, die Kompetenzen als versteckte Potenziale verstehen: „Sie [*die Kompetenzen*] umschließen komplexe Erfahrungen und Handlungsantriebe, die auf angeeigneten Regeln, Werten und Normen einer Person oder von Gruppen beruhen. Dabei werden Regeln, Werte und Normen für den einzelnen erst handlungsrelevant, wenn sie in Form von eigenen Emotionen und Motivationen angeeignet, ‚interiorisiert‘ wurden.“ (Heyse & Erpenbeck, 2009: XI) Die beiden exemplarisch angeführten Definitionen verdeutlichen, dass der Kompetenzbegriff je nach bildungspolitischem oder wissenschaftlichem Ursprung unterschiedliche Schwerpunkte setzt. Die Definition der KMK ist im bildungspolitischen Kontext verortet und legt den Fokus auf Handlungsfähigkeit in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen. Sie versteht Kompetenz primär als Bereitschaft und Befähigung zum angemessenen Handeln. Dieses Verständnis weist einen instrumentalen Charakter auf: Kompetenzen werden als Zielgröße beschrieben, die im Sinne funktionaler Handlungsfähigkeit erworben werden. Damit entspricht die KMK-Definition einem pragmatisch ausgerichteten Bildungsverständnis, das eng an normative Erwartungen aus Politik und Gesellschaft gekoppelt ist.

Demgegenüber betonen Heyse und Erpenbeck einen stärker emanzipatorischen Zugang. Kompetenz wird hier nicht auf beobachtbares Handeln in konkreten Situationen reduziert, sondern als Potenziale beschrieben, die in individuellen Werten, Normen und Motivationen verankert sind. Entscheidend ist bei ihnen die Interiorisierung: Erst wenn Regeln und Werte innerlich angeeignet und in Emotionen und Motivationen übersetzt werden, werden sie handlungsrelevant. Damit wird Kompetenz zu einem tief verankerten, subjektiven Dispositionsgefüge, das über reine Performanz hinausgeht und die Selbststeuerung des Individuums betont. Dieses Verständnis rückt stärker die individuelle Entwicklung und Selbstbestimmung ins Zentrum und lässt sich mit einem emanzipatorischen Bildungsverständnis in Verbindung bringen. Die beiden Definitionen zeigen eine Parallele zu den unterschiedlichen Verständnissen von BNE, die sowohl instrumentale als auch emanzipatorische Lesarten identifizieren lassen. Eine der meistzitierten Kompetenzdefinitionen nach Weinert lautet, dass Kompetenzen „[...] die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten [sind], um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“ (Weinert, 2001: 27 f.) Dieses Verständnis beinhaltet sowohl instrumentale als auch emanzipatorische Komponenten und stellt für diese Arbeit eine grundlegende Definition für das Kompetenzverständnis dar. Weinert betont, dass die bloße Vermittlung von Fachwissen nicht ausreicht, um Lernende auf die komplexen Anforderungen einer sich wandelnden Arbeits- und Lebenswelt vorzubereiten. Vielmehr gilt es, die Fähigkeit zur Anwendung von Wissen in realen, oft unvorhersehbaren Situationen zu fördern und damit Handlungskompetenz als zentrales Bildungsziel zu etablieren. Diese bildungstheoretische Grundannahme fand in der beruflichen Bildung früh ihren Ausdruck, etwa in der Leitidee der Handlungsorientierung, und hat sich seither auch im allgemeinen und hochschulischen Bildungsdiskurs zunehmend durchgesetzt. Kompetenzorientierung bedeutet in diesem Sinne nicht die Abwertung von Wissen, im Gegenteil: Wissen wird als Voraussetzung für Kompetenzentwicklung betrachtet (Spöttl, 2011). Die Erweiterung des Wissens um Fähigkeiten, Einstellungen und Werthaltungen ist erforderlich, um ebendieses in verantwortungsvolles Handeln zu überführen. In dieser Arbeit wird bewusst der Begriff der Kompetenzorientierung verwendet und nur selten der der Kompetenzentwicklung. Der Begriff der Entwicklung legt nahe, dass Kompetenzen im Lernenden selbst entstehen und sich gleichsam linear entfalten, wodurch Verantwortung und Prozesssteuerung primär auf der Seite der Lernenden verortet werden. Kompetenzorientierung hingegen rückt den didaktischen und methodischen Rahmen in den Vordergrund, innerhalb dessen Kompetenzen angeregt, gefördert und sichtbar gemacht werden können. Lehrende schaffen somit Bedingungen, in denen Lernende Erfahrungen und Anwendung miteinander verknüpfen. Die eigentliche Entwicklung bleibt jedoch ein individueller, nicht direkt steuerbarer Prozess. Kompetenzorientierung beschreibt daher weniger ein Ergebnis als eine pädagogische Haltung: Sie betont Gestaltung, Ermöglichung und Förderung statt Vermittlung. Kompetenzen können nicht „gelehrt“, sondern nur in Lernumgebungen herausgebildet werden, die Selbststeuerung, Verantwortung und partizipative Erfahrung ermöglichen. Dieses Verständnis ist zentral für eine HBNE, in welcher Lernprozesse auf Selbstwirksamkeit und transformative Handlungsfähigkeit zielen.

Aus didaktischer Perspektive ergeben sich aus der Kompetenzorientierung weitreichende Konsequenzen für die Gestaltung von Hochschullehre. Wenn Lernen nicht primär als Aufnahme und Reproduktion von Wissen verstanden wird, sondern als aktive Konstruktion und Anwendung in komplexen Handlungssituationen, müssen sich auch Lehrformate anpassen. Kompetenzorientierte Didaktik erfordert Lernumgebungen, die selbstgesteuertes, kollaboratives und reflexives Lernen ermöglichen. Studierende werden dabei nicht als passive Rezipient:innen, sondern als aktive Mitgestaltende ihres Lernprozesses adressiert. Lehrende übernehmen die Rolle von Lernbegleiter:innen und Impulsgebenden, die Reflexion anleiten und den Transfer zwischen Theorie und Praxis gezielt unterstützen. Konkret bedeutet dies, dass Lehrveranstaltungen stärker projekt-, problem- oder forschungsbasiert angelegt werden müssen, um den Erwerb anwendungsbezogener, sozialer und reflexiver Kompetenzen zu fördern. Methoden wie Problem-Based Learning, Projektlernen, forschendes Lernen, Service Learning oder andere partizipative Formate bieten geeignete Strukturen, um Studierende mit realen Herausforderungen zu konfrontieren und sie zur aktiven Problemlösung zu befähigen: Sie ermöglichen Rückbindung an das humboldtsche Bildungsideal und stellen die Lernenden in den Mittelpunkt, um Selbstständigkeit, Reflexion und gesellschaftliche Verantwortung zu fördern. Dadurch sollen Kompetenzen, die kognitive, soziale und transformative Aspekte verbinden, adressiert werden (Müller-Naevecke & Naevecke, 2018).

Obwohl sich die Kompetenzorientierung als Leitparadigma in den Bildungsdiskursen etabliert hat, bleibt ihre empirische Erforschung eine zentrale Herausforderung. Kompetenzen sind keine direkt beobachtbaren Größen, sondern zeigen sich nur indirekt im Handeln, in Reflexionsprozessen und in der Fähigkeit, Wissen auf variable Situationen zu übertragen. Entsprechend schwierig gestaltet sich ihre Messung – ein Problem, das auch in der aktuellen HBNE-Forschung immer wieder betont und mit verschiedenen Operationalisierungen zu lösen versucht wird (Annelin & Boström, 2023; Xiao et al., 2024). Während in der Bildungsforschung verschiedene Instrumente zur Kompetenzmessung entwickelt wurden, stoßen diese im Kontext nachhaltigkeitsorientierten Lernens schnell an Grenzen, da hier nicht nur kognitive, sondern auch affektive, ethische und handlungsbezogene Dimensionen relevant sind. Kompetenzentwicklung im Sinne einer BNE kann daher weniger als messbares Ergebnis, sondern vielmehr als prozesshaftes Geschehen verstanden werden, das in der individuellen und gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit komplexen Zukunftsfragen entsteht. Damit wird deutlich, dass Kompetenzorientierung nicht allein eine Frage von Lernzielen ist, sondern eine grundlegende didaktische Haltung erfordert, die auf Partizipation und Selbstwirksamkeitserleben abzielt. Diese Haltung bildet auch die Basis für eine HBNE, in der fachliches Wissen, Werteorientierung und Gestaltungsfähigkeit miteinander verschränkt werden. Im folgenden Abschnitt wird daher der Fokus auf die spezifischen Nachhaltigkeitskompetenzen gelegt, die im Kontext von (H)BNE als zentral für transformative Lernprozesse gelten.

## **2.2 Nachhaltigkeitskompetenzen**

Somit ist klar, dass komplexe globale Herausforderungen nicht allein durch Fachwissen lösbar sind, sondern ein breites Kompetenzspektrum erfordern, das kritisches Denken, Kooperationsfähigkeit, Kreativität und

Flexibilität einschließt. Als ein zentrales Ziel von BNE kann somit die Förderung von Schlüsselkompetenzen für nachhaltige Entwicklung definiert werden. Diese speziellen Schlüsselkompetenzen zu beschreiben und Schlussfolgerungen für die Lehre zu ziehen ist Gegenstand vieler wissenschaftlicher Aushandlungen, Debatten und Modellen. Auch auf politischer Ebene hat sich diese Annahme etabliert. So setzt die Europäische Union (EU) jüngst mit ihrem GreenComp-Modell einen kompetenzorientierten Fokus auf die (Aus-) Bildungsbedarfe junger Menschen in Europa. Dieses soll dazu dienen, dass „[...] Lernende[n], Kompetenzen [zu] entwickeln und die Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen [zu] erwerben, die erforderlich sind, um unseren Planeten wirklich zu schätzen und Maßnahmen zu seinem Schutz zu ergreifen.“ (Bianchi et al., 2022: 1). Dass mit diesem ambitionierten GreenComp-Ansatz inzwischen auch die EU einen eigenen Kompetenzrahmen vorgelegt hat, der sich so deutlich auf nachhaltige Entwicklung bezieht, unterstreicht den politischen Willen und die Relevanz des Themas. Es verdeutlicht, dass Kompetenzorientierung in BNE längst nicht mehr nur ein wissenschaftliches Anliegen ist, sondern zu einer strategischen Priorität auf höchster politischer Ebene geworden ist. Während GreenComp einen politisch-normativen Orientierungsrahmen für Kompetenzentwicklung vorgibt, liegt die wissenschaftliche Ausarbeitung spezifischer Kompetenzanforderungen im hochschulischen BNE-Kontext insbesondere bei Modellen, die auf empirischer Forschung basieren.

In diesem Zusammenhang entwickelte ein internationales Team um Katja Brundiers unter Rückgriff auf u. a. die Vorarbeit von Wiek et al. (2011) das umfassende Nachhaltigkeitskompetenzmodell „Key Competencies for Sustainability“ (Brundiers et al., 2021), das im Folgenden als Brundiers-Modell bezeichnet wird und in dieser Arbeit als zentraler Referenzrahmen für Kompetenzorientierung dient. Aufbauend auf verschiedenen Konzepten – etwa den OECD-Schlüsselkompetenzen (Rychen, 2008) oder Gerhard De Haans Gestaltungskompetenz (Haan, 2008) – systematisiert dieses Modell spezifische Nachhaltigkeitskompetenzen für den Hochschulkontext und legt die Grundlage für eine international anschlussfähige Diskussion über die Anforderungen an Studierende, die in ihrer späteren Rolle als Entscheidungsträger:innen in Wissenschaft, Politik, Wirtschaft oder Zivilgesellschaft zur nachhaltigen Transformation beitragen sollen. In ihrer Analyse bestätigen Brundiers et al. die folgenden fünf Schlüsselkompetenzen für Nachhaltigkeit nach Wiek et al.:

1. Systemdenken (systems thinking competence),
2. Zukunfts- oder Antizipationskompetenz (future thinking competence),
3. Werte- und Normenkompetenz (values thinking competence),
4. Strategische Kompetenz (strategic competence),
5. Implementationskompetenz (implementation competence).

Brundiers et al. ergänzen dieses Set durch die interpersonale Kompetenz, die als vertikales Querelement die Fähigkeit zur Zusammenarbeit, Kommunikation und Aushandlung in inter- und transdisziplinären Kontexten hervorhebt (Brundiers et al., 2021: 23). Darüber hinaus wurden zwei neue Kompetenzen ausgearbeitet und in das finale Brundiers-Modell integriert:

- Integrierte Problemlösungskompetenz (integrated problem-solving competence): Sie wird als eigenständige Fähigkeit neben die interpersonale Kompetenz gestellt und umfasst die Verknüpfung mehrerer Schlüsselkompetenzen in komplexen Problemlösungsprozessen. Ziel ist es, tragfähige, gerechte und nachhaltige Lösungen zu entwickeln, indem verschiedene Perspektiven und Methoden systematisch zusammengeführt werden.
- Intrapersonale Kompetenz bzw. Selbstbewusstseinskompetenz (intrapersonal/self-awareness competence): Symbolisiert durch Herz, Kopf und Hände verweist sie auf die Fähigkeit zur Selbstreflexion, Emotionsregulation, Motivation und kontinuierlichen persönlichen Weiterentwicklung. Sie knüpft damit eng an Konzepte emotionaler Intelligenz an und verdeutlicht, dass nachhaltige Kompetenzentwicklung nicht ohne persönliche Reifungs- und Reflexionsprozesse gedacht werden kann (Brundiers et al., 2021: 20).

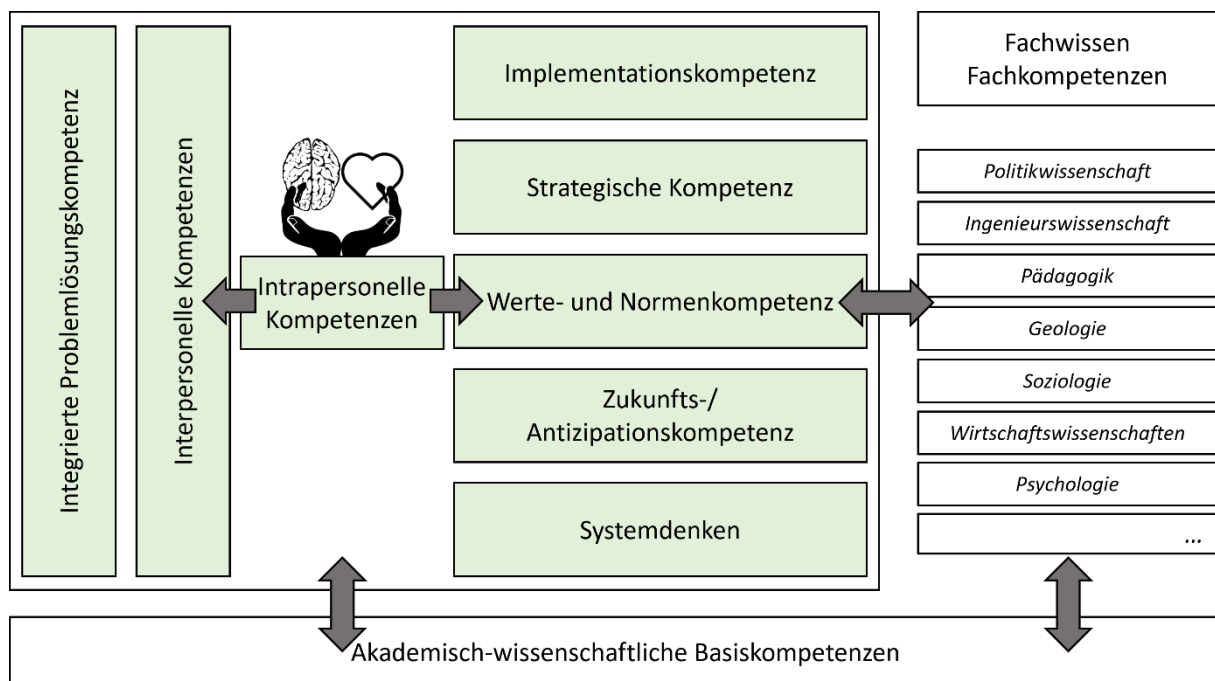


Abbildung 1: Kompetenzmodell nach Brundiers et al. (2021), eigene Darstellung

Das Modell (s. Abbildung 1) ist auf zwei Achsen strukturiert: Auf der horizontalen Basis liegen die grundlegenden akademischen Basiskompetenzen (kritisches Denken, empirisches Arbeiten, wissenschaftliche Qualitätskriterien, akademische Kommunikation), welche die Voraussetzung für jede Form von Fach- und Nachhaltigkeitskompetenz darstellen. Auf der rechten Seite ergänzen fachspezifische Kompetenzen und Wissensbestände die BNE-Kompetenzen<sup>4</sup>. Damit betonen die Autor:innen, dass disziplinäres Lernen keineswegs obsolet wird – im Gegenteil: Fachwissen bildet die Grundlage für verantwortungsvolle Anwendung in der Praxis. So muss beispielsweise ein:e Ingenieur:in nicht nur nachhaltigkeitsbezogene Reflexions- und Gestaltungskompetenzen erwerben, sondern auch über fundierte Kenntnisse der Statik verfügen, um ein Bauwerk sicher, ökologisch und sozial verantwortbar zu planen. Insgesamt bringt das Modell von Brundiers

<sup>4</sup> Die aufgeführten Disziplinen sind exemplarisch und nicht hierarchisch angeordnet.



et al. verschiedene internationale Diskussionsstränge zusammen und bietet einen international anerkannten Orientierungsrahmen für HBNE. Es verdeutlicht, dass Kompetenzentwicklung im Sinne nachhaltiger Entwicklung ein integratives Verständnis erfordert, das kognitive, soziale und intrapersonale Dimensionen miteinander verbindet – und zugleich die disziplinäre Fundierung des Wissens einschließt.

Die Frage, wie die beschriebenen Kompetenzen tatsächlich entstehen und welche Lehrformate sich eignen, um sie gezielt zu fördern, lässt sich nicht eindeutig beantworten, doch es lässt sich ihr annähern. Ein solcher Annäherungsversuch ist in Teilen auch diese Dissertation: Denn sie basiert auf der Annahme, dass Kompetenzentwicklung prinzipiell stattfinden kann – eine Annahme, die keineswegs trivial ist, sondern im humanistischen Bildungsverständnis wurzelt, das auf Wilhelm von Humboldt zurückgeht, und die intrinsische Motivation zur Selbstbildung annimmt. Auch hier wird Bildung nicht als bloße Wissensaneignung verstanden, sondern als Prozess, in dem sich Persönlichkeitsentwicklung, Reflexion und Handlungsfähigkeit verbinden: „Im [*humboldschen*] Bildungsprozess assimiliert die innere Kraft des Menschen die Welt, mit der er sich auseinandersetzt und macht sie zu einem Teil seines eigenen Wesens.“ (Wulf, 2024: 314, vgl. auch Müller-Naevecke & Naevecke, 2018). Für die vorliegende Arbeit ist zentral, dass Kompetenzentwicklung im Sinne einer HBNE stets als reflexiver und handlungsorientierter Prozess verstanden wird. Wissen allein genügt nicht; entscheidend ist die Fähigkeit, komplexe Nachhaltigkeitsprobleme kritisch zu deuten, im Team zu bearbeiten und in verantwortungsvolles Handeln zu überführen. Diese Fähigkeit kann auf methodisch-didaktischer Ebene durch Kompetenzorientierung gefördert werden. Vor diesem Hintergrund lässt sich das Konzept des transformativen Lernens als pädagogischer Theorierahmen verstehen, um die Förderung nachhaltigkeitsrelevanter Kompetenzen in der Hochschullehre nachzuvollziehen und didaktisch gestalten zu können. Es dient außerdem dazu, den Lernort Hochschule als nicht fest verschlossen zu verstehen und legitimiert den Service Learning-Ansatz grundlegend. Diese Hinführung soll im nächsten Kapitel geschehen.

### **3 Transformatives Lernen im Nachhaltigkeitskontext**

Wie im vorherigen Kapitel herausgestellt, kann Hochschullehre ihr Potenzial für BNE nur entfalten, wenn sie über reine Wissensvermittlung hinausgeht. Zahlreiche Studien belegen, dass Selbstwirksamkeitserfahrungen einen zentralen Einfluss auf Lernmotivation, hochschulischen Lernerfolg und Kompetenzentwicklung haben (Bandura, 1997; Figueiredo et al., 2024; Pajares, 1996; Zimmerman, 2000): Lernende, die ihre eigene Handlungsfähigkeit als wirksam erleben, zeigen mehr Ausdauer, Eigeninitiative und Verantwortungsbewusstsein. Das sind Voraussetzungen, die insbesondere für Nachhaltigkeitslernen entscheidend sind. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Lernsettings zu gestalten, in denen nachhaltigkeitsrelevante Inhalte praktisch erfahrbar, kritisch reflektierbar und handlungsorientiert werden. Dieser Anspruch knüpft eng an das Konzept des transformativen Lernens an, das auf kritische Reflexion, Werteorientierung und Ermächtigung setzt (Grund & Brock, 2020; Mezirow, 2000) und damit eine zentrale theoretische Grundlage für Service Learning bildet. Transformative Lernprozesse beschreiben Lernbewegungen, in denen bestehende Wahrnehmungs-, Denk- und Handlungsmuster kritisch hinterfragt und erweitert werden. Sie entstehen, wenn Lernende Erfahrungen reflektieren, die ihre bisherigen Überzeugungen irritieren oder in Frage stellen, und

daraus neue, umfassendere Bedeutungsrahmen entwickeln. Transformation bedeutet dabei nicht nur kognitive Einsicht, sondern auch eine emotionale und ethische Neubewertung der eigenen Position in der Welt. In einer BNE zielt transformatives Lernen darauf, Bewusstsein, Werte und Handlungsfähigkeit so zu verändern, dass nachhaltige Lebens- und Gesellschaftsformen denk- und gestaltbar werden. Es verbindet individuelle Selbstreflexion mit kollektiven Lernprozessen und versteht Bildung als Motor gesellschaftlicher Veränderung. Der Begriff des transformativen Lernens geht maßgeblich auf Jack Mezirow zurück. In seiner frühen Studie zu Bildungsprogrammen für Frauen an Community Colleges (Mezirow, 1978) beschrieb er Lernen als Prozess der perspektivischen Transformation, bei dem Individuen ihre grundlegenden Annahmen, Wertvorstellungen und Deutungsmuster kritisch hinterfragen und verändern. In späteren Arbeiten, insbesondere in *Learning as Transformation* (Mezirow, 2000) präzierte er diesen Ansatz und identifiziert die Kernelemente transformativen Lernens. Diese bestehen aus:

- a) kritischer Reflexion bestehender Deutungsmuster,
- b) dialogischer Auseinandersetzung in sozialen Lernkontexten,
- c) handlungsorientierter Erprobung neuer Rollen und Praktiken,
- d) sowie Selbstwirksamkeitserfahrungen, welche die eigene Gestaltungsfähigkeit stärken.

Diese vier Elemente lassen sich mit den Nachhaltigkeitskompetenzen nach Brundi et al. (2021) in Beziehung setzen: Kritische Reflexion fördert systemisches Denken und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge sowie Zielkonflikte zu erkennen. Die dialogische Auseinandersetzung in sozialen Lernkontexten stärkt interpersonale und normative Kompetenzen, indem sie Perspektivenvielfalt, Wertebewusstsein und Aushandlungsfähigkeit einbezieht. Die handlungsorientierte Erprobung neuer Rollen und Praktiken adressiert eine strategische und Implementationskompetenz, die für die Planung, Durchführung und Evaluation nachhaltigkeitsbezogener Projekte zentral sind. Schließlich korrespondieren Selbstwirksamkeitserfahrungen direkt mit intrapersonalen Kompetenzen, da sie Motivation, Verantwortungsübernahme und Vertrauen in die eigene Gestaltungsfähigkeit fördern. Transformatives Lernen schafft damit einen Lernrahmen, in dem die von Brundi et al. beschriebenen Kompetenzdimensionen in ihrem Zusammenspiel erfahrbar werden. Obwohl ursprünglich in der Erwachsenenbildung verortet, besitzt das Konzept des transformativen Lernens somit eine hohe Relevanz für die Hochschullehre. Studierende befinden sich ebenfalls in einer Übergangsphase, in der bisherige Orientierungen hinterfragt und neue Denk- und Handlungsmuster erprobt werden. Diese Herausforderung ist das, was BNE im Grundsatz fördern möchte: Kritische Reflexion, die handlungsorientierte Lernprozesse und Partizipations- und Gestaltungskompetenzen fördern und Selbstwirksamkeitserfahrungen ermöglichen. Zentral ist dabei auch die Idee der *disorienting dilemmas* (Laros, 2017): Irritierende Erfahrungen sollen Lernende anregen, vertraute Denkmuster infrage zu stellen und gegebenenfalls zu revidieren. Lernen wird hier zu einem Prozess der Emanzipation, der die Fähigkeit stärkt, eigenständig zu urteilen und verantwortlich zu handeln. Solche Lernprozesse sind häufig mit Irritationen, Unsicherheiten und Ambiguität verbunden (Grund et al., 2024), da selten das eine richtige Ergebnis vorgegeben ist. Offene Lernergebnisse sind sogar erwünscht. Gerade dieser produktive Umgang mit Widersprüchen ist entscheidend, um eine Haltung der Reflexivität und Handlungsfähigkeit auszubilden. Eine weitere wichtige

theoretische Linie der transformativen Bildung, und einen kritisch emanzipatorischen Blick hierauf, eröffnet Paulo Freires Konzept *Conscientização*, das auf die Entwicklung eines kritischen Bewusstseins zielt (Freire, 1973). Freire betonte, dass Bildung nicht neutral, sondern immer politisch sei: Sie müsse Lernende befähigen, gesellschaftliche Macht- und Ungleichheitsverhältnisse zu erkennen und zu transformieren. Seine *Pädagogik der Unterdrückten* bildet daher eine zentrale Referenz für BNE im Sinne gesellschaftlicher Transformation (Kamenik & Vochatzer, 2024). Besonders relevant sind Freires Betonung des Dialogs, die Verantwortung der Lehrenden als Wegbegleiter:innen von Veränderungsprozessen und die Zielsetzung, individuelles Lernen in ein solidarisches, kollektives Bewusstsein zu überführen.

Darüber hinaus wird transformatives Lernen in aktuellen hochschuldidaktischen Ansätzen weiterentwickelt. Slavich & Zimbardo (2012) beschreiben transformatives Lehren als eine Lehrhaltung, in der Lehrende nicht primär als Wissensvermittelnde, sondern als Mentor:innen und Coach:innen agieren, die Lernprozesse aktiv begleiten und emotionale Sicherheit fördern. Auch damit verlagert sich der Fokus von der bloßen Wissensvermittlung auf Beziehung, Vertrauen und kooperative Reflexion. Lehrende schaffen einen Raum, in dem Irritationen zugelassen und produktiv genutzt werden können, um kognitive wie emotionale Transformationen zu ermöglichen. Neuere systematische Analysen betonen die Bedeutung emotionaler Dimensionen für transformatives Lernen im Nachhaltigkeitskontext. Positive Emotionen und ein *safe space* gelten als zentrale Voraussetzung, damit Lernende sich auf Unsicherheit, Dilemmata und komplexe Wertfragen einlassen können. Lernprozesse, die emotionale Sicherheit und intellektuelle Herausforderung miteinander verbinden, fördern nachweislich die Bereitschaft, Denkmuster zu verändern und Verantwortung zu übernehmen (Grund et al., 2024).

Während Mezirow den Fokus auf individuelle Perspektivtransformationen und Freire auf die politische und gesellschaftskritische Dimension von Bildung legt, heben andere Autor:innen die Notwendigkeit hervor, transformatives Lernen als systemischen Prozess zu begreifen und gehen davon aus, dass dieser Lernansatz einer der wichtigsten für gelungene BNE ist (Blake et al., 2013; Singer-Brodowski, 2023; Sterling, 2011). Sterling argumentiert etwa, dass Bildung selbst Teil jener Strukturen ist, die es zu verändern gilt (Sterling, 2011). Transformatives Lernen bedeutet demnach nicht nur, dass Individuen ihre Annahmen über die Welt überdenken, sondern dass auch Bildungsinstitutionen ihre eigenen Paradigmen von Wissen, Lehren und Lernen kritisch reflektieren müssen. Zur theoretischen Untermauerung greift Sterling auf Batesons Konzept der „learning levels“ (Sterling, 2011) zurück und unterscheidet zwischen drei Tiefen des Lernens (s. Tabelle 3), die aufeinander aufbauen.

Lernebene	Bezugsebene	Ziel bzw. Ergebnis	Charakterisierung	Lern- bzw. Wandlungstyp
<b>Erste Ordnung</b>	Kognition	Verbesserung von Effektivität und Effizienz innerhalb bestehender Strukturen	„Dinge besser tun“	<b>Konformativ</b>
<b>Zweite Ordnung</b>	Meta-Kognition	Hinterfragen und Verändern zugrunde liegender Annahmen und Handlungsrahmen	„Bessere Dinge tun“	<b>Reformativ</b>
<b>Dritte Ordnung</b>	Epistemisches Lernen	Wandel grundlegender Paradigmen, Werte und Weltbilder	„Dinge anders sehen“	<b>Transformativ</b>

*Tabelle 3: Drei Ebenen des Lernens nach Sterling (2011), eigene Darstellung*

Auf der ersten Ebene („first order learning“) erfolgt Lernen innerhalb bestehender Bezugsrahmen – man tut „Dinge besser“. Auf der zweiten Ebene („second order learning“) werden diese Bezugsrahmen selbst hinterfragt – man tut „bessere Dinge“. Das transformative Lernen im eigentlichen Sinne findet jedoch auf einer dritten Ebene („epistemic learning“) statt: Hier wird das zugrunde liegende Weltbild reflexiv und relational neu ausgerichtet. Diese Unterscheidung ist für den Hochschulkontext zentral. Während traditionelle Lehrformate meist auf der ersten Ebene operieren – also Effizienz und Umfang der Wissensvermittlung optimieren – zielt BNE auf die zweite und dritte Ebene ab. Sie fordert dazu auf, grundlegende Denkmuster, Werte und institutionelle Praktiken zu hinterfragen. In diesem Verständnis kann BNE als „learning for change and learning as change“ (ebd.) interpretiert werden – also Lernen, das nicht nur auf Veränderung vorbereitet, sondern selbst Veränderung verkörpert. Damit wird transformatives Lernen zu einer bildungstheoretischen und institutionellen Leitidee: Hochschulen sollen nicht nur Orte der Wissensvermittlung, sondern Laboratorien gesellschaftlicher Transformation sein. Dies verlangt mehr als innovative Methoden oder aktivierende Formate – nämlich eine Lehr- und Lernkultur, die Unsicherheit, Mehrdeutigkeit und Irritation nicht als Störungen, sondern als Potenzial begreift. Emotionale Sicherheit, dialogische Auseinandersetzung und gemeinsame Sinnstiftung werden so zu didaktischen Voraussetzungen tiefgreifender Lernprozesse. Nach diesem Verständnis kann transformatives Lernen nur dann wirksam werden, wenn es in eine institutionelle Praxis eingebettet ist, die selbst lernfähig ist. Hochschulen müssen daher ihre Strukturen, Entscheidungsprozesse und Leistungslogiken regelmäßig hinterfragen – insbesondere die Art und Weise, wie Wissen bewertet, Forschung legitimiert und Lehre gestaltet wird. Eine Hochschule, die transformative Lernprozesse ermöglichen will, muss also selbst transformativ lernen, ihre Paradigmen verschieben, Hierarchien öffnen und Verantwortung partizipativ teilen (Sterling, 2011). Damit erweitert sich der Fokus transformativer Bildung über die individuelle Kompetenzentwicklung hinaus zu einer kollektiven und institutionellen Aufgabe, die an den WIA-Ansatz anknüpft. Lernen wird hier als zirkulärer, reflexiver Prozess verstanden, der auf systemische Veränderung zielt. Im HBNE-Kontext bedeutet das: Nicht nur Studierende lernen, anders zu denken und zu handeln, sondern auch Lehrende, Verwaltung und Organisation befinden sich in einem

wechselseitigen Prozess der Bewusstseinsbildung. Bildung wird so zu einem integralen Bestandteil gesellschaftlicher Transformation – nicht als Reaktion auf Krisen, sondern als aktiver Treiber des Wandels.

Aufbauend auf diese systemische Perspektive wird in der neueren Nachhaltigkeitsdidaktik verstärkt auf das Konzept des transgressiven Lernens verwiesen (Lotz-Sisitka et al., 2015; Macintyre et al., 2020). Während transformatives Lernen auf individuelle und institutionelle Veränderung zielt, betont transgressives Lernen die Notwendigkeit, bestehende gesellschaftliche, epistemische und institutionelle Grenzen zu überschreiten. Es geht nicht darum, sich an bestehende Strukturen anzupassen oder sie schrittweise zu verbessern, sondern jene Strukturen kritisch zu hinterfragen, die selbst Teil sogenannter maladaptiver Resilienz sind – also Systeme, die nicht-nachhaltige Zustände stabilisieren. Lernprozesse dieser Art brechen gewohnte Denkmuster, Machtverhältnisse und Wissenshierarchien auf, um Raum für neue Perspektiven und Handlungslogiken zu schaffen. Transgressives Lernen versteht Bildung damit als kollektive, politisch-emanzipatorische Praxis, in der Widerspruch, Unsicherheit und Konflikt als Potenzial sozialen und ökologischen Wandels begriffen werden. Mit diesem Ansatz erweitert sich die Perspektive transformativer Bildung um eine machtbewusste Dimension. Lernen wird hier nicht nur als individueller Bewusstseinsprozess, sondern als Teil gesellschaftlicher Aushandlung verstanden. Hochschulen werden zu Orten, an denen die Grenzen zwischen akademischem, praktischem und lokalem Wissen bewusst überschritten werden, um neue Wissensformen zu ermöglichen. Einige Autor:innen sprechen in diesem Zusammenhang von *social learning spaces*, in denen Lernende und Lehrende gemeinsam neue Formen von *Agency* entwickeln und damit nicht nur Wissen reproduzieren, sondern aktiv zur Gestaltung nachhaltiger Zukünfte beitragen (Lotz-Sisitka et al., 2015). In diesem Kontext gewinnt die Idee der *Co-Production of Knowledge* (Norström et al., 2020, s. auch Kapitel 5.2) zentrale Bedeutung. Wissen wird nicht länger als Produkt disziplinärer Expertise verstanden, sondern als Ergebnis dialogischer, wechselseitiger und kontextbezogener Prozesse. Co-Produktion von Wissen bedeutet, dass wissenschaftliches, praktisches und erfahrungsbasiertes Wissen gleichwertig in gemeinsame Lern- und Forschungsprozesse einfließt. Dadurch werden Hochschulen, Studierende und Praxisakteur:innen zu Mitgestaltenden eines gemeinsamen Erkenntnisraums, in dem Lernen und Forschen untrennbar miteinander verbunden sind. Diese Form der Wissensproduktion ist selbst ein Akt transformativen und transgressiven Lernens: Sie hinterfragt bestehende Wissenshierarchien, betont kollektive Verantwortung und ermöglicht, komplexe Nachhaltigkeitsprobleme in ihrer sozialen und kulturellen Einbettung zu verstehen.

Transformatives Lernen zielt damit nicht nur auf individuelle Bewusstseinsbildung, sondern auf die Entwicklung von Change Agency – also der Fähigkeit, aktiv an gesellschaftlichen und hochschulischen Veränderungsprozessen mitzuwirken. Im HBNE-Kontext spiegeln sich insbesondere systemisches Denken, strategische Reflexivität und Selbstwirksamkeit in den Zielen transformativer Bildungsprozesse wider. Diese bilden zugleich die konzeptionelle Brücke zu Service Learning als hochschulischem Lernformat. Für Hochschullehre folgt daraus die Aufgabe, Lernumgebungen zu gestalten, die reflexive, partizipative und praxisnahe Prozesse ermöglichen – und zugleich einen sicheren Rahmen bieten, in dem auch Scheitern als produktive Lernerfahrung verstanden werden kann.

Service Learning setzt genau an diesem Punkt an. Als hochschuldidaktisches Format operationalisiert es die Idee der Co-Production of Knowledge, indem es Studierende aktiv in reale gesellschaftliche Kontexte einbindet und sie befähigt, gemeinsam mit Praxispartner:innen an konkreten Nachhaltigkeitsherausforderungen zu arbeiten. Dadurch entsteht ein Lernraum, in dem Theorie und Praxis nicht getrennt nebeneinander stehen, sondern in einem reziproken Prozess miteinander verschränkt werden. Service Learning schafft somit die strukturellen Bedingungen, unter denen transformatives und transgressives Lernen institutionalisiert und für Hochschulbildung fruchtbar gemacht werden kann.

## 4 Service Learning an Hochschulen

Im Deutschen wird das aus dem US-amerikanischen stammende Konzept häufig mit „Lernen durch Engagement“ (Backhaus-Maul & Jahr, 2021; Reinders, 2016; Wall, 2019) übersetzt. An Hochschulen wird darunter zumeist verstanden, wie akademisches Lernen mit zivilgesellschaftlichen Projekten kombiniert und grundsätzlich in allen Fachdisziplinen angewandt werden kann (Hofer, 2018). Die Wurzeln des Service Learning liegen in den reformpädagogischen Ansätzen des frühen 20. Jahrhunderts. John Dewey betonte bereits 1938, dass Bildung in der aktiven Auseinandersetzung mit realen gesellschaftlichen Herausforderungen geschehen müsse. Lernen sei dann besonders wirksam, wenn es erfahrungsbasiert ist und die Reflexion praktischer Erfahrungen mit theoretischen Konzepten verbindet (Dewey, 1976). Diese Tradition des *learning by doing* gilt bis heute als zentraler Bezugspunkt für die Entwicklung von Service Learning: Es verknüpft gesellschaftliche Praxisprojekte mit theoretischen Seminareinheiten und schlägt durch gezielte Reflexionsphasen eine Brücke zwischen Erfahrung und Theorie. In den 1970er-Jahren gewann das Konzept in den USA im Kontext der *civic education* an Bedeutung: (Hoch-)Schulen sollten nicht nur berufliche Qualifikationen vermitteln, sondern auch die demokratische Handlungsfähigkeit und gesellschaftliche Verantwortung von Studierenden fördern. 1979 wurde diese Lernform von Sigmon als „reziprokes Lernen“ (Furco, 1996) beschrieben. In diesem zentralen Aufsatz von Furco wird Service Learning durchweg als experimentelles Lernen beschrieben (Furco, 1996), das sich zu einem Ansatz entwickelte, der Bildung, Partizipation und gesellschaftliches Engagement systematisch miteinander verknüpft. Furco entwickelte eine Typologie, die Service Learning entscheidend von verwandten Ansätzen wie *Volunteering*, *Community Service*, *Internships* oder *Field Education* unterscheidet (s. Abbildung 2):

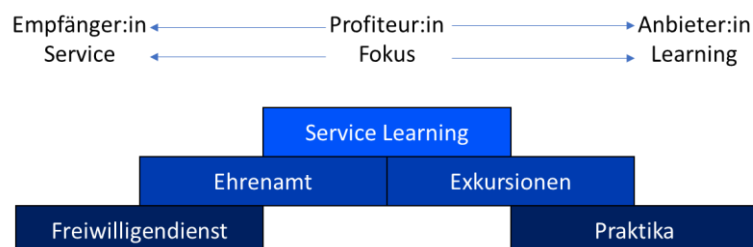


Abbildung 2: Unterscheidung Service-Programme nach Furco (1996), eigene Darstellung

Während in den anderen Formaten eher einseitig die Bedürfnisse entweder der Lernenden, der Unternehmen oder der Gesellschaft im Vordergrund stehen, zeichnet sich Service Learning dadurch aus, dass es eine

Balance von Lernzielen und Serviceergebnissen herstellt. Furco hat, ohne sie so zu nennen, gewissermaßen eine Win-win-Situation für beteiligte Akteur:innen beschrieben. Studierende und Praxispartner:innen profitieren bei (gelingenem) Service Learning gleichermaßen. Lernen wird durch das Engagement vertieft, während das Engagement durch wissenschaftliche Reflexion an Wirksamkeit gewinnt. Seit spätestens den 2000er-Jahren hat sich Service Learning im internationalen Hochschulkontext zunehmend etabliert. Damit lässt sich Service Learning historisch und theoretisch an der Schnittstelle von erfahrungsorientierter und experimenteller Pädagogik, Demokratieförderung, forschendem Lernen, transformativem Lernen und hochschuldidaktischer Innovation verorten. Somit stellt Service Learning ein vielversprechendes Format für HBNE dar, welches im deutschsprachigen Hochschulraum in den letzten Jahren populärer wurde. Hier wird es vor allem als innovatives Lehrformat diskutiert und umgesetzt, um z. B. Fragen nachhaltiger Entwicklung praktischer adressieren zu können (Rieckmann, 2021). Müller-Naevecke & Naevecke (2018) interpretieren Service Learning hauptsächlich als eine Form forschenden Lernens. Während forschendes Lernen primär auf die Generierung wissenschaftlicher Erkenntnisse zielt, erweitert Service Learning diesen Ansatz um eine gesellschaftspraktische Dimension. Studierende forschen und arbeiten hier nicht nur über gesellschaftliche Realität, sondern in und mit ihr. Damit verschiebt sich der Fokus vom Erwerb von Wissen hin zur aktiven Ko-Produktion von Wissen in realen sozialen Kontexten. Bildung wird so zu einem relationalen Prozess zwischen Selbst- und Weltbezug, in dem Erkenntnis, Erfahrung und Verantwortung miteinander verschränkt sind. Service Learning lehnt in diesem Verständnis an das humboldtsche Bildungsideal an, indem es wissenschaftliches Denken, persönliche Entwicklung und gesellschaftliches Engagement integriert.

### **Didaktische Prinzipien beim Service Learning**

Service Learning unterscheidet sich von anderen erfahrungsorientierten Lehrformaten insbesondere durch eine klare didaktische Struktur, die sich im Wesentlichen auf drei miteinander verschränkte Dimensionen stützt: Service, Learning und Reflexion. Diese Elemente sichern den doppelten Anspruch des Ansatzes – gesellschaftliche Wirkung und akademisches Lernen – und bilden das Fundament seiner didaktischen Gestaltung durch reziprokes Lernen (Backhaus-Maul & Jahr, 2021):

1. **Service** bezeichnet den praktischen Beitrag der Studierenden im Rahmen von Projekten mit Partner:innen. Diese stammen zumeist aus der Zivilgesellschaft, öffentlichen Einrichtungen, Vereinen, Bildungsträgern, politischen Institutionen oder auch aus hochschulinternen Stellen. Auch profitorientierte Unternehmen können beteiligt sein, insofern die Serviceleistung nicht auf finanziellen Profit ausgerichtet ist, sondern auf ökologischen oder sozialen Mehrwert. Entscheidend ist dabei, dass der Service nicht als beiläufige Tätigkeit verstanden wird, sondern als relevanter und bedarfsorientierter Beitrag, der mit den realen Herausforderungen der Partnerinstitutionen verbunden ist.
2. **Learning** verweist auf den wissenschaftlich fundierten Lernprozess, der parallel zum Engagement stattfindet. Studierende erarbeiten sich theoretisches Wissen, das von der Hochschule angeboten wird und das durch die praktische Anwendung in realen Kontexten vertieft und kritisch hinterfragt wird. Die Qualität des Lernens hängt wesentlich von der Verknüpfung mit dem Service ab: Theorie erhält Relevanz durch Praxis, während Praxis durch wissenschaftliche Reflexion an Tiefe gewinnt.

In diesem Sinne stellt Service Learning ein Lehr-Lern-Format dar, das die Grenzen traditioneller Wissensvermittlung überwindet und die aktive Rolle der Studierenden betont, was es zu einem Format transformativen Lernens macht.

3. **Reflexion** bildet schließlich das zentrale Bindeglied zwischen Service und Learning. Sie ermöglicht den Studierenden, Erfahrungen kritisch zu verarbeiten, theoretisch einzuordnen und mit eigenen Wertvorstellungen und Handlungsoptionen zu verbinden. Hier kann die Kompetenzorientierung im Mittelpunkt der didaktischen Überlegung stehen. Reflexion kann in unterschiedlicher Form erfolgen – von schriftlichen Ausarbeitungen über Gruppendiskussionen bis hin zu besonderen Methoden in Seminareinheiten – und ist ausschlaggebend für den Lernerfolg. Ohne strukturierte Reflexion droht Service Learning in bloßes voluntaristisches Engagement oder in reine projektorientierte Lehre zu zerfallen (Martín-Sánchez et al., 2022; Rieckmann, 2021; Spraul et al., 2019).

Damit lässt sich Service Learning didaktisch als ein Format charakterisieren, das Lernprozesse nicht nur an realen gesellschaftlichen Bedarfen ausrichtet, sondern diese durch Reflexion und theoretische Verankerung in transformative Bildungserfahrungen überführt. Besonders im Kontext von BNE zeigt sich darin das Potenzial, Studierende nicht nur kognitiv, sondern auch praktisch und normativ zu befähigen, als Change Agents gesellschaftliche Transformationsprozesse aktiv mitzugestalten.

### **Wirkung von Service Learning**

Einige Studien belegen bereits, dass Service Learning als Hochschullehrformat grundsätzlich lernförderlich sein kann (Reinders, 2016; Schank et al., 2020; Tejedor et al., 2019; Valsan et al., 2020). Weitere Untersuchungen nehmen gezielt die Entwicklung zentraler Nachhaltigkeitskompetenzen in den Blick, etwa systemisches Denken, Kooperationsfähigkeit, Empathie oder Gestaltungskompetenz, und kommen auch hier zu vorwiegend positiven Ergebnissen (Bremer et al., 2024; Cebrián et al., 2021; Martín-Sánchez et al., 2022; Schank et al., 2020). Hierbei ist zu betonen, dass die meisten Studien Einzelfälle beschreiben, entweder projektbezogen oder standortbezogen. Im deutschsprachigen Raum gibt es bislang noch keine umfassenden Studien zum Potenzial von Service Learning im Hochschulbereich (Hofer, 2018; Rieckmann, Hilf et al., 2024). Viele der bestehenden Studien zeigen, dass Service Learning grundsätzlich zu Wissenszuwachs und Kompetenzentwicklung beiträgt, insbesondere in Bereichen wie Zukunftsdenken, interpersonale Zusammenarbeit und systemisches Verständnis. Gleichzeitig werden hier aber auch Herausforderungen beschrieben, die in Zusammenhang mit den Einzelfällen stehen: Projekte sind oft zeitlich durch ein Semester limitiert und können daher nicht verstetigt werden; divergierende Erwartungen zwischen Hochschulen und Praxispartner:innen führen gelegentlich zu Frustrationen; und der Betreuungsaufwand für Lehrende wie für Praxispartner:innen ist hoch. Das bedeutet, dass bestimmte Voraussetzungen gefordert sind, die nicht immer klar benannt werden können. Damit Service Learning sein Potenzial voll entfalten kann, bedarf es klarer didaktischer Qualitätskriterien, die aus der Literatur bislang noch nicht eindeutig zu extrahieren sind. Ansatzpunkte stammen etwa von dem Hochschulnetzwerk Bildung durch Verantwortung (HBdV) mit zehn Kriterien für gutes Service Learning (Sonnberger & Leitzmann, 2020) oder aus Schlussfolgerungen von weiteren Fallstudien (Álvarez-Vanegas, 2024; Conway et al., 2009; Martín-Sánchez et al., 2022). Was als



konsensual betrachtet werden kann, ist, dass Forschung und Praxis zeigen, dass die bloße Durchführung von Projekten nicht automatisch zu Lernerfolgen oder gesellschaftlichem Mehrwert führt. Vielmehr kommt es auf die bewusste Gestaltung der Lernumgebung an: Dazu zählen eine enge Verzahnung von Service und Lernzielen, eine kontinuierliche und reflektierte Begleitung durch Lehrende sowie ein partizipatives Verständnis der Zusammenarbeit mit Praxispartner:innen. Qualität im Service Learning bedeutet damit, Lernprozesse so zu strukturieren, dass sie gleichermaßen akademische Tiefe erreichen und gesellschaftlich relevant sind.

Service Learning, so wie es hier verstanden wird, ist stets in einen institutionellen Kontext eingebettet. Hochschulen stehen hier in einer doppelten Verantwortung: Einerseits müssen sie Service Learning organisatorisch und curricular verankern, etwa durch Anerkennung in Studienordnungen oder hochschuldidaktische Weiterbildungsangebote für Lehrende. Andererseits trägt Service Learning zur sogenannten Third Mission von Hochschulen bei, indem es den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft intensiviert, so lässt sich im weiteren Sinne Service Learning als didaktische Brücke zwischen Lehre, Forschung und gesellschaftlicher Verantwortung begreifen. Es steht damit exemplarisch für die erweiterte Aufgabenwahrnehmung von Hochschulen in Transformationsprozessen. Unter dem Begriff Third Mission werden jene Aktivitäten gefasst, die über Forschung und Lehre hinausgehen und den Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft fördern. Der Wissenschaftsrat (2016) betont, dass Hochschulen zunehmend Verantwortung übernehmen, um gemeinsam mit Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft wissenschaftsbasierte Beiträge zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen zu leisten. Diese Stellungnahme ist nicht nur eine Reaktion auf gestiegene Erwartungen an die gesellschaftliche Relevanz von Wissenschaft, sondern auch Ausdruck eines veränderten Selbstverständnisses der Hochschule als aktiver Akteur sozialer Transformation. In diesem Kontext erscheint Service Learning als profilbildendes Lehrformat, das Theorie und Praxis nicht nur verbindet, sondern in einen wechselseitigen Erkenntnis- und Aushandlungsprozess überführt. Es steht für eine Wissenschaft, die Wissen nicht allein produziert, sondern seine Bedeutung und Wahrheit im sozialen Kontext fortlaufend überprüft und neu verhandelt.

Während international eine Vielzahl an Studien vorliegt, steckt die systematische Erforschung von Service Learning im deutschsprachigen Hochschulkontext noch in den Anfängen. Besonders offen sind Fragen nach den spezifischen Gelingensbedingungen, nach der Wirksamkeit der Kompetenzorientierung sowie nach den Strukturen des Wissenstransfers zwischen Hochschule und Gesellschaft. Genau hier setzt die vorliegende Dissertation an: Sie untersucht die Methode als hochschuldidaktisches Format im Kontext von BNE theoretisch, empirisch und praktisch-didaktisch und zielt darauf ab, die Potenziale, Herausforderungen und Erfolgsfaktoren systematisch zu beleuchten. Die bisherigen Kapitel haben gezeigt, welche theoretischen Konzepte Service Learning als BNE-Format rahmen. Um diese theoretischen Annahmen empirisch prüfen zu können, ist zunächst zu klären, welches Wissens- und Wissenschaftsverständnis der Arbeit zugrunde liegt.

## 5 Wissenschaftslogiken und Wissenstransfer

Die Frage nach dem Verhältnis zwischen Meinungen, gesellschaftlichen Werten und empirischen Fakten beschäftigt Philosoph:innen sowie soziologische und politische Theorien seit Jahrhunderten. Man denke etwa an Platons Höhlengleichnis, in dem die Suche nach Wahrheit als mühsamer Prozess beschrieben wird, der über die Täuschung der Schatten hinausführt und zeigen soll, dass wahre Erkenntnis außerhalb der sinnlichen Erfahrung liegt und nur durch den philosophischen Geist erlangt werden kann (Platon, 2011). Weniger kryptisch wird in öffentlichen Debatten häufig vereinfachend von „der Wissenschaft“ gesprochen, die dann gleichbedeutend mit „der Wahrheit“ verstanden werden kann – ohne die komplexen Aushandlungsprozesse zu berücksichtigen, die der wissenschaftlichen Wissensproduktion zugrunde liegen. Für diese Arbeit ist es essenziell, sich mit einem Verständnis von Wahrheit und Erkenntnis auseinanderzusetzen, um das Verhältnis von wissenschaftsbasierter Lehre, ihren Akteur:innen und dem Wissenstransfer in die Gesellschaft beschreiben zu können.

Im sozialwissenschaftlich-pädagogischen Kontext lässt sich der Kritische Rationalismus von Karl Popper als zentraler erkenntnistheoretischer Bezugspunkt identifizieren, der bis heute das Selbstverständnis vieler Wissenschaftler:innen prägt. Sein Kern ist die kritische Offenheit jeglicher Forschung: Theorien gelten nie als endgültig bewiesen, sondern stets als vorläufige, falsifizierbare Vermutungen, die sich nur bewähren, solange sie nicht widerlegt sind (Keuth, 2019). Forschende sollten daher versuchen, eigene und fremde Theorien kritisch zu prüfen und potenziell zu falsifizieren – entgegengesetzt der Logik, man könne Theorien durch Verifizierung als gültig annehmen (Dahms, 2019). Diese Haltung soll die Prüfbarkeit wissenschaftlicher Aussagen sichern und damit Erkenntnisfortschritt durch „Versuch und Irrtum“ ermöglichen. Popper wandte sich gegen die Vorstellung, Wissenschaft könne absolute Wahrheiten hervorbringen; vielmehr verstand er Erkenntnis als beständige Suche nach Wahrheit unter Anerkennung der Fehlbarkeit menschlichen Wissens. Im sogenannten Positivismusstreit wurden diese Grundsätze von Hans Albert, in der Tradition Poppers, gegen Vertreter der Frankfurter Schule (v. a. Theodor W. Adorno und Jürgen Habermas) verteidigt. Dabei stand weniger die Frage der Verifizierbarkeit als vielmehr der Streit um die Wertfreiheit und die gesellschaftliche Funktion von Wissenschaft im Zentrum: Während Albert auf der Möglichkeit wertfreier, kritischer Wissenschaft bestand, betonten Adorno und Habermas die normative und emanzipatorische Rolle sozialwissenschaftlicher Erkenntnis (Opp, 2014). Laut Popper sind Theorien also solange gültig, wie sie sich in der Praxis bewähren und nicht widerlegt werden, jedoch bleibt ihre Wahrheit stets hypothetisch. Ein zentrales Element ist dabei Poppers Begriff der Wahrheitsnäherung (Verisimilitude): Auch wenn eine absolute Wahrheit unerreichbar bleibt, können wissenschaftliche Theorien ihr mehr oder weniger nahekommen. Für den wissenschaftlichen Diskurs bedeutet dies zweierlei: Erstens, dass Forschung nie abgeschlossen ist, sondern ein offener Prozess ständiger Korrektur und Weiterentwicklung. Zweitens, dass Theorien nur dann anschlussfähig sind, wenn sie sich der Möglichkeit der Widerlegung stellen. Diese Haltung schützt Wissenschaft vor dogmatischen Wahrheitsansprüchen und öffnet sie für neue Perspektiven (Popper, 1995).

Im Kontext von Wissenstransferprozessen, wie sie in der praxisorientierten Hochschullehre stattfinden, ist dieser Ansatz von hoher Relevanz. Hochschulen agieren hier an der Schnittstelle von Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Unterschiedliche Logiken – etwa die Orientierung der Wissenschaft an Wahrheit und Falsifikation, der Politik an Macht und Konsens oder der Praxis an Nützlichkeit und Machbarkeit – erzeugen Spannungsfelder. Popper erinnert daran, dass diese Differenzen nicht durch die Behauptung von Gewissheiten überbrückt werden können, sondern durch eine kritische, fehlerfreundliche Kultur, die Fehler akzeptiert und als Fortschritt begreift. Übertragen auf BNE und hochschuldidaktische Formate wie Service Learning bedeutet dies: Lehr- und Lernprozesse müssen Fehler zulassen und diese als Lernchancen begreifen, wie es transformatives Lernen fordert. Nur so können Studierende zu einer reflexiven Haltung gelangen, die sie befähigt, wissenschaftliches Wissen mit praktischen Erfahrungen und gesellschaftlichen Anforderungen produktiv zu verknüpfen. Poppers Wahrheitsverständnis liefert damit einen erkenntnistheoretischen Rahmen, um Wissenstransfer nicht als lineare Vermittlung „richtigen“ Wissens zu begreifen, sondern als dialogischen, prinzipiell offenen Prozess, der Annäherungen an Wahrheit ermöglicht, ohne den Anspruch auf deren endgültigen Besitz zu erheben. Auch innerhalb der Wissenschaft selbst sind Auseinandersetzungen über Methodik, theoretische Ansätze oder das Fehlen geeigneter Daten integraler Bestandteil der Wissensproduktion. Hinzu kommt, dass wissenschaftlich breit abgestützte Ergebnisse in der Öffentlichkeit oft unterschiedlich interpretiert oder verzerrt wiedergegeben werden. Deutlich wurde dies etwa in den Diskussionen um wissenschaftlich fundierte Maßnahmen während der COVID-19-Pandemie (Böcher et al., 2021) oder bei gesellschaftlichen Auseinandersetzungen zu Klimawandel und Anpassungsstrategien (Rockström et al., 2023). Rosa beschreibt, sich auf Luhmann beziehend, eine Differenzierung von Funktions- und Wertsphären verschiedener Akteur:innen aus Wirtschaft und Wissenschaft, die „[...] ihren eigenen Gesetzen und Logiken [...]“ (Rosa et al., 2018: 23) folgen. Während Wissenschaft sich dem Ideal der Wahrheit annähern möchte, orientieren sich etwa Unternehmen in der freien Marktwirtschaft an Profiten, Politiker:innen an Ansehen und Wahlergebnissen (und somit an Macht) und Künstler:innen an Prestige. Hier knüpfen Böcher und Krott mit ihrem Wissenstransfermodell an, welches die Basis für den Forschungsschritt in Papier 2 legt und im folgenden Kapitel näher beleuchtet wird. Erkenntnistheoretisch knüpft die Arbeit an zentrale Prinzipien des Kritischen Rationalismus (Popper) an, insbesondere an die Idee einer kritischen, offenen und fehlbaren Wissenschaft. Popper erinnert daran, dass Erkenntnisse stets vorläufig sind und wissenschaftlicher Fortschritt durch die kontinuierliche Prüfung und Korrektur von Annahmen entsteht. Diese Haltung einer methodischen Kritikfähigkeit bildet auch hier den Verständnisrahmen, allerdings erweitert um eine konstruktivistisch-reflexive Perspektive, die die soziale Situiertheit und Wertgebundenheit von Wissen anerkennt. Während Popper auf die Möglichkeit intersubjektiv überprüfbarer Aussagen zielt, betont ein kritisch-reflexiver Konstruktivismus die Bedeutung von Kontext, Sprache und Macht in der Wissensproduktion. Forschung wird so als reflexive Praxis verstanden, in der Erkenntnis nicht nur entdeckt, sondern auch sozial ausgehandelt und gemeinsam hergestellt wird. In dieser Verschränkung verbindet die Arbeit die kritische Rationalität Poppers mit einer transformatorischen und partizipativen Erkenntnishaltung, wie sie bei Mezirow (2000), Freire (1973) und Sterling (2010, 2011) angelegt ist.

## 5.1 Das RIU-Modell

Um die komplexen Prozesse des Wissenstransfers analytisch zu erfassen, bedarf es theoretischer Modelle, die die Dynamiken zwischen wissenschaftlicher Wissensproduktion und praktischer Nutzung systematisch beschreiben und zugleich auf didaktische Kontexte übertragbar sind. Einen zentralen Beitrag hierzu liefert das von Böcher und Krott entwickelte RIU-Modell (Research – Integration – Utilization) (Böcher & Krott, 2014, 2016). Auf Basis transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschungsprojekte und der Politikberatung entwickelt, dient es dazu, die Prozesse des Wissenstransfers zwischen Wissenschaft, Politik und gesellschaftlicher Praxis systematisch zu analysieren. Die Autoren setzen an der Beobachtung an, dass wissenschaftliche Erkenntnisse nicht automatisch in politische Entscheidungen oder gesellschaftliche Praktiken einfließen, sondern durch spezifische Vermittlungs- und Integrationsprozesse aufgearbeitet werden müssen. Damit grenzt sich das RIU-Modell von linearen Verständnisweisen des Wissenstransfers ab, die Forschung als reine „Lieferantin“ von objektiven Ergebnissen begreifen. Stattdessen wird Wissenstransfer als mehrstufiger und interaktiver Prozess verstanden, in dem unterschiedliche Logiken aufeinandertreffen und ausgehandelt werden. Das RIU-Modell unterscheidet drei zentrale Phasen (s. Abbildung 3): Research (Forschung, bzw. die Produktion wissenschaftlicher Erkenntnisse), Integration (Aufbereitung bzw. Übersetzung dieser Erkenntnisse für verschiedene nicht-wissenschaftliche Kontexte) und Utilization (Anwendung durch politische oder gesellschaftliche Akteur:innen). Diese sollen jeweils die Differenzen der zusammenspielenden Akteur:innen (blau und rot) bei Wissenstransferprozessen aufzeigen:

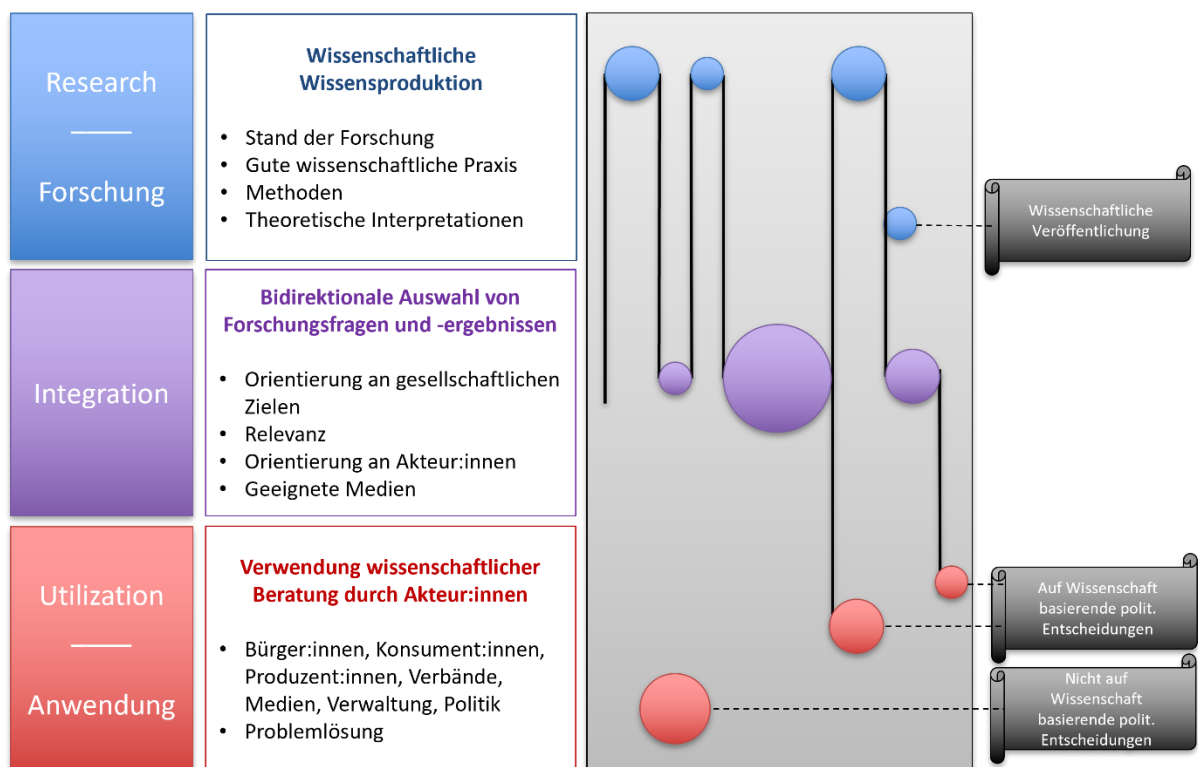


Abbildung 3: RIU-Modell nach Böcher und Krott (2016: 31), eigene Darstellung

Die Logik der Wissenschaft ist auf die Generierung von *State-of-the-Art*-Wissen durch methodisch abgesicherte Forschung ausgerichtet. Die Ergebnisse können dabei unterschiedliche Formen annehmen, von gesicherten Erkenntnissen über probabilistische Aussagen bis hin zu offenen Unbekannten. Diese Logik ist durch Kriterien wie Wahrheitssuche, methodische Strenge und Peer-Review bestimmt und unterscheidet sich grundlegend von politischen oder praktischen Verfahren. Die Ergebnisse dieser Logik finden sich z. B. in wissenschaftlichen Fachzeitschriften. Integration bildet im RIU-Modell die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis. Hier werden wissenschaftliche Erkenntnisse in Bezug auf gesellschaftliche Ziele, politische Interessen und konkrete Handlungsbedarfe geprüft, übersetzt und ausgewählt. Dabei handelt es sich nicht um eine Verhandlung über Forschungsinhalte selbst, sondern um einen Aushandlungsprozess über die Bedeutung, Relevanz und Anwendung wissenschaftlicher Ergebnisse. Hier werden Forschungsergebnisse im Hinblick auf gesellschaftliche Ziele und konkrete Akteursinteressen ausgewählt und gewissermaßen „übersetzt“, d. h. zielgruppengerecht aufbereitet. Dies kann z. B. durch eine bestimmte Sprache oder thematische Schwerpunktsetzung geschehen. Integration ist also ein zweiseitiger Prozess: Einerseits werden wissenschaftliche Erkenntnisse an politische und praktische Problemstellungen rückgebunden, andererseits entstehen aus diesen Problemstellungen neue Forschungsfragen. Integration bedeutet daher, so die Autoren, immer auch Selektion – wissenschaftliche Ergebnisse werden auf ihre Relevanz, Glaubwürdigkeit und Legitimität geprüft und in politische und gesellschaftliche Diskurse eingeordnet. Schließlich hängt die letztendliche Nutzung von Wissen stark von Machtkonstellationen ab. Wissenschaftliche Erkenntnisse setzen sich nicht allein aufgrund ihrer Rationalität durch, sondern benötigen mächtige Verbündete („allies“) (Böcher & Krott, 2016), die Forschungsergebnisse für ihre Interessen mobilisieren und durchsetzen. Böcher und Krott unterscheiden verschiedene Typen solcher Verbündeter: interne Verbündete (z. B. Unternehmen innerhalb eines Forschungsprozesses), externe Verbündete (z. B. Ministerien), lernende Verbündete (Akteure, die ihre Position aufgrund neuer Erkenntnisse anpassen) sowie weise Verbündete, die wissenschaftliche Argumente mit alltagsweltlichem Wissen und eigenen Interessen verknüpfen. Diese Vielfalt zeigt, dass wissenschaftliche Ergebnisse immer selektiv genutzt und mit anderen Wissensformen und Machtinteressen verwoben werden. Wissenstransfer wird als dynamischer, zirkulärer Prozess mit wechselseitigen Rückkopplungen zwischen den drei Phasen verstanden. Böcher und Krott betonen, dass sich Wissensproduktion, -verarbeitung und -nutzung ständig gegenseitig beeinflussen. Neue Forschungsergebnisse können durch Integrationsprozesse in Frage gestellt, modifiziert oder sogar neu initiiert werden, während Erfahrungen aus der Nutzungsphase wiederum in die Forschung zurückwirken und neue Fragestellungen generieren. Das Modell beschreibt damit kein geschlossenes System, sondern ein offenes Geflecht von Interaktionen, die zeitversetzt, iterativ und konfliktuell ablaufen. In realen Wissensprozessen kommt es zu Rückkopplungsschleifen, Parallelentwicklungen und Unterbrechungen; Transferprozesse können stagnieren, neu beginnen oder in veränderter Form fortgesetzt werden. Das RIU-Modell ermöglicht es somit, Wissenstransfer als zirkulären Lernprozess zu begreifen, in dem die Akteur:innen zwischen wissenschaftlichen und praktischen Rationalitäten navigieren und dabei selbst Teil des Aushandlungsprozesses werden.

Diese Prozesshaftigkeit bietet insbesondere für die Hochschullehre wertvolle Anknüpfungspunkte: Auch Lehr- und Lernprozesse im Service Learning verlaufen nicht linear, sondern bewegen sich zwischen Phasen der Wissensaneignung, -integration und -anwendung. Studierende erleben, wie Wissen in unterschiedlichen Kontexten transformiert und neu gerahmt wird und reflektieren im Dialog mit Praxisakteur:innen, wie wissenschaftliche Erkenntnisse an Bedeutung gewinnen, verlieren oder sich verändern. Damit wird das RIU-Modell nicht nur zu einem Analyseinstrument für Wissenstransfer, sondern zugleich zu einer Metapher für reflexive, zirkuläre Lernprozesse in einer transformativen Hochschullehre. Das Modell verdeutlicht, dass wissenschaftliche Rationalität allein keine gesellschaftliche, ökonomische oder politische Wirkung entfaltet. Erst durch die Kopplung unterschiedlicher Logiken können Forschungsergebnisse in praktisch wirksame Lösungen überführt werden. Gleichzeitig zeigt das Modell, dass diese Kopplung nicht spannungsfrei verläuft: Wissenschaftliche Erkenntnisse müssen sich in der Praxis behaupten: Sie werden hinterfragt, neu interpretiert oder auch abgelehnt, wenn sie mit bestehenden Routinen oder normativen Überzeugungen kollidieren. Gerade darin liegt das transformative Potenzial, aber auch die Herausforderung wissenschaftsnaher Lehrformate, denn sie erfordern von allen Beteiligten die Fähigkeit, mit Kritik umzugehen und unterschiedliche Rationalitäten produktiv auszuhalten. Für die Hochschullehre bedeutet das, Räume zu schaffen, in denen wissenschaftliche Erkenntnisse zur Anwendung kommen, ohne dass der Anspruch unabhängiger Forschung aufgegeben wird. Service Learning kann solche Räume eröffnen – vorausgesetzt, wissenschaftliche Reflexivität und epistemische Eigenständigkeit bleiben gewahrt. Das RIU-Modell kann hier als theoretischer Kompass dienen, um die Balance zwischen Forschung, Integration und Nutzung selbstkritisch auszutarieren und die Grenzen wie auch die Möglichkeiten transformativer Wissensprozesse sichtbar zu machen. Diese Übertragbarkeit soll im folgenden Abschnitt diskutiert werden.

## **5.2 Wissenstransferprozesse in Wissenschaft und Hochschullehre**

In Lehrformaten wie dem Service Learning können Studierende Wissenstransferprozesse exemplarisch erfahren. Sie bewegen sich dabei zwischen wissenschaftlicher Wissensproduktion, der Bearbeitung praxisorientierter Projekte und der Anwendung bzw. Nutzung durch externe Partnerinstitutionen. Das RIU-Modell wird dadurch für hochschuldidaktische Fragestellungen anschlussfähig, da es Wissenstransfer nicht als linearen, sondern als komplexen, konflikthaften und interaktiven Prozess begreift. Für die HBNE ist dieser Perspektivwechsel zentral, weil er Lernende wie Lehrende gleichermaßen zu Reflexion, Übersetzungsleistung und dialogischer Aushandlung auffordert. Empirische Untersuchungen im Bereich der BNE verdeutlichen, dass diese Spannungen nicht nur theoretisch bestehen, sondern in der Praxis hochrelevant sind. So zeigt etwa eine Analyse von Science-Policy-Interfaces in Deutschland, dass die Umsetzung von BNE-Programmen maßgeblich davon abhängt, wie Wissen zwischen Wissenschaft, Politik und Praxis vermittelt wird (Singer-Brodowski et al., 2020). Auch hier beschreiben die Autor:innen politische Entscheidungsprozesse, die häufig anderen Logiken als wissenschaftliche Diskurse folgen, hier etwa der Anschlussfähigkeit an bestehende Strukturen, der politischen Mehrheitsfähigkeit oder kurzfristigen Nützlichkeit. Daraus entstehen Spannungsfelder, die zu Reibungsverlusten oder Blockaden im Transfer führen können. Zugleich

verdeutlichen die Autor:innen, dass Schnittstellen produktiv gestaltet werden können, wenn sie als dialogische Räume verstanden werden, in denen unterschiedliche Wissensarten und Rationalitäten gleichberechtigt verhandelt werden. Auch Kirchner und Krott (2020) greifen diesen Gedanken auf und präzisieren mit ihrem Konzept des Integrationsforums eine Arena, in der genau das beschrieben wird: Wissenschaft und Praxis können hier Erwartungen austauschen, Wissen auswählen und gemeinsam weiterentwickeln. Obwohl ihre Studie aus dem forstwissenschaftlichen Kontext stammt, ist dieser Ansatz für die Hochschullehre übertragbar: Service Learning-Seminare können als solche Integrationsforen verstanden werden. Hier lernen Studierende, wissenschaftlichen Standards und Praxisbedarfen zugleich gerecht zu werden und Spannungen produktiv zu verhandeln. Das bedeutet, dass auch die Lehrperson begreifen muss, dass Wissenstransfer nicht als eindimensionale Weitergabe, sondern als Aushandlungsprozess zwischen unterschiedlichen Wissenslogiken funktioniert. Praxisorientierte Formate können Brücken schlagen, indem sie Studierende für diese unterschiedlichen Rationalitäten sensibilisieren und zur Reflexion über eigene epistemische Positionen anregen. So entsteht die Möglichkeit, dass sich Studierende aktiv an gesellschaftlichen Transformationsprozessen beteiligen und dabei sowohl wissenschaftliche Anforderungen als auch gesellschaftliche Relevanz berücksichtigen. Voraussetzung ist allerdings, dass Lehrende diese Prozesse bewusst rahmen und begleiten, um Spannungsfelder didaktisch fruchtbar zu machen und kritische Momente des Wissenstransfers sichtbar werden zu lassen.

Wissen wird in der Nachhaltigkeitsforschung zunehmend als Ergebnis ko-produktiver Prozesse verstanden, die Wissenschaft und Praxis in gemeinsame Reflexions- und Handlungszusammenhänge einbinden. *Co-Production of Knowledge* bezeichnet iterative, interaktive und kontextsensitive Formen der Wissensgenerierung, in denen unterschiedliche Akteure und Wissensformen – wissenschaftliche, professionelle, lokale oder erfahrungsbasierte – gleichberechtigt zusammenwirken (Norström et al., 2020). Diese Perspektive verschiebt den Fokus der BNE – ähnlich wie das RIU-Modell – von der linearen Wissensvermittlung hin zu dialogischen Prozessen des gemeinsamen Lernens und Verstehens. Wissen wird nicht als neutral oder objektiv betrachtet, sondern als sozial und normativ situiert. Co-Production zielt darauf ab, kontextspezifische Lösungen für komplexe gesellschaftliche Probleme zu entwickeln und dabei das wechselseitige Lernen aller Beteiligten zu fördern. Während das Konzept der Knowledge Co-Production den Prozess der gemeinsamen Wissensgenerierung theoretisch beschreibt und normative Prinzipien für eine gelingende Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis formuliert, fokussiert das RIU-Modell stärker auf die empirische Analyse der Dynamiken, Phasen und Ergebnisse solcher Wissensprozesse. Gleichzeitig kann die Co-Production auch kritisch betrachtet werden: Das Verständnis einer gemeinsamen und gleichberechtigten Wissensproduktion ist nicht unproblematisch, da es mitunter Rollen, Verantwortlichkeiten und Qualitätskriterien wissenschaftlichen Arbeitens verwischt. Im Gegensatz zu solchen teilweise normativ aufgeladenen Forderungen nach Co-Production plädieren Böcher und Krott für eine klare Rollentrennung zwischen wissenschaftlicher Wissensproduktion und praktischer Wissensnutzung. Wissenschaftliche Akteur:innen generieren Forschungsergebnisse unabhängig, methodisch kontrolliert und ohne direkte Mitbestimmung durch Praxispartner:innen. Praktiker:innen bewerten weder Methodenwahl noch Datenauswertung noch erkenntnistheoretische Standards.

Die Autoren des RIU-Modells beschreiben eine andere Art der Wissensproduktion: Beide Seiten – Wissenschaft und Praxis – arbeiten parallel, aber mit unterschiedlichen Rationalitäten und Zielsystemen an einem gemeinsamen Problem. Erst in der Phase der Integration, d. h. der wechselseitigen Kontextualisierung, Selektion und Übersetzung von Wissen, entsteht etwas, das im funktionalen Sinne als Ko-Produktion verstanden werden kann. Co-Produktion im Sinne von RIU meint also nicht die gemeinsame Produktion von wissenschaftlichem Wissen, sondern die gemeinsame Produktion von gesellschaftlichen Problemlösungen, die wissenschaftliches und praktisches Wissen koppeln, ohne wissenschaftliche Standards aufzulösen.

Für partizipative Formate wie Service Learning bedeutet dies: Die Zusammenarbeit in Projekten schafft Lernräume, in denen Studierende die Logiken beider Systeme kennenlernen und ihr Verhältnis reflektieren können. Es handelt sich um ein didaktisch strukturiertes Integrationsforum, in dem wissenschaftliches Wissen, praktische Erfahrungen und gesellschaftliche Bedürfnisse aufeinandertreffen, ohne dass wissenschaftliche Standards relativiert oder Entscheidungsautoritäten vermischt werden. Gerade diese klare, aber dialogische Rollenverteilung ermöglicht es den Studierenden, die Grenzen, Potenziale und Spannungsfelder zwischen wissenschaftlicher und praktischer Rationalität zu verstehen. Dies macht Service Learning zu einem geeigneten Lernsetting, um die Transferprozesse des RIU-Modells erfahrbar zu machen. Das transdisziplinäre Verständnis von Knowledge Co-Production bildet somit den übergeordneten Rahmen, in dem Wissen als sozial konstruiert, dialogisch und kontextgebunden verstanden wird, während das RIU-Modell als heuristisches Instrument dient, um diese theoretische Perspektive empirisch fassbar zu machen. Beide Ansätze können in dieser Dissertation komplementär integriert werden: Die Prinzipien der Knowledge Co-Production rahmen die Qualität und Ethik der Zusammenarbeit zwischen Studierenden, Lehrenden und Praxispartner:innen, während das RIU-Modell hilft, diese Prozesse systematisch zu strukturieren und ihre jeweiligen Beiträge zu den Forschungs-, Integrations- und Nutzungsphasen zu analysieren. Auf diese Weise entsteht eine Verbindung von theoretischer Reflexion und empirischer Rekonstruktion, die das komplexe Zusammenspiel von Wissen, Lernen und Transfer im Kontext von Service Learning sichtbar macht.

## **6 Synthese des theoretischen Bezugsrahmens**

In den vorangegangenen Kapiteln wurden die theoretischen Grundlagen dieser Arbeit dargelegt: BNE und ihre Bedeutung für die Hochschulbildung, Kompetenzorientierung als hochschuldidaktische Aufgabe, die Idee der Nachhaltigkeitskompetenzen, der Ansatz des transformativen Lernens sowie das RIU-Modell als Analyseinstrument für Wissenstransferprozesse. Diese Ansätze stehen nicht nebeneinander, sondern bilden einen integrierten Bezugsrahmen, der notwendig ist, um die in der Dissertation untersuchten Phänomene der Kompetenzentwicklung, des Wissenstransfers und der didaktischen Gelingensbedingungen von Service Learning angemessen analysieren und einordnen zu können. Der theoretische Rahmen gibt Aufschluss über die grundlegenden Fragen, warum bestimmte Lernprozesse im Kontext von Service Learning möglich werden, wie Wissen zwischen Hochschule und Gesellschaft zirkuliert und welche Anforderungen an Studierende, Lehrende und Institutionen gestellt werden müssen, wenn eine transformative Hochschulbildung gestaltet werden soll.



Nachhaltigkeitskompetenzen beschreiben die Fähigkeiten, die Studierende benötigen, um in komplexen und dynamischen Problemlagen kritisch und handlungsfähig zu sein. Sie stellen damit eine normative Zielgröße dar, an der sich BNE orientieren kann. Das Modell von Brundiers liefert hierfür eine klare und international anschlussfähige Strukturierung, die es ermöglicht, potenzielle Kompetenzentwicklungen in Service Learning-Formaten analytisch sichtbar zu machen. Ergänzend zeigt das Konzept des transformativen Lernens, auf welchen Mechanismen solche Lernprozesse beruhen: kritische Reflexion, Umdeutung von Erfahrungen, Selbstwirksamkeit und die Entwicklung neuer Handlungsorientierungen. Es macht deutlich, dass nachhaltigkeitsbezogene Lernprozesse nicht durch reine Wissensvermittlung angestoßen werden können, sondern durch die Begegnung mit realen, mitunter widersprüchlichen Situationen, wie sie für Service Learning charakteristisch sind. Das RIU-Modell erweitert diesen Blick, indem es beschreibt, wie Wissen zwischen Wissenschaft und Praxis entsteht, verändert, übersetzt und genutzt wird. Gerade in Service Learning-Seminaren wird sichtbar, dass Wissen nicht linear vermittelt wird, sondern im Austausch mit Praxispartner:innen ausgehandelt und kontextualisiert werden muss. Das Modell zeigt, warum wissenschaftliches Wissen nicht automatisch politische oder gesellschaftliche Wirkung entfaltet, sondern erst durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Rationalitäten wirksam werden kann. Diese Perspektive ist für die empirischen Untersuchungen der Dissertation zentral, da sie es ermöglicht, Transferprozesse nicht nur zu beschreiben, sondern ihre Mechanismen und Bruchstellen systematisch zu analysieren.

Vor diesem Hintergrund bereitet der theoretische Rahmen die empirischen Untersuchungen in mehrfacher Hinsicht vor. Erstens definiert er die zu untersuchenden Phänomene: nachhaltigkeitsbezogene Kompetenzen, transformative Lernprozesse und Mechanismen des Wissenstransfers. Zweitens schafft er theoretische Erwartungssicherheit, indem er beschreibt, welche Arten von Kompetenzentwicklung oder Transferprozessen durch Service Learning wahrscheinlich oder möglich sind. Drittens verbindet er die Mikro-, Meso- und Makroebene und macht sichtbar, dass es bei Service Learning nicht nur um individuelles Lernen geht, sondern gleichermaßen um soziale Interaktionen, institutionelle Strukturen, im Sinne eines WIA, und einer Third Mission. Diese theoretische Fundierung ist notwendig, um die leitenden Forschungsfragen der Dissertation einordnen zu können. Sie betreffen die Mechanismen, mit denen Kompetenzorientierung im Hochschulkontext umgesetzt werden kann, die Merkmale und Bedingungen eines erfolgreichen Wissenstransfers zwischen Hochschule und Zivilgesellschaft sowie die identifizierbaren Gelingensbedingungen für Service Learning im Kontext von HBNE. Der Theorieteil bietet somit nicht nur definitorische Orientierung, sondern fungiert als Analyserahmen, durch die die empirischen Befunde erst interpretierbar werden. In diesem Sinne dient der Theorieteil zugleich als Begründung und Vorwegnahme zentraler analytischer Kategorien, die im empirischen Teil weitergeführt, überprüft und präzisiert werden.

### III Forschung

In diesem Teil der Arbeit werden die erkenntnistheoretischen und methodologischen Grundlagen der Dissertation dargelegt. Ziel ist es, transparent zu machen, welche Forschungslogiken den drei Beiträgen zugrunde liegen und wie die Datenerhebung und -auswertung gestaltet wurden. Ausgangspunkt ist die übergeordnete Frage, wie komplexe Lern-, Kompetenz- und Wissenstransferprozesse in hochschuldidaktischen BNE-Formaten adäquat erfasst und analysiert werden können. Die Arbeit folgt einem qualitativ-interpretativen Paradigma, das Wissen als sozial konstruiert und kontextabhängig versteht. Dies ermöglicht es, Bildungsprozesse als dynamische Aushandlungsprozesse zwischen Individuen, Institutionen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zu analysieren. Dabei steht nicht der Nachweis kausaler Zusammenhänge im Vordergrund, sondern ein vertieftes Verständnis jener Mechanismen, die Kompetenzentwicklung und Wissenstransfer im Service Learning ermöglichen. Methodisch bewegt sich die Dissertation im Bereich der qualitativen Sozialforschung. Sie beschreibt und interpretiert komplexe soziale und pädagogische Phänomene, anstatt sie zu quantifizieren, und nutzt verschiedene Erhebungs- und Auswertungsverfahren im Sinne einer methodischen und datenbasierten Triangulation.

Im ersten Teil (Kapitel 7) werden die methodologischen Leitprinzipien qualitativer Sozialforschung einschließlich der zentralen Gütekriterien, Forschungslogiken und ethischen Überlegungen dargestellt. Der zweite Teil (Kapitel 8) beschreibt das konkrete Forschungsdesign der Dissertation, das im Rahmen von fünf wissenschaftlichen Beiträgen entwickelt wurde, wobei Papiere 1 bis 3 den empirischen Kern darstellen.

#### 7 Forschungsmethodologie

Ziel der empirischen Forschung, sei sie quantitativ oder qualitativ, ist die Beschreibung und Erklärung von Phänomenen, die von besonderem Forschungsinteresse sind. Dazu gehören explorative Studien, deskriptive Studien, Evaluationsstudien und die Prüfung von Hypothesen und Theorien (Diekmann, 2017). Die Empirie wird durch eine bestimmte Forschungslogik erzeugt, die eine Erforschung der sozialen Wirklichkeit impliziert, die aus Daten, Datenerhebung und Datenauswertung besteht. Ausgehend von der vereinfachten Dualität der subjektiven Wirklichkeit, die sich jeder Mensch selbst konstruiert, und der Annahme, dass es *eine* objektive Wirklichkeit gibt, beschreibt Kromrey Aufgabe und Ziel der Wissenschaft wie folgt: „(...) [*die*] in der Welt der Tatsachen herrschenden Strukturen und Gesetzmäßigkeiten zu entdecken, [*denn*] je mehr Wissen über Strukturen und Gesetzmäßigkeiten verfügbar ist, desto mehr werden beobachtete Ereignisse erklärbar und zukünftige Ereignisse prognostizierbar, desto mehr wird die Welt beherrschbar.“ (Kromrey et al., 2016: 26) Letztlich geht es darum, die Wahrheit zu finden bzw. sich der Wahrheit anzunähern (s. auch Kapitel 5). Damit diese Wahrheit nicht verfälscht wird, gelten in der empirischen Forschung wissenschaftliche Prinzipien und Gütekriterien, die eine korrekte Darstellung der Forschungsergebnisse gewährleisten sollen. Kromrey spricht in Anlehnung an den Kritischen Rationalismus von der empirischen Überprüfbarkeit als Hauptprinzip (Kromrey et al., 2016). Das bedeutet, dass die Ergebnisse von verschiedenen Forschenden gleich oder sehr ähnlich zusammengefasst werden können und dass subjektive Urteile bei der

Datenerhebung und -auswertung keine Rolle spielen dürfen. Nach Mayring sind die drei wichtigsten Gütekriterien die Validität, die Gültigkeit und die Reliabilität (Mayring, 2023). Er betont aber auch, dass die Geltungsbegründung qualitativer Forschungsergebnisse flexibler sein muss als bei quantitativen Ansätzen und dass die Verallgemeinerbarkeit gut und schlüssig begründet werden muss (ebd.). Andere Autor:innen stellen die Objektivität statt der Validität in den Mittelpunkt (Diekmann, 2017). Darüber hinaus sind Ethik und Datenschutz unverzichtbare Bestandteile qualitativer Forschung, da diese häufig auf persönlichen Erzählungen, subjektiven Interpretationen und sensiblen oder gar privaten Informationen beruht. Wissenschaftler:innen sollten das eigene Vorgehen stets kritisch und im Kontext von eigenen moralischen Grundsätzen reflektieren (Unger, 2014). Die Verantwortung der Forschenden besteht darin, die Rechte und die Würde der Teilnehmenden zu wahren und gleichzeitig die wissenschaftliche Integrität der Forschung sicherzustellen. Zentrale Prinzipien sind dabei die informierte Einwilligung, die Freiwilligkeit der Teilnahme, die Wahrung der Anonymität bei der Veröffentlichung der Ergebnisse sowie der vertrauliche Umgang mit den erhobenen Daten (ebd.). Qualitative Forschung erfordert zudem eine besondere Sensibilität für Machtkonstellationen und mögliche Abhängigkeiten im Forschungsfeld, weshalb auch die Reflexivität der Forschenden eine wesentliche ethische Anforderung darstellt. Neben diesen ethischen Standards sind auch rechtliche Vorgaben wie die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) verbindlich einzuhalten, um die Persönlichkeitsrechte der Befragten zu schützen. Ethische Überlegungen und datenschutzrechtliche Vorkehrungen sind also keine formale Ergänzung, sondern integraler Bestandteil guter qualitativer Forschung. Die Forschenden müssen sich im Vorfeld eines Forschungsvorhabens intensiv mit diesen Überlegungen auseinandersetzen und in der Lage sein, ihre Gütekriterien und ethischen Standards zu definieren und zu begründen.

Die in dieser Dissertation verfolgte qualitative Forschung folgt spezifischen Leitgedanken, um die Realität umfassend zu verstehen, anstatt sie nur zu messen. Sie wird hauptsächlich von den Sozialwissenschaften und der Psychologie angewandt und eignet sich besonders, um tiefe Einblicke in Motive, subjektive Wahrnehmungen, Interaktionen, biografische Entscheidungsprozesse und nicht zuletzt Lerneffekte zu gewinnen. Im Gegensatz zu quantitativen Daten besteht qualitatives Datenmaterial nicht aus numerischen Daten. Eine Vielzahl von Datenformen wie Texte, Videos, Bilder, Fotos, Audioaufnahmen und kulturelle Artefakte können als Forschungsgegenstand dienen. Kuckartz und Rädiker, die sich in zahlreichen Publikationen der qualitativen Inhaltsanalyse widmen, sprechen von einer schillernden Vielfalt qualitativer Ansätze (2024a) und beschreiben eine Zunahme und stetige Etablierung qualitativer Methoden der empirischen Sozialforschung (vgl. auch Flick, 2017). Obwohl in den Sozial- und Erziehungswissenschaften textbasierte Daten dominieren, sind die Methoden der qualitativen Inhaltsanalyse prinzipiell auf alle Datentypen anwendbar. Qualitative Datenanalyse bezieht sich in der Regel auf die Analyse qualitativ erhobener Daten, wie z. B. Transkripte, aber auch quantitative Daten können qualitativ analysiert werden, wie z. B. die Ableitung von Bedeutungen aus numerischen Ergebnissen. Qualitative Forschung zeichnet sich durch eine Offenheit aus, was bedeutet, dass der Forschungsprozess flexibel ist und neue, grundsätzlich auch unerwartete Erkenntnisse zulässt. Einzelne Fälle oder Situationen dienen oft als Ausgangspunkt für die Analyse, um detaillierte

Einblicke zu gewinnen, die dann zur Theoriebildung beitragen können. Es wird anerkannt, dass die soziale Wirklichkeit kognitiv konstruiert ist und dass es mehrere Welten und Weltansichten gibt. Ein wichtiges Ziel ist die Entdeckung und Entwicklung von Theorien, die aus den Daten selbst hervorgehen. Um Daten auf diese Weise zu verstehen, ist mehr als nur die Anzahl der Zeichen oder Wörter von Bedeutung: Der Text muss *verstanden* werden, was von Sprache, Vorwissen und Kontexten abhängt. „Ein induktives Verständnis eines Textes nur aus sich selbst heraus ist schlichtweg unmöglich.“ (Kuckartz & Rädiker, 2024a: 24) Qualitative Datenanalyse, insbesondere die Inhaltsanalyse, orientiert sich stark an hermeneutischen Prinzipien, die das Verständnis von Texten und anderen kulturellen Produkten leiten. Der hermeneutische Zirkel beschreibt das Verstehen eines Textes als iterativen Prozess, in dem das Ganze aus dem Einzelnen und das Einzelne aus dem Ganzen verstanden wird (Kromrey et al., 2016): Man geht mit einem Vorverständnis an den Text heran, liest ihn, entwickelt ein tieferes Verständnis und kehrt mit diesem neuen Verständnis zum Text zurück. Man kehrt aber nicht zum Ausgangspunkt zurück, sondern entwickelt auf diese Weise ein sich entwickelndes Verständnis des Textes. (Kuckartz & Rädiker, 2024a). Es ist entscheidend, die Bedingungen zu berücksichtigen, unter denen der zu analysierende Text entstanden ist, einschließlich der Interaktion zwischen Forschung und Feld sowie möglicher sozialer Erwartungen. Die hermeneutische Differenz besagt, dass alles, was interpretiert werden soll, zunächst fremd ist. Das Verstehen wird durch den Interpretationsprozess erreicht. Der Unterschied kann sprachlicher, historischer oder rhetorischer Natur sein. Hermeneutische Verfahren zielen auf ein „richtiges Verstehen“, wobei keine Methode absolute Richtigkeit garantieren kann. Es geht um intersubjektive Übereinstimmung und eine möglichst adäquate Interpretation unter Einbeziehung des Vorverständnisses (ebd.).

## 8 Forschungsdesign

In diesem Kapitel wird das Forschungsdesign dieser Dissertation vorgestellt, das aus fünf Teilen besteht. Diese fünf Teile lassen sich wiederum in drei Forschungsschritte unterteilen: Der erste Beitrag leistet eine theoretische Vorarbeit, in der ein Service Learning-Seminar hinsichtlich der methodisch-didaktischen Kompetenzorientierung untersucht wurde. Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die Konzeption der weiterführenden Studien. Der zweite Beitrag liefert erstens ebenso eine theoretische Grundlage für die Durchführung der Seminare und die weitere Forschung, indem das politikwissenschaftliche RIU-Modell auf einen hochschuldidaktischen Kontext übertragen wird. Zweitens wird dieses Modell zum RIUSL-Modell weiterentwickelt, was als Analyse- und didaktisches Planungsinstrument für Service Learning-Formate dient. Erste empirische Ergebnisse, die aus Befragungen stammen, wurden zunächst im vierten und dann im fünften Papier vorgestellt. Diese beziehen sich auf drei deutsche Hochschulen. Der empirische Kern dieser Arbeit findet sich im dritten Beitrag. Hier werden die Ergebnisse einer Längsschnittstudie vorgestellt, die ein Service Learning-Seminar an einer Hochschule untersucht, das zwischen 2022 und 2025 stattfand.

Die Forschung wurde teilweise (Papiere 2 – 5) in ein vom BMFTTR gefördertes Projekt eingebettet, „Service Learning und Nachhaltige Transformation an Hochschulen – SENATRA“ (Rieckmann, Hedemann et al., 2024), welches von 2022 – 2025 gefördert wurde. Im Rahmen des Projekts wurde von mehreren

Wissenschaftler:innen eine multiple Fallstudie durchgeführt (Kyburz-Graber, 2015), in der verschiedene Service Learning-Formate an drei beteiligten Hochschulen – der Universität Vechta (UV), der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) und der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt (KU) – wissenschaftlich begleitet und ausgewertet wurden. An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die endgültigen und zusammengefassten Ergebnisse aller beteiligten Universitäten voraussichtlich erst 2026 veröffentlicht werden. Mehrere Teilstudien wurden jedoch bereits veröffentlicht. Die quantitative Teilstudie (Bremer et al., 2024) bestand in der Entwicklung und Validierung eines Selbsteinschätzungsinstruments zur Messung der Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen bei Studierenden in Service Learning-Formaten. Die Teilstudien im zweiten, dritten, vierten und fünften Beitrag dieser Dissertation ergänzen den quantitativen Teil und bauen auf den Vorarbeiten des ersten Beitrags auf. Die Fallauswahl erfolgte in allen Forschungsschritten gezielt, um die Breite hochschulischer und regionaler Nachhaltigkeitskontexte abzubilden und unterschiedliche institutionelle Logiken sowie Formen der studentischen Projektarbeit und Zusammenarbeit mit Praxispartner:innen vergleichend zu erfassen.

### **Gütekriterien dieser Dissertation**

Auf die Ausarbeitungen der vorherigen Kapitel stützend habe ich mich, in Rückbindung an die Theorie der empirischen Sozialforschung, im Verlauf des gesamten Forschungsprozesses an folgenden Gütekriterien orientiert und deren Einhaltung fortlaufend überprüft: Im Sinne einer nachvollziehbaren und systematischen Forschung wurde der Prozess der Datenerhebung und -auswertung ausführlich dokumentiert (*Reliabilität durch Verfahrensdokumentation*). Die Analyse erfolgte regelgeleitet entlang der methodischen Prinzipien der qualitativen Inhaltsanalyse. Darüber hinaus wurden Interpretationen stets argumentativ abgesichert, indem sie eng am Material entwickelt, begründet und ggf. alternative Deutungen diskutiert wurden (*Intersubjektivität durch argumentative Interpretationsabsicherung*). Um eine möglichst umfassende Erfassung des Gegenstandes zu gewährleisten, wurden Interviews, Gruppendiskussionen und Dokumentenanalysen kombiniert. Diese Kombination verschiedener Perspektiven erhöht die inhaltliche Treffsicherheit der Ergebnisse (*Validität durch Triangulation*). Zusätzlich wurde darauf geachtet, die Perspektiven der beteiligten Akteur:innen angemessen darzustellen und damit eine Nähe zum Gegenstand (*Gültigkeit*) zu gewährleisten. Insgesamt wurde so sichergestellt, dass die Ergebnisse nachvollziehbar, theoriebasiert und empirisch fundiert sind. Im Rahmen dieser Dissertation wurden sämtliche datenschutz- und ethikrelevanten Standards eingehalten. Alle beteiligten Studierenden und Praxispartner:innen wurden vorab umfassend über Ziele, Ablauf und Nutzung der erhobenen Daten informiert und gaben ihr schriftliches Einverständnis zur Teilnahme. Die Teilnahme erfolgte freiwillig und konnte jederzeit ohne Nachteile beendet werden, zudem hatten alle Teilnehmenden die Möglichkeit, ihre Einwilligung nachträglich zurückzuziehen. Sämtliche Daten wurden anonymisiert, so dass keine Rückschlüsse auf einzelne Personen oder Organisationen möglich sind. Die Daten wurden vertraulich behandelt, ausschließlich zu Forschungszwecken genutzt und sicher gespeichert. Meine Forschung berücksichtigt damit sowohl die Grundsätze der Forschungsfreiheit als auch die Verantwortung gegenüber den beteiligten Personen. Besondere Aufmerksamkeit galt zudem meiner doppelten Rolle als Forscherin

und Lehrperson, sodass Maßnahmen zur Vermeidung von Abhängigkeits- oder Bewertungskonflikten (z. B. Durchführung der Befragungen erst nach Abschluss der Prüfungsleistungen) umgesetzt wurden.

Der Einsatz verschiedener Methoden – darunter Interviews, Gruppendiskussionen, Reflexionsberichte und Lehrtagebücher – ermöglicht eine multiperspektivische Analyse. Die Dissertation trägt damit einerseits zum empirischen Ausbau der noch jungen Service Learning-HBNE-Forschung im deutschsprachigen Raum bei, und liefert andererseits einen theoretisch fundierten Rahmen, um Service Learning als hochschuldidaktisches Format im Kontext von (H)BNE systematisch zu beschreiben und weiterzuentwickeln. In den folgenden Unterkapiteln werden die Forschungsschritte der jeweiligen Artikel dargestellt.

## **8.1 Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen im Seminar „Footprint & Handprint“**

Der erste Beitrag dieser Dissertation widmet sich der Frage, inwieweit projektbasiertes Lernen in Kooperation mit einem campusinternen Praxispartner Nachhaltigkeitskompetenzen fördern kann. Ausgangspunkt war das Seminar „Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung – Footprint und Handprint“, das im Wintersemester 2021/22 an der OVGU im Wahlpflichtbereich durchgeführt wurde und für Studierende aller Fachrichtungen offen war. Das Seminar kombinierte theoretische Einheiten mit praktischer Projektarbeit in Kooperation mit dem Nachhaltigkeitsbüro der Universität. Während der sogenannte Footprint-Teil auf Grundlagen, Konzepte und Diskurse der Nachhaltigkeit fokussierte, bot der Handprint-Teil die Möglichkeit, dieses Wissen in praxisorientierten Projekten für die von Studierenden organisierten Aktionstage „Ökosoziale Hochschultage“ (OVGU, 2025c) anzuwenden. Das Seminar verband eine interdisziplinäre Zusammensetzung der Teilnehmenden mit einer transdisziplinären Zusammenarbeit mit einer campusinternen Praxispartnerinstitution und diente als erstes Service Learning-Seminar als Prototyp, auf dessen Evaluation die folgenden Lehrformate aufbauten.

Das Forschungsdesign folgte einem explorativ-qualitativen Ansatz, der darauf abzielte, die Potenziale projekt- und partizipationsorientierter Lernformate für die Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen im Sinne des Brundi-Modells exemplarisch aufzuzeigen. Ziel war es nicht, statistisch verallgemeinerbare Ergebnisse zu erzielen, sondern individuelle Lernprozesse in ihrer Tiefe und Kontextgebundenheit zu rekonstruieren. Der Kurs fungierte somit als Einzelfallstudie im Rahmen einer fallbasierten Forschungslogik, in der subjektive Wahrnehmungen und didaktische Bedingungen gleichrangig betrachtet wurden. Die Datengrundlage bildeten zwei komplementäre Erhebungsinstrumente: Zum einen Reflexionsberichte der Studierenden, die während und nach den Projekten verfasst wurden, um persönliche Lernprozesse, Herausforderungen, Selbstwirksamkeitserfahrungen und wahrgenommene Kompetenzzuwächse zu dokumentieren; zum anderen Lehrtagebücher der Dozentin, in denen die Materialien, didaktische Entscheidungen, Gruppendynamische Entwicklungen sowie Schnittstellen zwischen Theorie und Praxis festgehalten wurden. Lehr- oder Unterrichtstagebücher stellen in dieser Arbeit eine zentrale qualitative Datenquelle dar, da sie einen kontinuierlichen, kontextualisierten und subjektiv interpretierten Einblick in Lehr- und Lernprozesse

ermöglichen. Als forschungsnahe Dokumente verbinden sie Beobachtung, Reflexion und Sinnkonstruktion der Lehrenden und ermöglichen so eine systematische Erfassung von Entwicklungsprozessen, Rollenverständnissen und impliziten didaktischen Entscheidungen. Durch die Doppelrolle der Forscherin als Dozentin entstand eine Nähe zum Feld, die bewusst reflektiert und methodisch genutzt wurde. Die Lehrtagebücher dienten nicht nur der Dokumentation, sondern auch als Instrument der kontinuierlichen Selbstreflexion und Theoriebildung im Prozess. Damit wurde eine forschungspraktische Verbindung von Handeln, Beobachten und Reflektieren hergestellt. Dieser methodische Zugang der Arbeit weist insofern Bezüge zur praxeologischen Unterrichtsforschung auf, als dass Lehr-Lernprozesse als soziale Praktiken verstanden werden, in denen Wissen, Deutung und Handeln untrennbar miteinander verwoben sind (Bohnsack, 2021). Zugleich folgt die Analyse einem kritisch-reflexiven Erkenntnisinteresse, das nicht nur auf die Rekonstruktion, sondern auch auf die bewusste Reflexion und Transformation dieser Praktiken zielt.

Die Kombination dieser beiden Datenquellen ermöglichte einen multiperspektivischen Blick auf das Seminar, der sowohl individuelle Lernerfahrungen als auch institutionelle und didaktische Kontexte abbildet. Die Auswertung erfolgte nach der Logik der qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2024a). Dabei wurde ein deduktiv-induktives Vorgehen gewählt: In einem ersten Schritt wurden aus dem Brundiers-Modell zentrale Kompetenzdimensionen als Hauptkategorien abgeleitet und theoretisch definiert. Diese Definitionen dienten als Kodierleitfaden für die Zuordnung der Textstellen aus den Reflexionsberichten und dem Lehrtagebuch. In einem zweiten Schritt wurde das Kategoriensystem induktiv erweitert, um empirisch neu auftauchende Aspekte abzubilden, die im theoretischen Modell nicht oder nur implizit berücksichtigt sind. Daraus ergaben sich 18 Subkategorien, die den Hauptkategorien zugeordnet werden konnten. Dieses Vorgehen gewährleistete Offenheit gegenüber dem Material und ermöglichte gleichzeitig eine theoriegeleitete Strukturierung der Ergebnisse. Zur Sicherung der Forschungstransparenz wurden alle Arbeitsschritte der Datenerhebung, Kodierung und Auswertung ausführlich dokumentiert. Die Anonymisierung der studentischen Reflexionsberichte und die Trennung von Auswertung und Interpretation dienten dazu, mögliche Verzerrungen zu reduzieren. Darüber hinaus erfolgte die Erstellung und Überarbeitung des Kategoriensystems in mehreren Kodierdurchgängen, um Konsistenz und Trennschärfe zu gewährleisten. Das endgültige Kategoriensystem (s. Tabelle 4) umfasste somit acht Hauptkategorien, denen insgesamt 18 induktiv entwickelte Subkategorien hinzugefügt wurden:

Hauptkategorie	Arbeitsdefinition / Beschreibung	Subkategorien
<b>Systemdenken</b>	Fähigkeit, ökologische, ökonomische und soziale Dimensionen sowie ihre Wechselwirkungen zu erkennen, Zielkonflikte zu reflektieren und vernetzt zu denken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgang mit Komplexität</li> <li>• Wahrnehmung von Zielkonflikten</li> </ul>

<b>Zukunfts-/ Antizipationskompetenz</b>	Antizipatives und visionäres Denken, das langfristige Perspektiven und mögliche Zukunftsszenarien berücksichtigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung persönlicher Utopien</li> <li>• Reflexion langfristiger Verantwortung</li> </ul>
<b>Werte- und Normenkompetenz</b>	Reflexion eigener Werte und ethischer Dimensionen von Entscheidungen; Bewusstsein für Verantwortung und Gerechtigkeit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgang mit Dilemmata</li> </ul>
<b>Strategische Kompetenz</b>	Fähigkeit, effektive Strategien zur Umsetzung nachhaltiger Veränderungen zu entwickeln und in Handlungspläne zu übersetzen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stakeholder-Analyse</li> <li>• Prioritätensetzung</li> </ul>
<b>Implementationskompetenz</b>	Fähigkeit, geplante Strategien praktisch umzusetzen und Hindernisse konstruktiv zu bearbeiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Ressourcenplanung</li> <li>• Risikoanalyse</li> </ul>
<b>Interpersonelle Kompetenzen</b>	Fähigkeit zur Zusammenarbeit, Kommunikation und Empathie in heterogenen Gruppen und mit Praxispartner:innen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperationsdynamiken</li> <li>• Empathie</li> <li>• Konfliktbewältigung</li> </ul>
<b>Intrapersonelle Kompetenzen</b>	Selbstwahrnehmung, Reflexionsfähigkeit und Selbstwirksamkeitserleben in Lern- und Handlungskontexten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstwirksamkeit</li> <li>• Umgang mit Frustration</li> <li>• Motivation</li> </ul>
<b>Integrierte Problemlösekompetenz</b>	Fähigkeit, komplexe Probleme kreativ und flexibel zu bearbeiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brainstorming</li> <li>• Resignationstoleranz</li> </ul>

*Tabelle 4: Kategoriensystem für Studie 1*

In der ersten Phase wurde ein grobes Raster erstellt, das in einer zweiten Phase anhand der tatsächlichen Daten angepasst wurde. Die iterative Arbeit am Material ermöglichte es, Kategorien zu verdichten und Unklarheiten zu bereinigen. Auf diese Weise entstand ein Kategoriensystem, das einerseits die Struktur und Logik des Brundiers-Modells abbildet und andererseits den empirischen Besonderheiten des untersuchten Seminars gerecht wird. Es bildet damit die methodische Grundlage für die anschließende qualitative Inhaltsanalyse und ermöglicht eine systematische Beschreibung der Kompetenzorientierung in der Lehre sowie einer möglichen Kompetenzentwicklung der Studierenden im Kontext projektorientierten Lernens.

## 8.2 Anwendung des RIU-Modells als Brücke im Service Learning

Der zweite Beitrag der Dissertation baut auf den Ergebnissen und methodischen Überlegungen des ersten Beitrags auf und nimmt Wissenstransferprozesse in praxisorientierten Lehrformaten der Hochschullehre in den Blick. Ausgangspunkt ist die Beobachtung, dass Service Learning zwar zunehmend als hochschuldidaktisches Format im Kontext von Nachhaltigkeit eingesetzt wird, seine wissenschaftstheoretische und



didaktische Fundierung jedoch bislang nur unzureichend entwickelt ist. Insbesondere fehlt eine systematische Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Logiken von Wissenschaft und Praxis: Während sich die Theorieeinheiten im Seminar an Kriterien wie methodischer Stringenz, Nachvollziehbarkeit und theoretischer Gültigkeit orientieren, folgen Praxisakteur:innen zumeist handlungs- und nutzenorientierten Logiken, die auf Umsetzbarkeit, kurzfristigen Mehrwert oder institutionelle Passung abzielen. An dieser Schnittstelle entstehen Spannungsfelder, die für den Erfolg praxisbezogener Lehrformate entscheidend, aber empirisch kaum erfasst sind. Um dies theoretisch zu erfassen, wurde das RIU-Modell (s. Kapitel 5.1) von Böcher und Krott (2014, 2016), das ursprünglich zur Analyse von Wissenstransferprozessen in der Politikberatung und in transdisziplinären Forschungsverbünden entwickelt wurde, herangezogen. Es unterscheidet die drei Phasen Research, Integration und Utilization und dient als theoretische Grundlage, um Wissenstransferprozesse in der Hochschullehre systematisch zu erfassen und anschließend auf Service Learning-Kontexte zu übertragen. Ziel ist es, Momente und Gelingensbedingungen des Wissenstransfers innerhalb eines Service Learning-Seminars zu identifizieren und zu analysieren, wie wissenschaftliche, praxisbezogene und reflexive Lernprozesse ineinandergreifen. Dabei wird untersucht, inwieweit das RIU-Modell zur Erklärung dieser Prozesse geeignet ist und welche Modifikationen für die Anwendung im hochschuldidaktischen Kontext notwendig sind.

Die Studie basiert auf mehreren Service Learning-Seminaren, die im Wintersemester 2022/23 und im Sommersemester 2023 an der OVGU durchgeführt wurden. Die Seminare kombinierten theoretische Seminareinheiten mit praxisorientierten Projekten, die in Kooperation mit dem Nachhaltigkeitsbüro als universitäre Partnerinstitution entwickelt wurden. Die Datengrundlage umfasst Lehrtagebücher der Dozentin mit systematischen Beobachtungen zu Planungsprozessen, gruppendynamischen Entwicklungen und Schnittstellen zwischen Theorie und Praxis sowie Projektdokumentationen und Kommunikationsprotokolle aus Treffen mit Praxispartner:innen, die als Quelle zur Analyse realer Transferprozesse zwischen Hochschule und Praxis dienten. Diese Triangulation der Daten erlaubte eine mehrdimensionale Perspektive auf den Wissenstransfer: aus didaktischer (Lehre), individueller (Studierende) und institutioneller Sicht (Praxispartner:innen). Für die empirische Umsetzung des RIU-Ansatzes wurde das Material entlang der drei Phasen Forschung, Integration und Verwertung strukturiert. Jede Phase wurde durch spezifische Indikatoren operationalisiert, die sowohl theoretisch begründet als auch aus dem Datenmaterial abgeleitet wurden. So stand beispielsweise in der Research-Phase die Wahrnehmung wissenschaftlicher Grundlagen und Forschungslogiken im Vordergrund, in der Integrationsphase die Kooperations- und Kommunikationsformen zwischen Studierenden und Praxisakteur:innen und in der Utilization-Phase die Anwendung und Weiterverwertung der erarbeiteten Ergebnisse im jeweiligen Praxisfeld.

Die Auswertung der Daten erfolgte ebenfalls mittels qualitativer Inhaltsanalyse. Die Kategorienbildung orientierte sich deduktiv an den drei Phasen des RIU-Modells. Die in den Daten beobachteten Phänomene führten zu Hypothesen, die mit der bestehenden Theorie des RIU-Modells in Beziehung gesetzt und ggf. modifiziert wurden. Dieser Forschungsschritt wurde als analytische Einzelfallstudie konzipiert, mit dem Ziel, ein tieferes Verständnis der Funktionsweise von Wissenstransferprozessen im Service Learning zu

gewinnen. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist im Sinne einer analytischen, nicht statistischen Verallgemeinerung zu verstehen: Die gewonnenen Erkenntnisse dienen der Präzisierung theoretischer Annahmen zum Wissenstransfer in der Hochschullehre. Durch die Verknüpfung der inhaltlich-strukturellen Analyse mit dem RIU-Modell konnte die Qualität und Tiefe der Wissenstransferprozesse differenziert nachvollzogen werden. Diese Kombination ermöglichte nicht nur eine systematische Beschreibung der Austausch- und Lernprozesse, sondern auch eine kritische Bewertung ihrer Wirksamkeit im Sinne einer HBNE.

### **8.3 Untersuchung Gelingensbedingungen von Service Learning**

Um die Gelingensbedingungen von Service Learning-Formaten im Kontext von HBNE systematisch zu erfassen, wurde ebenfalls ein qualitativ-empirisches Forschungsdesign gewählt. Im Mittelpunkt stand die Frage, unter welchen Bedingungen Service Learning wirksam zur Kompetenzentwicklung, Selbstwirksamkeit und zum Wissenstransfer zwischen Hochschule und Gesellschaft beiträgt. Dazu wurden leitfadengestützte Einzelinterviews mit Studierenden und Praxispartner:innen sowie Gruppendiskussionen nur mit Studierenden durchgeführt, die in verschiedene Service Learning-Projekte an der OVGU eingebunden waren. Beide Erhebungsformen ergänzen sich: Während die Einzelinterviews individuelle Erfahrungen, Perspektiven und Deutungen sichtbar machen, zielen die Gruppendiskussionen auf kollektive Orientierungen, geteilte Aushandlungsprozesse und gemeinsame Deutungsmuster. Die Datenerhebung erstreckte sich über vier Semester, um Veränderungen und wiederkehrende Muster im Längsschnitt verfolgen zu können. Die Auswahl der untersuchten Fälle erfolgte anhand von drei Leitkriterien: Erstens wurde Wert auf eine thematische Vielfalt und Interdisziplinarität der Projekte gelegt, um unterschiedliche Bezüge von Nachhaltigkeitsthemen (Klimawandel, Umweltpolitik, nachhaltige Wirtschaftsmodelle, BNE-Programme etc.), deren didaktische Umsetzung sowie unterschiedliche Typen von Praxispartnerinstitutionen berücksichtigen zu können. Zweitens ermöglichte die klare Gliederung der Seminare in regionale und hochschulinterne Projekte einen Vergleich zwischen verschiedenen institutionellen Kontexten. Drittens bot die mehrsemestrige Durchführung die Möglichkeit, Gelingensbedingungen und Herausforderungen im Längsschnitt zu betrachten. Diese Kriterien erhöhen die Vergleichbarkeit der Fälle und schaffen zugleich die Grundlage für Aussagen zum Transfer wissenschaftlichen Wissens in gesellschaftliche und institutionelle Praxisfelder. Die Doppelrolle der Forscherin als Lehrende wurde auch in diesem Forschungsschritt bewusst reflektiert. Um mögliche Verzerrungen zu minimieren, erfolgte eine kontinuierliche Selbstbeobachtung im Sinne einer reflexiven Forschungspraxis (Bohnsack et al., 2022). Durch die Kombination von Forschungsmemos, gemeinsamen Interpretationssitzungen mit Kolleg:innen und einer klaren Trennung von Lehr- und Auswertungsphase wurde versucht, die Perspektivität des Erkenntnisprozesses offenzulegen und kritisch zu kontextualisieren.

#### **Auswertungsmethoden mit KI-Unterstützung**

Die Auswertung der qualitativ erhobenen Daten erfolgte mit der Software MAXQDA. Die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in qualitative Forschungsmethoden hat sich in den letzten Jahren deutlich weiterentwickelt und wird zunehmend als Ergänzung zur klassischen, interpretativen Forschungspraxis

verstanden (Kuckartz & Rädiker, 2024b). In MAXQDA wurden kürzlich verschiedene KI-Funktionen integriert. Dazu gehören Hilfen bei der Transkription von Tonaufnahmen, Vorschläge für Kategorien bzw. Codes („AI-Coding“) und Zusammenfassungen für verschiedene Kategorien („AI-Assist“). Die beiden Sozialwissenschaftler und Softwareentwickler Kuckartz und Rädiker haben einen Leitfaden veröffentlicht, wie verschiedene KI-Instrumente in der empirischen Sozialforschung so eingesetzt werden können, dass sie Forschende unterstützen, ohne ethische Grundsätze zu verletzen und ohne die Risiken von KI-Alleingängen einzugehen. Der Einsatz von KI in dieser Dissertation erfolgte stets reflektiert und unter Beachtung der methodischen Grundprinzipien qualitativer Forschung, insbesondere der Nachvollziehbarkeit und der interpretativen Verantwortung der Forscherin. Jegliche Verwendung von KI in dieser Dissertation wird als solche gekennzeichnet.

Bei der Auswertung der Daten für Papier 3 wurde KI als unterstützendes Werkzeug in verschiedenen Phasen der qualitativen Inhaltsanalyse eingesetzt: Für die Transkription der Leitfadeninterviews und Gruppendiskussionen wurde die automatische „Speech-to-Text“-Funktion von MAXQDA genutzt. Die KI-gestützte Transkription ermöglichte eine erhebliche Zeitersparnis und eine insgesamt hohe Erkennungsgenauigkeit. Dennoch wurde jede Transkription manuell überprüft und nachkorrigiert, um semantische Feinheiten, Dialekte und nonverbale Hinweise angemessen zu berücksichtigen. Wie Kuckartz und Rädiker (2024a) betonen, stellt die automatische Transkription keinen methodisch neutralen Prozess dar, sondern bleibt ein vorgelagerter, aber forschungspraktisch bedeutsamer Schritt, dessen Qualität maßgeblich die Güte der anschließenden Analyse beeinflusst. Daher wurde der Einsatz der KI-Transkription als Arbeitshilfe verstanden, nicht als automatisierter Bestandteil der Datenauswertung. Zur Selbstüberprüfung der entwickelten Kategorien wurde die Funktion AI-Coding von MAXQDA genutzt. Diese ermöglicht es, auf Basis eines trainierten Sprachmodells KI-gestützte Kodierempfehlungen für qualitative Textdaten zu generieren. Das AI-Coding diente der Selbstüberprüfung der zuvor ohne KI induktiv entwickelten Kategorien. Die KI-generierten Vorschläge wurden nicht ungeprüft übernommen, sondern kritisch geprüft und dienten als analytischer Spiegel zur Selbstüberprüfung. Damit wurde ein zentraler Gedanke der von Kuckartz und Rädiker (2024b) formulierten reflexiven Integration von KI aufgegriffen: KI kann qualitative Analysen unterstützen, indem sie Routinen beschleunigt und neue Perspektiven eröffnet, aber sie kann die interpretative Leistung der Forschenden nicht ersetzen. Die meisten Vorschläge der KI waren dieselben oder synonyme Begriffe wie die selbst entwickelten Kategorien. Neue Kategorienvorschläge der KI wurden verworfen, da sie nicht zu den Interpretationen passten. Auf diese Weise konnten sowohl Übereinstimmungen als auch Abweichungen sichtbar gemacht werden. Schließlich wurden keine KI-Kategorien übernommen. KI-Systeme wie MAXQDA-AI und generative Sprachmodelle wurden also eingesetzt, um Routineprozesse zu beschleunigen und Reflexionsschleifen zu ergänzen, nicht aber, um die interpretative Verantwortung der Forschenden zu ersetzen (Kuckartz & Rädiker, 2024b).

Der Einsatz von KI im Analyseprozess erfordert eine bewusste methodische Einbettung und Transparenz. KI-basierte Werkzeuge können die Qualität qualitativer Analysen erhöhen, wenn sie zur Reflexion beitragen und die Forschenden bei der Strukturierung und Validierung ihrer Interpretationen unterstützen. Zentrale

Gütekriterien wie Nachvollziehbarkeit, theoretische Fundierung und die Rolle der forschenden Person als interpretierendes Subjekt bleiben jedoch unverzichtbar. Beim Einsatz von KI-basierten Anwendungen wurden datenschutzrechtliche und ethische Aspekte berücksichtigt. Sensible Forschungsdaten wurden ausschließlich in datenschutzkonformen und lokal gesicherten Softwareumgebungen verarbeitet. Generative Sprachmodelle wurden nicht zur Verarbeitung personenbezogener Interviewdaten eingesetzt, sondern ausschließlich zur analytischen Selbstreflexion (z. B. bei der Formulierung von Memos). Damit wurde sichergestellt, dass der Einsatz von KI im Einklang mit wissenschaftsethischen Prinzipien steht und die Integrität der qualitativen Forschung gewahrt bleibt.

### 8.3.1 Leitfadengestützte Einzelinterviews

In der Feldforschung der qualitativen empirischen Sozialforschung spielen Interviewmethoden eine wichtige Rolle. Das Interview als Forschungsinstrument wird von Scheuch als „(...) planmäßiges Vorgehen mit wissenschaftlicher Zielsetzung [*definiert*], bei dem die Versuchsperson durch eine Reihe gezielter Fragen oder kommunizierter Stimuli zu verbalen Informationen veranlasst werden soll.“ (Diekmann, 2017: 439 nach Scheuch, 1973: 70 f.) Die im Rahmen dieser Dissertation durchgeführten Interviews wurden halbstandardisiert und anhand eines Leitfadens (s. Anhang) durchgeführt. Der Leitfaden diente als strukturierende Grundlage für die Durchführung der Interviews. Er enthielt thematische Schwerpunkte, offene Erzählanlässe sowie gezielt formulierte Fragen, um den Gesprächsverlauf in zentralen Aspekten zu steuern, ohne die Offenheit der Antworten einzuschränken. Leitfadeninterviews folgen dabei dem Prinzip *so offen wie möglich, so strukturiert wie nötig*. Sie ermöglichen Vergleichbarkeit zwischen den Fällen, lassen aber gleichzeitig Raum für individuelle Erzählungen und vertiefende Nachfragen (Helfferich, 2014). Die bewusste Entscheidung für dieses Format zielte darauf ab, eine Balance zwischen explorativer Offenheit und thematischer Fokussierung zu gewährleisten. Die Leitfäden folgten einem dreistufigen Aufbau: Zunächst wurden strukturierte Fragen, z. B. zum Studiengang oder der Institution, gestellt, danach wurden offene Erzählaufforderungen genutzt, um den Befragten Raum für freie, themenrelevante Darstellungen zu geben. Anschließend wurden gezielte Nachfragen gestellt, um Aspekte zu vertiefen, die im Erzählfluss nicht angesprochen wurden. Die Entwicklung des Leitfadens erfolgte nach dem SPSS-Schema (Sammeln, Prüfen, Sortieren, Subsumieren, ebd.) und zielte auf ein ausgewogenes Verhältnis von Offenheit und Fokussierung ab. Dadurch konnten sowohl individuelle Erfahrungen als auch vergleichbare thematische Schwerpunkte erfasst werden. Der Leitfaden orientierte sich am natürlichen Argumentationsfluss der Befragten und ließ spontane Vertiefungen ausdrücklich zu. Diese flexible Anlage erwies sich als besonders geeignet, um die komplexen Interaktionen und Reflexionsprozesse in den Service Learning-Seminaren differenziert zu erfassen.

Die Interviews wurden überwiegend persönlich geführt, drei Interviews fanden per Videokonferenz statt. Alle Interviews wurden mit Einverständnis der Teilnehmer:innen aufgezeichnet, transkribiert und anonymisiert. Die Befragten umfassten sowohl Studierende (n = 14), die an den Service Learning-Seminaren teilnahmen, als auch Praxispartner:innen (n = 6), deren Institutionen in die Projekte eingebunden waren. Die Auswahl erfolgte nach dem Prinzip des gezielten Samplings: Um ein möglichst breites Spektrum an

Erfahrungen und institutionellen Kontexten abzubilden, wurden alle Studierenden und Praxispartner:innen zu Gesprächen eingeladen und alle, die sich dazu bereit erklärten, befragt. Das Ziel, pro Semester mindestens drei Studierende aus unterschiedlichen Projektgruppen einzubeziehen, wurde erreicht; durch die offene Einladung an alle Teilnehmer:innen wurde eine Vorauswahl vermieden. Ergänzend wurden pro Semester mindestens zwei Praxispartner:innen interviewt. Ein:e Studierende:r und zwei Praxispartner:innen nahmen in zwei Semestern an unterschiedlichen Projekten teil, wodurch zusätzliche Perspektiven eröffnet werden konnten. In den Seminardurchgängen der Wintersemester zielten die Service Learning-Projekte auf die Campusgestaltung ab, sodass OVGU-interne Stellen als Praxispartner:innen eingebunden waren. In den Sommersemestern wurden Praxispartner:innen aus der lokalen Zivilgesellschaft eingebunden, sodass sich die Projekte und Personen in „Campusprojekte“ und „Regionale Projekte“ unterteilen. Zur Veranschaulichung der Projekte wird folgend in Tabelle 5 aus jedem Semester ein Projekt tabellarisch skizziert:

Semester	Verortung der Praxispartner	Praxispartner-institution	Projektbeschreibung
Sommersemester 2023	Region	Landeszentrale für politische Bildung Sachsen-Anhalt	Konzeptualisierung und Implementierung eines Informationsangebots zum Thema Kreislaufwirtschaft für die Internetseite <a href="http://www.politik-erleben.eu">www.politik-erleben.eu</a>
Wintersemester 2023/24	Campus	Nachhaltigkeitsbüro der OVGU	Pflanz- und Verstetigungskonzept für den Unigarten mit Studierendenumfrage
Sommersemester 2024	Region	Otto Pflanz! e.V.	Ausarbeitung eines Konzepts und Förderantrags für Baum- und Gießpatenschaften für Magdeburg
Wintersemester 2024/25	Campus	Zentrum für Digitalisierung und Inklusion der OVGU	Analyse der Wahlprogramme zur Bundestagswahl 2025 verschiedener Parteien hinsichtlich ihrer Barrierefreiheit

*Tabelle 5: Exemplarische Service Learning-Projekte der OVGU*

Das Sommersemester 2023 diente als Pretest-Phase zur Erprobung der Seminar- und Interviewstruktur und ermöglichte eine anschließende didaktische und methodische Feinjustierung. Da die Interviews von Beginn an schlüssig verliefen und die Aussagen eine hohe Passung zum Forschungsinteresse aufwiesen, waren lediglich geringfügige Anpassungen sowie eine Umstrukturierung einzelner Fragenstellungen notwendig. So konnte das erste Semester vollständig mit ausgewertet werden. Um Verzerrungen durch soziale Erwünschtheit (Diekmann, 2017) zu vermeiden, wurden die Interviews mit Studierenden jeweils erst nach Abschluss der Bewertungsphase geführt, sodass die Studierenden bereits ihre eingetragene Note kannten und das Seminar vollständig abgeschlossen hatten. Insgesamt konnten so vier Kohorten in die Einzelinterviews einbezogen werden, was Tabelle 6 zeigt:

Semester	Verortung der Praxispartner	Anzahl Interviews Studierende	Anzahl Interviews Praxispartner:innen
Sommersemester 2023	Region	1	1
Wintersemester 2023/24	Campus	7	2
Sommersemester 2024	Region	2	4
Wintersemester 2024/25	Campus	6	2

*Tabelle 6: Typisierung der Befragten*

Insgesamt wurden 14 Studierende interviewt. Elf Studierende haben das Service Learning-Seminar als Wahlpflichtfach belegt. Sieben Studierende haben das Seminar im Zuge des Nachhaltigkeitszertifikats besucht (das kann zusätzlich zur Wahlpflichtmöglichkeit geschehen). Für sechs Studierende war es eine reine zusätzliche Leistung. Folgende Studiengänge waren vertreten: Sozialwissenschaften (8), Cultural Engineering (1), Lehramt an allgemeinbildenden Schulen (1), European Studies (1), Bildungswissenschaft (1) und technische Studiengänge (2). Es wurden sowohl neun Studierende interviewt, die sich im Bachelorstudium befinden, als auch fünf, die in einem Masterstudiengang eingeschrieben sind. Die Teilnehmenden der Gruppendiskussionen wurden nicht nach Studienfächern und -Niveaus befragt, doch aufgrund der vorliegenden Teilnahmeliste kann davon ausgegangen werden, dass eine ähnliche Zusammenstellung wie auch bei den Einzelinterviews bestand. Insgesamt haben 41 Studierende an den drei Gruppendiskussionen teilgenommen. Es wurden sechs Praxispartner:innen interviewt, von denen eine Person insgesamt zwei Projekte in verschiedenen Semestern begleitet hat. Zur besseren Kontextualisierung werden im Folgenden die Praxispartnerinstitutionen aufgeführt, in denen die Interviewten (Studierende und Praxispartner:innen) involviert waren:

Praxispartnerinstitutionen Campus:

- Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung: Projekt *Schnippeln und Schnacken – ein intergenerationaler Kochworkshop und Klimadialog*
- Familienbüro: Projekt *Nachhaltiger Spielplatzentwurf*
- Medien, Kommunikation und Marketing: Projekt *First Generation Studierende gewinnen*
- Zentrum für Digitalisierung und Inklusion: Projekt *Analyse der Parteienwahlprogramme hinsichtlich ihrer Barrierefreiheit*

Praxispartnerinstitutionen Region:

- Otto Pflanz e.V.: Projekt *Gießpatenschaften und Förderantrag*
- Zimmerwald: Projekte *Konzeption einer Bildungs- und Waldbrandpräventionskampagne und Baum-Mapping in regionalen Wäldern*
- Städtische Volkshochschule: Projekt *BNE für die Grundbildung*

### 8.3.2 Gruppendiskussionen

Darüber hinaus wurden Gruppendiskussionen mit Fokusgruppen (Schulz et al., 2012) durchgeführt. Die Gruppendiskussion ist ebenfalls eine qualitative Forschungsmethode, die ihren Ursprung in der dokumentarischen Methode nach Ralf Bohnsack hat und insbesondere in der rekonstruktiven Sozialforschung Anwendung findet (Bohnsack, 2021). Früher galten *Focus Groups* vor allem in der amerikanischen Marktforschung als wichtig. Bohnsack spricht davon, dass die Ziele hier eher ökonomischer und zeitlicher Natur waren, um viele Menschen auf einmal zu befragen. Die Sozialforschung hat sich dieser Methode bedient, um kollektive Orientierungen, Deutungsmuster und geteilte Erfahrungen einer Gruppe sichtbar zu machen. Anders als bei standardisierten Befragungen von Einzelpersonen geht es nicht um die Abfrage individueller Meinungen, sondern um die Rekonstruktion sozial geteilter Wissensbestände, die in der Interaktion der Teilnehmenden entstehen. Methodisch zeichnet sich die Gruppendiskussion durch eine offene Gesprächsführung aus. Die Teilnehmenden werden mit Erzählstimuli – thematischen Impulsen – konfrontiert, die ihre gemeinsame Erfahrung oder Praxis betreffen. Diese sind als Fragen in einem Leitfaden (s. Anhang) konzipiert und werden noch weniger strukturiert gestellt als in den Einzelinterviews. Die Rolle der Moderation ist dabei auf ein Minimum reduziert: Sie schafft einen Rahmen, in dem sich die Diskussion möglichst eigendynamisch entfalten kann und greift nur dann steuernd ein, wenn die Dynamik oder der thematische Bezug verloren geht. Für diese Dissertation bot die Gruppendiskussion ein geeignetes ergänzendes Instrument, um neben individuellen Aussagen auch kollektive Erfahrungen von Studierenden im Kontext von Service Learning-Seminaren zu erfassen. Da diese Formate auf gemeinsames Lernen, Reflexion und Interaktion mit Praxispartner:innen ausgerichtet sind, lassen sich durch Gruppendiskussionen nicht nur individuelle Eindrücke, sondern auch Aushandlungsprozesse, Spannungsfelder und geteilte Deutungen rekonstruieren. Gerade im Hinblick auf Fragen nach Selbstwirksamkeit, Kompetenzentwicklung und Wissenstransferprozessen eröffnet die Methode einen Zugang zu kollektiven Bedeutungszuschreibungen, die für die Bewertung von Lehrformaten zentral sind. Die Gruppendiskussionen fanden jeweils am Ende des Semesters und nach der Bewertung der Abschlusspräsentation statt. Insgesamt wurden drei Gruppendiskussionen mit jeweils einer kompletten Semesterkohorte durchgeführt. Die Praxispartner:innen waren nicht anwesend.

### 8.3.3 Kategoriensystem

Die Auswertung der Interviews und Gruppendiskussionen erfolgte nach der Methode der strukturierenden Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2024a). Diese Methode ermöglicht es, theoriegeleitete Kategorien mit empirisch gewonnenen Subkategorien zu verknüpfen und somit sowohl theoretische als auch kontextbezogene Erkenntnisse zu integrieren. Auch hier wurde deduktiv-induktiv vorgegangen: Zunächst wurde auf der Grundlage des theoretischen Rahmens ein vorläufiges Kategoriensystem entwickelt, das dann während der Analyse anhand des Materials überprüft, ergänzt und verfeinert wurde. Die deduktive Kategorienbildung orientierte sich an den zentralen theoretischen Konzepten der Dissertation:

- a) Bildung für nachhaltige Entwicklung im Hochschulkontext, insbesondere im Hinblick auf Change Agency;
- b) Service Learning als hochschuldidaktische Methode, insbesondere als systematische Verbindung von akademischem Lernen und gesellschaftlichem Engagement;
- c) das Konzept des transformativen Lernens, das Reflexion, Selbstwirksamkeit und kritische Bewusstseinsbildung in den Mittelpunkt stellt;
- d) theoretische Überlegungen zum Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis, wie sie in den Modellen RIU und RIUSL beschrieben werden.

Aus diesem Bezugsrahmen wurden die deduktiven Hauptkategorien abgeleitet, die den Auswertungsprozess strukturierten. Dazu zählten u. a. Seminarerfahrungen, Zusammenarbeit in der Gruppe, Kooperation mit den Praxispartner:innen, Wissenstransfer, Kompetenzentwicklung, Change Agency und Wirksamkeit. Diese Hauptkategorien bildeten das theoretische Rückgrat der Analyse, da sie die zentralen Aspekte von Lehren, Lernen und Transfer im Kontext von HBNE abbilden. Im nächsten Schritt der Materialdurchsicht wurden induktive Ergänzungen vorgenommen, um neu auftauchende Themen, Bedeutungszuschreibungen und Erfahrungsdimensionen zu erfassen, die über die theoretischen Annahmen hinausgehen. Bei der mehrmaligen Durchsicht der Transkripte wurden somit Subkategorien gebildet, die sich direkt aus den Aussagen der Befragten ergaben. Diese umfassten beispielsweise Teilnahmemotivation, curriculare Verankerung, Reflexionsmöglichkeiten, Machtverhältnisse, Ressourcen und Konflikte. Diese induktiv gewonnenen Unterkategorien erweiterten das Kategoriensystem um alltagsnahe und kontextbezogene Erfahrungsdimensionen und ermöglichten so eine dichte Beschreibung von Gelingensbedingungen und Stolpersteinen. Für eine Schleife wurde im Rahmen einer Selbstkontrolle die KI-Kodierfunktion von MAXQDA genutzt (s. Kapitel 8.3).

Curricularer Rahmen	Wahlpflichtfach	
	Nachhaltigkeitszertifikat	
	Zusätzliche Leistung	
Teilnahmemotivation	Vertretene Studiengänge	Sozialwissenschaften
		Cultural Engineering
		Lehramt
		Bildungswissenschaft
		Technischer Studiengang
	Studienniveau	Bachelor
		Master
	Inhaltliches Interesse	Nachhaltigkeit
		Persönliche Relevanz
		Zukunftsvision
		Engagement
	Methodisches Interesse	Methode bekannt
		Transformatives Potenzial
		Praxisbezug
		Ganzheitlichkeit



	Curriculare Anforderungen	
Begriffsverständnis	Service Learning	
	Bildung für Nachhaltige Entwicklung	
	Change Agency	
Zugehörige Praxisinstitution	Volkshochschule	
	Otto Pflanz e.V.	
	Zimmerwald	
	In:takt	
	Transcape	
	Familienbüro	
	Zentrum f. Digitalisierung u. Inklusion	
	Zentrum f. wiss. Weiterbildung	
	Studierendenmarketing	
	Auslandsgesellschaft	
Projekterfahrungen	Aufgabenbeschreibung	Offene Aufgabenstellung
		Geschlossene Aufgabenstellung
	Neue Perspektiven	
	Anspruch	
	Selbstreflexion	
	Motivation	
	Umsetzungshürden	Institutionelle Rahmenbedingungen
		Ressourcen
Seminarerfahrungen	Zufriedenheit	Bewertung Methode SL
		Spaß
		Kooperation
	Lernfortschritte	Projektmanagement
		Praxiserfahrung
		Selbstständigkeit
		Interdisziplinarität
		Partizipation
		Kompetenzentwicklung
		Fachwissen
	Reflexionsmöglichkeiten	Selbstreflexion
		Gruppenarbeit reflektieren
	Empowerment	
	Änderungsvorschläge	
Zusammenarbeit	Gruppenarbeit	Gruppendynamik
		Projektmanagement
		Konflikte
		Heterogenität
		Gruppengröße
		Gruppendynamik

	Zusammenarbeit mit Praxisinstitution	Kommunikation
		Machtverhältnisse
		Diskrepanzen
		Umsetzungsschwierigkeiten
	Zusammenarbeit mit Lehrperson	Safe Space
		Transparenz
		Kommunikation
		Kompetenz
Wissenstransfer	Definitionsdiskrepanzen	
	Interessenskonflikte	
	Problemlösung durch Theorie	
	Verständnis Zusammenhang Theorie und Praxis	
Wirksamkeit	Veränderungspotenzial	
	Langfristigkeit	
	Nachhaltigkeit sozial	
	Nachhaltigkeit ökologisch	
	Change Agency	

*Tabelle 7: Kategoriensystem für Studie 3*

Der Kodierungsprozess wurde in mehreren Schritten durchgeführt: Zunächst wurde ein Codebuch mit Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln erstellt, das kontinuierlich überarbeitet und verdichtet wurde. In einem zweiten Schritt wurden die Transkripte vollständig mit dem endgültigen Kategoriensystem kodiert (s. Tabelle 7). Dabei wurden alle Textstellen eindeutig den Haupt- und Subkategorien zugeordnet, wobei Mehrfachkodierungen möglich waren, wenn Aussagen mehrere Dimensionen betrafen. Anschließend wurden die Kodierungen innerhalb jeder Hauptkategorie zusammengefasst, verdichtet und in interpretative Kategorien überführt. Die Kombination aus deduktivem Aufbau und induktiver Offenheit gewährleistete sowohl theoretische Anschlussfähigkeit als auch empirische Tiefe. Das finale Kategoriensystem stellt somit eine Synthese aus theoretisch begründeten Leitkategorien und aus dem Datenmaterial gewonnenen Erfahrungsdimensionen dar. Es diente als Analyseinstrument, um Gelingensbedingungen, Herausforderungen und Wirkungen von Service Learning im Hochschulkontext systematisch zu rekonstruieren und anschließend theoriegeleitet zu interpretieren. Um die Nachvollziehbarkeit und argumentative Absicherung der Analyse zu gewährleisten, wurde der Auswertungsprozess fortlaufend dokumentiert und im Forschungsteam reflektiert. Dabei kamen Memos und kurze Peer-Debriefings zum Einsatz, die halfen, Interpretationen kritisch zu hinterfragen und die intersubjektive Nachvollziehbarkeit zu erhöhen. Darüber hinaus wurden stichprobenartig KI-Anwendungen eingesetzt, um z. B. die Arbeitsdefinitionen der Kategorien zu reflektieren.

### 8.3.4 Forschungsablauf und zirkuläre Anpassungen

Im Unterschied zur ersten Studie (Papier 1) wurden in diese Seminare pro Semester fünf Praxispartnerinstitutionen einbezogen, mit denen jeweils zwei- bis fünfköpfige Studierendengruppen kooperierten. Die Datenerhebung erfolgte jeweils am Ende des Semesters nach der Evaluationsphase, aber noch vor Beginn der neuen Seminare. Dieses Vorgehen erwies sich als methodischer Vorteil, da die Zwischenergebnisse aus den Interviews und Gruppendiskussionen unmittelbar in die Planung und Gestaltung der folgenden Durchgänge einfließen konnten. Der Forschungsprozess verlief somit nicht linear, sondern zirkulär und war von ständiger Reflexion und Anpassung geprägt. So führten erste Ergebnisse, wie die (Un-)Zufriedenheit mit einzelnen Praxispartnerinstitutionen zu gezielten Veränderungen bei der Auswahl und Vorbereitung neuer Kooperationen. Eine Kooperation wurde nicht weitergeführt, während besonders erfolgreiche Kooperationen erneut angefragt wurden. Auch auf struktureller Ebene wurden iterative Anpassungen vorgenommen: Die Seminarstruktur wurde nach den ersten beiden Durchgängen um zusätzliche Reflexionsphasen ergänzt und die Dokumentationsanforderungen präzisiert, um den Lernprozess besser abbilden zu können. Inhaltlich reagierten die Anpassungen auf die Rückmeldungen der Studierenden, indem z. B. zusätzliche theoretische Inputs zur sozialen Dimension der Nachhaltigkeit integriert wurden, nachdem sich in den ersten Befragungen gezeigt hatte, dass diese teilweise als unterrepräsentiert wahrgenommen wurde. Dieses iterative Vorgehen entspricht auch der Logik des beschriebenen Wissenstransfers, der seinerseits auf Rückkopplung, Erfahrungslernen und kontinuierliche Aushandlung angelegt ist. Forschen bedeutete in diesem Zusammenhang also nicht nur beobachten, sondern aktiv mitgestalten: Die Lehrperson fungierte als reflexive Begleiterin, die Erkenntnisse aus der Evaluation direkt in den Unterrichtsprozess zurückspiegelte. Dadurch entstand eine forschungspraktische Nähe, die tiefe Einblicke in Lernprozesse, Interaktionsdynamiken und institutionelle Rahmenbedingungen ermöglichte – eine Perspektive, die in stärker standardisierten oder retrospektiven Forschungsdesigns kaum zu erreichen ist.

Die zirkuläre Anlage des Forschungsprozesses führte so zu einer wechselseitigen Unterstützung von Forschung und Lehre. Erkenntnisse aus einem Semester wurden zur Grundlage für konzeptionelle und didaktische Weiterentwicklungen im nächsten Semester, wodurch sich der gesamte Forschungsprozess dem Prinzip der Ko-Produktion von Wissen annäherte: Wissen wurde nicht nur über Service Learning generiert, sondern durch Service Learning – in der Interaktion von Lehrenden, Studierenden und Praxispartner:innen. Diese Offenheit für zyklische Lern- und Anpassungsschleifen erwies sich als entscheidend, um Service Learning in seiner Prozesshaftigkeit und Dynamik empirisch erfassen zu können.

## 8.4 Limitationen

Wie jede empirische Arbeit weist auch diese Dissertation verschiedene Einschränkungen auf, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen. Diese Einschränkungen betreffen sowohl den konzeptionellen Rahmen als auch die Datengrundlagen der drei Teilstudien. Eine zentrale methodische Einschränkung liegt im Fallstudiendesign selbst. Die Auswahl einer bestimmten Hochschule und mehrerer,

aber nicht aller Studiengänge ermöglicht eine vertiefte Analyse der untersuchten Formate, führt aber zu einer eingeschränkten Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse. Die Mehrperspektivität durch verschiedene Hochschulkontexte (nur in Papier 5), institutionelle Kontexte und mehrere Praxispartner:innen eröffnet zwar einen breiteren Blick, dennoch bleibt die Zahl der Fälle insgesamt begrenzt. Die Ergebnisse sind daher eher als exemplarische Einblicke und Hypothesengeneratoren zu verstehen und weniger als repräsentative Aussagen für den gesamten Hochschulbereich.

Für den ersten Beitrag, der sich qualitativ mit der Anwendung des Brundiers-Modells in einem projektorientierten Seminar auseinandersetzt, ergibt sich die Einschränkung, dass die Datengrundlage primär auf Reflexionsberichten der Studierenden und Lehrtagebüchern basiert. Diese Dokumente geben einen dichten Einblick in Lernprozesse, sind aber stark subjektiv geprägt und unterliegen einer gewissen Selektivität. Selbstreflexionen können auch Tendenzen zur Selbstidealisierung oder zur Anpassung an vermutete Erwartungen aufweisen. Ebenso spiegeln Lehrtagebücher die Perspektive der Lehrperson wider, wodurch eine doppelte Innenperspektive entsteht. Der zweite Beitrag, der das RIUSL-Modell entwickelte und als analytische Perspektive auf Wissenstransferprozesse im Service Learning anwendet, verwendet ebenso Lehrtagebücher und ausgewählte Fallstudien. Auch hier ergibt sich die Limitation, dass keine systematische Erhebung aller am Prozess beteiligten Akteur:innen vorliegt. Insbesondere die Perspektive der Praxispartner:innen wurde nur partiell einbezogen. Zudem bleibt die Frage spekulativ, inwieweit die im Modell sichtbar gemachten Integrationsprozesse in anderen hochschuldidaktischen Formaten oder unter anderen institutionellen Rahmenbedingungen in ähnlicher Weise zu beobachten wären. Im dritten Papier, das auf Interviews und Gruppendiskussionen mit Studierenden und Praxispartner:innen basiert, stellt die Fallzahl eine zentrale Begrenzung dar. Trotz der Berücksichtigung mehrerer Semester blieb die Zahl der Befragten (n=14 Studierende, n=6 Praxispartner:innen, n=41 Gruppendiskutant:innen) vergleichsweise klein. Zwar lassen sich mit qualitativen Methoden kollektive Orientierungen und Erfahrungen in der Tiefe rekonstruieren, doch sind die Ergebnisse nicht ohne weiteres auf andere Hochschulkontexte übertragbar. Hinzu kommt, dass die Interviews von der Lehrperson selbst geführt wurden, was trotz methodischer Vorkehrungen eine gewisse soziale Erwünschtheit nicht ausschließen kann. Über die Teilstudien hinaus stellt auch die Fokussierung auf den deutschsprachigen Hochschulkontext eine Einschränkung dar. Obwohl internationale Forschungsdiskurse kontinuierlich einbezogen wurden, basieren die empirischen Daten auf spezifischen nationalen Rahmenbedingungen. Es bleibt daher offen, inwieweit die Ergebnisse in anderen Hochschulsystemen mit abweichenden Governance-Strukturen, Curricula oder Ressourcen ähnlich ausfallen würden. Schließlich ist auch die zeitliche Begrenzung relevant: Die Dissertation begleitete mehrere Service Learning-Formate über fünf Semester hinweg. Nachhaltige Kompetenzentwicklungen oder längerfristige Transferprozesse konnten in diesem Rahmen nur ansatzweise erfasst werden. Aussagen über längerfristige Wirkungen – etwa im beruflichen Handeln der Studierenden oder in der Verstetigung institutioneller Kooperationen – können nicht getroffen werden.

Trotz der skizzierten Einschränkungen ist hervorzuheben, dass die vorliegende Dissertation in explorativer Hinsicht einen substanziellen Beitrag zur Forschung im deutschsprachigen Raum leistet. Empirische

Studien, die Service Learning systematisch mit Kompetenzentwicklung, transformativen Lernprozessen und zirkulären Wissenstransfermechanismen im Sinne einer HBNE verknüpfen, liegen bislang kaum vor. Die hier gewählte qualitative Untersuchung ermöglicht es daher, Phänomene sichtbar zu machen, die mit größeren, standardisierten Designs nicht erfassbar wären – insbesondere die relationale, prozessuale und kontextgebundene Dynamik von Lern- und Transferprozessen. Vor diesem Hintergrund kann die Dissertation als konzeptionell und empirisch wegweisende Arbeit verstanden werden: Sie erschließt ein bislang unterforschtes Feld, identifiziert neue theoretische und didaktische Anknüpfungspunkte und entwickelt erstmals empirisch fundierte Gelingensbedingungen für Service Learning im Kontext einer HBNE. Sie bietet damit eine Grundlage für weiterführende Studien und einen evidenzbasierten Beitrag zum hochschuldidaktischen Diskurs.

## IV Die Dissertation konstituierenden Papiere

Aufbauend auf den theoretischen und methodischen Erkenntnissen werden im folgenden Teil die wissenschaftlichen Beiträge vorgestellt. Sie übersetzen das in den vorangegangenen Kapiteln entwickelte Verständnis von HBNE in konkrete Forschungsperspektiven und empirische Analysen, geleitet von den Forschungsfragen. Die Papiere zeigen, wie Service Learning als Lehrformat dazu beitragen kann, transformative Lernprozesse zu fördern, nachhaltigkeitsbezogene Kompetenzen zu stärken, Wissenstransferprozesse zu gestalten und wie der Service Learning-Ansatz grundsätzlich gelingen kann. Insgesamt leisten die Studien einen Beitrag zur Weiterentwicklung von BNE in der Hochschullehre und zur theoretischen Fundierung einer reflexiven, forschungsbasierten Praxis.

Die Artikel wurden im Wortlaut unverändert wiedergegeben. Einige Abkürzungen und Formulierungen weichen von denen der Rahmenschrift ab. Lediglich die Verweise auf Grafiken und Tabellen der Einzelpapiere wurden numerisch so angepasst, dass sie fortlaufend in die gesamte Dissertation passen.

## 9 Papier 1: *Competence Development in Higher Education for Sustainable Development through the Interdisciplinary Course ‘Footprint and Handprint’*

Das Papier mit dem ins Deutsche übersetzten Titel **Kompetenzentwicklung in hochschulischer Bildung für Nachhaltige Entwicklung im inter- und transdisziplinären Seminar ‚Footprint und Handprint‘** ist 2025 im Sammelband *University Initiatives on Climate Change Education and Research* (Leal Filho et al., 2025) erschienen. Alleinige Autorin ist Juliana Hilf.

---

### Abstract

In order to drive transformation processes in higher education institutions (HEIs) and to foster sustainable behavior among students, learning formats and platforms that enable participation and promote competence development in the sense of an education for sustainable development (ESD) are essential to provide students and staff with opportunities to contribute to a common campus and to enhance their change agency. Participation and transformative learning are recognized ESD approaches, and this chapter presents a course that combines these with opportunities to be part of a university’s development towards a more sustainable institution. Participation also means acknowledging bottom-up efforts: At Otto-von-Guericke-University Magdeburg (OVGU), the Eco-Social University Days (ESUD) are mainly organized and implemented by students, with coordination and financial support of the university’s sustainability office, and the commitment of researchers, teachers, and regional associations. The idea of ESUD has been integrated in the context of an inter- and transdisciplinary elective course dealing with topics of sustainable development (SD). The aim was to make students aware of possibilities to get involved, to promote knowledge transfer within the university, and to animate students with little previous knowledge or low intrinsic motivation who are yet to become change agents. In order to achieve the learning objectives inspired by the Brundiers et al. (2021) competence model, this course was divided into two parts: the theoretical “Footprint” and the practical “Handprint.” Students developed projects, which they based upon the scientific theoretical foundation taught in class. The results were incorporated into the organization of the ESUD 2023 and inspired similar lectures.

### Introduction

The widespread definition of sustainability as a development that meets the needs of the present generations without compromising the ability of future generations to meet their own needs (WCED 1987) already implies that anyone who wants to knowingly contribute to any SD process must be particularly educated about future visions, human needs, and global challenges of an ecological, cultural, social, and economic nature. There is clear scientific evidence that humanity is far from achieving a good life for everyone on Earth today and in the future, and that unsustainable development and human-induced climate change will

not only alter all aspects of society as we know it but also fundamentally threaten the survival of our species (IPCC 2022). However, there is a general lack of recognition of these facts in society, business, and politics (Holzbaur, 2023; Rockström et al., 2023), and there are many different opinions and ideas on how to address these challenges. On the one hand, some believe that a redistribution of capital and a conscious and targeted reduction of material consumption and production activities are the only solutions. Others are confident that innovative technological solutions will be developed that will allow us to keep pace with industrialized capitalism, which is largely based on the exploitation of natural and human resources. Most people generally want more sustainability (BMU, 2018) but not everyone agrees on what this actually means. Sustainability is a normative social idea that seeks to reconcile ecological, economic, and social interests and to achieve equity between generations, genders, and cultures without overexploiting nature. This normativity and the complexity of sustainability dimensions require reflection and creativity from those who want to implement sustainability actions. Knowledge of (non-)sustainable behavior can be seen as human capital to be invested in through education for sustainable development (ESD). ESD enables people to think and act sustainably as it “empowers learners with knowledge, skills, values and attitudes to take informed decisions and make responsible actions for environmental integrity, economic viability and a just society empowering people of all genders, for present and future generations, while respecting cultural diversity. [Furthermore,] ESD is a lifelong learning process and an integral part of quality education that enhances cognitive, social and emotional and behavior[u]ral dimensions of learning. It is holistic and transformational and encompasses learning content and outcomes, pedagogy and the learning environment itself.” (UNESCO 2020: 8) ESD can and should take place globally in all formal and informal learning settings. There are many approaches to different learning settings, some of which are transferable while others are specifically designed for a particular group of learners. There have been many international discourses and recognized approaches to sustainable teaching and learning in higher education since before the turn of the millennium. This chapter aims to show the specific role of ESD in higher education, how curricula can be designed, and which methods can be used to engage students. It presents theory and a teaching format at OVGU as a practical application of established ESD knowledge, aiming at a holistic disposition of skills and abilities in terms of ESD competencies, exemplified by the course “Footprint and Handprint,” which was designed with learning settings aiming at transformation processes within students and the university – far from teaching pure theory, but rather inviting learners to create their own learning spaces and projects. The chapter is structured as follows: First, the pedagogical approach of transformative learning and typical obstacles to successful knowledge transfer are discussed, followed by the presentation of the ESD competence model on which the syllabus of this course is based and how it is linked to the didactic settings of the course. The relevance and role of students as change agents in the context of ESD and the course design are then described. Finally, this approach to teaching a participatory course is evaluated based on the aforementioned theory, the instructor’s experience, and an assessment of the students during a group discussion. Lessons learned are highlighted to understand what should be changed, what can be retained, and to inspire university teachers to design similar learning formats. Overall, this chapter aims to present basic ESD theories combined with a practical example



of how a university course has integrated learning situations for students' competence development and overall transformation process, as well as enhancing their participation on campus.

### **Higher Education for Sustainable Development**

In short, ESD leads to an individual understanding of the impact of one's own actions on the local environment and society, as well as on global processes, and to an active and creative approach to solving problems that threaten SD. Therefore, its importance is indisputable (Molthan-Hill et al., 2019) and implies the empowerment to participate as an agent of change in the great transformation towards more socially just and ecologically inclusive societies (Bellina et al. 2018). ESD should be understood as a key factor for any transformative processes towards greater sustainability (Hilf & Böcher, 2022) and can generally take place both intentionally in all types of educational institutions as well as unplanned in nonformal learning situations. Higher education institutions (HEIs) play a special role in the dissemination of sustainability-related knowledge and skills, which distinguish them from other learning institutions. Since the Rio Conference in 1992, universities and schools have been explicitly called upon to address SD as an educational task by adapting carbon neutrality goals and/or mitigating consequences of climate change through innovation and education. The three main missions of HEIs – research, teaching, and third mission play a crucial role in regional, national, and sometimes international development. In regards to sustainability, this means that universities must:

- a) Promote sustainability-related research and distribution of scientifically founded fundamentals and topics of SD
- b) Develop, apply, and disseminate teaching formats that support an ESD
- c) Cleverly promote and enhance a third mission related to SD, focusing on effective knowledge transfer, innovation, capacity building, and technology transfer

The latter part, known as the third mission, must include HEIs' own transformation into truly sustainable institutions as part of the transformation of society in order to play the role of catalysts for change. This can include a mission statement and related sustainable governance, operations, research funding, reporting, and networking in the sense of a whole institution approach (WIA) (Potthast et al. 2024). A key principle of higher education management is transparency to ensure the integrity of the institutions that make them role models. If a university offers a wide range of programs in renewable energy but uses fossil fuels in its day-to-day operations, or teaches social sustainability concepts but has no point of contact for diversity issues, this sends mixed signals to students, staff, and partners. The HEI's prominent role lays in their nature to not only produce knowledge and enable innovative practices but also to bring about many potential future decision-makers who are going to help shape politics, the economy, and society in their actions and professions. For this reason, ESD in higher education must not be seen as a topic but rather as a strategy that acts as the driver of innovation and sustainability (Hilf & Böcher, 2022; Sundermann et al., 2022)– and this goes hand in hand with approaches of internationalization, equity, interdisciplinarity, and practical learning. HEIs can be considered as the core of the global science system as they are the source of the state of the art of

sustainability sciences and are therefore also challenged with the knowledge transfer within and beyond campus into society, economy, and politics (Böcher and Krott 2016; Nölting 2024). They function as catalysts for ESD competencies: The task is not only to equip students with specialized knowledge and methodological competencies but also to enable a broader competence development in order to train students to become change agents (Brundiers et al. 2021; Bellina et al. 2018; Nölting 2024). They need an understanding of the changeability of complex systems as well as knowledge, morals, skills, and tools (Barth, 2023; Huber, 2018). Students should be able to contribute to transformative processes at their university, and possibly beyond during their studies in order to become responsible decision-makers, i.e., change agents, in politics, business, science, education, and culture after their graduation. From a pedagogical-didactic point of view, the competencies to be addressed such as systems thinking, future thinking, strategic thinking, values thinking, problem-solving, and implementation competence, accompanied by interpersonal and intrapersonal competencies (Brundiers et al. 2021, see section “Competence Development”) cannot be trained through purely theoretical learning. Rather, it requires learning scenarios in which students can try out problems and projects in a safe environment without high risks (Singer-Brodowski 2023).

### **Enhancing Students’ Transformation**

Traditional lectures – where, for example, only the professor speaks and the students listen are already recognized as less suitable for many learning outcomes as participatory teaching methods, where students are being asked to contribute actively to their learning objectives (Nölting et al., 2018). This is especially true for ESD approaches (Bellina et al., 2019; Leal Filho, 2018). A review of the relevant scientific literature clearly shows the great potential of concepts such as transformative learning (e.g., Singer-Brodowski 2023, Slavich and Zimbardo 2012), which includes methods like project-based learning, participatory learning, service learning, etc. (Nölting et al., 2018).

Transformative learning is an overarching educational approach that aims to fundamentally change the way learners think, evaluate facts and problems, and act. Following the early publication on transformative learning by Mezirow (1990), it is a pedagogical concept for adult learning that differs from childhood learning in the fact that adults already have a set of beliefs about the world that serve as “boundary structures for perceiving and comprehending new data” (Mezirow, 1990). With the right didactic approach, these can be (trans)formed. The author speaks of an emancipation process to reflect on internalized habits and views and describes three essential, nonconsecutive phases of transformative learning: problem-solving, reflection, and validation of meaning (Mezirow 1990), which can also be found in modern concepts of ESD competence development. Transformative learning can therefore be seen as one of the key concepts of ESD, focusing not only on teaching theory or techniques but also on enabling students to question assumptions, discuss contrasting views, discover new contexts, and develop awareness and critical thinking. The aim of transformative learning is to promote cognitive development, the ability to apply and adapt thought patterns appropriately to situations, but also emotional and social maturation and individual values of learners by encouraging them to reflect on their own identity and their relationship to the world (Slavich and Zimbardo 2012). To design learning environments that are conducive to such goals, the teacher must act as a facilitator,

providing sources of knowledge and challenging and/or provocative tasks: “Transformational teaching involves creating dynamic relationships between teachers, students, and a shared body of knowledge to promote student learning and personal growth. From this perspective, teachers are intellectual coaches who create teams of students who work with each other and with their teacher to master bodies of information. Instructors assume the traditional role of facilitating students’ acquisition of key course concepts, but they do so while fostering students’ personal development and attitudes toward learning. They accomplish these goals by establishing a shared vision for a course, providing modeling and mastery experiences, challenging and encouraging students, providing personalized attention and feedback, creating experiential lessons that extend beyond the classroom, and promoting ample opportunities for perfection and reflection” (Slavich and Zimbardo 2012). This type of teaching requires the lecturer’s openness towards a changed hierarchy and relationships between them and the students. One key factor of interdisciplinary teaching, which is mostly the case with sustainability topics, is a transition from the typical role of the teacher: It is necessary to leave the role of the determinant knower and rather become a mentor or coach to the students, in addition to being the facilitator who keeps the learning outcomes in mind, as Slavich and Zimbardo (2012) state above. For example, if a teacher does not know something during a lecture, but believes it is relevant to a particular topic, being transparent by sharing the lack of knowledge may be uncomfortable and unsettling for them at first. But learning with each other (rather than from each other) is essential for SD and provides an opportunity to work together as equals. Solutions for SD consist to a large extent of not-yet-knowledge and therefore require the courage of the instructor to be a co-learner. Their authenticity and transparency allow them to become a role model for learning (Bellina et al. 2018). It influences the learning atmosphere and can make students feel safe even when they have a seemingly trivial question or have to admit that they have not understood something. This is also proven in a systematic review by Grund et al. (2024), which shows that positive learning experiences and action orientation are particularly important in sustainability learning to enable students’ emotions and thus motivation. The authors state that educational practices in which emotions can be experienced, expressed, and understood are beneficial when conducted in a safe atmosphere. In this sense, transformative learning enables learners not only to acquire knowledge about sustainability challenges but also to develop their individual personalities, including values and attitudes, in order to transform their thinking and possible actions, which is not a new idea, but is based on the Humboldt principle of education. In the context of ESD, this transformation can be influenced by a critical examination of social norms, capitalism and consumer habits, political structures and policies that can contribute to or prevent sustainability actions. By underpinning ESD with transformative learning, learners can be empowered to bring about changes that contribute to the promotion of SD at individual, societal, and, to some extent, global levels – in other words: To make them agents of change (section “Training Change Agents”).

### **Enhancing Knowledge Transfer**

We live in a knowledge society and many democratic politicians state that their decision-making processes are based upon the latest research and academic consulting. Industries rely on scientific innovation to produce new or better products and services. For this to happen, the latest state of the art must be transferred

to real world applications, which is why most HEIs collaborate with practitioners. This transfer of knowledge is a significant part of universities' third mission. However, it often encounters significant hurdles, impeding its efficiency and effectiveness. While academia emphasizes theory and fundamental understanding, practical implementation requires a focus on feasibility, scalability, and applicability. In addition, there are different attitudes and interests between the parties: Böcher and Krott (2016) speak of the criterion of truth in science and the criterion of power in politics or practice (Böcher and Krott 2016). With this distinction, the authors imply, on the one hand, the empirical research approach of universities and, on the other, the nature of capitalism and political systems, which must entail a certain degree of competitive thinking. Bridging these gaps requires interdisciplinary collaboration and a shift towards transferable research methodologies that focus on both academic standards and practical relevance. These well-known obstacles are not only found when looking at the transfer from a university to practice but also to some extent within the halls of academia. Knowledge transfer within the university's own infrastructure as well as between HEIs is a critical process and must also bridge gaps: those between different faculties, departments, and even between research and teaching (Nölting, 2024). The success and usefulness of knowledge transfer also faces many challenges, even if they are different from the transfer into practice. The complex system of a higher education institution, where disciplinary silos, rigid hierarchies, and competition for funding, can hinder collaboration and knowledge sharing among researchers and faculty. In addition, limited incentives or awareness for academics to engage in knowledge transfer activities can be seen as a barrier in itself. The main challenge, however, lies in the different logics, strategies and interests regarding the use of the knowledge generated. For activities regarding SD, it is essential that knowledge transfer is fully functional and utilized for to the aim of a common good, both within and outside of academia. Böcher and Krott (2016) have developed a knowledge transfer model for environmental policy that can be adapted to higher education teaching, among many other areas. To understand knowledge transfer and its difficulties, together with Dharmawan, they have published a critical example of failed knowledge transfer, which they describe in their paper "The failure of the mangrove conservation plan in Indonesia: Weak research and an ignorance of grassroots politics" (Dharmawan et al., 2016). This research shows how knowledge transfer was prevented by (a) research on mangrove conservation that was not targeted at the grassroots community but rather at the program's donor, a development bank, and (b) a review study that was heavily influenced by local politics rather than ecological interests. This example is rather extreme but underlines the motivation for developing their RIU (research-integration-utilization) model (Böcher and Krott 2016). Despite these challenges, strategies for overcoming barriers to scientific knowledge transfer exist and need to be defined. The authors argue that there is a need to introduce a third critical phase between the high-quality research produced by scientific methods and the application by practitioners (defined as utilization), which is mostly beyond the control of science: The component of integration. In this phase, research focuses on addressing practical problems and needs. Integration occurs as a conceptual process that flows in two directions: Concrete problems inform the formulation of scientific questions, while scientific findings guide practical solutions. This integration operates in a hypothetical manner, as both sides envision potential outcomes and

actions through research and practical application, and continue to communicate. In their political model, integration also examines public goals within the policy process, in addition to the particular interests and sources of influence of political actors (Böcher and Krott 2016). The interests of the public and the influence of stakeholders in sustainable development processes in a society must also be considered when dealing with knowledge transfer within science – this starts with the objectives of donors for research funding, which an applicant must respond to when writing a proposal, for example. In this sense, returning to knowledge transfer as an essential part of participation and transformative learning, cultivating a culture of collaboration and interdisciplinary research, incentivizing knowledge exchange through funding mechanisms and recognition schemes, and investing in infrastructure and training to support digital innovation are all key strategies for increasing the effectiveness of knowledge transfer. This must be made transparent to young researchers and students. It all starts with educating students and staff about these realities and strategies for dealing with them. By embracing these opportunities and overcoming the challenges, universities can play their designated pivotal role as hubs of innovation and catalysts for societal change. By fostering collaborative partnerships and making research accessible, they can translate academic knowledge into real-world benefits for communities, ecosystems, and economies.

### **Training Change Agents**

A study by Hickman et al. (2021), conducted in ten countries in different regions of the world, shows that 84 % of young people are concerned about climate change and its consequences in 2021; moreover, more than half of the respondents report feeling sad, anxious, and powerless (Hickman et al. 2021). These feelings can fundamentally inhibit learning processes, certainly those aimed at ESD competencies, as students may feel less motivated or see fewer reasons to learn, along the lines of “it’s too late anyway” or “I can’t make a difference.” When addressing competencies, the importance of self-efficacy should be emphasized, as individuals with a higher sense of self-efficacy tend to set more challenging goals and are more motivated and persistent in achieving them (Bandura, 1997; E. A. Locke & Latham, 2002; Pajares, 1996; Zimmerman, 2000). Climate anxiety shows that many young people take the current precarious path of humanity mentioned in the introduction very seriously, which places an absolute obligation on their teachers to prepare them for these challenges. Confidence in one’s own abilities, the feeling that “I can make a difference,” as well as the awareness that one’s individual goals can be achieved, increases students’ motivation and commitment to their own learning process and, as a result, to change. If a competence development is as holistic as possible, one can speak of change agents or change makers among its bearers. This term refers to (young) people who are guided in their private and professional decisions by the guiding principle of SD, “[. . .] who can combine critical and transformative mindsets, knowledge and skills [. . .]” (John et al. 2017: 19) and who specifically strive for change (Bellina et al., 2019; Bliesner et al., 2013). Change agents need a broad range of skills that can be deepened when needed. This requires an overview of SD facts and approaches that can be adapted to specific situations and translated into a specific set of competencies. When engaging students to become change agents, universities need to train them in the field, which in higher education is usually their campus. Students’ own projects have already led to major transformation processes and have had an impact

on the three missions of universities (research, teaching, and third mission), even in the sense of a whole institution approach. This leads to the assumption that it must be the overarching goal of higher education institutions to train and create change agents. The interpretation of change agency as a learning outcome finds resonance in the concept of transformative learning as well as in the relevant literature on competence development for SD: Wiek and colleagues speak of a competence-based educational transformation to enable graduates to address sustainability issues (Wiek et al., 2016). The normativity of sustainability needs to be addressed prominently in order to target critical thinking (which can be found in most competence development models), because sustainability is not a well-defined concept but rather a political idea that generates controversial solutions and requires negotiation, reflection, and reference to different perspectives. Even exemplary change agents do not always agree on what is the right path to greater sustainability, whether a sufficiency-based approach is necessary and feasible, or whether technological innovation and ecological modernization are more effective and more likely to achieve sustainable efficiency. However, science and higher education are based on state-of-the-art facts, which scientists, teachers, and students use to reflect on their guiding principles. An ESD competence development aims at sensitizing students to distinguish between factual knowledge and value statements and to reflect on them (Böcher, 2020).

### **Competence Development**

In 2001, Weinert significantly shaped the understanding of the general concept of competence. His definition has since been widely cited: Competencies are “the cognitive abilities and skills available in individuals or that can be learned by them in order to solve certain problems, as well as the motivational, volitional, and social readiness and abilities associated with them in order to be able to use the problem solutions successfully and responsibly in variable situations.” (Weinert 2001: 27; own translation). Already in this definition it is noticeable that the concept of topical knowledge itself does not appear and that the situation-appropriate actions play the central role of his idea – people equipped with the right competencies can base their decisions on them. The scientific community concerned with ESD understanding and specific ESD competencies has developed many different models over the last 20 years, which use different approaches and terminology. In Germany, Gerhard de Haan’s (Haan, 2008) idea of design competence (“Gestaltungskompetenz”), which enables learners to recognize processes as unsustainable and to make decisions in the sense of SD, must be highlighted here. This author assigns his 12 sub-competencies to professional and methodological competence, social competence, and self-competence; the greatest difference to classical competence models, like the Organization for Economic Cooperation and Development’s (OECD), lies in the strong weighting of emotional and motivational components in the understanding of competence; for example, empathy and solidarity can be mentioned here as partial competencies. De Haan (2008) describes the teaching of design competence as a central goal of ESD to shape a sustainable future by showing students how they can design the future together. His approaches were developed for secondary school teaching in general, but they can be applied to all types of educational institutions, including higher education, with little customization. For example, the idea of addressing emotional and motivational learning outcomes can be integrated into transformative learning in university courses by reviewing studies like Hickman et al.

(2021) and by then discussing concepts such as climate anxiety with the students. This is a good example to come back to the role of the teacher in transformative learning as a joint learner: Although they decide on the topic and the material, they may also be affected by such emotions, and the group can discuss approaches to dealing with them that will help the students and the instructor. The work of Wiek et al. (2011), one of the most cited work in terms of ESD competence development, already demonstrates the importance of an understanding around specific sustainability competencies in higher education, building on the OECD key competencies and other models, as this also includes an understanding of De Haan's (2008) design competence and a well-functioning society, and other parallels to the sustainability competency concepts developed globally, such as reflectivity (Rychen 2008; Wiek et al. 2011). With the publication of Brundiers et al. in 2021, which places Wiek et al.'s work of 2011 at the center of their Delphi study, they hierarchize the competencies and eventually add two additional competencies to the original model. By bringing many of these strands together into an overall model, it can serve as an internationally recognized model for HESD. Since then, this model has also formed the basis for the methodological-didactic considerations of course design described in this chapter and briefly summarized here (Fig. 1): The fundamentals for any competence development in the sense of ESD in higher education are the essential basic academic competencies, which take the horizontal basis of the model. They are crucial for the application of any topical knowledge or for the use of specific skills in the sense of sustainable action. This means understanding critical thinking, empiricism, scientific quality criteria, citation, academic communication, etc. without this foundation, no course should be taught in any university. At the top, Brundiers et al. (2021) show the ESD competencies that were generally agreed upon by the experts: systems thinking competence, future thinking competence, values thinking competence, strategic thinking competence, implementation competence as horizontal and hierarchical, as well as interpersonal competence as a vertical component next to them (Brundiers et al. 2021: 23)<sup>5</sup>. The two additional competencies are:

- a) The integrated problem-solving competency, which is vertically positioned next to the interpersonal competency. It involves effectively integrating two or more of the key sustainability competencies into problem-solving efforts and ultimately integrating all key competencies to develop feasible and equitable sustainability solutions. It includes the ability to select and use appropriate problemsolving frameworks.
- b) The intrapersonal or self-awareness competency, represented as a square box with arrows (Fig. 1) that extend into the vertical and horizontal elements. The model uses three symbols, one of a heart, one of a brain, and the other of two hands. This competency involves being aware of one's own emotions, goals, thoughts, behaviors, and personality traits, and being able to regulate, motivate, and continuously improve oneself. It can also be described as emotional intelligence (Brundiers et al. 2021: 20).

---

<sup>5</sup> In der Veröffentlichung ist an dieser Stelle das Brundiers-Modell eingefügt, s. Abbildung 1.

These specific ESD competencies are complemented by the expertise of the respective disciplines, topical knowledge, as shown in Brundiers et al.'s 2021 model on the right. With all the emphasis on transformative learning and competencies, disciplinary learning is still important – of course, engineers should have a solid understanding of statics before building a house or bridge that is not only safe but also environmentally and socially responsible. ESD competences are not intended to undermine the importance of professional and technical knowledge, on the contrary: The importance of knowledge production, use, and transfer in the context of ESD is essential for any transformation process in society.

### **Engaging ESD Activities**

In educational processes, an understanding of sustainability other than the Brundtland definition (WCED 1987) must be emphasized: The learning and acquisition of knowledge and skills that can be recalled over a long period of time. If a student has learned something that they can recall or apply many years later, then they have also learned sustainably – in the sense of having an effect over a longer period of time – one of two definitions of sustainability according to the Oxford Dictionary as of 2023 (Oxford Learner's Dictionary, 2023). In the mission statement of the OVGU (and many other HEIs), sustainability is interpreted as both in the above sense and in the sense of striving for social and ecological responsibility through teaching, research, and third mission (OVGU 2023)<sup>6</sup>, correlating with the definition of the Brundtland Report (1987). At OVGU, there are many SD activities that take place in different areas: While the sustainability office is mainly responsible for the general inventory of the university, including a continuous survey and a sustainability strategy, sustainable business practices, as well as operational climate neutrality, the lecturers themselves are mostly responsible for integrating sustainability-related issues and teaching content into their curricula according to their own understanding, discipline, and capacities. The width and intensity of ESD courses depends on the teachers who design the curricula. For many years now, OVGU has offered a variety of courses in each of its nine faculties that deal with topics of a SD. The university has used this potential to design an extracurricular study program, the Sustainability Certificate, which is open to all OVGU students (Hilf & Berker, 2020), regardless of the study program they are enrolled in, whether they are undergraduates or doctoral students. In order to complete the certificate, students must take at least one course on sustainability topics from each of the three indicated subject areas, for a total of 20 ECTS. The course Footprint and Handprint described in the section “The Course ‘Footprint and Handprint’” of this chapter serves as one of the basic courses. Through their tasks in teaching, research, and transfer, universities are key actors for a just, functioning, and sustainable society and thus essential for the anchoring and promotion of SD. The German Rectors' Conference takes up this mandate in the form of recommendations for a culture of sustainability (HRK, 2018), which OVGU follows. Several teaching and research projects on ESD are already being carried out at OVGU. In 2020, a best practice collection was created by OVGU members (Körner & Haase, 2020), describing and analyzing lectures, courses, projects, and action days on ESD. Furthermore, in May 2022, an event called OVGU ESD Symposium was held for the first time, supported by

---

<sup>6</sup> Im Literaturverzeichnis OVGU 2025a, da Internetquelle



the internal Sustainability Forum and OVGU management. This event had identified university teachers as a target group for workshops and lectures on innovative teaching and ESD methods. With thematic study programs, the certificate program, the general lecture series on sustainability, the ESUD, and some third-party funded projects with ESD relevance, OVGU is already pursuing several ESD approaches based on its own sustainability strategy as well as its mission statement for studies and teaching. However, it is noticeable that some of the “sustainable” courses at OVGU lack practical relevance, which is what the course described here was designed to do differently.

### **Eco-Social University Days (ESUD)**

The ESUD have existed since 2014, originally initiated as a 2-day conference with high-ranking scientists of the project “University Days Eco-Social Market Economy and Sustainability” (Netzwerk n, 2017), which was awarded by the German UNESCO ESD Action Plan. It was founded at that time by six supporting organizations, including the German Society of the Club of Rome – the same group that warned of the overexploitation of natural resources and the consequences of excessive growth more than 50 years ago with its report *Limits to Growth* (Meadows et al. 1972). Since then, the torch has been passed from one organizing team to the next, and the ESUD has grown into a multi-week action days with a variety of formats. Students and staff of the university develop topics and formats in a democratic process. There are active participants from almost all faculties. The interdisciplinary character of the action days allows for a change of perspective already during the preparation phase. For several years now, the general coordination of the ESUD has been in the hands of the university’s office for sustainability, which provides rooms, equipment, and documents, and supports the financing or acquisition of funds for some events, but does not have a significant influence on the planning and implementation itself. It is intended to be a product of student ideas, philosophies, and individual involvement. ESUD events are offered in bundles based on a different theme each year. In 2021, for example, the theme was “Ottopia” – based on utopian ideas of urban coexistence and the historical figures of the “Otto City” of Magdeburg, Otto I the Great and Otto von Guericke, who is also the namesake of our university. In 2023, on the occasion of the tenth anniversary of the ESUD, the days of action ran under the slogan “We are change.” This title was chosen to highlight the importance of democratizing sustainability and participation, which goes hand in hand with the design of the course presented here, which aims to train change agents who can drive such processes. Other titles in recent years have included “Earth too” (2019), “re:thinking systems” (2020), or “Climate. Justice. Crisis.” (2022).

### **The Course “Footprint and Handprint”**

The practical example in this chapter is a university course called “Footprint and Handprint,” which has been heavily influenced by the well-researched approach of transformative learning and its positive outcomes in terms of students’ personal development and reflectiveness. Mezirow’s (2000) description of the stages of transformation includes (among others) a “critical assessment of assumptions,” “the acquisition of knowledge and skills for implementing one’s plan,” and “planning a course of action” (Mezirow 2000:

22), which the course reflected, as the reader will see in the following pages. The overall learning outcomes of the course mentioned in the syllabus were designed according to the ESD competence model by Brundiers et al. (2021) (Fig. 1), which was based on and further developed the work of Wiek et al. (2011), as described in the section “Competence Development.” Therefore, it included theory as well as practical projects and provided students with learning environments in which they worked out concrete ideas and received feedback from actual practice partners, faculty, and fellow students. Overall, the instructor provided a safe and comfortable learning environment as much as possible. For example, at the beginning of the first class, she shared some social and communication rules, and all students were asked to share their pronouns. It was made clear that critical thinking, free speech, and respectful behavior were encouraged and that any form of discrimination would not be tolerated. It was also made clear that it was okay to ask questions and that even brainstormed ideas could be shared without fear of premature judgment. Another important piece of information for the students was to clarify exactly what the instructor would be assessing and grading at the end of the semester. Transparency about “it’s okay to fail or make mistakes” was essential to creating a safe learning environment. Classroom experiences were designed to help learners identify themselves and be recognized by others as change agents. In the classroom, students were trained to reflect on the theories and the development of the practical projects with their positive, negative, and sometimes unexpected results, as well as on the individual learning process of the students during the course. For this reason, the learning outcomes and target competencies were made transparent beforehand. When designing such a course, it is important to strike a balance between academic competencies, state of the art knowledge and theory, and practical learning, as well as to reflect critically on the content. For example: Hickman’s study mentioned above shows that many young people believe that humanity has failed to take care of the planet (Hickman et al. 2021). So, in class, we reviewed this study, talked about its methodology, and researched similar work. We then openly and empathetically discussed climate anxiety and the emotions that might respond to it, such as anger, sadness, or paralysis, so that students could constructively manage their own feelings and motivations. We also discussed how this topic could be addressed in an ESUD event format to meet the interest of the planning team. We had to consider the knowledge transfer model and how to balance mutual interests. Accordingly, the learning objectives for this session were not only to provide current knowledge but also to reflect on other parties’ interests, and to help participants recognize their own feelings, abilities, and analyze their self-efficacy as well as their limitations. When designing a course based on ESD competency models which aim at a holistic disposition of skills and competencies, a practical orientation is of utmost importance. This allows students to work on their own projects in the safe space of the university and thus to learn about their own abilities, creativity, and problem-solving skills. In addition, opportunities for participation on campus can be made more visible and attractive by linking them to learning opportunities. Earning credit points can be an incentive for student engagement that should not be neglected in this context and is surely legitimate. Working in groups on social or environmental engagement projects provides students with the opportunity to practice collaborative work in their future careers, as well as the roles students take on in group dynamics, potential conflicts, and continuous small successes. They

take responsibility for their projects and for their individual learning process. This is the responsibility they will need to take on as change agents later in life. In turn, their experiences of success and skill development contribute to the development of self-efficacy: Recognizing that their decisions and efforts have a positive impact and may achieve the desired results contributes to self-confidence. The benefits of hands-on learning have long been known – the whole German dual vocational training system is based on it – but in the context of SD, they need to be considered from a broader perspective: It is important not only to provide students with theory, with possibly grim or frightening facts and current developments on climate change, loss of biodiversity, and growing social inequality, but also to show them ways in which they can exert their own influence to prevent lethargy. The motto of this course is Outrage and Optimism! This means that students should indeed be confronted with the threats and pessimistic future scenarios that are out there. They should be concerned and perhaps outraged. But at the same time, they need to be encouraged that there are still possibilities to change these scenarios into realities that reflect their ideas of a good life for all – optimism needs to be emphasized and shared. In order to combine a course with theory, a practical orientation, and to increase self-efficacy directly on campus, the elective course Fundamentals of Sustainable Development – Footprint and Handprint was offered by the Chair of Political Science with focus on sustainable development. It consists of two parts, Footprint, which focuses on theory, and Handprint, which focuses on practice. In a paper, Leal Filho et al. (Leal Filho et al., 2021) also mention the idea of a Brainprint in higher education teaching, which combines the idea of basic education and empowerment of students to act, and which could be considered to be made explicit in the next course design. This course is interdisciplinary and can be credited in more than five study programs, while also serving as a basic module for the Sustainability Certificate, a cross-curricular course offered at OVGU. The great heterogeneity of the learners had to be taken into account in the development of the curriculum and didactic approaches, and was openly addressed in the classroom. In eight sessions, theoretical basics were taught, critically reflected upon and discussed, and in some cases deepened in homework assignments or small group work sessions. In further four sessions, students worked together in groups and independently developed projects for realistic event formats, which were then taken up by the ESUD planning team. With the knowledge they had gained and the positions they had developed, the students were asked to think about events dealing with sustainability issues that could be integrated into the ESUD as much as possible: low-threshold offerings on relevant and tangible topics with not too much financial and organizational effort.

### **Targeted Competencies and Didactical Consideration**

In the course presented here, the competencies are addressed through readings and analytical text work, students' own research, and the writing of a theory-based, scholarly project report throughout the semester, on which the students' grade is based. In addition, following the ESD competency model of Brundiers et al. (2021) (Fig. 1), several other competencies were targeted. These are listed below with some examples of how students in this course had the opportunity to acquire them, at least to some extent:

- a) **Systems-thinking competency** to understand the interconnectedness and complexity of sustainability challenges: Students were confronted with commonly known alleged solutions to a

sustainability problem, for example, the issue of “e-mobility,” which is commonly discussed as a positive development in the context of sustainability. The students were asked to research the benefits as well as the production processes and were confronted with some of the tradeoffs and drawbacks of the production of electric cars and their batteries, including the environmental, economic, and social aspects. The results showed how diverse and interrelated the facts are and how difficult it can be to assess an innovative technology as a “sustainable” or “unsustainable” alternative, taking into account the multiple aspects of sustainability.

- b) **Future-oriented thinking competency** to be able to analyze past processes and realistically classify present and future scenarios: In class, we discussed literature and other media describing dystopia and utopia, and discussed some personal views on what a utopia of sustainability could be in the students’ personal lives as well as globally. We compared different approaches to economic and social models – such as planned economies, the cradle-to-cradle approach, or sustainable communities without currencies. The goal was to get students to think outside the norm and develop their own ideals, and to listen and reflect on the ideas of fellow students who may have different opinions.
- c) **Strategic-thinking competency** to identify strategies for change and make effective decisions and actions: We reviewed basic sustainability models and strategies described in academic literature and tried to cluster and evaluate them. As the students were asked to think of their own (group) projects and to shape their ideas into realistic formats, strategic project management was being trained, including risk management and how to deal with unexpected outcomes, negative results, as well as unexpected synergies.
- d) **Values-thinking competency** to develop an awareness and responsibility and normatively accept sustainability principles: In a role-play, students were trained to change their own perspective on sustainability issues. We simulated a debate between a female climate activist from South America fighting against mining in her hometown and a male spokesman for a German energy company – the aim was to develop empathy for each other, to deal with emotions in unsettling situations, and to develop an awareness of marginalized groups and their disadvantages in relation to unsustainable development.
- e) **Implementation competency** to pull levers for SD and implement projects despite knowledge of possible resistance or hurdles: Based on the session on risk management and project design, students were asked to develop their ideas as realistically as possible and to design an implementation strategy. The possibility to realize their formats within the ESUD and previous examples of activities should motivate them and help them to scale their projects realistically and to avoid projects that are too ambitious or too complicated.
- f) **Interpersonal competency** to practice communication skills, teamwork, and empathy: Students had to choose their own groups and work together as a team. This included trying out and defining

their own roles in their respective groups, reflecting on the behavior of other group members, and dealing with conflicts and negative project outcomes. Their points were openly discussed in class as well as in individual project meetings.

- g) **Intrapersonal competency** to train emotional intelligence, self-assessment, and reflection on processes and the actions of others: In order to find their own role within the group project, students had to write down their strengths, weaknesses, and expectations regarding the course and the project. They were asked to evaluate their roles and expectations and were trained to admit mistakes by writing about trial-and-error processes within the project. We also trained them to take the perspective of other students and to keep in mind the goal and the target group of the projects in order to manage upcoming conflicts.
- h) **Integrated problem-solving competency** to dare unconventional approaches to problems: Using methods such as design thinking, the instructor encouraged students to step back from their initial approach and try different strategies for their desired project outcomes.

As described in the section “Competence Development,” the ESD competencies described by Brundiers et al. (2021) are to be complemented with basic theory, which was approached by the Footprint part of the course. Knowledge about (non-)sustainable processes is to be understood as an educational resource (Grunwald & Kopfmüller, 2012) without which all efforts towards more sustainability are unthinkable. The title of the first part of the course refers to the calculation of one’s own ecological footprint, a tool commissioned by British Petroleum in 2004 and still operated by Global Footprint Network today (Global Footprint Network, 2025). This served not only as an introduction to climate change and the basics of sustainability concepts but also as a critical examination of how responsibility can be interpreted differently and how it can be distributed – there was a lively discussion in class about whether the life choices of each individual can solve the climate crisis, or whether it is primarily large corporations that should be held accountable, and what role politics plays in this. In this way, both science-based issues and ethical-philosophical discussions were addressed. The Footprint section consisted of the following eight units, incorporating interdisciplinary topical knowledge:

1. Definition and origins of sustainability; political and historical milestones
2. Climate change, IPCC report, and basic concepts of sustainability
3. Justice, equity, and social responsibility as they relate to sustainability
4. Education for sustainable development and skills development
5. Consumption, green economy, circular economy, and degrowth
6. Environmental policy and global climate action
7. The role of democracy and participation
8. Sustainable agriculture and food

The interdisciplinary nature of the course was both a challenge for the lecturer and an opportunity to integrate the previous knowledge of students with different academic backgrounds, which enriched the

collaborative processes and project approaches. The author of this chapter, who was also the lecturer of this course, tried to target and train all the ESD competences shown in the Brundiers et al. model (2021). However, she is aware of the limitations of a one-semester course (see section “Lessons Learnt”). It should be noted that the course was embedded in the Faculty of Humanities and that the lecturer’s scientific background is pedagogy and psychology – which certainly had an influence on the choice of topics, literature and focus of the course. It should also be mentioned that the course was taught with the help of experts from other disciplines, which can be considered as good practice.

### **The Integration of the “Footprint and Handprint” Course into the ESUD**

There are several contents, didactic, planning, and evaluation challenges that need to be considered when a course is intended to be both interdisciplinary and transdisciplinary. The course presented here is interdisciplinary, because students from different courses of different disciplines could participate and different perspectives on sustainability issues from different disciplines were considered. This also underscores the central need to view sustainability not as a topic, but rather as a strategy. The transdisciplinary element arises from the integration of the ESUD planning team and the sustainability office as practical partners. It was therefore necessary to decide at which points the course design should be discussed and coordinated with them. In principle, the planning team had no influence on the scientific and theoretical part of the course; the content was the responsibility of the chair and, above all, of the lecturer conducting the course. Consultation on certain topics and experiences from the last ESUD had a marginal influence on the choice of topics. However, the practical experience was helpful in advising students on time and general project management. As mentioned above, the curriculum was designed to include both the theoretical Footprint part and practical elements within the Handprint part. In addition to the Footprint part, there were four Handprint sessions of guided group work, but students were expected to manage their own time and conduct additional individual group meetings. In this course, 4, 5, or 6 ECTS could be earned. The group work, including a presentation in the final class and a written project report, was compulsory for all. For 5 and 6 ECTS, an additional essay had to be written. In small groups of 3–5 students, a template for an event format for the ESUD 2023 of the OVGU had to be developed. This should not be considered as a fictitious project but should be designed in such a way that it could actually be included in the concept of the Action Days, depending on the results of the discussion at the end of the semester. The events should have an appealing title and include the following aspects:

1. Scientific basis for defining the problem in terms of sustainability
2. Event idea including: event name, general objective, target audience, format, and timing
3. Stakeholder analysis
4. Financial plan and funding concept
5. Risk analysis, definition of challenges, and possible synergies on campus and in civil society

The project presentations took place in a public event at the end of the semester, the “Climate Pitch,” to which not only the students and the ESUD team were invited but also sustainability stakeholders and activists from the university and civil society. The aim was to increase the visibility of the projects, which in turn

led to a more effective experience for the students. The Office of Sustainability and the Chair of Political Science with a focus on sustainable development supported the organization of the event by donating staff hours and providing financial support for snacks and drinks. After a welcome from the instructor and a brief introduction of the topic, each group had 15 min to present, with technical support in the form of sound equipment, a screen for presentation slides, and analog materials such as flipcharts. After each presentation, there was time for questions and a moderated discussion with the audience. Following the presentation of the content, the feasibility of the project ideas was also analyzed. For this purpose, extensive anonymous feedback was provided through an online tool that asked the following questions:

- a) Was it possible to understand what the project idea was about?
- b) Does the topic relate to at least one of the three dimensions of sustainability?
- c) Was the problem statement clear?
- d) Was the event concept clearly explained and is its realization conceivable at the ESUD 2023?
- e) Open field for feedback

The results were only visible to the group. In addition, there was a voting where the audience and the students could vote for the project presentation they liked the most. The winners received a small prize from the organizers to make the event more festive and to show extra appreciation. At the end of the semester and after the Climate Pitch, the written project reports were evaluated, which had to include a scientific-theoretical basis, a derivation of the chosen project, the integration of knowledge transfer approaches, and a reflection of the project management and learning process. The actual success of these event ideas could not yet be evaluated, as the ESUD took place one semester after this course. However, it was never the intention to evaluate the event outcomes as such, but rather to evaluate the students' approaches. In this way, students were free to try out their projects without the perceived risk of failure. Nevertheless, all project drafts were later discussed in the ESUD meetings and partly integrated in the events planned for the ESUD 2023.

### **Lessons Learnt**

Holistic ESD competence development can only work if the teaching system of a university is geared towards it and if the university management supports transformative learning formats. In order to realistically develop the curriculum, the lecturer estimated the extent to which each competence could be trained. Looking now at the lecturer's notes from this course and evaluating the students' comments, it can be seen that some of the targeted competencies were developed more intensively than others, as shown in the figure 1. The dark green areas indicate that these competencies were more easily developed by the students. The light green areas indicate that these competencies were targeted, but the settings and limited time limited an intensive development of these competencies. It should be noted that (a) competencies are never fully developed, but always have room for improvement, networking, and adaptation, and (b) this is the teacher's assessment and experience and was not empirically collected. The description of the course design shows that this approach clearly followed the idea of transformative learning. The students' development of values and the formulation of individual points of view were encouraged and made transparent. In addition, the

teacher stepped back from the role of the knower and leader and instead integrated her non-knowledge into the learning processes with the group in the group project phases. The outcomes of the projects were not predetermined so that the students could think about what was important to them and what approaches seemed realistic and manageable. The instructor only gave some ideas a little push if they were not directly aimed at sustainable transformation processes or if they were too large for a one-semester project. This two-part course was conducted and evaluated for the first time in the winter semester 2022/2023 at OVGU. The course evaluation took place after the Climate Pitch in the form of a group discussion involving the students and the lecturer. In addition, the lecturer had created a comprehensive teaching portfolio in which the syllabus and related notes on upcoming hurdles, misunderstandings, and good practices were continuously kept. The following points represent the main results of the discussion and could influence a new implementation of the course:

1. The division of the course into two-thirds theory and one-third group project work was positively evaluated by all students – It left enough time for content, critical discussions, and students' own research, which motivated self-organized collaboration.
2. The transparency regarding ESD competencies and change agency in the theory part was mostly evaluated positive – the pedagogical-theoretical background was well communicated and thus the students were able to think about a competence development of the target groups in this sense when developing their project ideas.
3. The Climate Pitch event format, a mandatory event that is included in the assessment of the students, was held on a Saturday evening at the end of the semester. Students and university staff were invited, as well as civil society. The event was well attended and enriched by diverse speeches, but some students were unhappy with the timing; for example, a Saturday evening would not be suitable as it might clash with students' free time. If the Climate Pitch were to be held again, a different day and time would be chosen.
4. Inviting people from outside of the course was welcomed by all students. Many invited their fellow students, friends, or work colleagues. This way, their work was not only useful for their grade but also actually useful for the coexistence of staff and students on campus and the civil society. This indicates increased self-efficacy and makes clear to others to what extent the students can change processes on campus.
5. This format motivates many students to participate in university actions – even those who might not have found access to ESUD on their own have had a hand in the actual conception.
6. Students commented positively on the interdisciplinary nature of the theoretical part of the course. Some mentioned that it was made clear what kind of expertise the lecturer had and where she had consulted academic colleagues in respected fields.



7. The overall evaluation of the course was not very extensive due to time constraints and limited staff resources. For an empirical evaluation focusing on the development of ESD competencies, a questionnaire could have been distributed among the students before and after the course. This can serve as a recommendation for further courses.
8. The time required for designing and organizing such a course is significantly higher than for more conventional, purely theoretical courses. Implementation is only possible if additional capacity is created by the university; otherwise, it depends solely on the commitment of the teacher.

Overall, this course can be evaluated as positive. The experience with this course led to the design of two other courses on sustainability with a transdisciplinary nature: Both are service-learning seminars designed to engage students through project work with partners in the field. The curriculum and learning objectives are very similar to those of the Footprint and Handprint course. Therefore, the course served as a catalyst for more ESD and change agency on campus and beyond.

## Conclusion

Based on the theory of transformative learning and the competence model of Brundiers et al. (2021), an inter- and transdisciplinary elective course Foundations of Sustainable Development – Footprint and Handprint was designed and implemented at the Otto-von-Guericke-University in the winter semester 2022/2023. The synergy effect consisted in the cooperation with the planning team of the Eco-Social University Days, which is always looking for new ideas and creative and committed helpers. In the theoretical sessions, students explored sustainability concepts and issues from different disciplines. The lecturer created a safe learning atmosphere and stepped back from the role of the determined knower to become a collaborative learner. In the classroom, some topics were introduced provocatively and then discussed controversially and the students had to take different positions to try various perspectives. They had to reflect on their own values and emotions and how they might change. In the practical part, small student groups designed event formats for the ESUD, which were actually included in the planning of the action days in 2023. The project phase was underpinned by the theory of project management, as well as a back-and-forth reflection of theory and application, reflecting the knowledge transfer model RIU (Böcher and Krott 2016). OVGU staff and students, as well as interested parties from civil society, were invited to the final event to make the student projects more visible even before they were integrated into the ESUD in the following semester. The overarching goal of the course was to provide learners with the opportunity for a holistic competence development in the sense of education for sustainable development and the possibility to transform their thinking and actions, thus enabling them to be agents of change. Students go through learning processes that not only educate them professionally but also enable them to recognize, initiate, develop, and evaluate transformative processes aimed at a sustainable environment and society. This includes their management with emotions, training empathy, and developing a sense of empowerment. Overall, this course with its inter- and transdisciplinary approach in combination with the ESUD can be considered successful. Teaching and learning formats that have ESD competence development in mind need to be made more visible and

tangible. University leadership needs to provide training for faculty and allocate adequate resources to implement higher education for sustainable development, as such approaches require more effort than some conventional courses. This chapter is intended to serve as a practical example, underpinned by the essential pedagogical theory, and to provide inspiration and a template for ESD actors wishing to create similar courses. This course was further developed in 2023 and led to a Service Learning course (SENATRA, 2024, <https://senatra-projekt.de/english/>).

---

### **Deutschsprachige Zusammenfassung**

Der Beitrag beschäftigt sich mit der Frage, wie partizipative Formate, insbesondere Service Learning, und transformatives Lernen als Ansätze einer BNE in der Hochschullehre umgesetzt und Nachhaltigkeitskompetenzen dabei gezielt adressiert werden können. Hierfür dient der Autorin ein Seminar aus dem Wintersemester 2022/23, welches mit den von Studierenden getragenen Aktionstagen ÖSHT an der OVGU verschränkt wurde. Die Interdisziplinarität geht aus dem theoretischen Rahmen und der Studierendenschaft des Seminars hervor, die Transdisziplinarität aus der Zusammenarbeit mit dem Nachhaltigkeitsbüro an konkreten Projekten für die Planung und Durchführung der Aktionstage. Die didaktisch-methodische Konzeption orientierte sich am Brundiers-Modell (2021), so wurden bereits bei den Vorüberlegungen zum Syllabus und schließlich während der Durchführung sämtliche Inhalte, Lehrmethoden und Reflektionsmöglichkeiten von den dort beschriebenen Schlüsselkompetenzen abgeleitet und ausgewertet. In einer praktischen Arbeitsphase in der zweiten Hälfte des Semesters hatten die Studierenden die Aufgabe, sich Veranstaltungsformate für die ÖSHT (Netzwerk n, 2017) zu überlegen, die in mehreren Feedbackschleifen mit den Mitarbeiter:innen des Nachhaltigkeitsbüros und der Lehrperson des Seminars reflektiert wurden. In einer öffentlichen Abschlusssitzung („Climate Pitch“) mit Eventcharakter wurden die Projektideen „gepitch“ – also ansprechend und kreativ vor einem Publikum aus Studierenden, Mitarbeitenden, Nachhaltigkeitsinteressierten und Freund:innen vorgetragen. Die Präsentation und ein gemeinsamer Reflexionsbericht pro Projektgruppe dienten als Leistungsnachweis. Übergeordnetes Ziel war es, die Studierenden über das Fachwissen hinaus für Handlungsmöglichkeiten auf dem Campus und in der Region zu sensibilisieren und den Wissenstransfer innerhalb der Hochschule zu fördern. Die Erfahrungen aus diesem Seminar dienen als Prototyp für die folgenden Service Learning-Seminare.

Der Ausgangspunkt besteht in der Analyse der drei Haupthandlungsfelder nachhaltiger Entwicklung von Hochschulen:

- a) Förderung nachhaltigkeitsbezogener Forschung und deren Verbreitung,
- b) Entwicklung und Anwendung von Lehrformaten, die BNE forcieren, sowie
- c) Stärkung der Third Mission im Sinne von Wissenstransfer, Innovation und Kompetenzentwicklung zur gesamtgesellschaftlichen Transformation.

Basierend auf diesen Überlegungen wird das Konzept des transformativen Lernens auf BNE angewendet und die Brundiers-Nachhaltigkeitskompetenzen als didaktischer Rahmen für die Gestaltung des Seminars identifiziert. Ein großer Teil der Analyse besteht dabei in der Reflexion des Wissenstransfers, dessen Hindernisse und Möglichkeiten in die Seminarkonzeption eingeflossen sind. Um so viele Teilkompetenzen des Modells wie möglich zu adressieren und Wissenstransferprozesse reflektieren zu können, wurde die theoretische Basis des Seminars (=Footprint), grundlegendes Fachwissen zur Nachhaltigen Entwicklung (u.a. Nachhaltigkeitsmodelle, Begriffshistorie, Klimawandel, globale Ungleichheit, BNE, Umweltpolitik, Demokratie und Partizipation, nachhaltige Ernährung) um einen praktischen Anwendungsbezug (=Handprint) ergänzt. Um diesen in einem echten, aber sicheren Rahmen zu ermöglichen, konzipierten die Studierenden in Kooperation mit dem Nachhaltigkeitsbüro der Universität eigene Projekte für die im darauffolgenden Sommer stattfindende ÖSHT. Die einzelnen Sitzungen und Aufgaben wurden so konzipiert, dass unterschiedliche Kompetenzen gefördert und miteinander verknüpft werden konnten. So förderten beispielsweise Diskussionen über Elektromobilität als vermeintlich nachhaltige Technologie die systemische Kompetenz, indem ökologische, ökonomische und soziale Zielkonflikte sichtbar wurden. Zukunftskompetenz wurde in Übungen zur Entwicklung persönlicher Utopien und in der Auseinandersetzung mit alternativen Wirtschaftsmodellen geschult. Strategische und Implementationskompetenz kamen besonders in der Projektarbeit zum Tragen, inklusive Stakeholderanalyse, Ressourcenplanung und Risikomanagement. Werte-kompetenz und Empathie wurden beispielsweise durch ein Rollenspiel gefördert, in dem verschiedene Perspektiven – etwa einer südamerikanischen Umweltaktivistin und eines deutschen Energieunternehmens – eingenommen und diskutiert wurden. Schließlich stärkte das öffentliche „Climate Pitch“-Format intrapersonale und interpersonale Kompetenzen, indem Studierende ihre Konzepte vor einem größeren Publikum präsentierten, Feedback erhielten und ihre Rolle als Change Agents reflektierten. Aus der Evaluation des Kurses ergaben sich zentrale Lessons Learnt: Besonders positiv bewertet wurden die Kombination aus theoretischen und praktischen Elementen, die Transparenz über angestrebte Nachhaltigkeitskompetenzen sowie das öffentliche Präsentationsformat, das Selbstwirksamkeit und Motivation förderte. Zugleich zeigte sich jedoch, dass der zeitliche Rahmen eines Semesters die vertiefte Kompetenzentwicklung begrenzte, dass der organisatorische Aufwand für die Dozentin sehr hoch war und dass eine systematische Evaluation fehlte. Diese Erfahrungen machten deutlich, dass eine Weiterentwicklung des Formats notwendig ist, um Praxisbezug, Interdisziplinarität und Wissenstransferprozesse noch stärker zu verankern. Daraus entstand die Idee, die Kurskonzeption in Form von Service Learning systematisch im Wahlpflichtbereich fortzuführen, das durch eine enge Verzahnung von Projektarbeit, wissenschaftlicher Fundierung und institutioneller Unterstützung die Entwicklung von Change Agents nachhaltiger und langfristiger ermöglichen kann.

Damit liefert der Beitrag nicht nur ein Praxisbeispiel, sondern auch einen didaktischen Referenzpunkt: Durch die Kombination von theoretischem Lernen und Projektarbeit mit einer Praxispartnerinstitution und curricularer Einbettung wird sichtbar, wie Theorie-Praxis-Verknüpfungen Lernprozesse anregen und zugleich die nachhaltige Transformation der Hochschule unterstützen. Es zeigt, wie Kompetenzmodelle in konkrete Lehrformate übersetzt werden können und bildet zugleich die Grundlage für die

Weiterentwicklung von Service Learning. Damit ist dieses Papier auch der erste praxisorientierte Ausgangspunkt dieser Dissertation, um die Verankerung von BNE in der Hochschullehre zu diskutieren.

## 10 **Papier 2:** *Herausforderungen der Integration zwischen Wissenschaft und Praxis in der nachhaltigkeitsorientierten Hochschullehre begegnen: Das Beispiel Service Learning*

Dieser Artikel mit dem Titel **Herausforderungen der Integration zwischen Wissenschaft und Praxis in der nachhaltigkeitsorientierten Hochschullehre begegnen: Das Beispiel Service Learning** ist 2024 in der Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik (4/2024, 47. Jahrgang) erschienen. Das Heft entstand im Rahmen des Projekts SENATRA. Autor:innen sind Juliana Hilf und Michael Böcher.

---

### **Zusammenfassung**

Forschungs- sowie praxisorientierte Hochschullehre stellt akademisches Lehrpersonal vor viele Herausforderungen. Wissenschaftliche Gütekriterien sollen eingehalten, Innovation und Experimentierfreude gefordert und der Blick über den universitären Tellerrand im Sinne einer Third Mission eingenommen werden. Kommt zu diesen Punkten noch die Komplexität der Themen von nachhaltiger Entwicklung hinzu, scheinen die hochschuldidaktischen Anforderungen von Service Learning (SL)-Seminarern außerordentlich. In einer Analyse im Rahmen des vom BMBF geforderten Projekts „Senatra“ werden erwartbare Hürden einer hochwertigen akademischen Bildung im potenziellen Spannungsverhältnis bei der Zusammenarbeit mit Praxispartnerinstitutionen identifiziert. Dieser Beitrag zeigt, wie ein angepasstes Modell auf Basis des Wissenstransfermodells RIU – Research, Integration, Utilization – hilft, diesen Herausforderungen zu begegnen und die Konzeption eines erfolgreichen SL-Seminars zu erleichtern.

Schlüsselworte: Bildung für nachhaltige Entwicklung, Wissenstransfer, Service Learning, Third Mission, Hochschuldidaktik

### **Abstract**

Research and practice-oriented teaching in higher education poses many challenges for teaching staff. Academic quality criteria must be adhered to, innovation and experimentation must be welcomed and a view beyond the university's own horizons in line with a third mission must be adopted. If the complexity of sustainable development issues is added to these points, the pedagogical tasks of service-learning seminars seem enormous. In an analysis conducted in the BMBF-funded „Senatra“ project, expected hurdles to high-quality academic training were identified in the potential span of cooperation with practice partner institutions. This article shows how an adapted model based on the knowledge transfer model RIU – Research, Integration, Utilization – helps to meet this challenge and facilitates the design of a successful service-learning seminar.

**Keywords:** Education for Sustainable Development, Knowledge Transfer, Service Learning, Third Mission, Higher Education Development

## **Einleitung**

Im Leitbild der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) steht die Relevanz für die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung für heutige und künftige Generationen an prominenter Stelle (OVGU, 2024). Dieser interdisziplinäre Anspruch soll sich in den universitären Aufgaben Forschung, Lehre und Third Mission spiegeln und geht einher mit dem Einbezug der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen und somit mit der Anwendung von hochschulischer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Ein Good-Practice-Beispiel der OVGU sind die SL-Seminare des Lehrstuhls für Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung. Hierbei wird das theoretische Lernen im Seminarraum mit der praktischen Arbeit an realen Projekten, welche in Zusammenarbeit mit regionalen und campusinternen Praxispartner/-innen durchgeführt werden, kombiniert. Dies zielt auf einen gesellschaftlichen Benefit ab und zugleich werden Probleme einer Nicht-Nachhaltigkeit bearbeitet. So werden mit projektbezogenem Lernen spezielle Nachhaltigkeitskompetenzen gefordert, die Zukunftsgestaltung adressieren. Die didaktische Aufbereitung des Seminars erfolgt im SL-Format, welches im deutschsprachigen Hochschulraum immer mehr Anerkennung in der Nachhaltigkeitslehre erfährt (Arnold et al., 2021; Gerner & Maus, 2023; Rieckmann, 2021). Dabei wurde eine politikwissenschaftliche Perspektive ergänzt, indem ein besonderer Fokus auf den stattfindenden Wissenstransfer zwischen Theorie und Praxis gelegt wird: Die Studierenden sollen für das Spannungsverhältnis zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und den Bedarfen und Interessen der Praxispartner/-innen, die nicht immer Interesse an wissenschaftsbasierten Lösungen haben, sensibilisiert werden. Die potentiellen Problematiken werden thematisiert, wiederkehrend diskutiert und auch in der Leistungserbringung abschließend reflektiert. Dieses innovative und experimentelle Lehrformat wird im Rahmen des Projekts „Senatra – Service Learning und nachhaltige Transformation an Hochschulen“ (s. Porträt in dieser Ausgabe) in einer multiplen Fallstudie kontinuierlich beforscht, damit ein didaktisch-methodischer Leitfaden entwickelt werden kann, der als Vorlage für ähnliche Lehrformate dienen kann. Dieser soll auch potenzielle Fallstricke und präventive Maßnahmen in der Lehrvorbereitung und Durchführung vorstellen. Ein Baustein hierfür ist die Adaption des politikwissenschaftlichen Wissenstransfermodells RIU (Research – Integration – Utilization) auf BNE-bezogenes SL, welches mittels einer Literaturrecherche und der Erfahrungen aus den Pilotseminaren entwickelt werden konnte. Dieses angepasste Modell soll bei didaktischen Vorüberlegungen und der Evaluierung von SL-Lehrveranstaltungen helfen und wird in diesem Beitrag vorgestellt.

## **Hochschulische BNE und Service Learning**

Seit der Rio-Konferenz 1992 lautet eine pädagogische Antwort darauf, wie den multiplen Krisen der „Nicht-Nachhaltigkeit“ entgegengetreten werden kann: BNE, die sowohl intendiert als auch informell erfolgen kann. Die meisten Definitionen von BNE zielen durch alle Dimensionen von Nachhaltigkeit deutlich auf einen Beitrag zum Gemeinwohl ab. Im nationalen Aktionsplan BNE des Bundesministeriums für Bildung

und Forschung (BMBF) heißt es: „BNE [...] dient dem einen Ziel, eine nachhaltige Entwicklung unseres Lebens auf der Erde zu stärken und so die Lebensgrundlagen für morgen zu verbessern.“ (BMBF, 2017, S. 3), und laut UNESCO besteht das Ziel darin, dass BNE-Empfänger/-innen die Auswirkungen des eigenen Handelns auf die Welt verstehen und verantwortungsvolle, nachhaltige Entscheidungen treffen können (UNESCO, 2020). Nimmt man diese Bedeutung an, so müssen Lernformate didaktisch und methodisch entsprechend und anspruchsvoll gestaltet werden, da keine reine Wissensvermittlung stattfinden, sondern eine möglichst holistische Kompetenzentwicklung ermöglicht werden soll. BNE in der Hochschullehre kann eine besondere Rolle zugeschrieben werden, da sie als Katalysator von Innovation und Transfer von nachhaltigem Wissen, Technik(en) und Praktiken wirken kann und die Wissenschaft mit der Praxis verbindet, indem sie junge Menschen als Entscheidungsträger/-innen und fähige Arbeitskräfte ausbildet. Nachhaltigkeitsbezogene Forschung mit ihren stetig neuen Erkenntnissen sollte in der Hochschullehre so thematisiert werden, dass Studierende dieses Wissen in ihre Denkmuster und Handlungsentscheidungen einfließen lassen und als Change Agents oder Nachhaltigkeitsbürger/-innen (Rieckmann & Schank, 2016; Schank & Lorch, 2018) eine sozial-ökologische Transformation vorantreiben können.

SL zielt auf eine Unterstützungsleistung und einen Beitrag zum Gemeinwohl ab. Das „Lernen durch Engagement“ (Backhaus-Maul & Jahr, 2021) hat demnach das Potenzial, Nachhaltigkeitskompetenzen zu fördern und den Studierenden eine einzigartige Lernsituation zu ermöglichen, in der sie wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis übertragen und anwenden können. Die Zusammenarbeit mit Praxispartner/-innen und die Beteiligung an realen Projekten führt zu einer erhöhten Wertschätzung der Studierenden, was förderlich für die Motivation und Lernleistung sein kann. Begleitet von den theoretischen Seminarsitzungen können sich die Studierenden zusätzlich mit ihrer Rolle in der Gesellschaft auseinandersetzen (Spraul et al., 2020). Dabei ist es im Sinne einer transformativen Bildung nötig, dass sie sich sicher fühlen – also eine Lernatmosphäre geschaffen wird, in der sie sich nicht vor Versuchen oder potentiellen Fehlern fürchten (Grund et al., 2024). Nur dann können eine authentische Reflektion über die Lerninhalte und die Projektarbeit in Kooperation mit den Praxispartnerinstitutionen erfolgen und Gelingensbedingungen identifiziert werden.

### **Wissenstransfer in der Hochschulbildung**

Neben Forschung und Lehre besteht die dritte Hauptaufgabe der Hochschulbildung in der Third Mission, die im BNE-Kontext darin bestehen sollte, innovative Ansätze und State-of-the-Art-Wissen aus den Nachhaltigkeitswissenschaften in die Gesellschaft, Politik und Wirtschaft zu tragen. Dieser Part muss allerdings auch die hochschuleigene Nachhaltigkeitstransformation miteinschließen, da sich Universitäten als Teil der Gesellschaft verstehen und dies in aktuellen Mission Statements oder hochschulischen Leitbildern vielfach festgehalten wurde.

Akademische Lehre soll eine wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung anbahnen. Bei dieser hochschuldidaktischen Aufgabe geht es in der forschungsorientierten Lehre zunächst auch um Wissenstransfer zwischen wissenschaftlich weiter fortgeschrittenen akademischen Lehrenden und Studierenden, deren Bedarf an Wissen sich nach ihren jeweiligen beruflichen Zielen in Wissenschaft oder Berufspraxis und natürlich der

jeweiligen Curricula orientiert. Hier findet die Hochschullehre als Lernort innerhalb des Systems Wissenschaft statt, d. h. Erwartungen und Angebote orientieren sich an gemeinsamen im universitären Bildungssystem und in der Forschung entwickelten Standards. Mit Forderungen an die Wissenschaft, angesichts gegenwärtiger globaler Herausforderungen wie dem Klimawandel, mehr gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen und das wissenschaftlich erzeugte Wissen stärker in die Praxis zu bringen, verändern sich die geschilderten Bezugsräume und es kommt eine weitere Herausforderung dazu: der Wissenstransfer in die gesellschaftliche und politische Praxis – und dieser kann sich nicht allein an wissenschaftlichen Standards orientieren, sondern ist konfrontiert mit den Erwartungen, Erfahrungen und Praxisproblemen gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Akteur/-innen. Während es in der Wissenschaft darum geht, das existierende Wissen stetig zu verbessern und sich dem Ideal „Wahrheit“ zumindest anzunähern, geht es z.B. in der Politik vor allem darum, Mehrheiten zu sichern und Macht zu erlangen, und in Unternehmen wiederum darum, rentabel zu sein und Gewinne zu erzielen. Schon Luhmann hat auf diese fundamental unterschiedlichen „Systemlogiken“ aufmerksam gemacht (Luhmann, 1968, 1981; Rosa et al., 2018). Diese Problematik muss aber nicht bedeuten, dass Hochschulen nicht versuchen sollten, praxisrelevantes Wissen zu erzeugen. Die jüngsten Krisen wie die Coronapandemie, die Klimakrise oder die mit dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine verbundene Energiekrise zeigen, dass Wissenschaft und damit auch die Universitäten zentral für die Lösung gesellschaftlicher Probleme sind. Für solche Transferanforderungen sind Konzepte gefragt, die sensibel hinsichtlich der Eigenheiten der jeweiligen Handlungslogiken von Akteur/-innen unterschiedlicher gesellschaftlicher Teilsysteme sind und dennoch klaren wissenschaftlichen Kriterien folgen. Dabei ist es wichtig, Wissenstransfer nicht als einseitigen, linearen Prozess zu verstehen. Vielmehr stellt er einen bidirektionalen Prozess dar, der bestimmte Nachfragen aus der gesellschaftlichen Praxis mit Angeboten der Wissenschaft an relevanten Forschungserkenntnissen und umgekehrt verbindet. Dieser wechselseitige Prozess schließt immer auch Selektion mit ein: nicht alle wissenschaftlichen Erkenntnisse sind unmittelbar relevant für die Praxis, nicht alle Nachfragen der Gesellschaft können unmittelbar wissenschaftlich bearbeitet werden.

In der BNE stellen sich die geschilderten Wissenstransferprobleme eindrücklich: „Nachhaltigkeit“ selbst ist kein wissenschaftlich eindeutig definiertes Konzept, sondern stellt ein normatives und gesellschaftlich umstrittenes Thema dar, das je nach Akteur/-in mit selektiven Bezügen zu wissenschaftlichen Erkenntnissen unterschiedlich interpretiert wird: So hat eine Selbstversorgergemeinschaft, die neue Formen des Zusammenlebens und -wirtschaftens erprobt, ein anderes Nachhaltigkeitsverständnis als das Unternehmen, das biotechnologische Produktionsverfahren mithilfe von aus der Atmosphäre gewonnenem Kohlenstoff entwickeln möchte. Beide Varianten von Nachhaltigkeit werden auch wissenschaftlich diskutiert und als potenzielle Lösungen vorgeschlagen. In der hochschulischen BNE müssen also wissenschaftliche Erkenntnisse behandelt und verschiedenste Ansätze diskutiert werden. Dies ist gewollt und unproblematisch, weil gesellschaftliche Akteur/-innen ihre Entscheidungen nach Kriterien treffen, unter denen wissenschaftliche Erkenntnis nur eines unter vielen darstellt. Es kann in wechselseitigen Transferprozessen jedoch zum Problem werden, wenn die Praxis und ihre Selektionskriterien auch die wissenschaftliche Forschung und



hochschulische Lehre mitbestimmen möchten und Lösungen, die nicht im unmittelbaren Interesse der politischen und gesellschaftlichen Praxis liegen, gar nicht mehr erforscht und in der Lehre thematisiert werden, denn das würde die Kernaufgabe der Wissenschaft verfälschen.

### Transferprozesse beim Service Learning optimieren: Das RIU Modell

Es ist angesichts dieser Aspekte wichtig, dass sich Lehrende und Studierende im Hinblick auf die Third Mission und Formate wie etwa SL-Projekte solchen Problemen bewusst sind und sich mit diesem von wechselseitigen Erwartungen und Forderungen bestimmten Spannungsverhältnis zwischen universitärer, wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Logik reflektiv auseinandersetzen. Ein Ansatz dazu stellt das RIU (Research – Integration – Utilization) – Modell (Böcher & Krott, 2014; 2016) des wissenschaftlichen Wissenstransfers dar. Dieses wurde vor dem Hintergrund von Praxiswirkungen transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschungsprojekte entwickelt und seitdem in zahlreichen nationalen und internationalen Fallstudien zu Wissenstransfer und Politikberatung empirisch getestet (s. z. B. (Böcher & Krott, 2016; Kirchner & Krott, 2020)). Das RIU-Modell geht davon aus, dass wissenschaftlicher Wissenstransfer aus den permanent zu berücksichtigenden Aktivitäten Forschung (Research), Integration (Integration) und Verwertung in gesellschaftlicher Praxis (Utilization) besteht. Forschung folgt methodischen und theoretischen Ansprüchen der jeweiligen Wissenschaftsdisziplin. Verwertung muss bestimmten Anforderungen in der Gesellschaft genügen (z. B. Anwendbarkeit im jeweiligen Kontext, Finanzierbarkeit, bestehende Nachfrage nach dieser Lösung). Entscheidend ist dabei der bidirektionale Zwischenschritt – die Integration – als „Ausrichtung der Forschung auf ein Praxisproblem mit dem Ziel, dieses zu beschreiben und erfolgreich zu lösen. Diese Ausrichtung vollzieht sich in zwei Richtungen: einerseits wird die Nachfrage der Praxis nach wissenschaftlich fundierten Lösungen ermittelt und für die Auswahl von Forschungsfragen eingesetzt, andererseits werden wissenschaftliche Forschungsergebnisse nach deren Relevanz für die Praxislösung ausgewählt“ (Böcher & Krott, 2014, S. 176) (Abbildung 4).

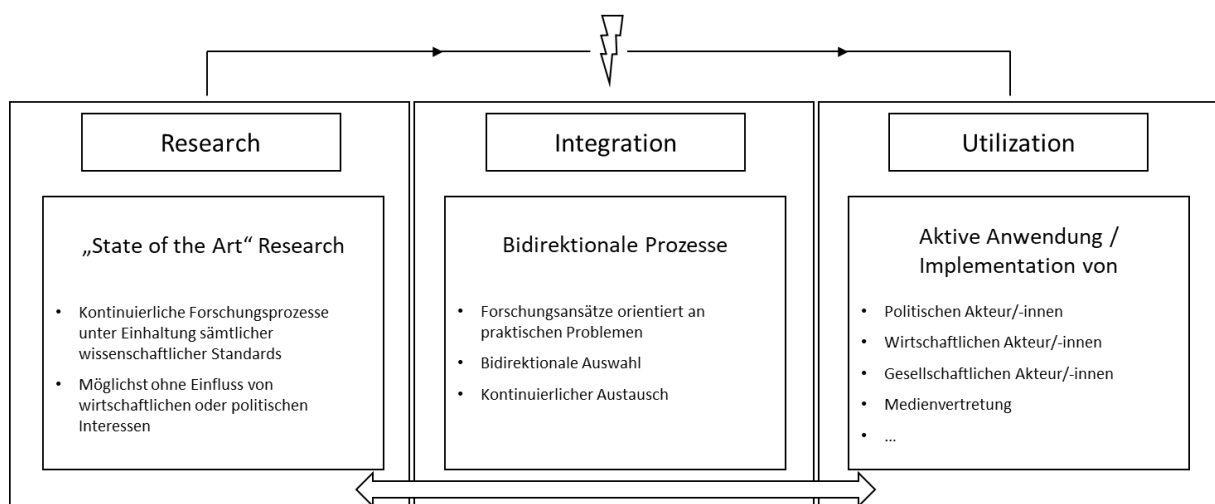


Abbildung 4: RIU-Modell, Quelle: eigene Darstellung nach Böcher & Krott (2016: 31) (Version Papier 2)

Dabei geht es um mehr als eine gelingende Kommunikation: Als politikwissenschaftliches Modell betont RIU die Wichtigkeit politischer und gesellschaftlicher Akteur/-innen und deren Machtpotenziale, um

Lösungen in ihren Bereichen durchzusetzen. Dies könnten Politiker/-innen sein, die wissenschaftsbasierte Lösungen durchsetzen möchten, aber auch Praktiker/-innen in Unternehmen, die aufgrund ihrer Position, z.B. als Geschäftsführer/-in, Veränderungen im Unternehmen beeinflussen können. Integration ist dabei eine eigenständige Aufgabe, die noch mehr Anforderungen als universitäre Forschung und Lehre genügen muss, wie etwa der Praxisrelevanz, zielgruppengerechte Lehr und Lernformate oder der Anknüpfung an Interessen mächtiger Akteur/-innen. Diese Integration findet in so genannten „Integrationsforen“ (Kirchner & Krott, 2020) statt. Solche können bestehende oder neu geschaffene Arrangements sein, in denen sich Wissenschaft und Praxis begegnen und die wechselseitigen Informations- und Selektionsprozesse stattfinden. SL-Formate in der hochschulischen BNE stellen aus unserer Sicht solche Integrationsforen dar (Abbildung 5).

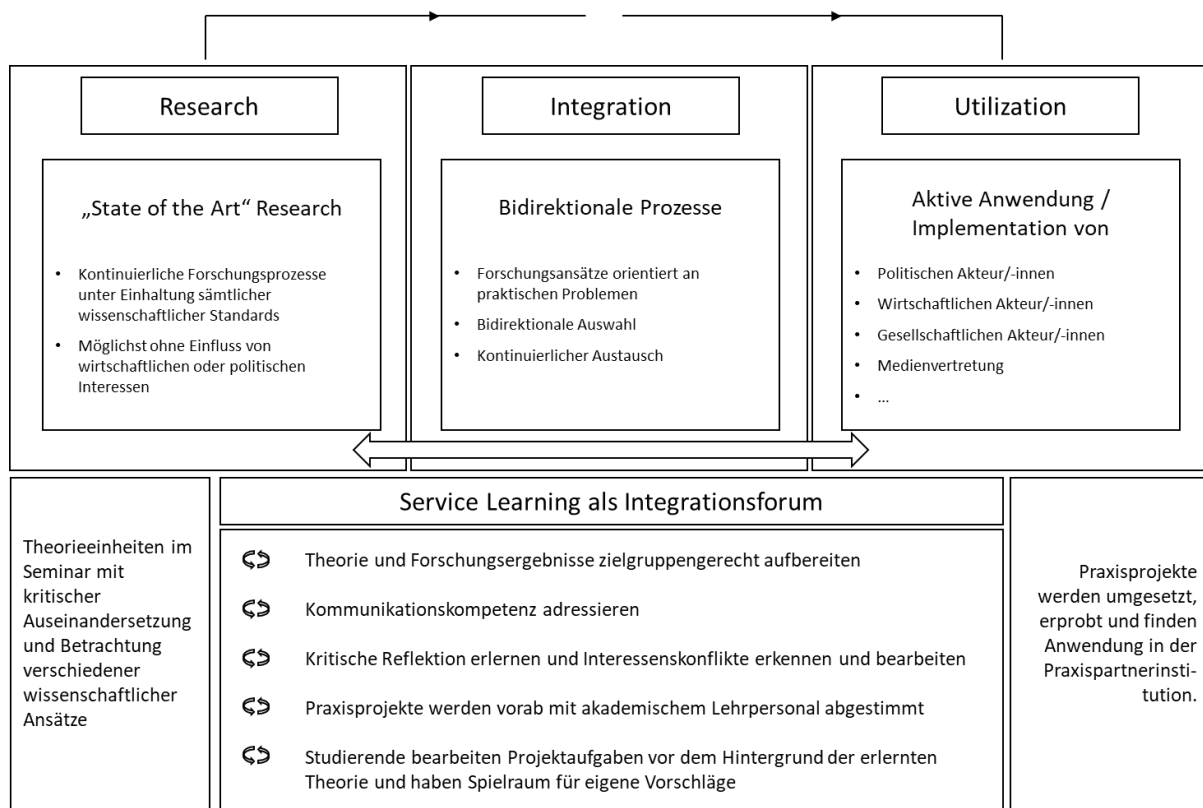


Abbildung 5: RIUSL-Modell, Quelle: eigene Darstellung (Version Papier 2)

Hier werden Studierende mit Praxisanforderungen (Utilization) in Form von Projektaufgaben auf der einen, mit wissenschaftlichen Anforderungen (Research) in den Theoriesitzungen auf der anderen Seite konfrontiert. Sie dürfen sich weder zu stark die Wünsche der Praxis zu eigen machen, was zu Lasten der wissenschaftlichen Qualität der Projekte gehen könnte, noch zu starr nur Wissenschaft in die Arbeit mit den Praktiker/-innen einbringen, was dazu führen könnte, dass die Projektansätze nicht praxisrelevant sind. Ein fiktives Beispiel: Studierende arbeiten mit einem Verein, der zur Bekämpfung des Klimawandels lokale Baumpflanzaktionen durchführt. Da das Pflanzen Freude bereitet und eine Veränderung im Stadtbild sichtbar ist, verlieren die Studierenden vor Begeisterung bei den Praxiseinsätzen wissenschaftlich fundierte Kritik aus ihrem wissenschaftlichen Studium aus dem Blick: So wäre etwa zu analysieren, ob die gewählten

Baumarten hinsichtlich ihrer mittel- und langfristigen Resilienz gegenüber klimabedingten Veränderungen am Standort die richtigen sind oder ob es ein geeignetes Konzept für die langfristige Pflege und Wasserversorgung gibt. Um beiden Extremen vorzubeugen, kann das gesamte SL-Format als eine Art Integrationsforum betrachtet werden. Es wird von einer Dozierenden begleitet, die mit den geschilderten Spannungsverhältnissen vertraut ist und die Lehre entsprechend aufbereitet. Mithilfe des RIUSL-Modells und dessen Kriterien, die für reflektives SL berücksichtigt werden sollten, können solche Probleme frühzeitig antizipiert werden. Das gewünschte Ergebnis im fiktiven Beispiel könnte sein, dass die Studierenden, bevor sie sich an Pflanzaktionen beteiligen, im Seminar zunächst wissenschaftlich die Tragfähigkeit der Ideen und Konzepte reflektieren, um dann mithilfe des gewonnenen Wissens die Praxislösungen zu verbessern. Dies hilft auch den Praxispartner/-innen, denn der Mehrwert des SL liegt auch darin, dass sie wissenschaftlich rückgebundene Hinweise hinsichtlich ihrer Projekte erhalten. So gedacht kann das RIUSL-Modell helfen, Bedarfe und Erwartungen zu identifizieren und die Ansprüche beider Seiten zu Produkten zu entwickeln, die beide Rationalitäten enthalten und einen beidseitigen Mehrwert erzeugen, der genuin aus dem SL-Konzept resultiert. Ansätze dieser bidirektionalen Prozesse bestehen darin, dass Lehrperson und Praxispartnerinstitution bereits im Vorfeld über mögliche Projekte diskutieren und gemeinsam eine Aufgabenstellung für die Studierenden formulieren. Ein weiterer Schritt hierbei ist die Offenheit gegenüber Ideen und Anpassungen des Projekts durch die Studierenden. Damit das möglich ist, muss es von der Lehrperson im Seminar deutlich angesprochen und mit den Studierenden diskutiert werden – hier helfen pädagogische Ansätze des transformativen Lernens. Es kann hilfreich sein, das Verständnis von bzw. Strategien der Sozial- und Kommunikationskompetenz zu besprechen, um Konflikten vorzubeugen und den Studierenden so zu helfen, die wissenschaftlichen Erkenntnisse ihrer Theorieeinheiten zielgruppengerecht aufzubereiten und in die Praxisprojekte zu integrieren. Im Syllabus sollten Seminarinhalte zu finden sein, die sich auf das Wirkungsfeld des/der Praxispartner/-in beziehen, um den Studierenden die Grundlage zu geben, Projekte mit fachlichem Wissen gestützt durchzuführen.

### **Schlussfolgerungen und Ausblick**

Dem Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Praxis mit verschiedenen Interessen und Logiken kann in der Lehre mit SL und anderem projektbezogenem Lernen begegnet werden. Entscheidend für gelungene Formate sind anwendbare und sinnvolle Praxisprojekte und ein Lernfortschritt bzw. eine Kompetenzentwicklung bei den Studierenden. Die Autor/-innen dieses Beitrags argumentieren, dass dies gelingen kann, wenn SL als Integrationsforum zwischen den Akteur/-innen betrachtet und entsprechend gestaltet und durchgeführt wird. Zentral für eine gelungene Zusammenarbeit mit Praxispartner/-innen ist ein wechselseitiger Austausch und der Einbezug der Studierenden. Das RIUSL-Modell beschreibt anfänglich, wie das in einem Seminar gelingen kann, ohne die Details der didaktischen-methodischen Gestaltungsmöglichkeiten auszuführen. Bis Projektende im Oktober 2025 werden ca. 25 Projekte mithilfe des RIUSL-Modells durchgeführt und analysiert werden.

## 11 Papier 3: *Erfolgsfaktoren für Service Learning als Methode einer hochschulischen Bildung für Nachhaltige Entwicklung*

Dieser Artikel mit dem Titel **Erfolgsfaktoren für Service Learning als Methode einer hochschulischen Bildung für Nachhaltige Entwicklung** wurde am 18.07.2025 bei der Zeitschrift *die hochschullehre* eingereicht. Die Veröffentlichung kann ggf. von dieser Version abweichen. Alleinige Autorin ist Juliana Hilf.

---

### **Zusammenfassung**

Service Learning (SL) gilt mittlerweile als geeignete Methode zur Förderung transformativer Bildungsprozesse im Sinne einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). In Kombination aus Theorie- und Praxiseinheiten werden Lernsituationen geschaffen, die wissenschaftliches Wissen erfahrbar machen. Solche Formate stellen Studierende und Lehrpersonen vor lernorganisatorische und didaktische Herausforderungen. Diese qualitative Studie untersucht, welche Lernprozesse Studierende im Rahmen eines SL-Seminars durchlaufen und welche Faktoren wirkungsvolles SL ermöglichen. Grundlage der Analyse sind 14 studentische Einzelinterviews, sechs Interviews mit Personen aus kooperierenden Praxispartnerinstitutionen sowie drei Gruppendiskussionen, die mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet wurden. Die Ergebnisse zeigen vielfältige Lerneffekte, u. a. in den Bereichen Problemlösung, Projektmanagement und Nachhaltigkeitsverständnis. Positiv hervorgehoben wird der starke Praxisbezug und die Selbstwirksamkeit. Auch die Praxispartner:innen ziehen eine bereichernde Bilanz. Die Ergebnisse unterstreichen das Potenzial von SL als BNE-Methode in der Hochschullehre. Darauf basierend können klare Handlungsempfehlungen für die hochschuldidaktische Ausgestaltung von SL-Formaten im BNE-Kontext abgeleitet werden.

### **Schlüsselwörter**

Service Learning; Bildung für Nachhaltige Entwicklung; Hochschuldidaktik; Wissenstransfer; Third Mission  
Success Factors for Implementing Service Learning in Higher Education for Sustainable Development

### **Abstract**

Service Learning (SL) is increasingly recognized as an effective approach for fostering transformative learning in Education for Sustainable Development (ESD). By combining theory with practical application, SL creates learning situations that make academic knowledge tangible. The implementation of such formats poses both organizational and didactic challenges for students and instructors. This qualitative study explores the learning processes students undergo within SL and the factors that enable effective SL. The analysis is based on 14 individual student interviews, six interviews with representatives of cooperating partner institutions, and three group discussions, all examined through qualitative content analysis. The results reveal diverse learning outcomes, including problem-solving skills, project management competence, and

enhanced understandings of sustainability. The strong practical relevance and the sense of self-efficacy are emphasized. Community partners also report enriching experiences. Based on these findings, clear recommendations can be made for the effective design of SL within ESD in higher education.

### **Keywords**

Service Learning, Education for Sustainable Development, Higher Education Didactics; Knowledge Transfer; Third Mission

### **Einleitung**

Die Brundtland-Kommission definierte Nachhaltigkeit als eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Generation erfüllt, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden (Brundtland, 1987). Spätestens 1992 mit dem Beschluss der Agenda 21 im Zuge des Rio-Gipfels (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1992) wird Bildung in diesem Zusammenhang als zentrales Instrument zur Förderung nachhaltiger Entwicklung anerkannt. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) vermittelt nicht nur Wissen, sondern befähigt Individuen und Gesellschaften, komplexe Herausforderungen zu verstehen, kritisch zu reflektieren und aktiv zu gestalten. Hochschulen nehmen hierbei eine Rolle großer Verantwortung ein, denn sie generieren nicht nur fortlaufend neue Erkenntnisse und Nachhaltigkeitswissen durch Forschung, sondern bilden zudem zukünftige Entscheidungsträger:innen aus (Schmitt et al., 2024), die im besten Fall mit Nachhaltigkeitskompetenzen ausgestattet sind (Brundiers et al., 2021). Wie dies gelingen kann, ist Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Arbeiten, so lassen sich mittlerweile wertvolle Anleitungen für hochschulische BNE (HBNE), Best Practice Lehrbeispiele und Unterrichtsmaterialien finden (Bellina et al., 2019; BMFT, 2025; Emde et al., 2017). Dennoch ist BNE im deutschen Hochschulsystem nur partiell sichtbar. Zwar taucht BNE in einigen politischen Rahmendokumenten (etwa Landeshochschulentwicklungspläne und Zielvereinbarungen) auf, und Nachhaltigkeit auch in vielen Leitbildern und Strategiepapieren von Universitäten (Etzorn & Singer-Brodowski, 2018) – z.B. in den Bereichen Energiemanagement, Campusgestaltung, Gleichstellung oder Beschaffung. Doch bei einer der zentralen Aufgaben von Hochschulen, der Ausbildung von Studierenden, bleibt die Integration von Nachhaltigkeit oft vage (ebd.). Spezielle BNE-Lehrangebote oder gar Studiengänge sind nur vereinzelt zu finden, eine flächendeckende Integration ist auch mehr als ein halbes Jahrhundert seit dem sicheren Wissen um die Risiken einer nicht nachhaltigen Entwicklung (Meadows et al., 1972) nicht zu erkennen, trotz Papieren wie dem Nationalem Aktionsplan der Bundesregierung (BMBF, 2017), der Hochschulen als Katalysator von BNE hervorhebt. Dies mag zum einen der Lehrfreiheit und dem Bildungsföderalismus geschuldet sein, zum anderen aber auch dem uneinheitlichen Verständnis von Nachhaltigkeit und BNE im hochschulischen Kontext.

Gleichzeitig belegen zahlreiche Studien, dass BNE auch ein Baustein eines Whole Institution Approach (WIA) ist – einer umfassenden Transformation von Hochschulen, die über isolierte Maßnahmen hinausgeht und von vielen Hochschulleitungen angestrebt wird (Holst, 2023; Rieckmann, Giesenbauer et al., 2024; Schneidewind, 2009). Gerade in dieser Verschränkung von Forschung, Lehre und gesellschaftlichem Engagement liegt ein großes Potenzial für eine transformative Hochschulbildung. Um all diesen Ansprüchen

gerecht zu werden, bedarf es innovativer Lehransätze, welche die funktionale Trennung von Wissenschaft und Gesellschaft in den Blick nehmen und einen wechselseitigen Transfer von Wissen und Erfahrungen ermöglichen. Ein möglicher Ansatz ist Service Learning (SL), welches seit einigen Jahren stärker in den Fokus des deutschsprachigen Hochschulraums rückt – nicht zuletzt, weil sich zunehmend sein Potenzial für (hochschulische) BNE zeigt (Rieckmann, 2021; Spraul et al., 2019; Wall, 2019). SL eröffnet Lernräume, in denen Praxiserfahrungen systematisch in wissenschaftliche Kontexte eingebettet werden.

Das Forschungsdesiderat, dem dieser Beitrag nachgeht, liegt in der Analyse hochschuldidaktischer Gestaltungsformen, die zivilgesellschaftliche Akteur:innen und deren Nachhaltigkeitsprojekte in Hochschulseminare einbinden. Im Fokus stehen dabei die thematische Ausrichtung der Theorieeinheiten, als auch die methodische Gestaltung und die didaktische Begleitung der Projektarbeit. Der Beitrag untersucht SL als spezifischen BNE-Ansatz im Hochschulkontext und analysiert die Bedingungen für eine wirksame Umsetzung ebenso wie typische Herausforderungen und Fallstricke. Als Untersuchungsgrundlage dient das vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt geförderte Projekt SENATRA – Service Learning und nachhaltige Transformation an Hochschulen.

Die zentralen Forschungsfragen dieses Beitrags lauten: Welche Faktoren tragen zum Gelingen von Service Learning als Methode einer hochschulischen Bildung für nachhaltige Entwicklung bei? Kann Service Learning die Ziele einer Bildung für nachhaltige Entwicklung verwirklichen, indem es dazu beiträgt, den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern? Nach einer theoretischen Verortung, in der SL als Ansatz einer BNE sowie als Format eines Wissenstransfers eingeordnet wird, folgt die Darstellung des empirischen Vorgehens. Darauf aufbauend werden die Ergebnisse der Untersuchung präsentiert und diskutiert. Dies mündet schließlich in konkreten Handlungsempfehlungen, die Gelingensbedingungen für die erfolgreiche Implementierung von SL im Kontext einer HBNE benennen.

### **Service Learning als hochschulischer BNE-Ansatz**

SL ist ein didaktisches Konzept, das akademisches Lernen systematisch mit gesellschaftlichem Engagement verknüpft (Backhaus-Maul & Jahr, 2021). Studierende bearbeiten eigenständig praxisorientierte Projektaufgaben in Kooperation mit externen Partner:innen, parallel zur theoretischen Auseinandersetzung im Seminar. Dadurch entstehen reziproke Lernprozesse zwischen Studierenden, Lehrenden und zivilgesellschaftlichen Akteur:innen, die weit über klassische Lehrformate hinausgehen (Wall, 2019).

### **Theoretisch-didaktische Grundlagen**

SL basiert auf den Prinzipien transformativer Bildung (Grund et al., 2024) und kombiniert theoriegeleitetes mit erfahrungsbasiertem Lernen, kritischer Reflexion und dem Anspruch, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Der entscheidende Unterschied zu anderen projektorientierten Lehrmethoden liegt in der Auswahl der Praxispartnerinstitutionen: Diese stammen nicht aus gewinnorientierten Unternehmen, sondern aus zivilgesellschaftlichen Organisationen, Vereinen, Bildungsträgern oder dem Ehrenamt. Gerade diese wertebasierte Ausrichtung macht SL zu einem international anerkannten Ansatz im Kontext einer HBNE (Álvarez-Vanegas, 2024; Rieckmann, Hilf et al., 2024; Schank & Halberstadt, 2023). SL wird

inzwischen in einer Vielzahl institutioneller und thematischer Kontexte genutzt, wobei sich Zielgruppen, methodische und thematische Ausrichtungen und angestrebte Wirkungen erheblich unterscheiden können.

In der HBNE eröffnet SL die Möglichkeit, Nachhaltigkeit nicht nur wissenschaftlich zu thematisieren, sondern in praktischen Anwendungen erfahrbar zu machen. In den Phasen des Theorielernens können Diskurse theoretischer Nachhaltigkeitskonzepte, vertiefte ökologische und soziale Dimensionen, politische Strategiepapiere und gesellschaftliche Spannungsfelder adressiert werden, die nach Möglichkeit in die Projektarbeitsphase integriert werden. Im besten Fall hilft die Theorie den Lernenden, ihre Projekte in den Nachhaltigkeitskontext einzuordnen, eine Problem- und Bedarfsanalyse sowie die Grenzen und Möglichkeiten des Nachhaltigkeitseffekts einzuschätzen. Trotz der Echtheit der Projekte findet der Lernprozess im sicheren Rahmen eines Seminars statt, bei dem die Studierenden ohne gravierende Konsequenzen Fehler machen dürfen. Die Kombination von Selbstwirksamkeitserfahrungen in realen Projekten mit der Gewissheit, sich in einem risikoarmen Raum ausprobieren zu dürfen, kann eine förderliche Lernumgebung schaffen (Grund et al., 2024; Hilf, 2025). Im Rahmen nachhaltigkeitsorientierter SL-Projekte übernehmen Studierende Mitverantwortung für nachhaltige Transformationsprozesse – etwa durch die Konzeptionen der Stadtbegrünung, die Entwicklung von Bildungsangeboten oder mit Beiträgen zur Stärkung zivilgesellschaftlicher Strukturen. Durch diese aktiven Rollen erleben sie Selbstwirksamkeit und erwerben neben Fachwissen auch Nachhaltigkeitskompetenzen, darunter Problemlösefähigkeit, transdisziplinäre Zusammenarbeit, systemisches Denken und Ambiguitätstoleranz (Bremer et al., 2024). Derartige Projekte bieten zudem Raum für die Auseinandersetzung mit normativen Spannungsfeldern nachhaltiger Entwicklung, was zur kritischen Reflexion und ethischen Urteilsbildung beiträgt – beides zentrale Elemente transformativer Bildung.

Für die Hochschullehre bedeutet die Integration von SL eine bewusste Öffnung gegenüber gesellschaftlichen Akteur:innen und Lebensrealitäten außerhalb des Campus. Praxispartnerinstitutionen nehmen Einfluss, indem sie Projekte vorschlagen und studentische Gruppen betreuen. Lehrende übernehmen dabei zusätzlich eine moderierende und begleitende Rolle, in der sie Studierende unterstützen, ihre Erfahrungen wissenschaftlich einzuordnen und mit theoretischen Konzepten zu verknüpfen. Nun können sich Praxispartnerinstitutionen auch auf dem Campus befinden: In diesen Fällen besitzt SL das Potenzial zur institutionellen Transformation von Hochschulen im Sinne des WIA beizutragen. WIA kann sowohl als Instrument zur nachhaltigkeitsbezogenen Organisationsentwicklung als auch als Schlüssel für eine integrierte, qualitativ hochwertige BNE verstanden werden (Holst, 2023). Als Bindeglied zwischen Lehre, Forschung, Transfer und gesellschaftlichem Engagement trägt SL zu einer transversalen Verankerung von Nachhaltigkeit in Hochschulstrukturen bei. Somit kann SL nicht nur als Lehrformat zur Kompetenzförderung, sondern als strategisches Instrument der Hochschulentwicklung begriffen werden.

### **Wechselseitiger Wissenstransfer in Integrationsforen**

Neben Forschung und Lehre bildet der gesellschaftliche Wissenstransfer – als Third Mission bezeichnet – eine zentrale Aufgabe von Hochschulen. Im Kontext von SL bedeutet dies nicht nur, wissenschaftlich fundiertes Wissen zu nachhaltigkeitsrelevanten Herausforderungen bereitzustellen, sondern auch, Studierende

für potenzielle Schwierigkeiten bei Projekten in der Gesellschaft zu sensibilisieren. Wissenstransfer ist dabei kein linearer Kommunikationsprozess, sondern eingebettet in divergierende Systemlogiken: Wissenschaft zielt auf Erkenntnisgewinn, Politik auf Macht und Mehrheiten, Unternehmen auf ökonomische Rentabilität (Böcher & Krott, 2016). Daran abgeleitet sind auch bei Kooperationen mit zivilgesellschaftlichen Akteur:innen Interessenkonflikte anzunehmen. Diese Unterschiede stellen für Hochschulen eine strukturelle Herausforderung dar, zugleich sind gerade in Zeiten multipler Krisen integrative Konzepte notwendig, die wissenschaftliche Erkenntnisse mit den Logiken anderer Teilsysteme verbinden, ohne deren wissenschaftliche Substanz zu verlieren.

Hilf & Böcher (2024) sehen in SL ein solches Potenzial. Die Stärke der Methode liegt in der Verbindung formaler Lernprozesse mit informellen Lernsituationen, so wie sie auch im späteren Berufsleben auftreten. Dafür braucht es ein Bewusstsein darüber seitens der Lehrperson und die Fähigkeit, dies mit den Studierenden transparent und kontinuierlich zu reflektieren. Auf Basis neuerer Forschungen zu Wissenstransfer (Böcher & Krott, 2014, 2016; Stevanov & Krott, 2021) haben Hilf und Böcher SL-Seminare als „Integrationsforen“ (Hilf & Böcher, 2024, S. 18) identifiziert, in denen Lehrende Reflexion anleiten. Typischerweise durchlaufen SL-Projekte Phasen der Problemanalyse, Planung, Umsetzung und Evaluation. Diese Struktur eröffnet Studierenden die Möglichkeit, ihre Handlungs- und Gestaltungskompetenz zu erproben und weiterzuentwickeln – allerdings sollte dies nicht unreflektiert geschehen. Um Wissenstransfer systematisch sichern zu können, wurde hierfür das RIU-Modell (Research – Integration – Utilization, Böcher & Krott, 2016) zum hochschuldidaktischen RIUSL-Modell (Hilf & Böcher, 2024) weiterentwickelt. Das RIU-Modell beschreibt Wissenstransferprozesse als bidirektional: von der Generierung wissenschaftlicher Erkenntnisse (Research) über deren Einbettung in neue Kontexte (Integration) bis zur tatsächlichen Nutzung durch Praxisakteure (Utilization). Das RIUSL-Modell überträgt diese Logik auf SL-Hochschulseminare, in denen Integrationsphasen praxisrelevante Fragestellungen mit wissenschaftlichen Erkenntnissen verbinden. SL bietet hierfür ein institutionelles Forum, in dem Akteur:innen auf Augenhöhe miteinander arbeiten, unterschiedliche Rationalitäten aushandeln und gemeinsame Lösungen entwickeln. Entscheidend ist die didaktische Begleitung durch die Lehrperson: Sie stellt nicht nur wissenschaftliche Fundierung sicher, sondern befähigt Studierende, mit divergierenden Erwartungen, Interessen und Kommunikationsstilen reflektiert umzugehen.

## **Forschungsdesign**

Im Rahmen des Projekts SENATRA wurde eine multiple Fallstudie durchgeführt (Kyburz-Graber, 2015), in der verschiedene SL-Formate an drei Hochschulen ausgewertet wurden. Die quantitative Teilstudie (Bremer et al., 2024) bestand aus der Entwicklung und Validierung eines Selbstbewertungsinstruments zur Messung der Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen bei Studierenden in SL-Formaten. Die qualitative Teilstudie bildet einen weiteren zentralen Baustein der Forschung und ist Gegenstand dieses Beitrags. Ziel ist es, Lernprozesse von Studierenden sowie Gelingensbedingungen für SL als HBNE-Methode zu identifizieren. An der betrachteten Universität wurden über mehrere Semester hinweg SL-Seminare im Wahlpflichtbereich mit interdisziplinärem Fokus auf Nachhaltigkeit durchgeführt. Die inhaltliche Ausgestaltung



der Seminare umfasste ökologische, gesellschaftliche und politikwissenschaftliche Perspektiven, darunter Themen wie Klimawandel, Klimagerechtigkeit sowie die Analyse politischer Strategien. Diese Interdisziplinarität spiegelte sich auch in der Vielfalt der Praxispartnerinstitutionen und Projektformate wider. Während in den Sommersemestern regionale Projekte umgesetzt wurden, lag der Fokus im Winter auf hochschulinternen Vorhaben. So wurden vom Sommersemester 2023 bis zum Sommersemester 2025 an der Universität 23 verschiedene Projekte realisiert – mit neun regionalen Partnerinstitutionen (z. B. Vereine, Bildungsträgerinnen) sowie neun hochschulinternen Stellen (z. B. Nachhaltigkeitsbüro, Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung). Die kontinuierliche wissenschaftliche Begleitung dieser Formate ermöglichte es, sowohl die Umsetzung als auch die Wirkung von SL im Kontext von HBNE systematisch zu untersuchen.

### **Fallauswahl**

Die Fallauswahl basiert auf drei zentralen Kriterien: Erstens sollte eine thematische Breite bzw. Interdisziplinarität gegeben sein, um unterschiedliche Verschränkungen von Nachhaltigkeitsthemen, deren didaktische Umsetzung sowie verschiedene Arten von Praxispartnerinstitutionen erfassen zu können. Zweitens bot die klare Strukturierung der Seminare in regionale und hochschulinterne Projekte eine Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen institutionellen Settings. Drittens ermöglichte die Durchführung über mehrere Semester hinweg eine längsschnittliche Perspektive auf Gelingensbedingungen und Herausforderungen. Diese Fallauswahl stärkt die Vergleichbarkeit und erlaubt gleichzeitig Aussagen über den Transfer wissenschaftlichen Wissens in gesellschaftliche und institutionelle Praxisfelder.

Nach jedem Semester wurden qualitative Daten mittels Einzelinterviews und Gruppendiskussionen erhoben. Dabei wurden sowohl Studierende ( $n=14$ ), die an SL-Seminaren teilnahmen, als auch Praxispartner:innen ( $n=6$ ), deren Institutionen SL-Projekte anboten, zu ihren Erfahrungen und Einschätzungen bezüglich SL befragt. Das Sommersemester 2023 diente dabei als Pretest-Phase zur Erprobung der Seminar- und Interviewstruktur, auf deren Grundlage didaktische Anpassungen für die folgenden Semester vorgenommen wurden. Da die Interviewführung durch die Lehrperson erfolgte, wurden die Gespräche jeweils erst nach Abschluss der Bewertungsphase geführt. So sollte methodisch sensibel möglichen Verzerrungen durch soziale Erwünschtheit (Diekmann, 2017), entgegengewirkt werden. Insgesamt konnten für die Einzelinterviews vier Kohorten einbezogen werden. Das Ziel, pro Semester mindestens drei Studierende aus verschiedenen Projektgruppen zu interviewen, wurde erreicht. Eine kollektive Einladung an alle Seminarteilnehmenden stellte sicher, dass keine subjektive Vorauswahl stattfand. Zusätzlich wurden pro Semester mindestens zwei Praxispartner:innen befragt. Drei der Interviewpartner:innen waren in zwei verschiedenen Semestern in unterschiedlichen Projekten involviert, was eine zusätzliche Perspektivendifferenzierung erlaubt.

### **Datenerhebung**

Die Einzelinterviews überwiegend im persönlichen Gespräch (Face-to-Face) durchgeführt. Drei Interviews fanden per Videokonferenz statt. Alle Gespräche wurden mit Einwilligung der Befragten aufgezeichnet, die Ergebnisse wurden anonymisiert aufbereitet. Zur Kontextualisierung und Nachvollziehbarkeit der Befunde

folgt eine Übersicht jener Projekte, in denen die Interviewten involviert waren – entweder als Studierende oder als Vertreter:innen der jeweiligen Praxispartnerinstitution:

Praxispartnerinstitutionen Campus:

- Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung: Projekt Schnippeln und Schnacken – ein intergenerationaler Kochworkshop und Klimadialog
- Familienbüro: Projekt nachhaltiger Spielplatzentwurf
- Medien, Kommunikation und Marketing: Projekt First Generation Studierende gewinnen
- Zentrum für Digitalisierung und Inklusion: Projekt Analyse der Parteienwahlprogramme hinsichtlich Barrierefreiheit

Praxispartnerinstitutionen Region:

- Otto Pflanz e.V.: Projekt Gießpatenschaften und Förderantrag
- Zimmerwald: Projekt Konzeption einer Bildungs- und Waldbrandpräventionskampagne und Baum-Mapping in regionalen Wäldern
- Städtische Volkshochschule: Projekt BNE für die Grundbildung

Darüber hinaus wurden drei Face-to-Face Fokusgruppendifkussionen mit den jeweiligen Kohorten am Ende des Semesters im Seminarraum durchgeführt, um gruppendifkynamische Perspektiven und kollektive Reflexionsprozesse zu erfassen. Hier nahmen mit wenigen krankheitsbedingten Ausnahmen alle Studierende des Seminars teil, nicht jedoch die Praxispartner:innen, um mögliche Hemmnisse und Verzerrungen von Äußerungen zu vermeiden. Somit hatten Teilnehmende aus allen Projekten die Chance, zu Wort zu kommen.

### **Qualitative Datenanalyse**

Im Sinne einer nachvollziehbaren und systematischen Forschung wurde der Prozess der Datenerhebung und -auswertung ausführlich dokumentiert (Reliabilität durch Verfahrensdokumentation). Die Datenauswertung erfolgte regelgeleitet entlang der methodischen Prinzipien der qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2024b) mithilfe der Software MAXQDA (Kuckartz & Rädiker, 2024a) im Sinne eines interpretativen Verfahrens. Interpretationen wurden stets argumentativ abgesichert, indem sie eng am Material entwickelt, begründet und z.T. alternative Deutungen mit Kolleg:innen im Projektkontext diskutiert wurden (Intersubjektivität durch argumentative Interpretationsabsicherung). Um eine möglichst umfassende Erfassung des Gegenstandes zu gewährleisten, wurden Interviews und Gruppendiskussionen kombiniert. Diese verschiedenen Perspektiven erhöhen die inhaltliche Treffsicherheit der Ergebnisse (Validität durch Methoentriangulation). Zusätzlich wurde darauf geachtet, die Aussagen der beteiligten Akteur:innen angemessen darzustellen und damit eine Nähe zum Gegenstand (Gültigkeit) zu gewährleisten. Insgesamt wurde so sichergestellt, dass die Ergebnisse nachvollziehbar, theoriebasiert und empirisch fundiert sind.

Die Analysekategorien wurden zunächst auf Basis theoretischer Modelle (Nachhaltigkeitskompetenzen, Transformatives Lernen, Wissenstransfer) deduktiv entwickelt, im Verlauf der Analyse induktiv ergänzt und anschließend in einem Kodiersystem zusammengeführt. Zur Überprüfung wurde anschließend die AI Coding-Funktion (Kuckartz & Rädiker, 2024b) von MAXQDA exemplarisch an einigen Interviews angewandt, um die erstellten Kategorien abzugleichen. Hierbei wurden wenige Subkategorien ergänzt. Insgesamt entstanden 9 Hauptkategorien, 44 Subkategorien zweiter und 45 dritter Ebene (s. Tabelle 7). Im Kategoriensystem wurden sowohl statistische, als auch emotionale, relationale und institutionelle Faktoren berücksichtigt, die im quantitativen Design des gleichen Projekts (Bremer et al., 2024) nicht oder nur bedingt erfasst werden konnten.

### **Tabelle 1: Finales Kategoriensystem<sup>7</sup>**

Das SL-Seminar wurde im Wahlpflichtbereich und als Grundlagenveranstaltung des interdisziplinären Nachhaltigkeitszertifikats angeboten. Die meisten Befragten geben an, anfängliches Interesse an Nachhaltigkeitsthemen und/oder an der Methodik gehabt zu haben. Fast alle äußerten den Wunsch nach projektorientierter Arbeit. Curriculare Anforderungen standen an zweiter Stelle. Somit lässt sich festhalten, dass ausschließlich Studierende befragt wurden, die eine grundsätzliche Offenheit gegenüber den Themen und SL mitbrachten. Die Perspektiven von Studierenden, die sich gegen eine Teilnahme entschieden, wurden nicht erfasst, wodurch kritische Außensichten auf das Format oder die Lernfortschritte von Studierenden, die Nachhaltigkeitsthemen nicht interessieren, fehlen. Die Interpretationen dieser Forschung können daher nicht als allgemeingültig auf alle Studierenden übertragen werden, da eine intrinsische Motivation der Teilnehmenden vorausgesetzt werden kann. Darüber hinaus bestehen weitere Limitationen: Durch die doppelte Rolle der Dozentin als Lehrende und Forschende ist ein potenzieller Einfluss auf die Antworten der Teilnehmenden nicht auszuschließen – selbst bei methodisch reflektierten Maßnahmen zur Minimierung sozialer Erwünschtheit. In den Fokusgruppendifkussionen können gruppendifkynamische Prozesse einzelne Sichtweisen überlagert haben. Zudem erschwert die thematische und institutionelle Heterogenität der Projekte eine direkte Vergleichbarkeit. Unterschiedliche Betreuungsstrukturen, Projektkontexte und Themenfelder könnten sich maßgeblich auf die Lernerfahrungen seitens der Praxis ausgewirkt haben. Langfristige Wirkungen konnten bislang nicht berücksichtigt werden, da noch keine späteren Erhebungen der gleichen Fälle vorgenommen wurden.

### **Ergebnisse und Diskussion**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie dargestellt und anschließend diskutiert. Auf Basis der Analyse werden in Kapitel 5 konkrete Handlungsempfehlungen formuliert. Die Struktur der Ergebnisse leitet sich vom Kodiersystem ab, das in MAXQDA erstellt wurde. Da es sich um einen großen Datensatz handelt, werden Einzelreferenzen exemplarisch angeführt. IS steht für Interview Studierender; IP für Interview Praxispartner:in, GD für Sprechende:r in der Gruppendiskussion.

---

<sup>7</sup> An dieser Stelle des Original-Papiers ist das Kategoriensystem abgebildet, in gleicher Form in der Rahmenschrift s. Tabelle 7.

## Studentische Zusammenarbeit mit der Praxis

Alle Projektaufgaben wurden im Vorfeld zwischen Lehrperson und Praxispartnerinstitution abgestimmt, wobei Thema, Umfang und Anspruch berücksichtigt wurden. Die meisten Aufgaben waren offen formuliert, sodass die Gruppen diese im Rahmen der Institution und ihrer eigenen Interessen ausgestalten konnten. Viele Studierende bewerteten diese Offenheit positiv, da sie Gestaltungsspielraum und Kreativität ermöglichte (IS 3, GD 2). Zwei Studierende sahen hier jedoch auch potenzielle Schwierigkeiten: Eine Person beschreibt die eigene Kreativität als Voraussetzung für dieses Vorgehen als nicht ausreichend (IS 13), eine andere Person erzählt, dass ein Konsens gefunden werden musste und nicht alle Gruppenmitglieder zufriedengestellt werden konnten (IS 14, GD4). Ein Student beschrieb die Offenheit der Aufgabe als "zweischneidiges Ding" (IS 6), da man sich zwar entfalten, aber auch in der Komplexität verlieren könne. In einem Fall wurde eine geschlossene Aufgabenstellung mit konkreten Anweisungen als hilfreich beschrieben (IS 9). Die Projekte selbst wurden mehrheitlich als interessant, motivierend, Spaß und inspirierend wahrgenommen (GD 3).

Die Erfahrungen mit den Praxispartnerinstitutionen waren heterogen, allerdings nicht innerhalb einzelner Projekte, sondern im Vergleich zwischen unterschiedlichen Gruppen. Innerhalb der jeweiligen Gruppen zeigen sich übereinstimmende Einschätzungen (GD 2), was darauf hinweist, dass die Qualität der Zusammenarbeit stark von den spezifischen Rahmenbedingungen und Kooperationskulturen der einzelnen Partnerinstitutionen geprägt war. In vielen Fällen wurde das Verhältnis zu den Praxispartnern als unterstützend und wertschätzend beschrieben (IS 7). Die Kommunikation verlief zumeist verlässlich und studentische Ideen stießen auf „offene Ohren“ (IS 10). So wurden etwa der persönliche Austausch, die Freundlichkeit und schnelle Erreichbarkeit hervorgehoben (IS 11). Demgegenüber stand ein Projekt, in dem die Zusammenarbeit als herausfordernd beschrieben wurde. Die Kommunikation mit dieser Institution ließ im Verlauf des Projekts nach, was zu Unsicherheit und Frust führte (GD 2). Die Studierenden sahen sich lediglich als ausführende Kraft, sobald ihre Perspektiven nicht mehr dem gesetzten Projektziel entsprachen (IS 2). Diese vereinzelte Rückmeldung deutet darauf hin, dass fehlende Strukturen von Seiten der Praxis nicht nur Autonomie fördern, sondern auch überfordern können. Studierende dieser Gruppe äußerten den Wunsch nach einer Aufgabenstellung, die mit der Lehrperson und der Institution gemeinsam abgestimmt wird.

Darüber hinaus wurde thematisiert, dass sich die Interessen von Hochschule und Praxispartnern nicht immer deckten (s. Kapitel 4.2). Eine Institution verfolgte „pragmatische oder institutionelle Ziele“ (IS 2). Eine „divergierende Auffassung“ (IS 2) von Nachhaltigkeit führte zum Teil zu Frustrationen (GD 2).

Die Betreuung durch die Dozentin wurde durchweg positiv bewertet. Studierende beschrieben sie als stets ansprechbar (IS 12), hilfsbereit (IS 6) und lösungsorientiert (IS 9) – auch in Konfliktsituationen mit Praxispartnerinstitutionen (IS 2). Diese Unterstützung schaffte Sicherheit und Mut, Teile der Projekte „auszuprobieren“ (IS 10). Das konstruktive Feedback (GD 2) wurde ebenso gewürdigt wie die Offenheit für individuelle Anliegen (GD 3). Eine Person regte an, dass die Dozentin vermehrt an den Treffen mit der Praxis teilnehmen könne, um die Kooperationsprozesse noch klarer zu strukturieren und zu moderieren (IS 14,

GD 2). Die anderen befragten Studierenden äußerten sich zufrieden mit dem Grad der Unterstützung und der Freiheit.

### **Wissenstransfer**

In vielen Projekten gelang es Studierenden, die theoretischen Inhalte des Seminars sinnvoll auf Praxisprojekte zu übertragen (GD 3). Insbesondere die Auseinandersetzung mit den verschiedenen Dimensionen von Nachhaltigkeit und dem eigenen Nachhaltigkeitsverständnis wurde als hilfreich empfunden (IS 8, GD 2), um die Projekte konzeptionell zu rahmen und einzuordnen. Studierende, die z. B. im Bereich intergenerationaler Austausch tätig waren, berichteten, dass sie die Konzepte sozialer Nachhaltigkeit direkt in die Projektgestaltung einfließen lassen konnten (IS 5). Auch das thematisch adressierte BNE-Konzept half dabei, Projektideen zu entwickeln und einen fachlich fundierten Diskurs zu führen (IS 8). Neben der inhaltlichen Orientierung trug die Theorie auch zur Strukturierung der Projektarbeit bei (GD 3). Gleichzeitig zeigten sich auch die erwartbaren Grenzen des Wissenstransfers. In zwei Projekten – solche mit technischem Fokus – wurde die Relevanz der Theorie für den Projektalltag als gering eingeschätzt (IS 6, GD 3). Hier standen technische und organisatorische Herausforderungen im Vordergrund, die von Seminarthemen nur bedingt adressiert wurden. In einem Fall wurde der wissenschaftliche Input als irrelevant für das Projekt empfunden, da die Praxispartnerinstitution sehr kommerzielle Ziele verfolgte, wobei die Kritik sich deutlich nicht gegen die Seminarthemen, sondern gegen die Aufgabenstellung richtete (IS 2). Diese Rückmeldung verweist auf die Relevanz der begleiteten Wissenstransferprozesse (Kapitel 2.2), was eine bewusste Reflexions- und Vermittlungsarbeit erfordert.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Studierenden den Transfer von Theorie zur Praxis mehrheitlich als verstanden und gelungen bewerten, da sie die gelernten Konzepte auf ihre Projekte anwenden konnten. Es benötigt jedoch die Begleitung und Hilfestellung der Lehrperson.

### **Wirksamkeit der Projekte**

Die Studierenden bewerten die Wirksamkeit ihrer Projekte differenziert – sowohl in Bezug auf deren Langfristigkeit als auch hinsichtlich sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit. Während einige Projekte als tragfähig und anschlussfähig eingeschätzt werden (IS 10, GD 3), äußern andere Zweifel an der tatsächlichen Umsetzung und am nachhaltigen Impact über das Semester hinaus (IS 1). Einzelne Projekte zeigen ein deutliches Potenzial zur Weiterführung (IS 11). Und dennoch wurde mehrfach die Sorge geäußert, dass Projektideen nach Abschluss des Seminars „in der Schublade“ (IS 12) verschwinden – aufgrund mangelnder Kapazitäten oder Anschlussfähigkeit auf Seiten der Praxispartner (IS 11). Projekte ohne klare Weiterführungsstrategie wurden als wenig nachhaltig eingeschätzt. Auch konzeptionell überzeugende Ansätze stießen auf Hürden wie begrenzte Ressourcen, Bürokratie oder Finanzierungsprobleme (IS 7, GD 2).

Besonders hohe Wirksamkeit schreiben die Studierenden Projekten zu, die sozialen Zusammenhalt fördern, etwa durch intergenerationellen Austausch oder inklusive Begegnungsräume (S 4), und solchen, die einen Forschungscharakter mit zentralen Ergebnissen hatten (IS 9). Ein Projekt wurde als wirksam im Abbau von

Stereotypen und zur Stärkung von Gemeinschaft erlebt (IS 5). Projekte mit Bildungs- und Aufklärungscharakter wurden als wichtige Beiträge zur sozialen Nachhaltigkeit wahrgenommen, insbesondere im Hinblick auf Teilhabe, Inklusion und Empowerment (IS 8).

Nur wenige Projekte besaßen einen unmittelbarem Umweltbezug und wurden hinsichtlich ihrer ökologischen Wirkung als relevant eingeschätzt. Die meisten Projekte leisten nach Einschätzung der Studierenden und auch der Praxis eher indirekt einen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit, indem sie Bewusstsein für nachhaltige Lebensstile schärfen oder zu reflektierten Verhaltensweisen anregen (IS 10, GD 3). Gleichzeitig reflektierten die Studierenden kritisch die Grenzen der ökologischen Wirkung, wie bei konzeptionellen Projekten ohne unmittelbaren Realisierungsbezug oder bei Infrastrukturmaßnahmen, die trotz nachhaltiger Materialien dennoch Ressourcenverbrauch bedeuten (GD 2). So merkte eine Person an, dass auch ein ökologisch geplanter Spielplatz „etwas Neues“ (IS 12) sei – und somit per se eine ökologische Belastung darstelle.

### **Lernprozesse und Change Agency**

Die Studierenden berichten über vielfältige Lernfortschritte und Kompetenzzuwächse, die über klassisches Theorielernten hinausgehen. Der Praxisbezug ermöglichte es vielen, theoretisches Wissen anzuwenden und einen konkreten Transfer zu erleben (IS 10) – eine Erfahrung, die als wertvolle Ergänzung zu traditionellen Lehrformaten bewertet wurde (IS 7, GD 2). Im Zuge der Projektarbeit wurde Kompetenzzuwachs in Projektmanagement (IS 7), Organisation (IS 4), Teamarbeit (GD 3), Kommunikation (IS 5), Problemlösung (IS 2) und interdisziplinärem Denken (IS 11) beschrieben. Darüber hinaus förderte das SL Seminar den Umgang mit Unsicherheiten und realen Herausforderungen (GD 3). Ein wiederkehrendes Motiv war der sogenannte Realitätscheck (IS 8): Die praktische Umsetzung konfrontierte die Studierenden mit bürokratischen Hürden, limitierten Ressourcen und den mitunter abweichenden Interessen der Praxispartnerinstitutionen. Dies wurde einerseits als lehrreich, andererseits als frustrierend erlebt.

Die Einschätzung zur eigenen Rolle als Change Agent fällt entsprechend ambivalent aus: Einige Studierende fühlen sich durch das Seminar gestärkt und empowert (IS 9), da sie konkrete Wirkungserfahrungen gemacht und das Gefühl hatten, etwas gesellschaftlich Relevantes geleistet zu haben (GD 3). Andere sehen keine wesentliche Veränderung, da sie bereits vor dem Seminar ein hohes Nachhaltigkeitsbewusstsein hatten und ihre Haltung eher bestätigt als transformiert wurde (IS 5). Bei einer Person führte die Erfahrung zu einem Rückgang des Veränderungsglaubens, da die Projektziele nicht realisiert werden konnten (IS 2). Die gleiche Person gab dennoch an, aus dem Seminar „gestärkt“ herauszugehen.

Insgesamt wurde der Umgang mit realen Herausforderungen als wertvoller Lernprozess und Ergänzung zu traditionellen Lehrformaten bewertet. Unabhängig von der unmittelbaren Wirkung auf das Selbstverständnis als Change Agent sehen alle Studierende die im Seminar gewonnenen Einsichten und Fähigkeiten als wichtige Grundlage für zukünftiges Engagement – sowohl im persönlichen als auch im beruflichen Kontext.

## **Bewertung der Methode Service Learning**

Insgesamt wird das Seminar von den Studierenden sehr positiv bewertet. Die Methode wird als abwechslungsreich, motivierend und sinnstiftend erlebt (GD 3), insbesondere wegen ihres starken Praxisbezugs, der Interaktivität und der Möglichkeit, konkrete Ergebnisse zu erzielen (GD 2). Viele heben hervor, dass das Format sich deutlich vom klassischen universitären Lernen unterscheidet und eine wertvolle Ergänzung in ihrem Studium darstellt (GD 3).

Besonders geschätzt werden: der Praxisbezug und das Gefühl der Selbstwirksamkeit (IS 2); die interaktive Gestaltung des Seminars mit Raum für eigene Ideen (IS 13); die wertschätzende und unterstützende Begleitung durch die Lehrperson (IS 8); die interessanten Theorieeinheiten (IS 10) sowie das Erleben eines Safe Spaces (IS 7), in dem Offenheit, Feedback und persönliche Entwicklung möglich waren. Gleichzeitig formulieren die Studierenden konstruktive Verbesserungsvorschläge: Klarere Aufgabenstellungen und konkretisierte Erwartungen zu Beginn (IS 2); Klare Kommunikationsstrukturen mit der Praxis (IS 11); Eine stärkere Verknüpfung von Theorie und Praxis (IS 1), Einhaltung einer bestimmten Gruppengröße (IS 11); Längerfristige Projektarbeit (IS 10) sowie mehr Vielfalt unter den Praxispartnerinstitutionen (IS 1).

Das SL-Seminar wurde als sehr wertvolles Lehrformat eingeschätzt, das sowohl individuelle Kompetenzentwicklung als auch gesellschaftliches Engagement fördert. Die vereinzelte Kritik bezieht sich primär auf organisatorische Rahmenbedingungen und verdeutlicht die Notwendigkeit einer weiteren Institutionalisierung und Professionalisierung von SL an Hochschulen.

## **Die Perspektive der Praxispartner:innen**

Die befragten Praxispartner:innen bestätigen die Wirksamkeit von SL als partizipatives Lehrformat im Sinne transformativer BNE. Die Zusammenarbeit mit den Studierenden und der Lehrperson wird überwiegend als konstruktiv, engagiert und gewinnbringend beschrieben. Besonders geschätzt werden das hohe Maß an Eigeninitiative der Studierenden (IP 5) sowie ihre Bereitschaft, sich in neue Themenfelder einzuarbeiten (IP 2). Auch der persönliche und klare Austausch mit der Lehrperson wird als förderlich wahrgenommen (IP 5). Mehrere Praxispartner:innen betonen, dass die Projekte nicht nur unmittelbare Ergebnisse liefern, sondern auch langfristig zur sozialen und/oder ökologischen Nachhaltigkeit beitragen (IP 6). Aus Sicht der Praxispartner:innen erzielten die Studierenden eine Vielzahl an Lernerfolgen. Fachlich standen vor allem das bereitwillige Eintauchen in bislang unbekannte Themenbereiche im Vordergrund (IP 4). Einige hoben die Entwicklung von Recherche- und Informationsbeschaffungsstrategien hervor, etwa das eigenständige Durcharbeiten fachlicher Literatur (IP 2) sowie die Kontaktaufnahme zu externen Akteur:innen zur Datenerhebung (IP 5). Auch die konzeptionelle Arbeit wurde positiv bewertet: So gelang es Studierenden, von einem abstrakten Konzept zu einem anschaulichen, ausgereiften Projekt zu gelangen (IP 6) oder ein Verständnis für die Struktur und Argumentation erfolgreicher Förderanträge zu entwickeln (IP 3). Im Bereich der Soft Skills wurde insbesondere die zielgruppenspezifische Kommunikation betont – sei es bei Präsentationen vor anderen Studierenden oder in der Zusammenarbeit mit Institutionen (IP 1). Die Teamfähigkeit und der konstruktive Umgang mit unterschiedlichen Leistungsniveaus innerhalb der Gruppen wurden als

wertvoller Lerneffekt beschrieben (IP 5). Darüber hinaus stellten mehrere Partner:innen ein hohes Engagement und Eigeninitiative fest, etwa wenn Studierende außerhalb der Seminarzeiten weiterarbeiteten oder eigenständig neue Themenfelder erschlossen (IP 2). In einzelnen Projekten zeigte sich ein ausgeprägter Perspektivwechsel: Studierende entwickelten ein stärkeres Bewusstsein für gesellschaftliche Bedarfe (IP 6) oder für die Wechselwirkungen zwischen Gesellschaft und Ökosystemen (IP 2).

Neben den positiven Erfahrungen wurden auch strukturelle Herausforderungen benannt. Auch den Partner:innen ist aufgefallen, dass offene Aufgaben mitunter zu Überforderung führen können (IP 4), dazu kamen gruppendynamische Schwierigkeiten, die mehr didaktische Begleitung erfordern (IP 5), sowie eine fehlende Transparenz über Seminarinhalte, wodurch die zielgerichtete Zusammenarbeit erschwert wurde (IP 1). Als Verbesserungsvorschläge nennen die Praxispartner:innen eine frühzeitige und klare Abstimmung zwischen Hochschule und Institutionen (IP 1) sowie eine engere Verzahnung von Theorie- und Praxisphasen (IP 3).

Die positive Gesamtbewertung überwiegt deutlich: SL wird von den Praxispartner:innen als Win-Win-Situation beschrieben, welche die Studierenden fachlich wie sozial stärkt, den Organisationen praxisnahe Impulse liefert und den langfristigen Wissenstransfer zwischen Hochschule und Gesellschaft fördert.

### **Handlungsempfehlungen: Must Haves und Don't Dos**

Die Auswertung der Daten zeigt, dass SL in hohem Maße geeignet ist, zentrale Ziele einer (H)BNE zu verwirklichen. Studierende berichteten, dass sie durch die Kombination von Projektarbeit mit wissenschaftlicher Fundierung nicht nur fachliches Wissen erweitern, sondern auch ihre Handlungskompetenzen stärken konnten – insbesondere in Bezug auf Problemlösung, Kooperation und Selbstwirksamkeit. Damit trägt SL wesentlich zur Entwicklung von Change Agents bei. Auch der Wissenstransfer wurde sichtbar: Einerseits konnten wissenschaftliche Konzepte in reale Projekte eingebracht werden, andererseits flossen praktische Erfahrungen der Studierenden und Praxispartner in die hochschulische Reflexion zurück, die mitunter zu herausfordernden Lernsituationen wurden. Es zeigte sich, dass diese Logik gezielte didaktische Steuerung erfordert. Die Einbindung von Praxispartner:innen erwies sich als wertvoll, da sie Relevanz und neue Perspektiven für die Studierenden mitbrachte. Damit SL im Kontext von HBNE sein Potenzial entfalten kann, bedarf es hier dringend sorgfältiger didaktischer Gestaltung und struktureller Rahmung. Die Erfahrungen verdeutlichen, dass gelingende Projekte nicht zufällig entstehen, sondern Ergebnis klarer Verantwortungszuschreibungen, partizipativer Abstimmungen, Reflexionen und Prozessbegleitung sind. Auf dieser Basis lassen sich zentrale Must Haves und Don't Dos für die Gestaltung von SL ableiten:

Must Haves:

- Klare Struktur und Rollen: Verständliche Kommunikation von Projektzielen, Erwartungen und Zuständigkeiten mit allen Akteur:innen
- Verzahnung von Theorie und Praxis: Projektkontexte in den thematischen Einheiten adressieren
- Verlässliche Begleitung: Regelmäßige Check-ins und Unterstützungsangebote



- Reflexion und Perspektivwechsel: Methoden wie Projektportfolios, Gruppengespräche oder Rollenspiele
- Verstetigung: Projektdokumentation sowie Analyse von langfristiger Integration mithilfe aller Akteur:innen

#### Don't Dos:

- Unklare oder nicht zielführende Aufgabenstellung: Kann zu Überforderung und Unsicherheit führen
- Fehlende Abstimmung mit Praxispartnern: Erschwert Zusammenarbeit aller Akteur:innen
- Theorie ohne Anwendungsbezug: Kann demotivierend und lernhemmend wirken
- Gruppendynamik sich selbst überlassen: Erfordert Moderation und Feedback

#### Fazit und Ausblick

Diese Studie zeigt, dass SL ein wirksames Lehr-Lern-Format für die HBNE ist, wenn bestimmte Gelingensbedingungen beachtet werden. Es erfordert professionelle Lehrgestaltung, gute Kooperationen und Raum für Fehler, Entwicklung und Wirkung seitens der Studierenden. Besonders die Verbindung von gesellschaftlich relevanten Projekten mit akademischer Reflexion ermöglicht es Studierenden, zentrale Nachhaltigkeitskompetenzen wie systemisches Denken, Verantwortung, Partizipation und Handlungskompetenz zu entwickeln. Auch Praxispartner:innen profitieren durch neue Perspektiven und konkrete Ergebnisse – eine wechselseitig vorteilhafte Win-Win-Situation. Gleichzeitig verdeutlichen die Spannungsfelder, dass die Qualität von SL entscheidend von der didaktischen Rahmung abhängt: Offenheit und Eigenverantwortung brauchen Struktur und Begleitung, Theorie und Praxis erfordern klar definierte Schnittstellen und gemeinsame Reflexion auf Augenhöhe.

Für die Weiterentwicklung von SL im HBNE-Kontext ergeben sich folgende Implikationen: Hochschulen benötigen passende Strukturen, klare Curricula und institutionelle Rahmen, um das Format langfristig zu verankern; SL sollte als sozialer, dialogischer und konflikthafter Aushandlungsprozess verstanden werden; Zukünftige Forschung sollte stärker die langfristigen Wirkungen auf Studierende, Praxispartner und Institutionen untersuchen. Schließlich erfordert die Weiterentwicklung auch eine kontinuierliche Reflexion der Rolle der Lehrenden: als Moderator:innen, Prozessbegleiter:innen und Impulsgeber:innen im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Praxis und individueller Entwicklung. Gerade angesichts multipler Krisen braucht es Lernräume, in denen Studierende, Lehrende, Zivilgesellschaft und weitere Praxisakteur:innen gemeinsam und reflektiert lernen und wirken können.

#### Anmerkungen

Diese Arbeit wurde im Rahmen des Projekts SENATRA – Service Learning und nachhaltige Transformation an Hochschulen – der Förderlinie Transformationspfade für nachhaltige Hochschulen der Initiative Nachhaltigkeit in der Wissenschaft – Sustainability in Science (SISI) des Bundesministeriums für Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt unterstützt.

## 12 Papier 4: *Bildung für nachhaltige Entwicklung und Service Learning an Hochschulen – Grundlagen, Konzepte und Potenziale*

Dieser Artikel mit dem Titel **Bildung für nachhaltige Entwicklung und Service Learning an Hochschulen – Grundlagen, Konzepte und Potenziale** ist 2024 in der Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik (4/2024, 47. Jahrgang) erschienen (Rieckmann & Lindau, 2024). Autor:innen sind Marco Rieckmann, Juliana Hilf, Ann-Kathrin Bremer, Katrin Hedemann, Alexandra Reith, Anne-Kathrin Lindau und Michael Böcher.

---

### **Zusammenfassung**

Der Beitrag stellt die Relevanz von Service Learning als Methode einer Bildung für nachhaltige Entwicklung heraus und skizziert den Stand der Forschung zu Service Learning im Kontext nachhaltiger Entwicklung an Hochschulen. Anhand der Implementierung von Service Learning-Seminaren an drei Universitäten im Projekt „Senatra – Service Learning und nachhaltige Transformation an Hochschulen“ werden praktische Beispiele aufgezeigt und deren Gelingensbedingungen anhand erster empirischer Ergebnisse erörtert. Dabei wird vor allem deutlich, welche zentrale Rolle die effektive Begleitung der Zusammenarbeit von Studierenden mit den Praxiseinrichtungen einnimmt.

**Schlüsselworte:** Bildung für nachhaltige Entwicklung, Service Learning, Hochschulbildung, Nachhaltigkeitskompetenzen, Transformatives Lernen

### **Abstract**

The article highlights the significance of service learning as a method of education for sustainable development and outlines the state of research on service learning in the context of sustainable development at universities. Using the implementation of service learning seminars at three universities within the framework of the project “Senatra – Service Learning and Sustainable Transformation at Universities”, practical examples are described, and the conditions for their success are discussed based on initial empirical findings. It becomes particularly evident that effective facilitation of collaboration between students and partner organizations plays a central role.

**Keywords:** Education for Sustainable Development, Service Learning, Higher Education, Sustainability Competencies, Transformative Learning

### **Einleitung**

Für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne der Sustainable Development Goals (SDGs) tragen auch Hochschulen Verantwortung. Sie können Lösungsbeiträge systematisch erforschen, junge Menschen dazu befähigen, eine nachhaltige

Zukunft zu gestalten, und in ihren eigenen Abläufen auf allen Ebenen den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht werden (Wals et al., 2016). Damit Hochschulen diese Ansprüche erfüllen können, werden neue Ansätze und Transformationspfade benötigt, welche die funktionale Differenzierung von Wissenschaft und Gesellschaft in Teilen überwinden und zum gegenseitigen Transfer von Erfahrungen und Wissen zwischen Wissenschaft und gesellschaftlicher Praxis beitragen. Denn die globalen, regionalen und lokalen Herausforderungen können nur bewältigt werden, wenn Hochschulen bereit sind, traditionelle Grenzen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, Forschung und Lehre, verschiedenen Statusgruppen sowie einzelnen Fachrichtungen und Verwaltungsbereichen zu erkennen, Lösungen zur Überwindung solcher Grenzen zu entwickeln und im Sinne transformativer Wissenschaft integrative Ansätze zu erproben und umzusetzen.

Service Learning (SL) („Lernen durch Engagement“, Backhaus-Maul & Jahr, 2021) wird in der Hochschullehre als Beitrag zu solchen Öffnungsprozessen und gesellschaftlicher Problemlösung gesehen. Es kombiniert Unterstützungsleistungen („Service“) mit aktivem, relevantem Lernen („Learning“) und fördert einen wechselseitigen Lernprozess zwischen den Beteiligten (Müller-Naevecke & Naevecke, 2018). Dabei ist ein Gleichgewicht zwischen Lernzielen und Serviceergebnissen essenziell. Ein SL-Projekt umfasst einen Zyklus von Definition, Planung, Durchführung und Evaluation eines Projekts sowie von allen Beteiligten eine kontinuierliche Reflexion. Alle Schritte müssen von den Studierenden in Zusammenarbeit mit ihren Servicepartnern durchgeführt werden (Rieckmann, 2021). So soll auch sichergestellt werden, dass die Projekte auf einen konkreten zivilgesellschaftlichen Bedarf Bezug nehmen (Müller-Naevecke & Naevecke, 2018). SL hat an deutschen Hochschulen seit den 2000er Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen (Backhaus-Maul & Jahr, 2021).

In nachhaltigkeitsorientierten SL-Projekten entwickeln die Studierenden in eigener Verantwortung ein Konzept oder führen ein Projekt für Partnerorganisationen durch, stoßen damit organisatorische Veränderungen in Richtung Nachhaltigkeit bei diesen an und erwerben dabei in einem erfahrungsbasierten Lernprozess Wissen und Handlungskompetenzen (Stöhr & Herzig, 2021). „Service Learning ist besonders gut in der Lage, die Kompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung zu fördern. Durch die Auseinandersetzung mit realen Problemen begleitet durch Reflexionssitzungen wird die Reflexions- mit der Problemlösungskompetenz verknüpft, sodass die Studierenden ein Bewusstsein für ihre individuelle Rolle in der Gesellschaft entwickeln“ (Spraul et al., 2020, S. 171).

In SL-Projekten mit Nachhaltigkeitsbezug ist es auch möglich, auf Basis des praktischen Handelns Spannungsfelder der nachhaltigen Entwicklung sowie ihre normative Auffassung direkt zu erfahren und zu hinterfragen (Rieckmann, 2021). Diese können dann im Rahmen der wissenschaftlichen Bildung kritisch reflektiert und analysiert werden, um Möglichkeiten und Grenzen praktischen Nachhaltigkeitshandelns zu erkennen und wissenschaftsbasiert innovative Transferlösungen zu entwickeln (Böcher & Krott, 2016). Ein weiteres Merkmal von SL ist die Kombination von formalem Lernen (im Seminarkontext) und informellem

Lernen während der Projektarbeit mit einer Partnerorganisation. Diese verschiedenen Lernprozesse müssen durch Reflexion miteinander in Beziehung gesetzt werden (Barth et al., 2014): „Konstitutiver Bestandteil von Service Learning ist, dass Studierende zur Reflexion angehalten werden. In der Reflexion werden Verbindungen zwischen der Lern- und der Service-Komponente thematisiert.“ (Hofer, 2018: 460)

Vor diesem Hintergrund widmet sich das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Verbundprojekt „Senatra – Service Learning und nachhaltige Transformation an Hochschulen“<sup>1</sup> (s. Porträt in dieser Ausgabe) der folgenden Forschungsfrage: „Inwiefern kann der Einsatz von Service Learning in der Hochschullehre zu einer gesamtinstitutionellen nachhaltigen Transformation von Hochschulen beitragen?“.

## **Forschungsstand**

Hochschulen können in der Wissensgesellschaft eine zentrale Rolle spielen, wenn es um eine Förderung nachhaltiger Entwicklung geht. Sie bilden zukünftige Generationen von Führungs- und Fachkräften sowie Lehrkräften aus und forschen dazu, wie eine nachhaltigere Welt gelingen kann (Wals et al., 2016). (Singer-Brodowski, Etzkorn & Seggern, 2019) stellen allerdings eine „Leuchtturmstrategie“ bezüglich der Ambitionen deutscher Hochschulen fest, Nachhaltigkeit durch einen gesamtinstitutionellen Ansatz zu integrieren: Nur wenige Hochschulen haben sich zu Nachhaltigkeitspionieren erklärt und haben es geschafft, das Konzept vollständig zu institutionalisieren (ebd.). Auch wenn das Projekt HOCHN (2016–2021) wesentliche Impulse gesetzt hat, um Nachhaltigkeit im deutschen Hochschulsystem zu etablieren, richten sich noch immer viele Hochschulen nicht umfassend am Konzept nachhaltiger Entwicklung aus (Bauer et al., 2021).

Als ein wichtiger Aspekt erfolgreicher Governance für nachhaltige Entwicklung an Hochschulen wird der gesamtinstitutionelle Ansatz (Whole Institution Approach, WIA) angesehen (Holst, 2023). Die Entwicklung eines Konzepts für die Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung, das Forschung, Lehre, Transfer, studentisches Engagement und Betrieb integriert, ist eine komplexe, aber lohnende Herausforderung und kann ganze Einrichtungen verändern (Niedlich et al., 2020). Zur Förderung des WIA sind innovative Ansätze gefragt. SL ist ein vielversprechendes, jedoch bislang wenig genutztes Format, das verschiedene Wissensbestände zur nachhaltigen Entwicklung integriert (Böcher & Krott, 2016). Es fördert die Zusammenarbeit unterschiedlicher Stakeholder, verknüpft hochschulische Handlungsbereiche und trägt sowohl zur Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen der Studierenden als auch zur Transformation der Hochschulen bei. Im Sinne von Nachhaltigkeitstransfer geht es aber auch um Beiträge zu nachhaltiger Entwicklung in der Gesellschaft. Diese bestehen sowohl in der Erarbeitung von Konzepten oder der Durchführung von Projekten als auch in der Kompetenzentwicklung der Beteiligten durch gemeinsame Lernprozesse (Nölting, 2024). Somit könnte SL einen wichtigen Beitrag zum Transformationspfad in Richtung einer „Nachhaltigen Hochschule“ (Rieckmann et al., 2024) leisten.

SL wird zunehmend als Methode einer BNE diskutiert (u. a. (Tejedor et al., 2019; Wall, 2019). Auch stellen Fallstudien die Umsetzung von nachhaltigkeitsbezogenem SL an einzelnen Hochschulen dar und analysieren deren Gelingensbedingungen (u. a. (Rieckmann, 2021; Stöhr & Herzig, 2021) Ebenso werden die

Möglichkeiten zur Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen durch SL beschrieben (u. a. Rieckmann, 2021; Schank et al., 2020; Barth et al., 2014) bzw. teilweise auch empirisch untersucht (u. a. (Cebrián et al., 2021; Stöhr & Herzig, 2021). Zudem finden sich empirische Untersuchungen zur Entwicklung von nachhaltigkeitsbezogenen Werten und Einstellungen von Studierenden durch SL (u. a. (García-Rico et al., 2021). Eher selten richten sich die SL-Aktivitäten jedoch auf die nachhaltige Gestaltung der Universität als Forschungs- und Bildungseinrichtung selbst (u. a. (Barth et al., 2014; Johannisson & Hiete, 2021). Ebenso wird die „Frage, welchen konkreten Nutzen und welche Effekte Service Learning für andere Akteure, also beispielsweise die Community Partner hat (oder für die Gesellschaft selbst), [...] in den meisten Untersuchungen zu Service Learning nicht berücksichtigt, da sie sich hauptsächlich der studentischen Seite widmen, also den Learning Outcomes“ (Stöhr & Herzig, 2021). Inwiefern also SL als Instrument zur Verwirklichung des WIA an Hochschulen sowie zur Förderung der nachhaltigen lokalen oder regionalen Transformation genutzt werden kann, stellt ein Forschungsdesiderat dar.

### Forschungsdesign

Um diese Forschungslücke zu schließen, wird im Projekt „Senatra“ eine multiple transdisziplinäre Fallstudie durchgeführt (Kyburz-Graber, 2016), die verschiedene SL-Formate an den beteiligten Hochschulen – Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt (KU), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) und Universität Vechta (UV) – untersucht und wissenschaftlich evaluiert. Die Seminare finden seit dem Sommersemester 2023 teils mit Partnerorganisationen aus der Region (z. B. Vereine, kommunale Einrichtungen) und teils mit solchen der Hochschule selbst (entsprechend dem WIA) statt (Tabelle 9). In allen SL-Seminaren werden pro Semester mehrere Projekte mit Partnerorganisationen umgesetzt. Tabelle 8 präsentiert eine Auswahl erfolgreich abgeschlossener und positiv bewerteter SL-Projekte.

Semester	Hochschule	Partnerorganisationen	Anzahl SL-Projekte	Anzahl Studierende
<b>Sommer 2023</b>	UV	aus der Region	5	22
	OVGU	aus der Region	5	25
<b>Winter 2023/24</b>	UV	aus der Region	4	6
	OVGU	aus der Hochschule	5	24
	KU	aus der Hochschule	2	12
<b>Sommer 2024</b>	UV	aus der Hochschule	2	5
	OVGU	aus der Region	4	22
	KU	aus der Region und der Hochschule	3	8
<b>Winter 2024/25</b>	UV	aus der Region und der Hochschule	3	8
	OVGU	aus der Hochschule	5	24

	KU	aus der Hochschule	4	13
<b>SUMME</b>			42	169

*Tabelle 8: Übersicht über SL-Seminare, -Projekte und -Teilnehmende; Quelle: eigene Darstellung (Version Veröffentlichung)*

Die Datenerhebung während der SL-Seminare umfasst eine Befragung der Studierenden im Prä-Post-Design, Gruppendiskussionen nach Abschluss der Projekte, Experteninterviews mit Praxispartner/-innen, Studierenden und Lehrenden sowie praxisorientierte Lehrforschung durch Lehrtagebücher und Dokumentenanalysen. Die Befragung der Studierenden ist dabei von besonderer Bedeutung. Hierbei wird eine quantitative Fragebogenstudie verwendet, die an der KU und der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) entwickelt wurde, um die Effektivität von SL auf die von den Studierenden berichtete Kompetenzentwicklung im Bereich BNE zu analysieren (s. Bremer et al., in dieser Ausgabe).

Während sich frühere Forschungen zu BNE in der Hochschulbildung häufig auf deskriptive Fallstudien einzelner Universitäten stützen, deren Generalisierbarkeit in Frage gestellt werden kann (Barth & Rieckmann, 2016), betont das Projekt „Senatra“ die Bedeutung multipler Fallstudien in diesem Bereich (Cebrián et al., 2021). Das Mixed-Methods-Design in Verbindung mit einer fallübergreifenden Untersuchung der Ergebnisse zielt darauf ab, ein tiefergehendes Verständnis und verallgemeinerbare Erkenntnisse zu gewinnen.

### **Darstellung und Diskussion von ersten empirischen Erkenntnissen**

Die Datenerhebung mittels Prä-Post-Fragebogen<sup>8</sup> fand erstmals in drei SL-Seminaren im Wintersemester 2023/24 an der KU, der OVGU und der UV – mit einer Kontrollgruppe an der MLU – statt (Prä-Befragung: Oktober 2023,  $n = 60$ ; Post-Befragung: Januar und Februar 2024,  $n = 41$ ). Die Auswertung erfolgte mit SPSS. Die Ergebnisse der Prä-Befragung zeigen, dass die Studierenden ihr Wissen über Nachhaltigkeit bereits vor Beginn des Seminars als relativ gut entwickelt wahrnehmen. Auch positive Einstellungen zur Nachhaltigkeit und eine Verpflichtung gegenüber diesem Thema waren deutlich erkennbar, während die Werte zur Selbstwirksamkeit der Studierenden merklich niedriger ausfielen. Die Daten aus der Post-Befragung zeigen u. a. eine Zunahme des Wissens über die Hochschule ( $n = 29$ , Prä-Mittelwert: 2,99662, Post-Mittelwert: 3,2069, zweiseitiger  $p$ -Wert: 0,030) sowie über Nachhaltigkeit an der Hochschule ( $n = 28$ , Prä-Mittelwert: 2,8560, Post-Mittelwert: 3,2218, zweiseitiger  $p$ -Wert: 0,019). Auch die Selbsteinschätzung der Studierenden in Bezug auf einzelne Nachhaltigkeitskompetenzen entwickelt sich positiv: Vorausschauendes Denken ( $n = 27$ ): Prä-Mittelwert: 3,5226, Post-Mittelwert: 3,7816, zweiseitiger  $p$ -Wert: 0,038; Interpersonelle Kompetenz ( $n = 27$ ): Prä-Mittelwert: 3,9165, Post-Mittelwert: 4,1097, zweiseitiger  $p$ -Wert: 0,049. Allerdings verschlechterten sich die Einstellungen zum sozialen Engagement ( $n = 28$ , Prä-Mittelwert: 4,1250, Post-Mittelwert: 3,6293, zweiseitiger  $p$ -Wert:  $< 0,001$ ). Bei einem Vergleich der Mittelwerte der Einstellungen zum sozialen Engagement je Hochschule fällt jedoch auf, dass nur bei einer der drei Hochschulen ein signifikant schlechterer Wert in der Post-Erhebung vorliegt. Eine bisherige Teilauswertung von Interviews

<sup>8</sup> Likert-Skala: 1 = stimme überhaupt nicht zu, 2 = stimme eher nicht zu, 3 = weder noch, 4 = stimme eher zu, 5 = stimme voll zu.

mit Praxispartner/-innen (n = 9) der UV und der OVGU nach dem Ende der SL-Seminare mittels qualitativer Inhaltsanalyse zeigt eine allgemein hohe Zufriedenheit der Praxispartner/-innen mit der Motivation und dem eigenständigen Arbeiten der Studierenden sowie mit den Projektergebnissen. Der Ablauf der SL-Projekte wird v. a. dann positiv eingeschätzt, wenn eine kontinuierliche Kommunikation stattfindet und diese innerhalb der Gruppe sowie zwischen den Studierenden und der Partnerorganisation über Messenger oder regelmäßige persönliche Treffen erfolgte. Zudem wird hervorgehoben, dass die aktive Einbringung der Lehrperson förderlich für die Projektbearbeitung ist.

Es zeigen sich folgende Herausforderungen: Eine zentrale Schwierigkeit liegt in der unzureichenden Kommunikation, insbesondere wenn diese überwiegend per E-Mail erfolgt. Dies kann zu Missverständnissen führen, die den Projektverlauf verzögern. Ebenso problematisch ist die mangelnde Abstimmung von Feedbackschleifen und Arbeitszeitplänen zwischen Lehrenden, Partnerorganisation und Studierenden, was die Koordination erschwert. Ein weiteres Hindernis ist die Unterschätzung des Betreuungsaufwands durch die Partnerorganisationen, was sich negativ auf die Unterstützung der Studierenden auswirkt.

Hochschule	Partnerorganisation	Thema
UV	VHS Cloppenburg e. V.	Aktionstage für Nachhaltigkeit in Cloppenburg: Fußbodenaufkleber und Social Media-Posts zu den 17 SDGs mit regionalem Bezug
UV	Gemeinde Goldenstedt – Klimaschutzbeauftragte	Sicherheit und Nachhaltigkeit auf dem Schulweg – Erhebung und Recherche
UV	MINT4YOUth-Projekt an der UV	Erhebung von Lehrpfaden mit BNE-Bezug in den Landkreisen Diepholz, Vechta und Cloppenburg
OVGU	Zimmerwald e. V.	Konzeptionalisierung einer Kampagne zur Waldbrandprävention in deutschen Wäldern mithilfe vermenschlichter Tiermaskottchen
OVGU	Auslandsgesellschaft Sachsen-Anhalt e. V. – Fachstelle „Weltoffen, Solidarisch, Dialogisch“	Konzeptionalisierung und Durchführung gefilmter Interviews mit Frauen mit Fluchtgeschichte zu ihren Erfahrungen mit Extremwetterereignissen im Heimatland
OVGU	OVGU Zentrum für Wissenschaftliche Weiterbildung	Intergenerationeller Klimadialog mit den Studierenden ab 50 im Rahmen eines Kochworkshops, als Podcast veröffentlicht
KU	KU Stabsabteilung Kommunikation und Marketing	Nachhaltigkeitskommunikation an der KU – Social Media-Reihe zu „Hidden Spots“ der Nachhaltigkeit
KU	Koordination Lehr- und Lernorte für Nachhaltigkeit und Stabsstelle Strategie & Hochschulentwicklung	BNE-Stationenlernen im Rahmen der Baumpflanzaktion im KU-Lehr- und Forschungswald

*Tabelle 9: Auswahl von bisherigen SL-Projekten; Quelle: eigene Darstellung (Version Veröffentlichung)*

Die Einbindung weiterer Stakeholder neben der Partnerorganisation erschwert durch zusätzliche Abstimmungsprozesse die Umsetzung. Der kurze Zeitrahmen von einem Semester behindert zudem umfangreiche Projekte, insbesondere wenn die Aufgaben zu ambitioniert formuliert sind. Dies kann Studierende

frustrieren, vor allem, wenn ihre Ideen wenig Spielraum erhalten. Unreflektierte Erwartungen auf beiden Seiten verstärken mögliche Diskrepanzen zwischen Plan und Ergebnis. Langfristig stellt die begrenzte Verfügbarkeit personeller und finanzieller Ressourcen der Partnerorganisationen eine Herausforderung dar, da dies verhindern kann, dass Projekte nach Ende des Seminars weitergeführt oder vertieft werden.

Trotz dieser Herausforderungen gibt es klare Gelingensbedingungen, die die erfolgreiche Durchführung von SL-Projekten ermöglichen. Klare Kommunikation und intensive Abstimmung im Vorfeld sind essenziell. Dabei sollten Projektumfang, Betreuungsaufwand und erwartbare Ergebnisse frühzeitig besprochen werden. Die Vermittlung der SL-Methodik an die Partnerorganisationen sowie die Studierenden hilft, Missverständnisse zu vermeiden und Erwartungen zu steuern. Eine strukturierte Auftragsklärung, idealerweise schriftlich, unterstützt diesen Prozess zusätzlich.

Für die Studierenden sind unterstützende Rahmenbedingungen entscheidend. Ein sicherer Lernraum, der Experimente und Fehler zulässt, fördert Eigeninitiative und Motivation. Gleichzeitig bietet ein flexibler Lehrplan die Möglichkeit, auf zusätzliche inhaltliche oder beratende Bedürfnisse einzugehen. Eine Sitzung zum Thema Projektmanagement, einschließlich der Erstellung eines Projektplans, erleichtert die erfolgreiche Umsetzung. Zudem tragen regelmäßige Bestandsaufnahmen durch die Seminarleitung zur Reflexion und Anpassung des Projektfortschritts bei.

Gezielte Maßnahmen können helfen, die genannten Herausforderungen anzugehen. Regelmäßige Austauschformate, digital oder in Präsenz, kombiniert mit einer frühzeitigen schriftlichen Auftragsklärung, verbessern die Kommunikation. Um die Betreuungsintensität für Partnerorganisationen realistisch einzuschätzen, sollten ausführliche Gespräche geführt und der Aufwand gemeinsam geplant werden. Freiräume für die kreative Entfaltung der Studierenden lassen sich durch Vorgespräche sichern, die eine Balance zwischen Struktur und Gestaltungsfreiheit schaffen. Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Verstetigung der Projekte gelegt werden. Durch die Fokussierung auf kleinere, abschließbare Projekte oder die Planung von Nachfolgeprojekten mit neuen Gruppen kann verhindert werden, dass Projekte nach dem Semesterende abbrechen.

Auf Basis dieser Erkenntnisse wurden praxisorientierte Ansätze entwickelt. Strukturierte Vorgespräche zwischen Lehrenden und Partnerorganisationen sowie schriftliche Auftragsklärungen zwischen Studierenden und Partnerorganisationen legen den Grundstein für einen klaren Ablauf. Ein Workshop zu Projektmanagement zu Beginn des Seminars und begleitende wöchentliche Sitzungen sichern den Lernfortschritt und die Unterstützung der Studierenden. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, die Qualität der Projekte zu steigern, den Lernerfolg zu fördern und die Selbstwirksamkeit der Studierenden zu stärken. Entscheidend bleibt dabei die frühzeitige und transparente Kommunikation zwischen allen Beteiligten.

## **Fazit**

Der entwickelte und validierte Fragebogen ermöglicht die Messung signifikanter Effekte von SL auf die Kompetenzentwicklung der Studierenden. Zudem zeigen die bis zum aktuellen Zeitpunkt geführten Interviews, dass der von den Studierenden erbrachte Service von den Partnerorganisationen tatsächlich als



unterstützend wahrgenommen wird. Allerdings hängen erfolgreiche SL-Projekte von vielfältigen Faktoren ab. Die Vorgehensweise und der Zweck von SL muss klar kommuniziert werden. Etwaige Fallstricke und das benötigte flexible Erwartungsmanagement müssen adressiert werden. Die Partnerorganisationen benötigen ausreichend zeitliche Ressourcen für die Kommunikation und Interaktion mit den Studierenden und die Seminarleitung sollte mitunter fachliche Unterstützung und Beratung anbieten, um die Arbeit der Studierenden adäquat zu begleiten. Die Ergebnisse werfen darüber hinaus die Frage auf, ob einzelne SL-Projekte noch besser in eine über die Semesterlaufzeit hinausgehende Zusammenarbeit eingebettet werden können, etwa indem mit den Partnerorganisationen kontinuierlichere Kooperationen angestrebt werden.

Die Erhebung und Auswertung weiterer quantitativer und qualitativer Daten durch „Senatra“ wird noch umfassendere Erkenntnisse in Bezug auf den Beitrag von SL zur gesamtinstitutionellen nachhaltigen Transformation von Hochschulen ermöglichen. Zusätzlich zur Untersuchung der Effekte auf Studierende soll im weiteren Verlauf der multiplen Fallstudie auch die Wirkung auf die Partnerorganisationen hochschulintern sowie extern beforscht werden. Die noch weiterlaufende Erprobung des Konzepts SL an mehreren deutschen Hochschulen über bis zu fünf Semester hinweg wird umfängliche Erkenntnisse und Praxiserfahrungen liefern, die in einem Leitfaden zusammengefasst werden sollen.

1 <https://senatra-projekt.de/> Letzter Zugriff am 30.11.2024

2 Likert-Skala: 1 = stimme überhaupt nicht zu, 2 = stimme eher nicht zu, 3 = weder noch, 4 = stimme eher zu, 5 = stimme voll zu.

## **13 Papier 5:** *Service Learning in der Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung. Eine multiple Fallstudie zur Kompetenzentwicklung Studierender*

Dieser Artikel mit dem Titel **Service Learning in der Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung. Eine multiple Fallstudie zur Kompetenzentwicklung Studierender** wurde am 31.07.2025 für die Buchreihe Blickpunkt Hochschuldidaktik der DGHD angenommen. Autor:innen sind Marco Rieckmann, Juliana Hilf, Ann-Kathrin Bremer, Katrin Hedemann, Alexandra Reith, Anne-Kathrin Lindau und Michael Böcher.

---

### **Abstract Deutsch**

Service Learning (SL) wird zunehmend als didaktischer Ansatz zur Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) an Hochschulen eingesetzt. Das Verbundprojekt Senatra untersucht, inwiefern SL zur Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen bei Studierenden beitragen kann. In einer multiplen Fallstudie an drei Hochschulen werden verschiedene SL-Formate im Mixed Methods-Design evaluiert. Eine quantitative Erhebung zeigt signifikante Kompetenzzuwächse, insbesondere im strategischen Denken und in der integrierten Problemlösekompetenz. Fokusgruppen und Einzelinterviews ergänzen diese Befunde qualitativ. Besonders die Entwicklung von Kooperationskompetenz wird von Studierenden hervorgehoben, obwohl sie in der quantitativen Befragung nicht signifikant ausfällt. Die qualitativen Daten verdeutlichen zudem reflexive Lernprozesse sowie die Entwicklung von Change Agency und unterstreichen die Bedeutung von Autonomie, Rollenerfahrung und Praxisbezug für die Wirksamkeit von SL. Die Ergebnisse liefern vertiefte Einsichten in individuelle Lernprozesse und strukturelle Gelingensbedingungen für BNE im Hochschulkontext.

**Schlüsselwörter:** Service Learning, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Nachhaltigkeitskompetenzen, Change Agency, Multiple Fallstudie

### **Abstract English**

Service Learning (SL) is increasingly applied as a pedagogical approach to implement Education for Sustainable Development (ESD) in higher education. The Senatra project explores how SL can support the development of sustainability competencies among students. In a multiple-case study across three universities, various SL formats are evaluated using a mixed-methods design. A quantitative survey shows significant competence gains, particularly in strategic thinking and integrated problem-solving. These findings are complemented by qualitative data from focus groups and interviews. Students especially highlight the development of cooperation competence, although this is not statistically significant in the survey. The qualitative data also reveal reflective learning processes and the development of change agency, emphasizing the importance of autonomy, role experience, and practical relevance for the effectiveness of SL. The results offer

in-depth insights into individual learning processes and structural conditions conducive to ESD in higher education.

**Keywords:** Service Learning, Education for Sustainable Development, Sustainability Competencies, Change Agency, Multi-Case Study

## Einleitung

Hochschulen tragen eine zentrale Verantwortung für die Förderung nachhaltiger Entwicklung im Sinne der Sustainable Development Goals (SDGs). Sie sind Orte der Wissensgenerierung und des gemeinsamen Lernens, befähigen junge Menschen zur aktiven Mitgestaltung nachhaltiger Zukünfte und sind zugleich gefordert, ihre eigenen Strukturen und Prozesse nachhaltig auszurichten (Rieckmann et al., 2024a; Wals et al., 2016). Um diesem Anspruch gerecht zu werden, bedarf es neuer Ansätze und Transformationspfade, die die funktionale Trennung von Wissenschaft und Gesellschaft in den Blick nehmen und einen wechselseitigen Transfer von Wissen und Erfahrungen ermöglichen. Globale wie lokale Herausforderungen können nur bewältigt werden, wenn Hochschulen bereit sind, bestehende Grenzen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, Forschung und Lehre, Statusgruppen, Disziplinen und Verwaltungsbereichen zu hinterfragen und integrative, transdisziplinäre Ansätze im Sinne transformativer Wissenschaft zu erproben (Schneidewind & Singer-Brodowski, 2014).

Dennoch gelingt es bislang nur wenigen Hochschulen, Nachhaltigkeit systematisch zu verankern. (Singer-Brodowski, Etzkorn & Seggern, 2019) sprechen in diesem Zusammenhang von einer „Leuchtturmstrategie“: Nur einzelne Hochschulen verfolgen einen gesamteinstitutionellen Ansatz (Whole Institution Approach, WIA), der alle Handlungsfelder – von Lehre über Forschung bis Betrieb – umfasst (Holst, 2023). Auch wenn Projekte wie HOCH<sup>N</sup> (2016–2021) wichtige Impulse gesetzt haben, fehlt es weiterhin an einer breiten Umsetzung (Bauer et al., 2021). Dabei wird gerade die konsequente Umsetzung eines WIA als Schlüssel zur strukturellen Verankerung von Nachhaltigkeit im Hochschulkontext gesehen (Holst, 2023; Niedlich et al., 2020).

Ein vielversprechender Zugang hierzu ist Service Learning (SL) – im Deutschen häufig mit „Lernen durch Engagement“ übersetzt (Backhaus-Maul & Jahr, 2021). SL verbindet gesellschaftliches Engagement („Service“) mit erfahrungsbasiertem, reflektiertem Lernen („Learning“) und fördert wechselseitige Lernprozesse zwischen Studierenden, Lehrenden und Praxispartner\*innen (Müller-Naevecke & Naevecke, 2018; Wall, 2019). Zentral ist dabei ein ausgewogenes Verhältnis zwischen individuellen Lernzielen und gesellschaftlichem Nutzen. Ein typischer SL-Zyklus umfasst die gemeinsame Definition, Planung, Umsetzung und Reflexion eines Projekts, das sich an einem konkreten zivilgesellschaftlichen Bedarf orientiert (Rieckmann, 2021).

Seit den 2000er Jahren gewinnt SL auch an deutschen Hochschulen an Bedeutung (Backhaus-Maul & Jahr, 2021) und wird zunehmend als didaktischer Ansatz im Rahmen von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) diskutiert (Rieckmann et al., 2024c). In nachhaltigkeitsorientierten SL-Projekten übernehmen Studierende Verantwortung für die Entwicklung und Umsetzung konkreter Vorhaben mit Praxispartner\*innen,

stoßen strukturelle Veränderungen an und entwickeln in einem theoriegeleiteten und erfahrungsbasierten Lernprozess Wissen, Nachhaltigkeitskompetenzen und ein gestärktes Gefühl von Selbstwirksamkeit (Cebrián et al., 2021; Stöhr & Herzig, 2021).

Durch die Auseinandersetzung mit realen gesellschaftlichen Herausforderungen und durch strukturierte Reflexionsprozesse können zentrale Dimensionen nachhaltiger Entwicklung – einschließlich normativer Spannungsfelder – in SL-Projekten konkret erfahren und kritisch reflektiert werden (Lasen et al., 2015; Rieckmann, 2021). So lassen sich Grenzen praktischen Nachhaltigkeitshandelns erkennen und wissenschaftlich fundierte Lösungsideen entwickeln (Böcher & Krott, 2016). Die Verbindung formaler Lernsettings (z. B. Seminare) mit informellen Lernprozessen in der Projektpraxis stellt ein zentrales Merkmal von SL dar. Diese Verknüpfung erfordert eine gezielte Reflexion, um die Lernprozesse zu vertiefen und das transformative Potenzial von SL zu entfalten (Barth et al., 2014; Hofer, 2018).

Vor diesem Hintergrund untersucht das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Verbundprojekt Senatra – Service Learning und nachhaltige Transformation an Hochschulen (Rieckmann et al., 2024b), inwiefern SL zur nachhaltigen Transformation von Hochschulen im Sinne eines WIA (Holst, 2023) beitragen kann. Der vorliegende Beitrag fokussiert dabei die Teilfrage, inwiefern SL bei Studierenden zur Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen beiträgt und in ihnen Motivation sowie Handlungspotenziale stärkt, um nachhaltige Herausforderungen innerhalb und außerhalb der Hochschule aktiv anzugehen.

## **Forschungsstand**

SL verknüpft akademisches Lernen mit gesellschaftlichem Engagement und ermöglicht transdisziplinäres Arbeiten im realen Kontext (Rieckmann, 2021). SL-Seminare können als „Integrationsforen“ (Hilf & Böcher, 2024) dienen, in denen Studierende, Lehrende und Praxispartner\*innen gemeinsam an realweltlichen Herausforderungen vor dem Hintergrund ihrer jeweils spezifischen Kenntnisse und Ziele arbeiten. In solchen Settings erwerben Studierende zentrale Nachhaltigkeitskompetenzen im Sinne erfahrungsbasierten, reflektierten Lernens (Cebrián et al., 2021; Lasen et al., 2015; Wall, 2019).

Der aktuelle internationale Diskurs zu BNE hat acht Schlüsselkompetenzen identifiziert, die für eine nachhaltige Entwicklung als besonders relevant gelten (Brundiers et al., 2021; Rieckmann, 2018; UNESCO, 2017): Kompetenz zum Systemischen Denken, Kompetenz zum Vorausschauenden Denken, Normative Kompetenz, Strategische Kompetenz, Kooperationskompetenz, Kompetenz zum Kritischen Denken, Selbstkompetenz und Integrierte Problemlösekompetenz. Diese Kompetenzen bilden auch den Bezugsrahmen für das im Projekt Senatra entwickelte Erhebungsinstrument zur Selbsteinschätzung von Kompetenzentwicklungen bei Studierenden in SL-Seminaren (Bremer et al., 2024).

Der Zusammenhang zwischen SL und der Förderung dieser Kompetenzen ist in der Literatur vielfach thematisiert und durch Fallstudien sowie empirische Untersuchungen gestützt (García-Rico et al., 2021; Schank et al., 2020; Spraul et al., 2020). Allerdings ist bislang wenig systematisch erforscht, unter welchen konkreten

Bedingungen Studierende diese Kompetenzen besonders wirksam entwickeln – etwa in Bezug auf die Gestaltung von Reflexionsprozessen, die Rolle von Praxispartner\*innen oder die curriculare Einbindung. Zudem fehlt es an theoriegeleiteten und zugleich praxisnahen Erhebungsinstrumenten, mit denen entsprechende Wirkungen valide und vergleichbar erfasst werden können (Bremer et al., in Vorbereitung)in Vorbereitung). Genau hier setzt der vorliegende Beitrag an: Er präsentiert empirische Ergebnisse aus dem Senatra-Projekt zur Kompetenzentwicklung von Studierenden im Rahmen nachhaltigkeitsorientierter SL-Seminare und diskutiert diese hinsichtlich zentraler Gelingensbedingungen.

Ein konzeptioneller Rahmen für die Qualitätsentwicklung von SL wird im Referenzrahmen des Hochschulnetzwerks Bildung durch Verantwortung e. V. (HBdV) formuliert. Die darin enthaltenen zehn Kriterien umfassen: Orientierung am gesellschaftlichen Bedarf (Kriterium 1), definierte Ziele (2), curriculare Einbindung (3), Kompetenzerwerb der Studierenden (4), Lernen in fremden Lebenswelten (5), Kooperation der Beteiligten (6), Reflexion (7), Begleitung der Studierenden (8), Evaluation und Qualitätsentwicklung (9) sowie Anerkennung und Würdigung des Engagements (10) (Sonnberger & Leitzmann, 2020). Im Projekt Senatra wird davon ausgegangen, dass diese Kriterien nicht isoliert, sondern im Zusammenspiel wirksam werden – und damit zentrale Gelingensbedingungen für die Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen im Rahmen von SL darstellen.

### **Forschungsdesign**

Im Rahmen des Projekts Senatra wird eine multiple Fallstudie durchgeführt (Kyburz-Graber, 2016), in der verschiedene SL-Formate an drei beteiligten Hochschulen – der Universität Vechta (UV), der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) und der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt (KU) – wissenschaftlich begleitet und evaluiert werden. Seit dem Sommersemester 2023 setzen Studierende in SL-Seminaren Projekte mit Partnerorganisationen aus der Region (z. B. Vereine, kommunale Einrichtungen) oder mit hochschulinternen Akteur\*innen – entsprechend dem WIA – um. Tabelle 1<sup>9</sup> gibt einen Überblick über Umfang und Beteiligung.

In jedem Seminar werden mehrere SL-Projekte realisiert. Tabelle 2<sup>10</sup> zeigt eine Auswahl abgeschlossener, positiv bewerteter Projekte.

Zur wissenschaftlichen Begleitung wird ein Mixed Methods-Design eingesetzt (Menzel, 2016). Dieses kombiniert quantitative und qualitative Zugänge, um sowohl Wirkungen als auch Gelingensbedingungen der Kompetenzentwicklung von Studierenden im Rahmen von SL erfassen zu können.

### **Quantitative Teilstudie**

Im Zentrum steht eine standardisierte Befragung, die von der KU und der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) entwickelt und in SL-Seminaren an der UV, OVGU und KU – mit einer Kontrollgruppe

---

<sup>9</sup> An dieser Stelle der Publikation ist Tabelle 9 in gleicher Form eingefügt.

<sup>10</sup> An dieser Stelle der Publikation ist Tabelle 8 in gleicher Form eingefügt.

an der MLU – validiert wurde (Bremer et al., 2024). Seit dem Sommersemester 2024 wird eine überarbeitete Version des Fragebogens eingesetzt, um auf Basis von Selbsteinschätzungen der Studierenden differenzierte Aussagen zur Kompetenzentwicklung und deren Rahmenbedingungen treffen zu können.

Die Erhebungen fanden im Sommersemester 2024 sowie im Wintersemester 2024/25 statt. Die Prä-Befragung (erste Seminarsitzung) im Sommersemester 2024 umfasste  $n = 43$  Teilnehmende, die Post-Befragung (letzte Sitzung)  $n = 18$ . Für das Wintersemester 2024/25 lagen Prä-Daten von  $n = 45$  und Post-Daten von  $n = 32$  Studierenden vor. Um zu prüfen, ob der Erhebungszeitpunkt einen Einfluss auf die Kompetenzentwicklung hatte, wurde ein Mann-WhitneyU-Test durchgeführt (Döring, 2023); da keine signifikanten Unterschiede festgestellt wurden, erfolgte die Zusammenführung der Datensätze. Die kombinierte Stichprobe umfasst  $n = 45$  vollständige Prä-Post-Fälle.

Die Auswertung erfolgte mit SPSS und beinhaltete deskriptive Analysen, explorative Faktorenanalysen und Reliabilitätsprüfungen der Skalen (Cronbachsches Alpha). Im Anschluss wurden gepaarte t-Tests sowie Korrelationsanalysen durchgeführt, um Kompetenzveränderungen zu identifizieren und Zusammenhänge mit Qualitätskriterien von SL (Sonnberger & Leitzmann, 2020) zu untersuchen.

### **Qualitative Teilstudien**

Ergänzend zur quantitativen Befragung wurden am Ende des jeweiligen Semesters leitfadengestützte Interviews (OVGU:  $n = 10$ ) sowie Fokusgruppen (Schulz et al., 2012) ( $UV = 3$ ) mit Studierenden durchgeführt, die ebenfalls an der Fragebogenerhebung teilgenommen hatten. Ziel der Einzelinterviews war es, subjektive Perspektiven auf Kompetenzentwicklung, individuelle Lernprozesse sowie das Verständnis von Change Agency (Fähigkeit und Bereitschaft von Individuen oder Gruppen, Einfluss auf Veränderungsprozesse in Organisationen oder sozialen Systemen zu nehmen) im Kontext von SL zu erfassen. Die Fokusgruppen thematisierten u. a. die Seminarerfahrung, Herausforderungen und den Umgang damit, die Nachhaltigkeit der Partnerinstitution, die Praxiszusammenarbeit, das Engagement außerhalb des Seminars sowie etwaige Veränderungen in Bezug auf das eigene Rollenverständnis der Studierenden. Alle Interviews und Fokusgruppen wurden aufgenommen und anschließend transkribiert.

Die vorliegenden Daten beziehen sich auf den Erhebungszeitraum von Sommersemester 2023 bis Wintersemester 2024/2025. Die gesamte multiple Fallstudie wird als weiteres Semester das Sommersemester 2025 umfassen.

Die Auswertung erfolgte mithilfe der Software MAXQDA im Rahmen einer qualitativen Inhaltsanalyse im Sinne eines theoriegeleiteten, interpretativen Verfahrens (Kuckartz & Rädiker, 2024). Die Analysekategorien wurden zunächst auf Basis theoretischer Modelle (u. a. Transformatives Lernen, Wissenstransfer, SL-Qualitätskriterien) deduktiv entwickelt, im Verlauf der Analyse induktiv ergänzt und anschließend in einem Kodiersystem zusammengeführt. Dabei wurden sowohl inhaltliche Entwicklungen als auch emotionale, relationale und institutionelle Faktoren berücksichtigt, die im quantitativen Design nicht erfasst werden konnten.

## Fallstudiendesign

Das Design der multiplen Fallstudie erlaubt es, unterschiedliche Kontextbedingungen (z. B. Fachdisziplinen, Hochschulstandorte, Zielgruppen) vergleichend zu analysieren. Dadurch kann über Einzelfallbeschreibungen hinaus ein vertieftes Verständnis für generalisierbare Gelingensbedingungen und Wirkfaktoren von SL im Hochschulkontext gewonnen werden (Barth & Rieckmann, 2016; Cebrián et al., 2021).

Auf Basis dieses methodischen Designs werden im folgenden Kapitel zentrale Ergebnisse zur von den Studierenden eingeschätzten Entwicklung ihrer Nachhaltigkeitskompetenzen sowie zu förderlichen Rahmenbedingungen in den SL-Seminaren vorgestellt und diskutiert.

## Darstellung und Diskussion der empirischen Erkenntnisse

### Ergebnisse der quantitativen Erhebung

Tabelle 10 zeigt die Operationalisierung der im Projekt erhobenen Nachhaltigkeitskompetenzen, jeweils mit Beispiel-Item, Anzahl der Items, interner Konsistenz (Cronbachsches Alpha) sowie den Mittelwerten der Selbstbewertung zu Beginn (PRÄ) und am Ende (POST) der SL-Seminare. Die Erhebung erfolgte auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = stimme überhaupt nicht zu bis 5 = stimme voll zu).

Variable (Operationalisierung)	Beispiel-Item	Items	Alpha PRÄ (n = 88)	Alpha POST (n = 50)	Skalenwerte PRÄ	Skalenwerte POST
<b>Kompetenz zum Systemischen Denken</b>	Ich bin bei Nachhaltigkeitsproblemen in der Lage, komplexe Systeme zu analysieren.	7	.87	.93	M = 3.68, SD = .69, n = 45	M = 3.94, SD = .69, n = 41
<b>Kompetenz zum Vorausschauenden Denken</b>	Ich bin in der Lage, bei Nachhaltigkeitsproblemen vorherzusehen, wie sich diese im Laufe der Zeit entwickeln könnten.	9	.90	.93	M = 3.60, SD = .62, n = 45	M = 3.87, SD = .62, n = 41
<b>Normative Kompetenz</b>	Ich bin in der Lage, Nachhaltigkeitsziele vor dem Hintergrund von Normen und Werten zu verstehen.	8	.76	.90	M = 3.93, SD = .47, n = 45	M = 4.11, SD = .65, n = 41

<b>Strategische Kompetenz</b>	Ich bin in der Lage, systematisch Nachhaltigkeitsstrategien zu erproben.	10	.90	.92	M = 3.22, SD = .70, n = 45	M = 3.68, SD = .69, n = 41
<b>Kooperationskompetenz</b>	Ich bin im Kontext von Nachhaltigkeit in der Lage, Bedürfnisse verschiedener Interessengruppen zu respektieren	11	.83	.83	M = 3.96, SD = .52, n = 45	M = 4.17, SD = .51, n = 41
<b>Kompetenz zum Kritischen Denken</b>	Ich bin in der Lage, nachhaltigkeitsbezogene Praktiken zu hinterfragen.	7	.91	.84	M = 4.08, SD = .66, n = 45	M = 4.20, SD = .54, n = 41
<b>Selbstkompetenz</b>	Ich bin im Kontext von Nachhaltigkeit in der Lage, meine eigene Rolle in der globalen Gemeinschaft zu reflektieren.	12	.91	.89	M = 3.80, SD = .63, n = 45	M = 4.01, SD = .63, n = 41
<b>Integrierte Problemlösekompetenz</b>	Ich bin in der Lage, verschiedene Konzepte zur Problemlösung im Kontext von Nachhaltigkeit zu verstehen.	5	.87	.87	M = 3.45, SD = .68, n = 45	M = 3.89, SD = .74, n = 40

Tabelle 10: Übersicht der erhobenen Nachhaltigkeitskompetenzen (n = 45)

Die Ergebnisse der Prä-Befragung zeigen, dass die Studierenden ihre Nachhaltigkeitskompetenzen bereits zu Beginn der Seminare im mittleren bis oberen Bereich einschätzen. Besonders hoch lagen die Werte für die normative Kompetenz (M = 3.93), die Kooperationskompetenz (M = 3.96) sowie die Kompetenz zum Kritischen Denken (M = 4.08). Am Ende des Seminars bewerteten die Studierenden alle acht erfassten Kompetenzen als stärker ausgeprägt (Cebrián et al., 2021; Lasen et al., 2015; Spraul et al., 2019); Tabelle 11 dokumentiert die Mittelwertveränderungen im Prä-Post-Vergleich sowie die Ergebnisse der gepaarten t-Tests.

Skala	Veränderung Mittelwert	Signifikanz Mittelwertdifferenz	t-Test (zweiseitig)
<b>Kompetenz zum Systemischen Denken</b>	$\Delta M = +0.22$ , $\Delta SD = .57$ , n = 41	$r = .64$ , $p < .001$	$t(40) = 2.50$ , $p = .017$ , $d = 0.57$



<b>Kompetenz zum Vorausschauenden Denken</b>	$\Delta M = +0.26$ , $\Delta SD = .47$ , $n = 41$	$r = .73$ , $p < .001$	$t(40) = 3.56$ , $p < .001$ , $d = 0.47$
<b>Normative Kompetenz</b>	$\Delta M = +0.15$ , $\Delta SD = .68$ , $n = 41$	$r = .31$ , $p = .024$	$t(40) = 1.42$ , $p = .162$ , $d = 0.68$
<b>Strategische Kompetenz</b>	$\Delta M = +0.45$ , $\Delta SD = .82$ , $n = 41$	$r = .35$ , $p = .014$	$t(40) = 3.49$ , $p = .001$ , $d = 0.82$
<b>Kooperationskompetenz</b>	$\Delta M = +0.23$ , $\Delta SD = .65$ , $n = 41$	$r = .18$ , $p = .127$	$t(40) = 2.28$ , $p = .028$ , $d = 0.65$
<b>Kompetenz zum Kritischen Denken</b>	$\Delta M = +0.10$ , $\Delta SD = .55$ , $n = 41$	$r = .62$ , $p < .001$	$t(40) = 1.17$ , $p = .248$ , $d = 0.55$
<b>Selbstkompetenz</b>	$\Delta M = +0.22$ , $\Delta SD = .51$ , $n = 41$	$r = .68$ , $p < .001$	$t(40) = 2.78$ , $p = .008$ , $d = 0.51$
<b>Integrierte Problemlösekompetenz</b>	$\Delta M = +0.45$ , $\Delta SD = .77$ , $n = 40$	$r = .43$ , $p = .003$	$t(39) = 3.64$ , $p < .001$ , $d = 0.77$

*Tabelle 11: Veränderung der Selbsteinschätzung der Nachhaltigkeitskompetenzen im Prä-Post-Vergleich*

Um Gelingensbedingungen für die Kompetenzentwicklung im Kontext von SL besser zu verstehen, wurden anschließend Korrelationsanalysen zwischen den Kompetenzskalen und den Skalen der SL-Qualitätskriterien (Sonnberger & Leitzmann, 2020) durchgeführt (Tabelle 12) (Bremer et al., in Vorbereitung), in Vorbereitung). Für das Kriterium „Evaluation und Qualitätsentwicklung“ wurden keine eigenen Items formuliert, da es inhaltlich eng mit den Skalen zu „Definierte Ziele“, „Reflexion“ und „Kooperation“ verwandt ist.

Skala	Items	Alpha POST (n = 50)	Skalenwerte POST
<b>Kompetenzerwerb</b>	4	.83	$M = 3.71$ , $SD = .88$ , $n = 40$
<b>Kooperation</b>	4	.52	$M = 4.23$ , $SD = .68$ , $n = 40$
<b>Definierte Ziele</b>	5	.81	$M = 4.25$ , $SD = .76$ , $n = 40$
<b>Gesellschaftlicher Bedarf</b>	3	.81	$M = 3.95$ , $SD = .78$ , $n = 40$
<b>Curriculare Einbindung</b>	3	.67	$M = 3.95$ , $SD = .75$ , $n = 40$
<b>Begleitung</b>	3	.20	$M = 4.28$ , $SD = .48$ , $n = 40$

<b>Lernen in fremden Lebenswelten</b>	1	-	-
<b>Reflexion</b>	7	.82	M = 3.92., SD = .78, n = 38
<b>Anerkennung</b>	6	.81	M = 4.17., SD = .57, n = 40

Tabelle 12: Reliabilitäts- und Verteilungskennwerte der Skalen zu den SL-Qualitätskriterien (POST) auf der Grundlage von Sonnberger & Leitzmann (2020)

Die internen Konsistenzen der Skalen lagen überwiegend im guten bis sehr guten Bereich, mit Ausnahme der Skalen „Kooperation“ ( $\alpha = .52$ ) und „Begleitung“ ( $\alpha = .20$ ). Auch die Mittelwerte deuten auf eine insgesamt positive Bewertung der SL-Erfahrungen hin. Die Skala „Lernen in fremden Lebenswelten“ wurde als dichotomes Item (ja/nein) erhoben und ist nicht mit Alpha bewertbar. Tabelle 13 stellt die signifikanten Korrelationen zwischen jenen Kompetenzen, die im t-Test signifikante Mittelwertveränderungen zeigten, und den SL-Qualitätskriterien dar.

<b>Qualitätskriterium/Kompetenz</b>	<b>Kompetenz zum systemischen Denken</b>	<b>Kompetenz zum vorausschauenden Denken</b>	<b>Strategische Kompetenz</b>	<b>Kooperationskompetenz</b>	<b>Selbstkompetenz</b>	<b>Integrierte Problemlösekompetenz</b>
<b>Kompetenzerwerb</b>	r=.42, p=.008	r=.56, p=<.001	r=.47, p=.002	r=.38, p=.014	r=.38, p=.015	r=.45, p=.003
<b>Kooperation</b>		r=.31, p=.05	r=.36, p=.021		r=.41, p=.009	r=.38, p=.017
<b>Definierte Ziele</b>					r=.41, p=.009	
<b>Gesellschaftlicher Bedarf</b>		r=.39, p=.014	r=.43, p=.005	r=.25, p=<.001	r=.41, p=.008	r=.45, p=.004
<b>Curriculare Einbindung</b>	r=.44, p=.005	r=.62, p=<.001	r=.56, p=<.001	r=.43, p=.006	r=.57, p=<.001	r=.49, p=.001
<b>Begleitung</b>					r=.40, p=.011	
<b>Anerkennung</b>					r=.45, p=.003	r=.35, p=.025

Tabelle 13: Signifikante Korrelationen zwischen Nachhaltigkeitskompetenzen und SL-Qualitätskriterien auf der Grundlage von Sonnberger und Leitzmann (2020)

Die Ergebnisse zeigen deutliche positive Zusammenhänge: Das Kriterium „Kompetenzerwerb“ korreliert signifikant mit allen sechs Kompetenzskalen, insbesondere mit Systemischem Denken ( $r = .42$ ), Strategischer ( $r = .47$ ), Vorausschauender ( $r = .56$ ) und Integrierter Problemlösekompetenz ( $r = .45$ ). Auch „Curriculare Einbindung“ zeigt breite, signifikante Korrelationen – etwa mit Vorausschauendem Denken ( $r = .62$ ), Strategischer ( $r = .56$ ), Kooperations- ( $r = .43$ ) sowie Integrierter Problemlösekompetenz ( $r = .49$ ).

Weitere relevante Zusammenhänge bestehen zwischen:

- „Kooperation“ und Selbstkompetenz ( $r = .41$ ),
- „Gesellschaftlichem Bedarf“ und Strategischer ( $r = .43$ ), Selbst- ( $r = .41$ ) sowie Integrierter Problemlösekompetenz ( $r = .45$ ),
- „Anerkennung“ und Selbstkompetenz ( $r = .43$ ) sowie Integrierter Problemlösekompetenz ( $r = .35$ ).

Interessanterweise weisen auch die beiden Kompetenzen (Normative Kompetenz und Kompetenz zum Kritischen Denken), bei denen keine signifikanten Mittelwertdifferenzen festgestellt wurden, dennoch Korrelationen mit mehreren Qualitätskriterien auf – was auf deren empirische Anschlussfähigkeit schließen lässt.

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass insbesondere ein klar definierter Kompetenzerwerb und die strukturelle curriculare Einbindung von SL förderliche Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen darstellen (Rieckmann, 2021). Dass gerade das Kriterium „Curriculare Einbindung“ so häufig signifikant mit Kompetenzveränderungen zusammenhängt, überrascht insofern, als die curriculare Einbindung an allen Standorten formal ähnlich war – was auf kontextuelle Unterschiede in der gelebten Umsetzung hinweisen könnte.

Die hohe Zahl signifikanter Korrelationen zwischen dem Kriterium „Kompetenzerwerb“ und allen untersuchten Kompetenzen spricht zudem für die gute interne Konsistenz des eingesetzten Erhebungsinstruments. Neben der curricularen Einbindung scheinen insbesondere die Praxisnähe des gesellschaftlichen Bedarfs sowie die Qualität der Zusammenarbeit mit Praxispartner\*innen zentrale Gelingensbedingungen für die Kompetenzentwicklung von Studierenden im Rahmen von SL zu sein (Müller-Naevecke & Naevecke, 2018; Stöhr & Herzig, 2021).

### **Ergebnisse der Fokusgruppen**

Die Auswertung der Diskussionen in drei Fokusgruppen an der UV liefert ergänzende qualitative Einblicke in die subjektiven Lernerfahrungen der Studierenden im Rahmen der SL-Seminare. Einen wesentlichen Diskussionspunkt bildeten die Erfahrungen im Bereich der Kooperationskompetenz. Wiederholt beschrieben die Studierenden Gruppenprozesse, Teamarbeit sowie den Austausch mit externen Praxispartner\*innen als zentrale Lerngelegenheiten. Diese Aussagen lassen sich eng an die Items der entsprechenden Skala in der quantitativen Befragung anlehnen, etwa hinsichtlich der Fähigkeit, Zusammenarbeit zu initiieren, Perspektiven zu integrieren und gemeinsame Lösungen zu entwickeln.

Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse der Fokusgruppen eine ausgeprägte Betonung von Autonomie: Studierende beschrieben, wie sie im Projektkontext eigenverantwortlich Entscheidungen treffen, Aufgaben verteilen und sich selbstorganisiert mit Herausforderungen auseinandersetzen mussten. Dieses Moment individueller Verantwortung und Selbststeuerung wird auch in der SL-Literatur als zentrales Element von BNE hervorgehoben (Barth et al., 2014; Hofer, 2018).

Die SL-Seminare boten zudem Lernräume, in denen klassische Rollenbilder – etwa zwischen Lehrenden und Lernenden – verändert und neue Rollenerfahrungen möglich wurden. Wie Spraul et al. (2020) zeigen, ermöglicht SL eine bewusste Auseinandersetzung mit neuen sozialen Rollen und Verantwortungszuschreibungen, insbesondere durch die Übernahme realer Aufgaben in komplexen Settings. Die Studierenden berichteten, sich in ungewohnten Positionen wiederzufinden, beispielsweise als Moderator\*innen, Projektkoordinator\*innen oder Ansprechpartner\*innen für externe Akteur\*innen.

Auch der Praxisbezug wurde als besonders wirksam für den Lernprozess hervorgehoben. Die konkrete Zusammenarbeit mit Praxispartner\*innen, das Lösen realer Probleme und die Einbettung in authentische Kontexte wurden als motivierend und sinnstiftend wahrgenommen – häufig verbunden mit einem Gefühl erhöhter Relevanz des eigenen Handelns. Die Bedeutung authentischer Lernkontexte für BNE wird auch in den Arbeiten von (Lasen et al., 2015) und (Wall, 2019) unterstrichen, die betonen, dass SL Lernräume schafft, in denen Wissen nicht nur reproduziert, sondern angewendet und reflektiert wird.

Bemerkenswert ist, dass die Studierenden die Qualität dieser Lernprozesse sehr hoch einschätzten, obwohl der zugehörige Kompetenzbereich – insbesondere Kooperationskompetenz – in den quantitativen Daten keinen signifikanten Zuwachs zeigte. Dies legt nahe, dass Lernprozesse im Sinne von BNE, die mit Autonomie, Rollenwahrnehmung und Praxisnähe verbunden sind, nicht zwangsläufig über standardisierte Instrumente adäquat erfasst werden, aber dennoch tiefgreifende Effekte auf das Lernen und die persönliche Entwicklung entfalten können.

## **Ergebnisse der Interviews**

Die im Folgenden dargestellten qualitativen Teilergebnisse aus den an der OVGU geführten Interviews mit Studierenden zeigen individuelle Entwicklungsverläufe, reflexive Lernprozesse und die Bedeutung von Kontextfaktoren im Rahmen von SL.

*Verstärkung vorhandener Motivation und Ausweitung der Perspektive:* Einige Studierende brachten bereits vor Seminarbeginn ein starkes Interesse an gesellschaftlicher Mitgestaltung mit. Durch die Projektarbeit im SL-Seminar wurde dieses Engagement vertieft (Stöhr & Herzig, 2021) und auch auf neue, bislang unberücksichtigte Kontexte übertragen – insbesondere innerhalb der Hochschule. Die Vorstellung, dass gesellschaftliches Wirken auch im universitären Raum möglich und wirksam ist, gewann an Bedeutung.

*Neubestimmung der eigenen Rolle in gesellschaftlichen Kontexten:* Die intensive Auseinandersetzung mit realen Herausforderungen sowie mit theoretischen Konzepten regte viele Teilnehmende dazu an, die eigene gesellschaftliche Rolle zu hinterfragen und neu zu definieren. Das Seminar wirkte dabei als Reflexionsanlass und

eröffnete neue Perspektiven auf Handlungsmöglichkeiten und Verantwortlichkeiten (Spraul et al., 2019; Stöhr & Herzig, 2021)

*Ermächtigung durch theoretische Fundierung:* Die Integration theoretischer Zugänge – etwa aus Nachhaltigkeitsforschung oder politikwissenschaftlichen Theorien – wurde von den Studierenden als bedeutend für die eigene Kompetenzentwicklung beschrieben. Sie half, bestehendes Wissen zu ordnen, und stärkte das Vertrauen in die eigene Urteils- und Handlungskompetenz (Hilf & Böcher, 2024; Stöhr & Herzig, 2021).

*Prozesshaftes Verständnis von Empowerment:* Nicht alle Studierenden berichteten von unmittelbaren Empowerment-Erfahrungen. Vielmehr wurde Change Agency als Prozess wahrgenommen, der kontinuierlich fortschreitet und nicht durch eine einzelne Erfahrung abgeschlossen ist. Diese Einschätzung verweist auf ein differenziertes Verständnis von nachhaltigem Lernen, das als Prozess zu verstehen ist (Hofer, 2018; Rieckmann, 2021; Spraul et al., 2019).

*Erweiterung der Wahrnehmung für Nachhaltigkeit im Alltag:* Das Seminar führte bei vielen Teilnehmenden zu einer Sensibilisierung für bisher wenig beachtete soziale und ökologische Aspekte im eigenen Alltag. Auch kleine, alltägliche Handlungen wurden zunehmend als relevante Beiträge zur gesellschaftlichen Transformation verstanden (Rieckmann, 2021; Spraul et al., 2020).

*Entwicklung interaktiver und kommunikativer Kompetenzen:* Neben kognitiven Lernzuwächsen beschrieben viele Studierende die Entwicklung von kommunikativen Fähigkeiten – wie Moderation, Konfliktlösung oder Aushandlung –, die sie als unmittelbar praxisrelevant für Bildungs-, Berufs- und zivilgesellschaftliche Kontexte einschätzten (Cebrián et al., 2021; Stöhr & Herzig, 2021).

*Intergenerationeller Dialog als Erfahrungsraum:* Besonders in Seminaren mit generationenübergreifenden Settings (z. B. mit dem Programm „Studieren ab 50“) wurde der Austausch mit älteren Personen als unerwartet bereichernd erlebt. Er förderte Selbstvertrauen und neue Perspektiven auf gesellschaftliche Verantwortung im späteren Berufsleben (García-Rico et al., 2021; Stöhr & Herzig, 2021; Wall, 2019).

Die qualitativen Ergebnisse bestätigen und vertiefen die quantitativen Befunde: SL wirkt nicht nur kognitiv, sondern auch auf Ebene reflexiver und handlungsorientierter Prozesse. Die Studierenden entwickelten ein differenziertes Verständnis ihrer Rolle als gesellschaftlich wirksame Akteur\*innen. Change Agency wurde nicht als feststehende Eigenschaft verstanden, sondern als kontextbezogenes und prozesshaftes Konstrukt, das durch Reflexion, soziale Erfahrung und strukturelle Rahmung gestärkt werden kann. Das SL-Seminar fungierte hierbei als Katalysator für bewusste Auseinandersetzung mit Engagement, Nachhaltigkeit und Verantwortung.

## **Limitationen**

Trotz der vielfältigen Einblicke in die Wirkungen von SL auf die Kompetenzentwicklung Studierender weist die vorliegende Untersuchung einige Einschränkungen auf. Erstens basieren sowohl der quantitative als auch die qualitativen Teile auf Selbsteinschätzungen der Studierenden, wodurch Verzerrungen durch subjektive Wahrnehmung oder soziale Erwünschtheit nicht ausgeschlossen werden können. Zweitens ist die

Fallzahl der vollständigen Prä-Post-Stichprobe ( $n = 45$ ) begrenzt, was die Aussagekraft statistischer Tests einschränkt. Drittens bilden die qualitativen Daten nur einen Ausschnitt der Erfahrungen ab und sind standort- sowie formatbezogen – eine Generalisierung ist daher nur begrenzt möglich. Zudem lassen sich langfristige Wirkungen, etwa im Hinblick auf zukünftiges Engagement nach Studienabschluss, mit dem gewählten Design nicht erfassen. Künftige Studien könnten daher längsschnittlich angelegt und methodisch trianguliert sein, um tiefere und langfristige Wirkmechanismen identifizieren zu können.

### **Fazit und Ausblick**

SL kann ein wirksamer didaktischer Ansatz zur Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen bei Studierenden im Kontext von BNE sein. Besonders deutliche Zuwächse zeigen sich in den Bereichen „Strategische Kompetenz“, „Integrierte Problemlösekompetenz“ und „Vorausschauendes Denken“ – Kompetenzen, die für die aktive Mitgestaltung nachhaltiger Transformationsprozesse zentral sind. Ergänzende qualitative Daten verdeutlichen zudem, dass SL nicht nur kognitive Lernprozesse, sondern auch reflexive und transformative Entwicklungen anstoßen kann, etwa im Hinblick auf die Entwicklung von Change Agency und das Verständnis gesellschaftlicher Rollenverantwortung. Die qualitativen Ergebnisse im Bereich „Kooperationskompetenz“ legen zudem nahe, dass SL auch im Bereich bereits gut ausgeprägter Kompetenzen weitere Zuwächse erwarten lässt.

Die Ergebnisse heben hervor, dass es hinsichtlich der Wirksamkeit von SL zentral auf dessen Ausgestaltung ankommt. Strukturelle Merkmale wie eine klare curriculare Einbindung, ein wahrnehmbarer Kompetenzerwerb, die Passung zum gesellschaftlichen Bedarf sowie die Qualität der Kooperation mit Praxispartner\*innen erweisen sich als zentrale Gelingensbedingungen. Die qualitativen Daten unterstreichen zusätzlich die Relevanz von Autonomie, Rollenerfahrungen und einem hohen Praxisbezug – Aspekte, die bei der Nutzung ausschließlich quantitativer Erhebungsinstrumente oft nur unzureichend abgebildet werden, für die subjektive Wirksamkeit jedoch von großer Bedeutung sind.

Ein wesentlicher Beitrag des Projekts liegt zudem in der Entwicklung und Validierung eines theoriebasierten Erhebungsinstruments zur Selbsteinschätzung von Nachhaltigkeitskompetenzen im Kontext von SL. Damit steht ein differenziertes und empirisch fundiertes Instrument zur Verfügung, das signifikante Effekte von SL auf die Kompetenzentwicklung erfassen kann. Gleichzeitig zeigen insbesondere die qualitativen Daten, dass bestimmte Lernprozesse – etwa im Bereich der Kooperationskompetenz – möglicherweise nicht in vollem Umfang durch standardisierte Befragungen abbildbar sind. Dies verweist auf die Notwendigkeit, quantitative Verfahren durch ergänzende qualitative Zugänge zu flankieren, um ein umfassenderes Bild individueller und kollektiver Lernverläufe zu erhalten.

Zukünftige Forschung sollte insbesondere längerfristige Wirkungen von SL in den Blick nehmen – etwa im Hinblick auf Transferleistungen in berufliche oder zivilgesellschaftliche Kontexte. Zudem erscheint eine stärkere methodische Triangulation sinnvoll, um die Komplexität individueller Lernprozesse und sozialer Dynamiken besser erfassen zu können. Auch der Einsatz partizipativer Evaluationsansätze könnte neue Perspektiven auf Wirkung und Weiterentwicklung von SL eröffnen. Die hier präsentierten Ergebnisse

liefern wertvolle Impulse für die hochschuldidaktische Weiterentwicklung im Sinne einer BNE und für die strukturelle Verankerung partizipativer, transformativer Lernformate im Hochschulkontext.

## V Ergebnisdarstellung und Diskussion

In diesem Teil werden die empirischen Ergebnisse der fünf Beiträge, aus denen sich diese Dissertation zusammensetzt, vorgestellt und diskutiert. Dabei folgen die Unterkapitel einer hybriden Struktur: Zunächst werden die Ergebnisse der drei Kernpublikationen (Paper 1 – 3) einzeln dargelegt und im jeweiligen theoretischen Kontext diskutiert. Anschließend werden die Ergebnisse der ergänzenden Papiere 4 und 5 gebündelt dargestellt. Schließlich werden sämtliche Ergebnisse zusammengeführt, um übergreifende Erkenntnisse, Muster und theoretische Anknüpfungspunkte in Bezug auf Kompetenzorientierung, Wissenstransfer und Gelingensbedingungen in Service Learning-Formaten zu identifizieren und auf den theoretischen Rahmen dieser Arbeit sowie die übergeordnete Forschungsfrage zu beziehen.

### 14 Kompetenzorientierung im Seminar Footprint und Handprint

Die Auswertung der Reflexionsberichte der Studierenden und der Lehrtagebücher zeigt, dass im untersuchten Seminar zentrale Lernprozesse angeregt wurden, die sich auf die Nachhaltigkeitskompetenzen nach dem Brundierr-Modell beziehen lassen – was beabsichtigt wurde, denn die methodisch-didaktischen Vorüberlegungen beinhalteten verschiedene Arbeitsphasen und Materialien, die systematisch auf alle acht Kompetenzfelder ausgerichtet waren. Die Kombination aus theoretischem Wissenserwerb (Footprint-Teil des Seminars) und praxisorientierter Projektarbeit (Handprint-Teil) erwies sich als besonders förderlich, um Studierende in inter- und transdisziplinären Lernumgebungen zu befähigen, komplexe Nachhaltigkeitsthemen zu verstehen, verschiedene Aspekte kritisch zu reflektieren und praktisch umzusetzen. Die qualitative Inhaltsanalyse bestätigte, dass alle Hauptkategorien des Brundierr-Modells im Material vertreten waren, wobei sich deutliche Unterschiede in der Intensität und Ausprägung zeigten. Am häufigsten wurden systemisches Denken und strategische Kompetenz kodiert, gefolgt von Zukunftsorientierung und interpersonaler Kompetenz. Normative bzw. intrapersonale Kompetenzdimensionen kamen seltener vor. Darüber hinaus konnten im Rahmen der induktiven Ergänzung des Kategoriensystems neue Subkategorien identifiziert werden, die weitere Lernprozesse sichtbar machen (s. Tabelle 4), die so nicht explizit im Brundierr-Modell vorkommen, sich den Hauptkategorien allerdings zuordnen ließen. Diese Erweiterungen verdeutlichen, dass Lernprozesse in partizipativen Lehrformaten immer relational und kontextabhängig verlaufen – ein Befund, der die Bedeutung situierter Reflexion und sozialer Aushandlungsprozesse unterstreicht. Im Folgenden werden die Ergebnisse der acht Hauptkategorien und ihrer Subkategorien dargestellt:

#### **Systemisches und zukunftsorientiertes Denken**

Die Kompetenz des Systemdenkens wurde im Seminar vor allem durch die Diskussionen zu Klimawandel, Ressourcennutzung und sozial-ökologischen Zielkonflikten gefördert. Insbesondere wenn ganz konkrete Beispiele vorgestellt und durch Emissionsberechnungen, soziale Folgen, Beschreibungen von Lieferketten und Nutzungsdauern von Endverbraucher:innen zur Verfügung gestellt wurden, waren die Lernenden in der Lage, verschiedene Perspektiven einer Diskussion über Konsummuster einzunehmen, verschiedene Argumentationsstränge abzuwägen und sich eine eigene Meinung zu bilden. Im Lehrtagebuch wurde



festgehalten, dass diese Aufgaben zu Aha-Erlebnissen führten, da die Studierenden erstmals systemische Rückkopplungen und unbeabsichtigte Effekte (z. B. Rebound-Effekte) selbst erkannten. Studierende beschrieben, dass sie im Verlauf des Seminars zunehmend komplexe Wechselwirkungen zwischen ökologischen, sozialen und ökonomischen Faktoren erkennen und kritisch bewerten konnten. Nach der theoretischen Auseinandersetzung war für die ÖSHT insbesondere die Arbeit an konkreten Projekten relevant, um diese Zusammenhänge auf niedrigerer Ebene praktisch zu durchdringen. In vielen Reflexionen wurde betont, dass das eigene Verständnis von Nachhaltigkeit vielschichtiger bzw. vernetzter geworden ist – ein deutlicher Hinweis auf systemisches Denken. Ein weiteres Indiz ist die klare Beschreibung verschiedener Wirkungsebenen: Die Studierenden berichteten, dass sie sich angesichts der großen globalen Probleme teilweise hilflos fühlten, durch die Projektarbeit aber verstanden hätten, dass auch Aktionen auf kleinerer Ebene, hier eben auf lokaler bzw. Campus-Ebene, Wirkung zeigen und tendenziell auch in einen größeren Kontext ausstrahlen können. Zukunftsorientiertes Denken wurde im Seminar angesprochen, in dem persönliche Dystopien und Utopien behandelt wurden. In Übungen zur Entwicklung eigener Visionen und zum vorausschauenden Denken mussten sich die Studierenden mit ihren eigenen Zukunftsängsten und -wünschen auseinandersetzen. Die Studierenden formulierten Ideen für zukünftige Lebens- und Arbeitsformen, alternative Wirtschaftsmodelle und nachhaltige Handlungsmöglichkeiten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Studierenden zunächst zögerten, Szenarien zu beschreiben, die als unrealistisch eingeschätzt wurden, schließlich aber Spaß daran fanden, auch solche Zukunftsvorstellungen zu konstruieren und nicht nur Wissen zu reproduzieren, sondern Zukunft als gestaltbaren Raum zu begreifen, der durchaus von eigenen Entscheidungen getragen werden kann – ein Kernelement transformativer Bildung. Dies spiegelte sich auch in den konzipierten Projekten wider: Die Studierenden planten in der Regel Formate, die nicht nur einmalig stattfinden können, sondern in die Einführungswochen zu Beginn eines jeden Semesters integriert werden können und auch auf andere Veranstaltungen übertragbar sind.

### **Strategische und Implementationskompetenz**

Die strategische und Implementationskompetenz wurde vor allem in der praktischen Projektphase besonders stark sichtbar. Es wurde jedoch auch als wertvoll erachtet, dass vor der Projektbearbeitung im Seminar über Projektmanagementmethoden, wie SMARTe Ziele, Risikoanalyse, Stakeholderanalyse und Gruppenzusammenarbeit diskutiert wurde und verschiedene Instrumente dafür zur Verfügung gestellt wurden (z. B. eine Vorlage für einen Meilensteinplan und ein Canvas). Für viele Studierende war die Aufgabe in diesem Seminar die erste oder eine der ersten, bei denen sie Projekte planen und hierfür selbstständig Entscheidungen treffen mussten, ohne sich an erwartete Zielvorhaben halten zu können. In Gruppen entwickelten sie schließlich eigenständig Beiträge zu den ÖSHT (Netzwerk n, 2017), planten ihre Umsetzung und koordinierten sich innerhalb der Projektgruppen und mit dem universitären Nachhaltigkeitsbüro. Hierbei mussten Zieldefinition, Zeitmanagement und Abstimmung zwischen unterschiedlichen Disziplinen und Interessen bewältigt werden. Das Lehrtagebuch vermerkt, dass Studierende einen deutlichen Lernfortschritt in Zeitmanagement, Priorisierung und Teamkoordination zeigten, sobald reale Deadlines und Abstimmungen mit Praxispartner:innen ins Spiel kamen. Für Treffen mit dem Nachhaltigkeitsbüro schienen die Studierenden

besser vorbereitet als bei den Vorstellungen der Zwischenstände im Seminar. Die Integration von Peer-Feedback und Praxisberatung durch das Nachhaltigkeitsbüro der OVGU wurde als zentraler Hebel für strategisches Denken identifiziert: Planung und Anpassung erfolgten nicht linear, sondern iterativ – ein Prozess, der strategisches Denken, Flexibilität und Umsetzungsorientierung gleichermaßen stärkte. Die induktiv entstandene Subkategorie *Kooperationsdynamiken* verdeutlicht, dass Konflikte und Verhandlungen zwischen Gruppenmitgliedern zwar als herausfordernd, zugleich aber als zentrale Lerngelegenheiten erlebt wurden. Unlösbar Konflikte gab es bei keiner Gruppe. Gerade in diesen Aushandlungssituationen zeigte sich die Bedeutung transdisziplinärer Zusammenarbeit, die nicht nur fachliche, sondern auch soziale und kommunikative Kompetenzen stärkte.

### **Wertebezogene, inter- und intrapersonale Kompetenzen**

Die Förderung von Wertebewusstsein und ethischer Urteilsfähigkeit war ein durchgängiges Element des Seminars, wie auch der Zusammenhang zwischen eigenen Werten, Meinungen und wissenschaftlichen Fakten. Insbesondere in Rollenspielen und Diskussionsformaten in den theoretischen Sitzungen wurden moralische Spannungsfelder sichtbar, die unterschiedliche gesellschaftliche Perspektiven auf Nachhaltigkeit thematisierten. Studierende mussten mitunter auch Perspektiven vertreten, die sie persönlich nicht unterstützten. Studierende berichteten, dass sie durch diese Formate moralische Dilemmata erkannten, Wertekonflikte reflektierten und ihr eigenes Verständnis von nachhaltiger Entwicklung und Verantwortung schärften. Das Einnehmen verschiedener Perspektiven schulte auch Empathie bzw. Verständnis für Andersdenkende. Diese Sitzungen lösten besonders intensive Diskussionen aus, in denen Studierende eigene Privilegien, Handlungsspielräume und Widersprüche zwischen Wissen und Verhalten reflektierten. Diese Methoden erwiesen sich somit als besonders geeignet, um analytisches Denken mit Empathie und Perspektivübernahme zu verbinden. Interpersonale und intrapersonale Kompetenzen zeigten sich vor allem in den Prozessen der Gruppenarbeit, des Feedbacks und der Reflexion. Zahlreiche Studierende beschrieben, dass sie Selbstvertrauen und Verantwortungsbewusstsein im Umgang mit eigenen Ideen und Entscheidungen entwickelten. Die Subkategorie *Selbstwirksamkeitserleben* spielt hier eine zentrale Rolle: Sie bezeichnet die wahrgenommene Fähigkeit, mit dem eigenen Handeln Wirkung zu erzielen. Dies fand besonders zum Ende des Semesters statt, als die Studierenden ihre Projekte in einem öffentlichen Format „Climate Pitch“ vorstellen mussten und sowohl von Kommiliton:innen, als auch von verschiedenen Akteur:innen der Universität und einem kleinen Teil der Stadtöffentlichkeit zumeist positives Feedback bezüglich ihrer Projektansätze bekamen. Das beschreiben einige Studierende als zusätzliche Aufwertung ihrer Anstrengungen und als Realisierungsmomente, dass sie etwas Praktisches geschaffen haben, was nicht „in einer Schublade“ verschwindet. Diese Erfahrung erwies sich als Schlüsselmoment für Motivation, Identifikation mit Nachhaltigkeitsthemen und Engagement über das Seminar hinaus.

### **Reflexive Spannung zwischen Theorie und Praxis**

Eine der empirisch bedeutsamsten Subkategorien war die *Wahrnehmung von Zielkonflikten*. Studierende beschrieben wiederkehrend, dass sie sich in Momenten der Unsicherheit oder Widersprüchlichkeit besonders

intensiv mit ihrem eigenen Denken und ihren Logiken auseinandersetzen. Diese Spannungen entstanden etwa, wenn theoretische Konzepte – z. B. zur Suffizienz oder Gerechtigkeit – in praktischen Projektentscheidungen nur teilweise realisierbar waren. Solche Situationen regten die kritische Selbstreflexion und einen Perspektivwechsel an. Lernende berichteten, dass sie dadurch ein tieferes Verständnis für Zielkonflikte, Machtstrukturen und institutionelle Rahmenbedingungen entwickelten. Im Lehrtagebuch werden mehrfach kleinere Spannungen und Konflikte dokumentiert – insbesondere bei divergierenden Erwartungen zwischen Studierenden und Praxispartner:innen. Diese Situationen wurden jedoch als produktive Lernmomente interpretiert, die Kommunikationsfähigkeit, Empathie und Moderationskompetenz stärkten. Das universitätsinterne Nachhaltigkeitsbüro ist eine Praxispartnerinstitution, die wenige bis kaum Ziele verfolgt, die sich sehr von denen der Lektüre im Seminar unterscheidet – was vermutlich im akademischen Arbeitskontext begründet ist. Doch die grundsätzlichen Verschiedenheiten der Interessen von der holistischen Vermittlung von Wissen und der Förderung von Kompetenzen (Seminar) bis hin zu attraktiven, durchführbaren und kostengünstigen Veranstaltungsformaten (Projekte) waren dennoch sichtbar, auch für die Studierenden. Es lässt sich festhalten, dass diese sanfte Divergenz für Studierende eine besondere Lernmöglichkeit darstellte, um diese Spannungsfelder zu erfassen und auf andere Situationen im Privat- und Berufsleben zu übertragen.

### **Rolle der Reflexion und Bedeutung des Praxisbezugs**

Die strukturierte Reflexion erwies sich als entscheidender Verstärker für transformative Lernprozesse und die beschriebenen Spannungsfelder. Die Studierenden gaben an, Lerneffekte vor allem dort wahrgenommen zu haben, wo sie ihre Erfahrungen systematisch mit theoretischen Konzepten verknüpft haben. Die Reflexion ermöglichte es ihnen, Unsicherheiten oder Konflikte als Lernchancen zu begreifen, anstatt sie als unlösbare Probleme oder gar als Scheitern zu interpretieren. Diese Reflexionsphasen fungierten als meta-kognitive Ebene, auf der die Lernenden ihr Denken über das Lernen erweiterten. Damit wurde die Kategorie *Reflexion* zu einer Querschnittsdimension, die andere Kompetenzen rahmte und vertiefte. Der Praxisbezug wiederum wirkte als starker Motivationsfaktor. Viele Studierende beschrieben, dass sie durch die Zusammenarbeit mit dem Nachhaltigkeitsbüro das Gefühl bekommen haben, dass ihre Arbeit tatsächlich relevant ist und sichtbare Veränderungen auf dem Campus bewirken kann. Diese Selbstwirksamkeitserfahrung stärkte das Engagement und die emotionale Bindung an Nachhaltigkeitsthemen. Gleichzeitig bot die Zusammenarbeit mit dem Praxispartner Einblicke in institutionelle Abläufe und Entscheidungswege an der Hochschule – und machte damit den Zusammenhang zwischen individuellem Lernen und organisationalem Wandel erfahrbar. Die bewusste Reflexion solcher Aushandlungsprozesse, z. B. in Check-in-Runden oder nach Konflikterfahrungen, förderte die Entwicklung einer dialogischen Haltung und die Fähigkeit, in komplexen Gruppenprozessen konstruktiv zu agieren.

### **Herausforderungen und strukturelle Grenzen**

Trotz der insgesamt positiven Ergebnisse wurden auch Herausforderungen deutlich. Der zeitliche Rahmen eines Semesters begrenzte die Tiefe einer nachhaltigen Projektentwicklung und erschwerte eine längerfristige Evaluation des Kompetenzzuwachses. Die ÖSHT, für die die Projekte konzipiert wurden, fanden nicht

unmittelbar im Anschluss an das Seminar statt, sodass die Studierenden letztlich nicht systematisch, sondern nur auf freiwilliger Basis in die tatsächliche Anwendung und Umsetzung ihrer Projekte eingebunden waren. Somit konnte nicht empirisch erhoben werden, welche Projekte tatsächlich als Veranstaltungsformate umgesetzt wurden und wie diese anschließend evaluiert wurden. Der organisatorische Aufwand für Lehrende und Praxispartner:innen war hoch, insbesondere in der Aushandlung der Kooperation vor Beginn des Seminars, in der Abstimmung während des Seminars und in der Betreuung der Studierenden. Im Lehrtagebuch ist vermerkt, dass der organisatorische Aufwand und die zusätzliche Betreuung fast eine zusätzliche Semesterwochenstunde ausmachten. Die Heterogenität der Vorkenntnisse führte zu unterschiedlichen Lernniveaus, was teilweise zu Spannungen in den Gruppen führte, die moderiert werden mussten. Gleichzeitig wurden diese Unterschiede von einigen Studierenden als Chance wahrgenommen, voneinander zu lernen und eigene Annahmen zu hinterfragen – ein Befund, der auf die produktive Funktion von Diversität im transformativen Lernen verweist.

## **Diskussion**

Die Ergebnisse belegen eindrucksvoll, dass projektbasiertes Lernen, in diesem Fall Service Learning mit einer Praxispartnerinstitution im Hochschulkontext, substanzielle Beiträge zur Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen leisten kann. Das Seminar Footprint und Handprint ist in seiner methodisch-didaktischen Konzeption kompetenzorientiert aufgebaut und zeigt, dass durch die gezielte Verknüpfung von theoretischem Wissenserwerb und praxisorientierter Projektarbeit Lernprozesse angestoßen werden, die weit über traditionelle Formen des Frontalunterrichts hinausgehen. Damit werden zentrale Annahmen des transformativen Lernens nach Mezirow (2000) empirisch gestützt: Lernende durchlaufen Irritationen, reflektieren ihre Perspektiven kritisch und transformieren ihr Verständnis von Verantwortung, Handlungsfähigkeit und Nachhaltigkeit. Gleichzeitig machen die Ergebnisse deutlich, dass diese Transformationsprozesse nicht zufällig entstehen, sondern didaktisch gerahmt und strukturell ermöglicht werden müssen. Für die Praxis bedeutet dies, dass an mehreren Stellen im Semester Seminareinheiten eingebaut werden sollten, in denen nicht neue Theorie und die nächsten Projektschritte thematisiert werden, sondern ein reines Nacherzählen des Gelernten, der Erfolge und Hürden, der aufgeworfenen Fragen und der nächsten Schritte. Sowohl die Lehrperson als auch Kommiliton:innen reagieren auf dieses Nacherzählen mit Nachfragen, Hinweisen oder Lösungsvorschlägen. Diese Situationen sollten frei von persönlicher Bewertung sein und müssen entsprechend moderiert werden. Nur so können Reflexion, dialogische Aushandlung und kontinuierliches Feedback als Katalysatoren transformativer Lernprozesse wirken. Ohne solche strukturellen Reflexionsräume besteht die Gefahr, dass projektbasiertes Lernen zu einer bloßen Aktivität ohne Erkenntnis wird. Diese Gefahr besteht insbesondere bei zeitlich begrenzten Formaten. Das Lehrtagebuch dokumentiert, dass die kontinuierliche Integration von Metareflexionen entscheidend dazu beigetragen hat, Handeln und Denken in Beziehung zu setzen und damit eine vertiefte Form des Lernens über das Lernen zu ermöglichen. Der Seminarplan sollte so gestaltet sein, dass nicht nur fest eingeplante, sondern auch flexibel einsetzbare Reflexionsphasen stattfinden können, wenn der Bedarf besteht und erkannt wird. Dies obliegt in den meisten Fällen den Dozierenden, ebenso wie das Erkennen notwendiger thematischer oder methodischer

Anpassungen während des Seminarverlaufs. Insgesamt bedeutet dies, dass ein hohes Maß an Flexibilität und Sensibilität seitens der Lehrperson(en) erforderlich ist.

Im Lichte der emanzipatorischen Bildungstheorie Freires (1973), der die Entwicklung eines kritischen Bewusstseins in den Fokus stellt, kann das Seminar als ein Raum beschrieben werden, in dem die Lernenden nicht nur Wissen aufnehmen, sondern sich ihrer eigenen Handlungs- und Gestaltungsmacht bewusst werden. Freire beschreibt Bildung als einen politischen Akt der Bewusstwerdung (*conscientização*, ebd.), durch den die Lernenden die Fähigkeit entwickeln, gesellschaftliche Verhältnisse kritisch zu hinterfragen. *Conscientização* heißt, die eigene Position in bestehenden Systemen zu begreifen, die sowohl ungleich und von Machtgefallen geprägt, als auch dennoch von Lernenden beeinflussbar sind. Dies zeigt sich in den eigenen Projektentscheidungen und in den Beschreibungen der Projektergebnisse als reale Veränderungsmöglichkeiten durch die Studierenden. Genau dieses Moment der Selbstermächtigung spiegelt sich in der Kategorie der *Selbstwirksamkeitserfahrung* wider: Die Studierenden erlebten, dass ihr Handeln etwas bewirken kann – sei es durch konkrete Projektumsetzungen, Gespräche, öffentliche Präsentationen oder durch den wahrgenommenen Einfluss auf die Hochschulgemeinschaft. Diese Erfahrung verband kognitive und motivationale Dimensionen und führte zu einer Identifikation mit der eigenen Rolle als Change Agent. Diese Prozesse können zusätzlich als emotionale Dimension des Lernens beschrieben werden, da sich die Studierenden im Seminar und im Projekt mit ihren eigenen Werten und Prioritäten auseinandersetzten. Dieser Aspekt wird von Grund und Brock (2020) als Kern transformativer Bildung beschrieben und konnte in diesem Seminar beobachtet werden. Darüber hinaus verdeutlicht die Kategorie der *Wahrnehmung von Zielkonflikten* eine weitere zentrale Dimension des Lernens: die produktive Irritation. Diese reflexive Spannung entspricht dem Konzept der disorienting dilemmas (Laros 2017) – einer kognitiven und emotionalen Verunsicherung, die Lernende dazu zwingt, gewohnte Deutungsmuster in Frage zu stellen. Solche Momente traten vor allem dann auf, wenn theoretische Konzepte in der Praxis nicht vollständig umgesetzt werden konnten. Statt als Scheitern erlebt zu werden, wurden diese Spannungen – unterstützt durch gezielte Reflexionsanlässe – als Lernchancen begriffen. Damit wird sichtbar, dass Lernprozesse in partizipativen Formaten wie diesem nicht linear, sondern zirkulär, dialogisch und affektiv eingebettet verlaufen. Im Sinne von Vare und Scott (2007) kann das Seminar als didaktische Synthese von BNE 1 (handlungsorientiertes Lernen) und BNE 2 (reflexiv-emanzipatorisches Lernen) interpretiert werden. Während der „Handprint“-Teil das handlungsorientierte Lernen und die praktische Umsetzungsfähigkeit stärkte, bot der „Footprint“-Teil den notwendigen Reflexions- und Theorieraum, um dieses Handeln kritisch einzuordnen. Diese Balance erwies sich als zentrales Merkmal erfolgreicher transformativer Lernprozesse. Sie ermöglichte es den Studierenden, Nachhaltigkeit nicht nur als Gegenstand, sondern auch als persönliche, ethische und gesellschaftliche Herausforderung zu erleben – eine Erfahrung, die sich als besonders wirksam für die Entwicklung von Werten und die Übernahme von Verantwortung erwies. Des Weiteren zeigt sich, dass Theorie und Praxis sich in diesem Seminar gegenseitig bedingten. Nachhaltigkeitsliteratur ohne Anwendungsbezug bspw. allein bleibt häufig abstrakt, während reine Praxis in Aktionismus münden kann. Erst deren bewusste Verschränkung – also die gezielte Verbindung von Theorie, Handlung und Reflexion als Übersetzungsinstrument – ermöglicht kritisches und

zugleich handlungsorientiertes Lernen. Diese Erkenntnis deckt sich mit aktuellen hochschuldidaktischen Konzepten des transformativen Lehrens (Slavich & Zimbardo, 2012), die Lehrende als Lernbegleiter:innen und Reflexionsanstoßende verstehen. Das Lehrtagebuch zeigt, dass genau diese Haltung – das bewusste Zulassen von Unsicherheit, Mehrdeutigkeit und Irritation – den Lernprozess entscheidend vertieft hat. Solche Lernchancen müssen von Lehrenden konkret kommuniziert werden, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Studierenden sie von sich aus erkennen und nutzen. Das Zusammenspiel zwischen Theorie und Praxis in diesem Seminar lässt sich gut mit dem RIU-Modell von Böcher und Krott verstehen, diese Erkenntnis tauchte auch vor der Idee des RIUSL-Modells auf: Das im Seminar Gelernte musste von den Studierenden zielgruppengerecht, d. h. in Bezug auf das Nachhaltigkeitsbüro und das geplante Projekt, aufbereitet und in den Projektplan integriert werden. Hier zeigte sich erstmals, dass ein Service Learning-Seminar durchaus Züge eines Integrationsforums aufweist, auch wenn dies zum Zeitpunkt der Analyse noch nicht als solches identifiziert wurde. Die Aushandlungsprozesse zwischen den Studierenden und dem Nachhaltigkeitsbüro waren reziprok und wiederholend, um Lösungen und Kompromisse zu finden, die beide Interessenseiten einschlossen – solche Prozesse beschreiben Böcher und Krott in dem Integrations-Teil ihres Modells, was spätere Forschungsschritte dieser Arbeit beeinflusst hat. Darüber hinaus zeigte sich, dass das partizipative Format dieses Seminars auch eine institutionelle Dimension des Lernens initiieren konnte: Die Lernenden traten in den Dialog mit Strukturen und Akteur:innen der Hochschule und verstanden Entscheidungsprozesse, Machtverhältnisse und Verantwortlichkeiten an der OVGU. Damit greift das Seminar die Forderung nach institutionellem Lernen im Sinne von Sterling (2011) auf – Bildung nicht nur als Veränderung von Individuen, sondern auch als Reflexion und Weiterentwicklung der Institution selbst zu begreifen.

Insgesamt zeigen die empirischen Ergebnisse, dass das Seminar als experimenteller Lernraum fungierte, in dem die theoretischen Dimensionen des Brundiers-Modells gezielt in konkrete didaktische Entscheidungen übersetzt wurden und Kompetenzentwicklungen in diesem Sinne ansatzweise beobachtet werden konnten. Die Verbindung zwischen Theorie, Projektarbeit und Reflexion führte dazu, dass die Studierenden ihre Lernprozesse als ganzheitlich, praxisrelevant und persönlich bedeutsam erlebten. Lernen wurde nicht als bloße Aneignung, sondern als eine Auseinandersetzung verstanden. Die Forschungsfrage – Inwieweit kann projektbasiertes Lernen in Kooperation mit einem hochschulinternen Praxispartner Nachhaltigkeitskompetenzen fördern? – kann auf Basis dieser Ergebnisse wie folgt beantwortet werden: Projektbasiertes Lernen fördert die Verbindung von Wissen und Handlungsfähigkeit, sofern diese systematisch miteinander verzahnt und didaktisch reflektiert werden. Zugleich wird deutlich, dass solche Lernprozesse struktureller und organisatorischer Unterstützung bedürfen, um über die einzelne Lehrveranstaltung hinaus Wirkung zu entfalten. Das Seminar Footprint und Handprint kann somit als Prototyp einer hochschuldidaktischen Lernumgebung betrachtet werden, wie sie Service Learning operationalisiert. Es zeigt, dass Kompetenzentwicklung nicht durch zusätzliche Inhalte, sondern durch veränderte Lernsettings erreicht werden kann – Lernkulturen, in denen Studierende als aktiv Handelnde, kritisch Reflektierende und Gestalter:innen agieren. In dieser Perspektive erscheint Service Learning als konsequente Weiterentwicklung: als strukturell

verankerte Form projektorientierten Lernens, die Theorie, Praxis und Reflexion institutionell verbindet und Hochschulen zu Laboratorien gesellschaftlicher Transformation macht.

## 15 Das RIUSL-Modell

Die theoretische Anwendung des RIU-Modells auf Service Learning-Formate und die Weiterentwicklung zum RIUSL-Modell (Research-Integration-Utilization in Service Learning) erfolgte als Ergebnis einer didaktischen Analyse zweier Seminare an der OVGU. Das RIU-Modell stammt aus der Umweltpolitikberatung und bildet Wissenstransferprozesse und ihren zirkulären Prozess ab. Dabei konzentrierten sich Böcher und Krott vor allem auf das Phänomen der Integration, die wechselseitig stattfindet. Von diesem kann auch im transdisziplinären Hochschulkontext ausgegangen werden. Das geht aus der Theorie (s. Kapitel 5.2) und ansatzweise aus den Ergebnissen der ersten Studie (Papier 1) hervor. Um die Momente des Wissenstransfers, ihre Wirkung und didaktische Bedeutung in praxisorientierten Lehrformaten identifizieren und analysieren zu können, erweitert das RIUSL-Modell das ursprüngliche Modell daher um mehrere Dimensionen. Das Ziel bestand darin, ein Modell zu schaffen, welches Lehrplaner:innen und Dozierenden Unterstützung bei konkreten organisatorischen, strategischen und methodisch-didaktischen Entscheidungen bei Service Learning-Formaten unterstützt und einen erweiterten Theorierahmen für das Verständnis des Potenzials dieser Methode in der HBNE zu schaffen. In dieser Ergebnisdarstellung werden zunächst die im Seminar beobachteten Wissenstransferprozesse entlang des RIU-Modells beschrieben und anschließend die darauf aufbauende Weiterentwicklung zum RIUSL-Modell dargestellt. Abschließend werden die identifizierten Indikatoren und Hemmnisse für Wissenstransferprozesse dargestellt.

### Die Bedeutung von Research im Seminar anhand der durchgeführten Theorieeinheiten

In den theoretisch orientierten Seminarsitzungen wurden aktuelle Forschungsstände (z. B. zu SDGs, Klimawandel, Umweltpolitik, Gerechtigkeit etc.) vorgestellt, die einen Bezug zur nachhaltigen Entwicklung aufweisen. Die Einheiten waren interdisziplinär ausgerichtet und bedienen sich verschiedener Unterrichtsmethoden. Gegenstand des Lernmaterials sind wissenschaftliche Lehrtexte, empirische Studien und (wissenschaftlich abgesicherte) Kontroversen zu verschiedenen Themen (z. B. Verantwortung, CO<sub>2</sub>-Handel oder Suffizienz-Strategien). Transfermomente wurden hier u. a. in folgenden Punkten identifiziert:

- Die Studierenden sollten explizit markieren, welche Nachhaltigkeitsmodelle (Drei Säulen-Modell oder integratives Modell) und Konzepte (Kreislaufwirtschaft, Suffizienz-Ansätze) für das eigene Projekt anschlussfähig sind. Das Ergebnis waren Kurzabstracts oder Concept Cards. Damit wurden wissenschaftliche Konzepte projektspezifisch und zielgruppenorientiert verdichtet, was als erster Übersetzungsschritt in Richtung Praxis interpretiert werden kann.
- Die Studierenden sollten auf Basis von Inputs zum Projektmanagement (SMART-Ziele, Stakeholderanalyse, Risikomatrix, Meilensteinplan) einen eigenen Projektplan in Gruppen erstellen. An dieser Stelle wurden die angestrebten Ziele, Bedarfe der Zielgruppen, aber auch die erwartbaren

Interessen der Praxispartner:innen reflektiert, was als Brücke zur tatsächlichen Umsetzung der Projekte betrachtet werden kann und schließlich auch reflektierend in die Projektberichte einfließt.

Wie in Abbildung 6 ersichtlich, lässt sich der dunkelblaue Research-Bereich des RIU-Modells auf die Phase im Seminar ableiten, in der wissenschaftliches Wissen strukturiert bereitgestellt wird (in der Grafik links unten). Die im Seminar eingesetzten Theorieeinheiten entsprechen diesem Schritt, da hier das Wissen in verdichteter Form adressatengerecht aufbereitet wird – was als erster Übersetzungsschritt interpretiert werden kann, den das Modell vorsieht: Hier bereiten sich die Studierenden bereits auf Aushandlungsprozesse in der späteren Projektarbeit vor. Als kritische Momente können die Bereitstellung verschiedener wissenschaftlicher Ansätze, kontroverser Betrachtungen und kritischer Analysen identifiziert werden, die eine eigenständige Auswahl, individuelle sowie kollektive Reflexion und projektbezogene Aushandlungsprozesse anstieß. Diese Schritte dienten der Vorbereitung auf die Kooperation mit den Praxispartner:innen, im Seminar wurden sie jedoch nicht ausschließlich zeitlich vor die praktische Arbeit gestellt, sondern abwechselnd mit Projektarbeitsphasen, sodass sie diese begleiten können.

### **Die Bedeutung der Integration im Seminar am Beispiel der Projektarbeit**

- Vorstellung der Praxispartnerinstitutionen: Beim Erstkontakt mit den externen Kooperationspartner:innen veranschaulichten sich die organisatorischen Herausforderungen, Studierende fragten spezifisch nach Anforderungen, Arten der Zusammenarbeit und institutionellen Interessen.
- Vorstellung der Projektaufgaben: Die Erwartungen, Bedarfe, Restriktionen und Zielvorgaben der Praxispartner:innen wurden grundsätzlich so dargestellt, dass die Studierenden einen Handlungs- und Entscheidungsspielraum erkennen konnten. Viele Aufgaben boten einen Gestaltungsspielraum für die studentischen Gruppen an. Diese Flexibilität wiederum regte Nachfragen bzgl. konkreter Arbeitsschritte und Ergebnisse an.
- Treffen zwischen den Studierenden und den Praxispartner:innen: Transfermomente konnten identifiziert werden, wenn Studierende wissenschaftliche Konzepte sowohl in akademischer als auch in Alltagssprache erklärten, Praxispartner:innen diese in Hinblick auf das Projekt kontextualisierten (Rahmenbedingungen wie Ressourcen, Zeitfenster, Zielgruppen), welche die Studierenden z. T. noch nicht bedacht hatten. Hier wurden Projektansätze gegen zwei Logiken geprüft: wissenschaftliche Relevanz (Bezug zu Theorie/Modellen) und Nutzwert für die Einrichtung.
- Peer-Feedback: Auch bei Gruppentreffen ohne die Anwesenheit der Praxispartner:innen gab es mehrere Feedbackschleifen im Seminar: Zwischenergebnisse wurden in Pitch-Runden mit strukturierter Rückmeldung (wissenschaftliche Kriterien vs. Anwendungskriterien) gespiegelt. Entscheidungen wurden mit Theoriebezug sowie Praxisbezug begründet. Studierende berieten auch die anderen Gruppen ihrer Kommiliton:innen.
- Übersetzungsaufgaben von Literatur in die Anwendung: Für die Projekte wurden aus wissenschaftlicher Literatur verschiedene Produkte abgeleitet (z. B. ein Policy-Memo, Social Media-Beiträge, ein Leitfaden, eine Infobox, eine Checkliste für Anwender:innen). Die grundsätzliche Arbeit an



anwendbaren Formaten, unabhängig von ihrer späteren Bewertung, kann als ein wesentliches Merkmal erfolgreicher Integration angesehen werden.

Die im RIU-Modell dargestellte Integrationsphase wird im RIUSL-Modell sichtbar, in dem es ein Seminar vollständig als Integrationsforum versteht: Die kreisförmigen Pfeile in der Grafik stehen für kontinuierliche Aushandlungs- und Rückkopplungsprozesse – genau jene Prozesse, die in den Treffen zwischen Studierenden und Praxispartner:innen beobachtet und als kritische Momente identifiziert wurden. Die Visualisierung macht deutlich, dass Integration auch im RIUSL-Modell kein linearer Erkenntnisschritt ist, sondern eine dialogische Zone zwischen Forschung, Aushandlung und Anwendung.

### **Die Bedeutung der Utilization im Seminar anhand der Projektergebnisse**

- **Projektpräsentation:** Da die Praxispartner:innen bei den Abschlusspräsentationen im Seminar anwesend waren und zu Feedback aufgefordert wurden, haben die Studierenden eine zielgruppengerechte Sprache gewählt und die vergangenen Projekttreffen mitsamt den gemeinsamen Vereinbarungen zu berücksichtigen. Ein Spannungsverhältnis wurde darin beobachtet, dass sowohl das akademische Setting, als auch die Teilnahme der Praxispartner:innen einen Anspruch an die Ergebnispräsentation hatten.
- **Übergabe der Projektergebnisse:** Die tatsächliche Übergabe der Projektergebnisse am Ende des Semesters lässt zwei Transfermomente beobachten: Zum einen ist den Studierenden während der Bearbeitungsphase klar, dass es sich nicht um eine fiktive Aufgabe, sondern um ein reales Projekt handeln soll, was schließlich umgesetzt oder weiterverarbeitet werden soll. Das beeinflusst die Aufbereitung der Abschlusspräsentation und der gesamten Materialien. Zum anderen bereiten die Studierenden das Material abschließend auf – eine Übergabeversion kann sich von anderen vorläufigen Ergebnissen deutlich unterscheiden.
- **Abgabe des Projektberichts:** Auf freiwilliger Basis können die Studierenden den angefertigten Projektbericht, der als Prüfungsleistung und zur Bewertung der Seminarleistung dient, nicht nur bei der Lehrenden, sondern auch bei den Praxispartner:innen einreichen. Auch wenn der Bericht einen höheren wissenschaftlichen Anspruch hat als die praktischen Projektergebnisse, werden dadurch Transfermomente ausgelöst.

In der Grafik ist die Utilization-Phase als eigenständiger Projektraum markiert (rechts unten), in dem Wissen und Aushandlungsprozesse in konkrete Produkte überführt werden. Die Übergabe der Projektergebnisse und deren Weiterverwendung durch die Praxispartner:innen repräsentiert genau diesen unteren Modellabschnitt.

Abbildung 6<sup>11</sup> zeigt das RIUSL-Modell, welches basierend auf den Beobachtungen der Seminare konzipiert wurde und das ursprüngliche RIU-Modell hinsichtlich der Besonderheiten des Service Learning im BNE-

---

<sup>11</sup> Diese Abbildung unterscheidet sich nur durch grafische Anpassungen von der Version in der Veröffentlichung des Papiers 2.

Kontext erweitert. Das ursprüngliche RIU-Modell macht den oberen, dunkelblauen Teil aus und wurde um den untenstehenden, grauen und rosafarbenen Teil ergänzt.

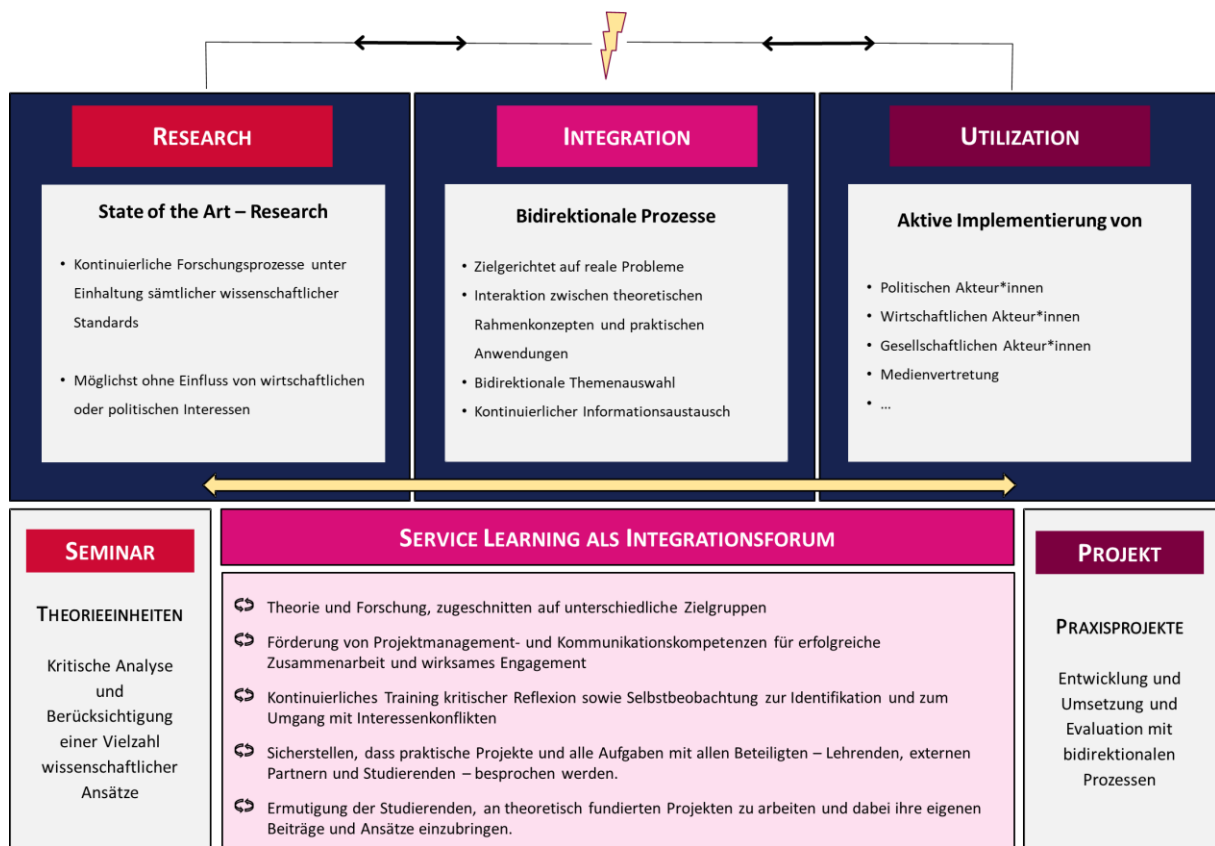


Abbildung 6: RIUSL-Modell nach Hilf & Böcher (2024), eigene Darstellung

Insgesamt zeigt sich, dass das RIUSL-Modell einen sehr tragfähigen Bezugsrahmen für die konzeptionelle Planung, die didaktische Gestaltung sowie die analytische Evaluation von Service Learning-Prozessen im Kontext einer HBNE darstellt. Die klare Differenzierung der drei Phasen – Forschung, Integration und Anwendung – mit der Übersetzung in den Seminarteil, das rahmende Integrationsforum und den Projektteil ermöglicht es Lehrenden, die unterschiedlichen Funktionen dieser Phasen präzise zuzuordnen, anzuleiten und aufeinander abzustimmen. Gleichzeitig erleichtert das Modell den Studierenden zu verstehen, dass nachhaltigkeitsbezogenes, transdisziplinäres Lernen nicht linear verläuft, sondern aus ineinandergreifenden Schritten der Wissensgenerierung, -verarbeitung und -anwendung besteht. Das bedeutet, dass dieses Modell auch im Seminar besprochen werden kann. Gerade in HBNE-Kontexten, in denen divergierende Wissenslogiken, Werte und Handlungsperspektiven aufeinandertreffen, bietet das Modell damit einen wichtigen Kompass: Es hilft, die jeweiligen Rationalitäten sichtbar zu machen, ihre Grenzen zu erkennen und die eigene Rolle im Prozess kritisch zu reflektieren. Darüber hinaus wird deutlich, dass das RIUSL-Modell dazu beiträgt, die besondere Stellung von Service Learning als Schnittstelle zwischen akademischen und gesellschaftlichen Interessen und ihrem Wissen zu verstehen. Während die Kooperation mit Praxispartner:innen keine Vermischung der Rollen im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess bedeutet, macht das Modell anschaulich, wie sich im Modus der Integration aus getrennten Wissenssträngen wechselseitig verständigungsorientierte Übersetzungsprozesse entwickeln können. Diese Prozesse bleiben aber immer an die Eigenlogik

der Forschung gebunden, die unabhängig und methodengeleitet bleiben muss. Gerade deshalb ist das Modell auch ein Instrument der Selbstvergewisserung für Lehrende: Es ermöglicht die Balance zwischen Offenheit für gesellschaftliche Impulse und der Wahrung wissenschaftlicher Standards – eine zentrale Anforderung an partizipative Formate in der Hochschullehre. Schließlich zeigt die Analyse, dass Service Learning im Sinne des RIUSL-Modells nicht zu einer Gleichsetzung von Forschung, Integration und Anwendung führt, sondern vielmehr deren jeweilige Spezifik herausarbeitet. Für die Studierenden entsteht so ein besseres Verständnis für Grenzen und Möglichkeitsräume: Wissenschaftliche Erkenntnisse können in praktischen Kontexten auf Widerstände stoßen, herausgefordert oder uminterpretiert werden, ohne dass dies ihre wissenschaftliche Gültigkeit aufhebt. Gleichzeitig eröffnet gerade diese Spannung produktive Lerngelegenheiten, in denen Reflexion, kritisches Denken und transformative Handlungsfähigkeit gefördert werden. In diesem Sinne bietet das RIUSL-Modell nicht nur ein theoretisches Raster, sondern ein didaktisches Orientierungsinstrument, das Service Learning als reflexiven, zirkulären und machtbewussten Erkenntnisprozess verstehbar und gestaltbar macht.

### **Indikatoren beim Wissenstransfer**

Die Analyse zeigt mehrere Indikatoren, die auf einen gelungenen Wissenstransfer im Sinne des RIU-Modells hinweisen. Erstens ließ sich eine deutliche Kohärenz zwischen Projektzielen und theoretischen Bezügen feststellen: Studierende konnten häufig ihre Projektentscheidungen nachvollziehbar auf Konzepte und Modelle aus den Theorieeinheiten zurückführen, was in den Projektbriefs und Reflexionsberichten dokumentiert wurde. Zweitens zeigte sich eine hohe Anschlussfähigkeit der Arbeitsergebnisse. Viele der erstellten Leitfäden, Kommunikationskonzepte oder Prototypen wurden von den Praxispartner:innen unmittelbar weiterverwendet oder als Grundlage für Folgeveranstaltungen genutzt. Drittens wurden reziproke Lerngewinne sichtbar: Während Studierende Einblicke in institutionelle Abläufe und Entscheidungsprozesse erhielten, berichteten Praxispartner:innen von der Übernahme neuer wissenschaftlicher Perspektiven in ihre Arbeit. Viertens waren stabile Feedbackzyklen ein zentrales Qualitätsmerkmal des Transfers. Die regelmäßigen Rückmeldungen zwischen Studierenden, Lehrenden und Praxispartner:innen ermöglichten eine iterative Weiterentwicklung der Projekte und stärkten die Reflexionsfähigkeit aller Beteiligten. Schließlich erwiesen sich begründete Entscheidungen bei Zielkonflikten als weiteres Indiz erfolgreicher Transferprozesse: In Entscheidungssituationen wurden unterschiedliche Handlungsoptionen kritisch gegeneinander abgewogen und mit theoretischem oder anwendungsbezogenem Wissen begründet – ein deutlicher Hinweis auf metakognitives und strategisches Lernen.

### **Hürden von Wissenstransfer**

Gleichzeitig traten im Verlauf des Seminars typische Fallstricke auf, die zentrale Herausforderungen transferorientierter Lehre verdeutlichen. Besonders häufig zeigte sich eine Diskrepanz zwischen akademischer und organisatorischer Zeitlogik: Während das Semester einen klaren Abschluss vorgibt, folgen die Arbeitsrhythmen der Praxispartner:innen anderen, meist längeren Zyklen. Dieses Spannungsfeld konnte zwar durch frühzeitige Klärung des Projektumfangs und realistische Zieldefinitionen teilweise entschärft werden, machte aber deutlich, dass nachhaltiger Wissenstransfer über semestergebundene Formate hinaus

institutioneller Kontinuität bedarf. Auch unklare Rollen- und Verantwortungsstrukturen führten insbesondere in größeren, interdisziplinären Gruppen zu Reibungsverlusten. Hier haben sich klar definierte Rollenmatrizen und Kommunikationspläne bewährt, um Verantwortlichkeiten transparent zu machen. Schließlich kam es zu normativen Spannungen, etwa zwischen wissenschaftlichen Ansprüchen (z. B. Suffizienzorientierung) und den pragmatischen Erfordernissen der Praxispartner:innen (z. B. Reichweite und Sichtbarkeit). Diese Konflikte wurden produktiv genutzt, indem sie explizit thematisiert und in Reflexionsphasen als Lernanlässe rückgekoppelt wurden. Gerade diese bewusste Thematisierung von Zielkonflikten erwies sich als zentrales Element transformativen Lernens, da die Studierenden dadurch gezwungen waren, sich zwischen konkurrierenden Logiken zu bewegen und begründete Entscheidungen zu treffen.

### **Integration von Reflexionsphasen**

Das RIUSL-Modell betont die Notwendigkeit einer bewussten und systematischen Reflexion über unterschiedliche Wissenslogiken in der Hochschullehre. Das Service Learning-Seminar wird in seiner Gänze zu einem Integrationsforum (Kirchner & Krott, 2020): Einem zentralen Lernraum, in dem divergierende Perspektiven sichtbar gemacht und produktiv ausgehandelt werden. Die Theorieeinheiten im Seminar stellen hierbei den Research-Teil des RIU-Modells dar, da diese sich auf eine theoretische Wissensvermittlung stützen und die Studierenden mit Fachwissen ausstatten, das idealerweise thematisch auf die angedachten Projekte ausgerichtet ist. Das abgeschlossene Projekt, ggf. mit seinen vielfältigen Ergebnissen, das der Praxis-einrichtung zur produktiven (Weiter-)Arbeit übergeben wird, stellt Utilization dar. Der Schritt der Integration, der diese beiden Bausteine miteinander verbindet, kann auch im Service Learning als nicht linear beschrieben werden. Es stehen mehrere Aushandlungsprozesse an, die von bidirektionaler bzw. zirkulärer Natur sind. Im Dialog mit sämtlichen Akteur:innen im Service Learning (Studierende, Lehrende und Praxispartner:innen) müssen übergeordnete Ziele besprochen, Ergebniserwartungen angeglichen sowie über Flexibilität und Vorgaben diskutiert werden. Das kann zum einen von der Lehrperson direkt angeleitet werden, insbesondere bei Studierenden mit wenig Projekterfahrung, als auch durch Übungen zu Projektmanagement nach und nach den Studierenden übergeben werden, was eine weitere Dimension von Selbstständigkeit und Selbstwirksamkeit fördert. Von zentraler Wichtigkeit ist die Sensibilisierung der Studierenden bezüglich potenzieller Konflikte – aber auch bezüglich ihrer vielen Lernchancen und Implikationsmöglichkeiten durch das Format.

Die Bedeutung von Reflexionsphasen im Service Learning erschließt sich insbesondere dann, wenn man sie im Sinne der Integrationsphase des RIU-Modells versteht. Integration bezeichnet, wie in Abbildung 6 dargestellt, nicht die bloße Verbindung von Theorie und Praxis, sondern einen aktiven Aushandlungs- und Bedeutungsbildungsprozess, in dem unterschiedliche Wissensformen, Erfahrungslogiken und normative Orientierungen miteinander in Beziehung gesetzt werden. Reflexionsphasen sind hierfür das zentrale didaktische Werkzeug: Sie schaffen jene analytischen Zwischenräume, in denen Studierende wissenschaftliche Erkenntnisse mit eigenen Erfahrungen, mit den Perspektiven der Praxispartner:innen und mit den Anforderungen des Projekts verknüpfen. Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass genau diese Integrationsbewegung stattfindet: Studierende prüfen ihre Annahmen, justieren Handlungsentscheidungen, entwickeln neue

Fragen und transformieren ihr Verständnis nachhaltigkeitsbezogener Problemlagen. Damit spiegeln die beobachteten Reflexionsprozesse unmittelbar den Kern dessen wider, was die Integrationsphase im RIU-Modell auszeichnet – nämlich die bidirektionale Übersetzungsarbeit zwischen wissenschaftlichen und praktischen Rationalitäten.

### **Didaktische Einbettung**

Es zeigt sich bei der Analyse, dass Wissenstransfer nicht nur ein Kommunikationsprozess ist, sondern auch einen wechselseitigen Lernprozess in der Hochschullehre darstellt. Die didaktische Struktur Theorie-Praxis-Reflexion wird als integraler Bestandteil des Transfers verstanden, wodurch Studierende zugleich Produzent:innen, Übersetzer:innen und Anwender:innen von Wissen werden. Das verlangt eine gründliche Planung der Lehrperson. Es müssen nicht nur thematisch passende Theorieinhalte gewählt werden, sondern auch gezielt Sitzungen vorbereitet werden, die ganz transparent das Spannungsverhältnis, die verschiedenen Logiken und mögliche Konflikte thematisieren. Ein abstraktes Beschreiben in einer Sitzung reicht hier nicht aus, es sollten Wissenstransfermomente während des Semesters von den Studierenden identifiziert und angesprochen werden. Dazu muss im Seminarplan genug Platz eingeräumt werden und verschiedene Methoden angewandt werden (z. B. Peer-Learning), um verschiedene Lerntypen zu berücksichtigen.

### **Transformation statt reiner Nutzung**

Die Utilization-Phase wird erweitert um eine transformative Dimension: Wissen wird im Fall von Service Learning nicht nur angewendet, sondern führt möglichst zu neuen Lern- und Handlungsperspektiven, im besten Fall sowohl auf Seiten der Studierenden als auch der Praxispartner:innen. Studierende entwickeln Kompetenzen, die über reine Problemlösungen hinaus auf systemische Veränderungsprozesse zielen – und die Praxispartner:innen können weitere wissenschaftliche Perspektiven auf ihre Arbeit gewinnen. Diese konzeptionelle Erweiterung des RIU-Modells und die Anwendung auf hochschulische Lehre verschiebt den Fokus von der Nutzung von Wissen hin zur Ko-Produktion und Transformation von Wissen. Service Learning-Formate fungieren dabei als intermediäre Räume, in denen wissenschaftliche Erkenntnisse, gesellschaftliche Bedarfe und persönliche Lernprozesse miteinander verwoben werden. Im Sinne einer integrativen Hochschuldidaktik verbindet das RIUSL-Modell damit Wissensgenerierung, Anwendung und Reflexion in einem zirkulären Prozess. Es bietet einen theoretischen Rahmen, um Service Learning als Instrument für nachhaltige Hochschulentwicklung und als Laboratorium gesellschaftlicher Transformation zu begreifen, die auch als eine studentische Third Mission beschrieben werden kann. Die empirische Validierung des Modells erfolgte in den Folgearbeiten dieser Dissertation (Papier 3) anhand von rund 25 Service Learning-Projekten, die im Zeitraum 2022 – 2025 durchgeführt und ausgewertet werden.

In der Gesamtschau zeigen die identifizierten Indikatoren und Hemmnisse, dass Wissenstransfer im Service Learning weder zufällig entsteht noch als linearer Prozess verstanden werden kann. Vielmehr verweist das Ergebnismuster auf ein dynamisches Ineinandergreifen von individuellen Lernprozessen, didaktischer Rahmung und institutionellen Rahmenbedingungen. Während klare Erwartungsstrukturen, regelmäßige Reflexionsschleifen und wechselseitige Anschlussfähigkeit zwischen Hochschule und Praxis den Transfer

fördern, wirken unklare Zielbilder, fehlende Rollenklarheit oder begrenzte Ressourcen als substanzielle Hemmnisse. Diese Befunde verdeutlichen, dass Service Learning sein Potenzial als lern- und transferförderliches Format nur dann entfalten kann, wenn die spezifischen Anforderungen aller Beteiligten systematisch berücksichtigt und die Phasen der Wissensproduktion, -integration und -nutzung bewusst gestaltet werden. Diese verdichtete Perspektive bildet die Grundlage für die folgende Diskussion, in der die Ergebnisse theoretisch eingeordnet und ihre Bedeutung für eine kompetenzorientierte, transformative Hochschulbildung im Kontext von HBNE herausgearbeitet werden.

## **Diskussion**

Die Ergebnisse zeigen, dass Wissenstransfer auch im Service Learning kein linearer Kommunikationsprozess ist, sondern ein komplexes, wechselseitiges Lerngeschehen. Im untersuchten Seminar wurde Wissen nicht einfach aus der Wissenschaft in die Praxis transferiert, sondern durch dialogisches Aushandeln, Reflektieren und gemeinsames Handeln ko-produziert. Diese Dynamik bestätigt die Grundannahme des RIU-Modells, wonach Forschung (Research), Integration und Nutzung (Utilization) als zirkuläre, bidirektionale Prozesse zu verstehen sind, die im RIUSL-Modell durch gezielte didaktische Gestaltung strukturiert werden müssen. Zentral ist dabei, dass die Studierenden nicht nur Wissen anwenden, sondern aktiv an der Generierung und Übersetzung von Wissen beteiligt sind. Sie werden damit selbst zu Akteur:innen von Transfer und Transformation – ein Befund, der im Einklang mit theoretischen Ansätzen zur Co-Production of Knowledge (Norström et al., 2020) steht. Der Prozesscharakter des Transfers wurde im Seminar besonders deutlich in den Interaktionen zwischen Studierenden, Lehrenden und Praxispartner:innen: In gemeinsamen Treffen, Peer-Feedbacks und Zwischen- und Abschlusspräsentationen entstanden Aushandlungsräume, in denen theoretisches Wissen in konkrete Handlungsstrategien übersetzt und gleichzeitig durch praktische Erfahrung rückgespiegelt wurde. Diese dialogischen Momente sind die eigentlichen Transferereignisse im Sinne des RIUSL-Modells – Orte, an denen neue, situationsbezogene Erkenntnisse entstehen. Die empirischen Beobachtungen verdeutlichen zudem, dass gelingender Wissenstransfer an drei zentrale Bedingungen geknüpft ist: Erstens an Kohärenz zwischen Theorie und Anwendung, also eine curriculare Passung zwischen Seminarinhalten und realen Herausforderungen, die bei RIUSL durch Integrationsprozesse geschaffen wird. Zweitens an iterative Reflexion, die Lernende befähigt, Brüche und Spannungen nicht als Scheitern, sondern als Lernmomente zu begreifen. Drittens an institutionelle Offenheit, die es ermöglicht, Projekte und Kooperationen über die Dauer eines Semesters hinaus zu verstetigen. Diese drei Gelingensbedingungen spiegeln die logische Struktur des RIU-Modells und konkretisieren es empirisch für die Anwendung im Service Learning im HBNE-Kontext. Aus den Daten lässt sich ferner ablesen, dass Reflexionsprozesse den zentralen Mechanismus erfolgreichen Wissenstrfers darstellen. Die Reflexionsphasen im Seminar, sei es in schriftlicher Form, in Gruppengesprächen oder in offenen Diskussionen, fungierten als Brücken zwischen theoretischem Wissen und praktischer Erfahrung. Hier konnten die Studierenden Spannungen zwischen wissenschaftlichen Konzepten und realen Handlungsbedingungen erkennen, interpretieren und produktiv verarbeiten. In der Sprache Mezirows (2000) entspricht dies den disorienting dilemmas (s. auch Laros, 2017), die Perspektivenwechsel initiieren und transformatives Lernen ermöglichen. Das Seminar bot

somit nicht nur Raum für Wissensanwendung, sondern maßgeblich auch für Selbstreflexion – eine Voraussetzung dafür, dass aus Wissen tatsächlich nachhaltige Handlungskompetenz wird.

Ein zentrales theoretisches und empirisches Ergebnis dieser Arbeit ist die Erkenntnis, dass Service Learning-Seminare als Integrationsforen im Sinne von Kirchner und Krott (2020) verstanden werden können. In diesen Foren begegnen sich unterschiedliche Wissensformen, Logiken und Interessen – die wissenschaftliche Rationalität, die praxisorientierte Handlungsperspektive und die individuellen Lernprozesse der Studierenden. Das Seminar fungiert damit als intermediärer Raum, in dem Wissen nicht einfach übertragen, sondern gegenseitig integriert und transformiert wird. Solche Integrationsforen zeichnen sich durch Offenheit, Diskursivität und Reflexivität aus: Sie ermöglichen, dass divergierende Perspektiven auf Nachhaltigkeit, institutionelle Rahmenbedingungen und gesellschaftliche Zielkonflikte nicht nivelliert, sondern produktiv verhandelt werden. Im untersuchten Fall zeigte sich, dass insbesondere die dialogischen Formate – etwa Peer-Feedbacks, Praxisgespräche oder die gemeinsame Evaluation von Zwischenergebnissen – als Knotenpunkte solcher Integrationsprozesse fungierten. Studierende beschrieben diese Momente häufig als besonders lehrreich, weil sie hier unterschiedliche Deutungen und Erwartungen sichtbar machten und zu einem erweiterten Verständnis von Wissen und Verantwortung gelangten. In diesem Sinne lässt sich das Service Learning als Erfahrungsraum begreifen, in dem Integration selbst zum Gegenstand und Medium des Lernens wird. Damit leistet das Konzept des Integrationsforums einen entscheidenden Beitrag zum Verständnis von Hochschullehre als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft – und bestätigt die konzeptionelle Tragfähigkeit des RIUSL-Modells, das Service Learning als didaktisch strukturiertes Integrationsforum institutionalisierbar macht.

Wie kann praktisches Wissen im Kontext wissenschaftlicher Ziele und hinsichtlich des aktuellen Forschungsstandes kritisch reflektiert und erfolgreich in den wissenschaftlich fundierten Lernprozess integriert werden? Vor diesem Hintergrund kann die Forschungsfrage klar beantwortet werden: Praktisches Wissen kann dann erfolgreich integriert werden, wenn Hochschullehre so gestaltet ist, dass sie Wissensproduktion, -anwendung und -reflexion simultan ermöglicht. Service Learning schafft hierfür den institutionellen Rahmen, indem es den Transferprozess selbst zum Lerngegenstand macht. Der entscheidende Mehrwert des RIUSL-Modells besteht darin, dass es diese Prozesse didaktisch operationalisiert: Es zeigt, wo und wie Reflexion, Aushandlung und Anwendung verankert werden müssen, um Wissenschafts- und Praxiswissen wechselseitig nutzbar zu machen. Besonders aufschlussreich ist dabei der empirisch beobachtete Umgang mit Transferbarrieren und Zielkonflikten. Zeitliche Inkongruenzen zwischen Semesterlogik und Organisationszyklen, divergierende Erwartungshorizonte oder unklare Verantwortlichkeiten führten zu Reibungen. Zugleich stellten sie aber produktive Lernsituationen dar. Durch strukturierte Kommunikation konnten diese Spannungen transparent gemacht und bearbeitet werden. Solche Aushandlungsprozesse sind Ausdruck des Integrationsforums des RIUSL-Modells, die nicht als harmonische Vermittlung, sondern als reflexive Zone der Differenzbearbeitung verstanden werden muss. Genau hier wird Transformation initiiert. Didaktisch bedeutet dies, dass Hochschullehre nicht länger nur Vermittlungsraum, sondern Verhandlungsraum sein muss. Das Seminar hat gezeigt, dass Wissenstransfer nur dann gelingt, wenn Lehrende die Rolle

von Moderator:innen komplexer Dialogprozesse übernehmen, die Vertrauen schaffen, Reflexion strukturieren und kommunikative Balance zwischen den Akteur:innen halten. Hier bestätigt sich die Relevanz des transformativen Lernens als Theorierahmen und Grundannahme beim Service Learning. Lernen wird zum relationalen Prozess, der durch Irritation, Partizipation und gemeinsame Sinnstiftung getragen wird. Das RIUSL-Modell bietet somit nun nicht nur ein Analyseinstrument, sondern zugleich einen normativen Orientierungsrahmen für eine reflexive Hochschuldidaktik. Es zeigt, wie Lehrformate strukturiert werden können, damit sie gesellschaftlich wirksame Lern- und Transferprozesse anstoßen: durch forschungsbasierte Inhalte (Research), iterative Aushandlung (Integration) und praxisorientierte Anwendung (Utilization), begleitet durch kontinuierliche Reflexion. Damit liefert das Modell eine theoretische und empirische Begründung dafür, Service Learning als didaktisches Instrument institutioneller Transformation zu verstehen – als Lernformat, das nicht nur individuelle Nachhaltigkeitskompetenzen fördert, sondern auch die Hochschule selbst als lernende Organisation adressiert. Gleichzeitig weisen die Ergebnisse auf strukturelle Grenzen hin: Ohne institutionelle Unterstützung, Ressourcen und klare Kommunikationsstrukturen bleibt Wissenstransfer fragil und riskiert, in symbolischer Aktivität zu verharren. Nachhaltige Wirkung entsteht erst dann, wenn Service Learning fest im Curriculum verankert und organisatorisch mit der Third Mission der Hochschule verzahnt wird. Das RIUSL-Modell liefert damit nicht nur eine theoretische Innovation, sondern auch eine praxisorientierte Handlungsgrundlage für eine Hochschuldidaktik, die Wissenschaft, Praxis und gesellschaftliche Verantwortung systematisch miteinander verbindet.

## 16 Gelingensbedingungen von Service Learning in der HBNE

Die Analyse der Einzelinterviews mit Studierenden und Praxispartner:innen sowie die Gruppendiskussionen zeigt ein vielschichtiges Bild darüber, wie Service Learning als Methode einer HBNE wirken kann und welche Faktoren das Gelingen beeinflussen und hemmen können. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Studie vorgestellt. Die Ergebnisse sind zusammengefasst und unter Einbezug sowohl der Ergebnisse der Interviews mit Studierenden, als auch der Gruppendiskussionen mit Studierenden und den Befragungen der Praxispartner:innen dargestellt. Es werden zentrale Ergebnisbereiche dargestellt, die sich aus der Kategorienbildung<sup>12</sup> ergeben haben.

### **Begriffsverständnisse**

Zu Anfang der Einzelinterviews wurden die Teilnehmenden gefragt, welches Verständnis sie von BNE, Service Learning und Change Agency haben. In den Gruppendiskussionen wurde eine Kurzdefinition als Erinnerung genannt, ohne die Teilnehmenden einzeln dazu zu befragen. Die Studierenden nahmen das Thema BNE überwiegend als integralen Bestandteil des Seminars wahr. Mehrere Teilnehmende betonten, dass BNE im Seminar explizit thematisiert und als inhaltlicher Rahmen gesetzt wurde. Es wurde sowohl inhaltlich besprochen als auch auf verschiedene Weisen in die Lehrveranstaltung integriert, teilweise

---

<sup>12</sup> In diesem Abschnitt werden Kategorien gebündelt dargestellt, nicht alle Kategorien werden (in gleichem Umfang) diskutiert.



mehrfach und in unterschiedlichen Kontexten. Einige Studierende berichten zudem, dass im Seminar theoretische Grundlagen zu BNE vermittelt wurden – wenngleich sich nicht alle gleichermaßen an diese erinnerten. Vorwissen zu nachhaltiger Entwicklung bestand bei einzelnen Studierenden bereits aus früheren Modulen, wodurch sie das Thema im Seminar leichter einordnen konnten. In Bezug auf die Tiefe der Behandlung wird deutlich, dass BNE zwar diskutiert und gemeinsam erarbeitet wurde, die Auseinandersetzung jedoch aufgrund begrenzter Zeit nicht immer vertieft erfolgen konnte. Auf Seiten der Praxispartner:innen zeigt sich ein anderes Bild: Ein Befragter gab an, dass BNE im Praxiszusammenhang – wenn überhaupt – nur am Rande erwähnt wurde und ihm nicht klar war, was genau der Begriff umfasst. Die anderen Praxispartner:innen gaben an, BNE zu verstehen und auf ihre Projekte auch angewandt zu haben, wenn auch unterschiedlich. Die befragten Studierenden verbanden Service Learning überwiegend mit einem praxisorientierten Lehrkonzept, das im Rahmen des Seminars eingeführt und durch eigene Erfahrungen vertieft wurde. Dabei wurde hervorgehoben, dass sie in der Umsetzung ihrer Projekte mit Praxispartner:innen großen Handlungsspielraum hatten und eigene Ideen einbringen konnten – ein Aspekt, der offenbar zentral für ihr Verständnis von Service Learning war. Das Verständnis des Konzepts vertiefte sich im Verlauf des Seminars vor allem durch die praktische Anwendung. Eine Person beschrieb, dass sie sich erst im Zuge der Projektarbeit intensiver mit Service Learning auseinandergesetzt und dadurch tiefere Dimensionen des Ansatzes erkannt habe. Diese Beobachtung verdeutlicht, dass das Verständnis von Service Learning nicht allein durch theoretische Einführung, sondern wesentlich durch erfahrungsbasiertes Lernen und Reflexion entsteht. Die Praxispartner:innen gaben an, ein Verständnis von Service Learning zu haben, es wurde jedoch auch deutlich, dass sie sich nicht für die didaktische Gestaltung verantwortlich fühlten. So haben sie sich nicht inhaltlich mit dem Konzept befasst, sondern sich an die Absprachen mit der Dozentin gehalten. Das Verständnis der Befragten von Change Agency ist insgesamt heterogen und teilweise unscharf. Während sich einige Studierende nicht mehr an den Begriff erinnern konnten, brachten andere ihn mit Nachhaltigkeit, gesellschaftlichem Wandel oder der Fähigkeit, Veränderungen anzustoßen, in Verbindung. Ein Teil der Studierenden verknüpfte Change Agency explizit mit BNE und verstand darunter die Befähigung junger Menschen, nachhaltige Entscheidungen zu treffen und gesellschaftliche Diskurse aktiv mitzugestalten. Andere Studierende beschrieben Change Agents als Personen, die in der Nachhaltigkeitsarbeit tätig sind, Probleme erkennen, Lösungen entwickeln und einen Beitrag zu nachhaltigkeitsorientierter gesellschaftlicher Transformation leisten. Einige Studierende verstanden Change Agency als Ausdruck von Aktivität, Veränderungsbereitschaft und gesellschaftlicher Weiterentwicklung – also als Haltung oder Fähigkeit, Veränderungen anzustoßen. Andere brachten den Begriff mit globalen Herausforderungen wie dem Klimawandel oder dem Anthropozän in Verbindung und interpretierten ihn als Hinweis auf notwendige Richtungswechsel in Gesellschaft und Umweltpolitik.

### **Gestaltung der Projektarbeit: Zwischen Offenheit und Struktur**

Die untersuchten Projektaufgaben zeichneten sich durch eine hohe thematische Offenheit und vielfältige Möglichkeiten zur studentischen Selbststeuerung aus. Viele Studierende beschrieben diese Offenheit als förderlich für Kreativität, Eigenverantwortung und Motivation. Sie ermöglichten eine selbstbestimmte

Auseinandersetzung mit realen Nachhaltigkeitsthemen und unterstützten die Entwicklung eigener Projektideen. Gleichzeitig wurde die Offenheit teilweise ambivalent erlebt: Für Studierende mit weniger Projekterfahrung führte sie zu Unsicherheit, Überforderung und dem Bedürfnis nach stärkerer Anleitung. Besonders in frühen Projektphasen zeigte sich, dass eine didaktisch strukturierte Einführung in Projektmanagement, Rollenklärung und Kommunikation eine entscheidende Gelingensbedingung darstellt. Es gab somit auch Herausforderungen bei stark vorgegebenen Projekten: Einige Studierende äußerten den Wunsch nach mehr Freiheit bei der Entwicklung eigener Ideen und sogar bei der Suche nach anderen Praxispartnerinstitutionen.

### **Kooperation mit Praxispartner:innen: Zwischen Realitätsnähe und Reibung**

Die Zusammenarbeit mit den Praxispartner:innen wurde mehrheitlich als bereichernd und spannend wahrgenommen. Studierende betonten den hohen Realitätsbezug und die Relevanz ihrer Arbeit. Die Möglichkeit, echte Probleme zu bearbeiten, welche die Praxispartnerinstitution weiter verwerten kann, erhöhte die Motivation und die Wahrnehmung gesellschaftlicher Wirksamkeit. Die Kooperation war dort besonders erfolgreich, wo Kommunikationsstrukturen etabliert und Verantwortlichkeiten klar waren. Gelingende Partnerschaften zeichneten sich durch gegenseitigen Respekt, klare Aufgabenverteilungen und regelmäßige Feedbackschleifen aus. Herausforderungen traten auf, wenn institutionelle Logiken, Zeithorizonte oder Nachhaltigkeitsverständnisse voneinander abwichen. In einigen Fällen führten divergierende Erwartungen zu Frustrationserfahrungen, die aber rückblickend als Lerngelegenheiten interpretiert wurden.

### **Zusammenarbeit in der Gruppe und mit der Lehrperson**

Die Studierenden beschrieben die Zusammenarbeit in ihren Projektgruppen überwiegend als konstruktiv, engagiert und lernförderlich. Besonders hervorgehoben wurden eine unkomplizierte Kommunikation, hohe Arbeitsbereitschaft und ein respektvoller Umgang miteinander. Viele Gruppen fanden schnell zu einer gemeinsamen Projektvorstellung, entwickelten eine gute Diskussionskultur und erzielten Konsensentscheidungen ohne größere Konflikte. Wünsche und individuelle Grenzen, etwa bei der Beteiligung an bestimmten Aufgaben, wurden akzeptiert, was zu einem Klima gegenseitiger Wertschätzung beitrug. Mehrere Studierende berichteten, dass sie sich mit „ihrem“ Projekt stark identifizierten und die Kooperation als eine der besten Gruppenerfahrungen ihres Studiums empfanden. Gleichzeitig wurden auch Herausforderungen sichtbar. Zu Beginn hatten einige Gruppen Schwierigkeiten, sich zu organisieren. In einzelnen Fällen kam es zu ungleichen Arbeitsverteilungen oder einer Dominanz einzelner Mitglieder, was Koordinationsaufwand erforderte. Die gemeinsame Erstellung des Projektberichts wurde wiederholt als anspruchsvoll beschrieben, insbesondere wenn unterschiedliche Arbeitsstile aufeinandertrafen.

Die Zusammenarbeit mit der Dozentin wurde von den Studierenden durchweg positiv bewertet. Sie beschrieben sie als freundlich, hilfsbereit und jederzeit ansprechbar. Besonders hervorgehoben wurde ihre Verfügbarkeit und die schnelle Reaktion auf Anliegen, wodurch sich die Studierenden gut begleitet und unterstützt fühlten. Viele betonten, dass die Dozentin nicht nur bei fachlichen und organisatorischen Fragen Hilfestellung leistete, sondern auch in herausfordernden Situationen mit Praxispartner:innen Sicherheit vermittelte. Positiv wahrgenommen wurde zudem die Möglichkeit, sich im Seminar über Fortschritte,

Schwierigkeiten und Lernprozesse auszutauschen sowie von den Erfahrungen anderer Gruppen zu profitieren. Insgesamt wurde die Balance zwischen Freiheit und Unterstützung als gelungen empfunden. Einzelne wiesen darauf hin, dass sie aufgrund klarer Strukturen ihrer Praxispartner:innen nur begrenzt auf direkte Unterstützung angewiesen waren, die angebotene Begleitung jedoch als hilfreich und wertschätzend empfanden. Kritik oder Verbesserungsvorschläge waren selten und betrafen vereinzelt den Wunsch nach stärkerer Präsenz in einzelnen Projektphasen.

### **Wissenstransfer: Integration, Aushandlung und Reflexion**

Ein zentrales Ergebnis betrifft den Wissenstransfer zwischen Theorie und Praxis. Die Auswertung der Interviews und Gruppendiskussionen verdeutlicht, dass Wissenstransfer im Rahmen des Service Learning-Seminars auf mehreren Ebenen stattfindet: zwischen Studierenden und Praxispartner:innen, innerhalb der Universität sowie in der Wechselwirkung zwischen Hochschule und Gesellschaft. Die Studierenden beschrieben die Zusammenarbeit mit externen Partner:innen als wertvolle Gelegenheit, theoretisch erworbenes Wissen praktisch anzuwenden und zugleich Einblicke in reale Handlungsfelder nachhaltigkeitsbezogener Praxis zu erhalten. Praxispartner:innen wurden dabei als Träger:innen von Erfahrungswissen wahrgenommen, die Orientierung geben, Feedback leisten und den Transfer zwischen Theorie und Anwendung erleichtern. Gleichzeitig zeigte sich, dass die Qualität dieses Transfers stark von der Kommunikation und Abstimmung zwischen den Beteiligten abhängt. Unklare Aufgabenstellungen, fehlende gemeinsame Zieldefinitionen oder begrenzte Betreuung führten in einzelnen Fällen zu Unsicherheiten oder Verzögerungen. Positiv hervorgehoben wurde der starke Praxisbezug des Formats. Die Studierenden schätzten die Möglichkeit, ihr Wissen in gesellschaftlich relevanten Kontexten zu erproben, und beschrieben das Seminar als motivierend und sinnstiftend. Die Kombination von akademischem Lernen und praktischer Umsetzung wurde als bereichernd erlebt, da sie Kreativität, Eigeninitiative und Verantwortungsbewusstsein förderte. Gleichzeitig betonten einige Teilnehmende den Wunsch nach klareren Rahmenbedingungen, etwa durch präzisere Aufgabenstellungen, Leitfäden und regelmäßige Abstimmungstermine mit den Praxispartner:innen. Diese Strukturierung wurde als Voraussetzung gesehen, um den Wissenstransfer gezielter zu gestalten und die wissenschaftliche Fundierung der Projekte zu sichern. Deutlich wurde auch, dass divergierende Auffassungen von Nachhaltigkeit den Wissenstransfer beeinflussten. Einige Studierende konzentrierten sich zunächst auf ökologische oder ökonomische Aspekte und erkannten erst im Verlauf des Projekts die Relevanz sozialer Nachhaltigkeit. Praxispartner:innen wiederum äußerten teils Erwartungen, dass alle drei Dimensionen – ökologisch, ökonomisch und sozial – sichtbar berücksichtigt werden sollten. Diese unterschiedlichen Verständnisse führten vereinzelt zu Irritationen oder Spannungen in der Projektarbeit, wurden jedoch selten explizit reflektiert. Das Seminar wurde insgesamt als wirksames Instrument bewertet, um akademisches Wissen gesellschaftlich anschlussfähig zu machen.

### **Lernprozesse und Kompetenzentwicklung**

Die Auswertung der Interviews verdeutlicht, dass Service Learning subjektiv ein breites Spektrum an Kompetenzentwicklungen anstößt. Besonders häufig wurden eigene Kompetenzzuwächse im Bereich

Projektmanagement, Kommunikation, Teamarbeit, Selbstorganisation und Problemlösefähigkeit genannt. Darüber hinaus fanden sich zahlreiche Hinweise auf systemisches Denken, vorausschauendes Planen und ethische Reflexion – zentrale Dimensionen des Brundi-Modells. Studierende beschrieben Service Learning als intensives Erfahrungslernen. Viele erlebten einen deutlichen Perspektivwechsel – etwa beim Umgang mit institutionellen Widerständen, Zielkonflikten oder begrenzten Ressourcen. Solche Situationen wirkten als disorienting dilemmas im Sinne Mezirows (2000, s. auch Laros 2017) und führten zu vertiefter Selbstreflexion. Besonders markant war das Erleben von Selbstwirksamkeit: Studierende berichteten, dass sie erstmals spürten, dass ihr Handeln reale Wirkung entfalten kann – sei es durch öffentlich sichtbare Projektergebnisse, positives Feedback von Praxispartner:innen oder Anerkennung im Hochschulkontext.

### **Wirksamkeit der Projekte**

Die Wirksamkeit der Service Learning-Projekte wurde von den Studierenden unterschiedlich eingeschätzt. Während einige Projekte als nachhaltig, tragfähig und anschlussfähig bewertet wurden, herrschte in anderen Fällen Skepsis gegenüber einer langfristigen Wirkung über das Semester hinaus. Besonders dort, wo Anschlussstrukturen oder institutionelle Unterstützung fehlten, bestand die Sorge, dass Projektideen nach Abschluss des Seminars versanden. Hohe Wirksamkeit wurde Projekten zugeschrieben, die sozialen Zusammenhalt förderten, Begegnungsräume schufen oder Bildungs- und Aufklärungsprozesse anstießen. Solche Formate wurden als konkrete Beiträge zur sozialen Nachhaltigkeit verstanden, da sie Teilhabe, Inklusion und Empowerment ermöglichten. Auch Projekte mit Forschungscharakter, die sichtbare Ergebnisse oder Erkenntnisse hervorbrachten, wurden als besonders wirksam erlebt. Ökologische Wirkungen spielten hingegen eine untergeordnete Rolle. Nur wenige Projekte hatten einen direkten Umweltbezug; meist lagen die Effekte in der Sensibilisierung für nachhaltige Lebensstile oder in der Reflexion eigener Verhaltensweisen. Gleichzeitig zeigten die Studierenden ein hohes Maß an kritischer Reflexion, indem sie auch potenzielle Zielkonflikte und Grenzen ökologischer Maßnahmen erkannten – etwa den Ressourcenverbrauch selbst bei nachhaltig geplanten Vorhaben. Insgesamt zeigt sich, dass Service Learning insbesondere dann wirksam ist, wenn Projekte in soziale Netzwerke eingebettet, theoretisch reflektiert und praktisch anschlussfähig gestaltet sind. Nachhaltigkeit wird dabei weniger als unmittelbares Projektergebnis verstanden, sondern als fortlaufender Prozess des Lernens, der Kooperation und der Weiterentwicklung über den Seminarrahmen hinaus.

### **Reflexion als Querschnittsprozess**

Reflexion erwies sich in allen Seminaren als Schlüsselmoment lernwirksamer Prozesse. Sie fand auf mehreren Ebenen statt: individuell (z. B. in Diskussionen), sozial (z. B. in Gruppengesprächen) und institutionell (z. B. in Abschlusspräsentationen). Besonders produktiv waren Momente, in denen Studierende Widersprüche zwischen Theorie und Praxis thematisierten. Diese reflexiven Spannungen wurden im Material häufig als frustrierend, aber letztlich erkenntnisfördernd beschrieben. Die Interviewdaten mit Studierenden zeigen, dass diese Momente gezielt von Lehrenden moderiert wurden – etwa durch metareflexive Fragen, Diskussionsrunden oder gezielte Rückkopplung an theoretische Konzepte, was positiv bewertet wurde.

## **Wahrnehmung und Bewertung der Methode**

Die Studierenden beschrieben Service Learning durchgängig als motivierend, praxisnah und sinnstiftend. Viele betonten, dass sie die Lehrform als anders erlebten als übliche Lehrformate – offener, dialogischer und persönlicher als klassische Seminare. Praxispartner:innen bestätigten diese Einschätzungen und lobten Engagement, Qualität und Innovationskraft der studentischen Projekte. Kritikpunkte bezogen sich vor allem auf organisatorische und strukturelle Rahmenbedingungen: zu kurze Laufzeit, zu hohe Eigenverantwortung oder fehlende Anschlussmöglichkeiten. Einige Studierende äußerten zudem, dass sie nach Seminaren keine institutionelle Unterstützung fanden, um ihre Projekte weiterzuführen. Es zeigt sich ein Bedarf nach institutioneller Verstetigung und struktureller Rahmung.

## **Diskussion**

Die identifizierten Gelingensbedingungen machen deutlich, dass Service Learning im Kontext von HBNE nur dann wirksam werden kann, wenn drei Ebenen ineinandergreifen: die didaktisch-methodische Gestaltung der Lehrveranstaltung, die Beziehungsdynamiken zwischen den beteiligten Akteursgruppen und die institutionellen Rahmenbedingungen der Hochschule. Die Analyse zeigt, dass diese Ebenen nicht additiv nebeneinanderstehen, sondern sich gegenseitig bedingen und im Verlauf des Seminars dynamisch verschieben. Aus didaktischer Sicht erweist sich insbesondere die Passung von Offenheit und Struktur als zentrales Erfolgskriterium. Einerseits benötigen Studierende Freiräume, um Verantwortung übernehmen, Entscheidungen aushandeln und Selbstwirksamkeit entwickeln zu können; andererseits zeigen die Daten deutlich, dass zu wenig Struktur zu Überforderung und Stagnation führt. Diese Gratwanderung bestätigt theoretische Annahmen aus der transformativen Lernforschung: Transformative Lernprozesse brauchen Irritationen – aber unter sicheren Rahmenbedingungen. Für Service Learning bedeutet dies, dass die Lehrperson eine didaktische Moderationsfunktion übernimmt, die für Inhalte, Reflexivität, Orientierung und Prozessklarheit sorgt. Es wird sichtbar, dass Wissenstransfer und Kompetenzentwicklung maßgeblich davon abhängen, ob eine hierarchiearme, produktive Zusammenarbeit zwischen Studierenden, Lehrenden und Praxispartner:innen entsteht. Diese Zusammenarbeit erfolgt nicht im Sinne einer vollständigen Ko-Produktion von Wissen, sondern entspricht eher einer zweigleisigen Wissensproduktion (bei Böcher und Krott „Bi-Production“, 2016) mit Phasen bewusster Integration. Studierende erfahren vor allem dann einen Lernzuwachs, wenn sie die unterschiedlichen Logiken von Wissenschaft und Praxis produktiv aushandeln können. Hier liegt ein spezifisches Potenzial von Service Learning im Kontext von HBNE: Durch die Konfrontation mit realweltlichen Problemen der Nachhaltigkeit und divergierenden Ansichten um Nachhaltigkeitsstrategien lernen Studierende, Ambiguität auszuhalten, Prioritäten zu setzen und sowohl Fachwissen als auch Wertorientierungen zu reflektieren. Auf institutioneller Ebene wird deutlich, dass die Wirksamkeit von Service Learning untrennbar mit einer strukturellen Verankerung verbunden ist. Einzelne engagierte Lehrkräfte können transformative Lernprozesse initiieren, aber nicht nachhaltig tragen. Fehlende Ressourcen, instabile Kooperationen oder unklare Anerkennungsstrukturen begrenzen die Wirkung von Service Learning systematisch. Damit bestätigen die Daten zentrale Forderungen aus der HBNE-Literatur: Nachhaltigkeitsorientierte Hochschulbildung braucht organisatorische Unterstützung, strategische Priorisierung und Raum für

didaktische Innovation und mitunter auch Lehrexperimente. Service Learning kann dabei als Indikator für die Transformationsfähigkeit einer Hochschule betrachtet werden: Wo institutionelle Lernräume geschaffen werden, kann das Format sein Potenzial entfalten; wo diese fehlen, bleibt es Stückwerk. Zusammengekommen zeigen die Gelingensbedingungen somit, dass die Wirksamkeit von Service Learning nicht primär von den Projektergebnissen abhängt, sondern im didaktischen, relationalen und institutionellen Gefüge, das dieses Seminar trägt. Diese Perspektive erweitert bestehende Service Learning-Modelle um eine HBNE-spezifische Interpretation: Nicht der Projektcharakter macht Service Learning wirksam, sondern seine Funktion als reflexiver Erfahrungsraum, in dem divergierende Wissenslogiken aufeinandertreffen und Studierende lernen, zwischen ihnen verantwortlich zu navigieren.

Die Ergebnisse des dritten Papiers verdeutlichen, dass Service Learning dann besonders wirksam ist, wenn es als bewusst gerahmter und reflexiv eingebetteter Lernprozess verstanden wird. Der Erfolg solcher Formate beruht weniger auf einzelnen methodischen Elementen als auf dem didaktischen Zusammenspiel von Struktur, Passgenauigkeit und Flexibilität. Dies spiegelt sich in den Aussagen zur Offenheit wider, die grundsätzlich als förderlich, teilweise aber auch als überfordernd beschrieben wurde. Dieser Hürde kann begegnet werden, indem frühzeitig kommuniziert wird, dass Studierende bei Überforderung gezielt um Unterstützung und stärkere Betreuung bitten können, was gut funktionieren kann, wenn Lehrende als Vertrauenspersonen wahrgenommen werden und frühzeitig ihre Unterstützungsmöglichkeiten anbieten. Auch die Entscheidung, Hilfe anzunehmen, ist bereits Ausdruck intrapersoneller, reflexiver Kompetenz und sollte didaktisch gefördert werden. Die Ausgewogenheit ist zentral: In den theoretischen Veranstaltungen ist eine stärkere Steuerung durch den Lehrenden notwendig, in der Projektarbeit sollte sich der Lehrende stärker zurücknehmen. So können die Studierenden nicht nur Wissen aneignen, sondern Lernprozesse aktiv mitgestalten und Verantwortung für die Ergebnisse übernehmen. Im Sinne des transformativen Lernens lässt sich die Zusammenarbeit mit den Praxispartner:innen als graduelle Perspektivverschiebung deuten: Die Aufgabenstellungen in den Theorieeinheiten unterscheiden sich deutlich von denen im Praxiskontext. Die Studierenden berichteten, dass sie durch reale Zielkonflikte, Unsicherheiten und Ambiguitäten herausgefordert wurden – klassische disorienting dilemmas, die kognitive und emotionale Irritationen auslösten. Dass diese Irritationen zwar erlebt, aber nicht als stark belastend empfunden wurden, kann auf die reflexive Einbettung zurückgeführt werden: Regelmäßige Zwischenpräsentationen, metareflexive Fragen der Lehrkraft sowie angeleitete Kleingruppen- und Plenumsdiskussionen halfen, Probleme zu diskutieren und bearbeitbar zu machen. Darüber hinaus kann der Austausch mit Peers Sicherheit geben, wenn andere Gruppen von ähnlichen Hürden und ggf. Lösungsbeispielen berichten. Transformation zeigte sich nicht als Sprung, sondern als allmähliche Veränderung von Einstellungen, Verantwortungsbewusstsein, Selbstvertrauen und Handlungsbereitschaft. Damit werden zentrale Annahmen des transformativen Lernens empirisch bestätigt: Lernen im Nachhaltigkeitskontext erfordert emotionale Betroffenheit, kognitive Dissonanz und soziale Aushandlung.

Über die individuelle Ebene hinaus zeigen die Ergebnisse, dass Service Learning eine kollektive Wissensproduktion ermöglicht. Trotz punktueller Reibungen fungierte die Gruppenarbeit als Lern- und

Aushandlungsraum, in dem Verantwortungsübernahme, Kommunikation und Konfliktlösung praktisch erprobt wurden. Der Wissenstransfer war reziprok: Studierende brachten wissenschaftliche Perspektiven in die Praxisprojekte ein und brachten Erfahrungen, Werte und kontextspezifische Logiken in ihre theoretischen Reflexionen zurück – mehrfach und wechselseitig. Damit bestätigen die Daten die Logik des RIUSL-Modells: Die Seminare fungierten als Integrationsforen, in denen wissenschaftliche, praktische und normative Wissenslogiken aufeinandertrafen und ausgehandelt wurden. Die Befragungen zeigen, dass diese Divergenzen im universitären Setting moderater ausfielen, als dies etwa in stark politiknahen Feldern zu erwarten wäre; sie waren aber dort spürbar und produktiv, wo explizite Klärungs- und Reflexionsräume geschaffen wurden. Bezogen auf Nachhaltigkeitskompetenzen zeigen sich selbsteingeschätzte und interpretierbare Zuwächse vor allem bei systemischem Denken, strategischer Kompetenz und interpersoneller Kompetenz. Die Studierenden geben an, komplexe Zusammenhänge besser zu verstehen, Zielkonflikte zu reflektieren und gemeinsam Lösungen zu entwickeln. Besonders ausgeprägt war die strategische Kompetenz: Wege von der Problemdefinition zur Umsetzung zu gestalten. Dies wurde dort wirksam, wo Handlungsorientierung und Reflexion eng verzahnt waren. Selbstwirksamkeit, Wertebewusstsein und Empathie erwiesen sich als ergänzende Schlüsselkomponenten.

Transformatives Lernen zielt primär auf individuelle Perspektiv- und Deutungswechsel; transgressives Lernen markiert demgegenüber Grenzüberschreitungen auf institutioneller oder epistemischer Ebene (Rollen, Routinen, Wissenshierarchien). Im Material finden sich Anzeichen für beides: individuelle Perspektivverschiebungen und – etwa in der Aushandlung mit Praxispartner:innen oder im Infragestellen hochschulischer Routinen – transgressive Momente. Zugleich werden strukturelle Spannungen sichtbar. Der semestergebundene Zeithorizont erschwert Anschlussfähigkeit und Kontinuität, einige Projekte drohen „in der Schublade“ zu verschwinden. Auch die Abhängigkeit von Einzelpersonen, z. B. engagierten Praxispartner:innen oder Lehrenden sowie begrenzte finanzielle Ressourcen mindern das Transformationspotenzial. Ohne curriculare Verankerung, zeitliche und administrative Ressourcen sowie eine Anerkennungskultur droht Service Learning zu einer symbolischen Aktivität zu werden. Hier ist die Governance-Ebene angesprochen: Es braucht klare Modulverankerungen, Koordinationsstrukturen (zentrale Schnittstelle, Musterkooperationsverträge), Anreizsysteme (Anrechenbarkeit im Lehrdeputat, Sichtbarkeit in der Qualitätssicherung) und Verstärkungsmechanismen (Folgemodule, Projektstaffeln, Alumni-Einbindung). Erst diese Rahmung macht die im Seminar erprobten Wissens- und Transformationsprozesse strukturell tragfähig. Schließlich zeigt das Material, dass Service Learning zur Ausbildung von Change Agents beiträgt. Die beobachteten Selbstwirksamkeits-, Konflikt- und Reflexionserfahrungen zeigen, dass die Lernenden nicht nur bedürfnisorientiert handeln, sondern am System arbeiten: Strukturen, Regeln und Praktiken werden reflektiert und teilweise verändert. Zugleich wird deutlich: Change Agency braucht Resonanzräume. Ohne eine Kultur der Offenheit, Anerkennung von Engagement und flexible curriculare Formate bleibt Transformation punktuell. Bei entsprechender institutioneller Einbettung kann Service Learning jedoch zum Motor organisationaler Veränderung werden. Die Ergebnisse bestätigen zudem deutlich, dass Service Learning nicht nur einen bidirektionalen Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis ermöglicht und einbettet, sondern selbst als

Transfermodus fungiert – in Form von ko-produktiven Wissensprozessen, in denen Forschung, Integration und Nutzung zirkulär aufeinander bezogen sind. Die Ergebnisse lassen sich somit zu einer Trias zusammenfassen, die das Gelingen von Service Learning im Kontext von HBNE bestimmt:

1. Didaktische Qualität: klare Lernziele, iterative Reflexionsstrukturen, sichere Lernräume und flexible Rahmenbedingungen.
2. Kooperative Beziehungen: partnerschaftliche Kommunikation, explizite Aushandlung von Zielen/Logiken, regelmäßiges Feedback.
3. Institutionelle Unterstützung: curriculare Verankerung, Ressourcen, Anerkennung, angemessene Governance.

Somit entfaltet Service Learning sein Potenzial als Transformationsinstrument der Hochschullehre: Es fördert individuelle Kompetenzentwicklung, eröffnet kollektive Lernräume, sichert Wissenstransferprozesse und stärkt die organisationale Lernfähigkeit der Hochschule. Wo diese Bedingungen erfüllt sind, werden Studierende zu aktiven Mitgestaltern von Nachhaltigkeitstransformationen, Lehrende zu Lernbegleiter:innen und Hochschulen zu Laboratorien wechselseitigen Lernens.

## **17 Potenziale von Service Learning als HBNE-Ansatz**

Die Papiere 4 und 5 markieren den empirischen Ausgangspunkt für das Papier 3. Beide Beiträge entstanden im Rahmen des Verbundprojekts SENATRA und verfolgten das Ziel, die Potenziale und Herausforderungen von Service Learning im Kontext einer HBNE erstmals systematisch zu erfassen. Während das vierte Papier die konzeptionellen Grundlagen und Gelingensbedingungen solcher Formate an drei deutschen Hochschulstandorten behandelt, liefert das fünfte Papier erste quantitative und qualitative Befunde zu den Kompetenzentwicklungen Studierender in verschiedenen Service Learning-Seminaren an mehreren Standorten.

### **Theoretische Einordnung und erste empirische Evidenz (Papier 4)**

Das vierte Papier diente der theoretischen Rahmung und ersten empirischen Annäherung an die Fragestellung, inwiefern Service Learning als Methode einer BNE zur Kompetenzförderung und zum Wissenstransfer beitragen kann. Aufbauend auf den Erfahrungen aus den drei Hochschulen des Projekts wurden Gelingensbedingungen identifiziert, die für wirksames Service Learning zentral sind:

- a) Die intensive Begleitung der Studierenden bei der Kooperation mit Praxispartner:innen,
- b) eine klare Strukturierung von Aufgaben und Rollen,
- c) die Verknüpfung von Theorie- und Praxisanteilen durch reflektierte Lernphasen und
- d) die institutionelle Unterstützung durch Lehrende und Hochschulstrukturen.

Das Papier betont zudem die Notwendigkeit, Service Learning in eine strategische Gesamtperspektive der hochschulischen Nachhaltigkeitstransformation einzubetten. Hochschulen übernehmen dabei eine doppelte Funktion: als Lernorte für Studierende und als lernende Organisationen selbst. In dieser Rolle tragen



sie zum Aufbau von Transformationskompetenz bei, indem sie Studierenden reale Möglichkeiten bieten, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen und Wissen kooperativ zu produzieren.

### **Quantitative und qualitative Ergebnisse (Papier 5)**

Das fünfte Papier beinhaltet eine empirische Untersuchung bezüglich der Wirkung von Service Learning auf die Entwicklung spezifischer Nachhaltigkeitskompetenzen anhand eines quantitativen Prä-Post-Designs ( $n = 41$  Studierende), der von der KU durchgeführt wurde, sowie ergänzender Gruppendiskussionen und Einzelinterviews der UV – und hier flossen auch die ersten Ergebnisse der Erhebung an der OVGU mit ein, allerdings begrenzt auf zwei Semester, also zwei Kohorten. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen signifikante Zuwächse in mehreren Kompetenzbereichen. Besonders deutlich verbesserten sich die strategische Kompetenz, die integrierte Problemlösekompetenz und das vorausschauende Denken. Auch die Kompetenz zum systemischen Denken zeigte statistisch signifikante Verbesserungen. Besonders aufschlussreich war die anschließende Korrelationsanalyse, welche Zusammenhänge zwischen den gemessenen Kompetenzzuwächsen und Qualitätskriterien des Lehrformats nach Sonnberger (2021) und Sonnberger und Leitzmann (2020) identifizierte. Hier erwiesen sich insbesondere klare curriculare Einbindung, gesellschaftliche Relevanz der Projekte sowie Qualität der Begleitung und Anerkennung als zentrale Gelingensbedingungen für Kompetenzentwicklung. So korrelierte z. B. die curriculare Einbindung stark mit vorausschauendem Denken, strategischer Kompetenz und integrierter Problemlösekompetenz.

Die qualitative Analyse der Fokusgruppen vertiefte diese Befunde. Studierende beschrieben Autonomie, Eigenverantwortung und Selbststeuerung als zentrale Lernerfahrungen. Sie berichteten, in neuen Rollen – etwa als Moderator:innen, Projektkoordinator:innen oder Ansprechpartner:innen für externe Partner:innen – agiert zu haben. Diese Verschiebung klassischer Rollenbilder zwischen Lehrenden und Lernenden wurde als herausfordernd, aber hochgradig lernwirksam erlebt. Der starke Praxisbezug der Projekte förderte zudem Motivation, Sinnstiftung und Verantwortungsbewusstsein – zentrale Dimensionen transformativen Lernens. Bemerkenswert ist, dass Studierende die Qualität ihrer Lernprozesse sehr hoch einschätzten, obwohl einzelne Kompetenzzuwächse (z. B. Kooperationskompetenz) in den standardisierten Erhebungen nicht signifikant waren. Dies verweist auf eine Begrenztheit quantitativer Instrumente, tiefgreifende reflexive oder soziale Lernprozesse adäquat abzubilden, und unterstreicht die Bedeutung methodischer Triangulation im Bereich der BNE-Forschung.

### **Bedeutung für die Dissertation**

Papiere 4 und 5 bilden die empirische und konzeptionelle Grundlage für die weiterführenden Analysen in Papier 3 und markieren damit einen zentralen Entwicklungsschritt der Dissertation. Sie lieferten erste belastbare Belege dafür, dass Service Learning substanzielle Beiträge zur Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen leisten kann, insbesondere in den Bereichen strategische Kompetenz, systemisches Denken und integrierte Problemlösekompetenz. Zugleich zeigen sie, dass Kompetenzzuwächse nicht allein von der inhaltlichen Gestaltung des Lernarrangements abhängen, sondern maßgeblich von der Beziehungsqualität, einer klaren Struktur und gezielten Reflexionsphasen beeinflusst werden. Diese Ergebnisse machen deutlich,

dass Lernen im Kontext von Service Learning nicht linear oder ausschließlich kognitiv verläuft, sondern in soziale und emotionale Aushandlungsprozesse eingebettet ist. Darüber hinaus leisteten die beiden Beiträge einen Beitrag zur theoretischen Weiterentwicklung des Forschungsfeldes, indem Service Learning erstmals systematisch im Rahmen einer HBNE verortet wurde. Sie identifizierten erste Gelingensbedingungen, die über einzelne Lehrveranstaltungen hinausgehen und hochschulstrategische Bedeutung haben – wie die institutionelle Unterstützung, die curriculare Einbettung und die bewusste Förderung dialogischer Lernprozesse. Damit wurde ein konzeptioneller Rahmen geschaffen, der die Doppelfunktion von Hochschulen als Lernort und als lernende Organisation empirisch greifbar macht.

Für die Dissertation sind diese Arbeiten in mehrfacher Hinsicht wegweisend. Erstens bilden sie den Ausgangspunkt für die Entwicklung des RIUSL-Modells (Papier 2), das in Papier 3 eine theoretisch-didaktische Erweiterung erfährt und die Dynamik von Wissenstransferprozessen in Service Learning-Formaten systematisiert. Zweitens liefern sie eine erste methodische Begründung für die in dieser Arbeit verfolgte Triangulation, um komplexe Lern- und Transformationsprozesse in ihrer Tiefe erfassen zu können. Drittens verdeutlichen sie den notwendigen Perspektivwechsel von der reinen Kompetenzentwicklung hin zur Kompetenzorientierung: weg von der Messung individueller Lernfortschritte hin zur Analyse der Bedingungen, unter denen Lernen als transformativer Prozess ermöglicht wird. Damit tragen Papiere 4 und 5 wesentlich zur Argumentationslinie der Dissertation bei: Service Learning wird nicht nur als methodisches Instrument, sondern als didaktischer Katalysator verstanden, der individuelle Lernprozesse, institutionellen Wandel und gesellschaftlichen Wissenstransfer miteinander verbindet. Sie legten den Grundstein für die spätere theoretische Integration des RIU-Modells und der Co-Production-of-Knowledge-Perspektive, die im weiteren Verlauf der Arbeit zu einem kohärenten hochschuldidaktischen Rahmen für nachhaltigkeitsbezogenes Lehren und Lernen weiterentwickelt werden.

## 18 Vergleichende Ergebnisdiskussion

Die Gesamtdiskussion fasst die theoretischen und empirischen Ergebnisse der Dissertation zusammen und ordnet sie in den wissenschaftlichen Diskurs um Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung, Service Learning, Wissenstransferprozesse und transformatives Lernen ein. Die Ergebnisse der fünf Beiträge zeigen, dass Service Learning als didaktisches Format nicht nur individuelle Kompetenzzuwächse, sondern auch kollektive und institutionelle Lernprozesse anstoßen kann. Die Verbindung von Theorie, Praxis und Reflexion erweist sich dabei als zentrales didaktisches Prinzip, um Wissenstransfer, Wertebildung und Handlungsfähigkeit systematisch miteinander zu verknüpfen.

### **Das RIUSL-Modell in Bezug auf das Brundiars-Modell**

Im Zentrum der Arbeit stehen zwei komplementäre theoretische Modelle, die zusammen die Grundlage für ein vertieftes Verständnis von Lern- und Wissenstransferprozessen im Kontext der Hochschullehre bilden: das bereits bestehende Nachhaltigkeitskompetenzmodell nach Brundiars et al. (2021) und das in dieser Arbeit entwickelte RIUSL-Modell (Research–Integration–Utilization in Service Learning), welches auf dem RIU-Modell von Böcher und Krott (2014, 2016) basiert. Während das Brundiars-Modell die individuellen Lernprozesse und Kompetenzbereiche auf der Ebene der Studierenden beschreibt, kann das RIUSL-Modell als Erweiterung dieser Perspektive um die systemische Dimension des Wissenstransfers zwischen Wissenschaft und Praxis verstanden werden. In der Zusammenschau zeigen beide Modelle, dass Kompetenzentwicklung und Wissenstransfer keine getrennten Prozesse sind, sondern sich gegenseitig bedingen. Kompetenzen wie systemisches Denken, eigene Wertvorstellung und strategische Umsetzung bilden die Grundlage dafür, dass Studierende Wissen in neuen Kontexten übersetzen, anwenden und transformieren können. Ein Bewusstsein über divergierende Logiken, potenzielle Hürden in Aushandlungsprozessen und das Einnehmen verschiedener Perspektiven kann als Teilkompetenz interpretiert werden. Und umgekehrt erfordert gelingender Wissenstransfer eine Haltung, die durch Reflexivität, Kommunikationsfähigkeit und Selbstwirksamkeit geprägt ist – also durch genau jene Dimensionen, die das Brundiars-Modell mit intra- und interpersonellen Kompetenzen beschreibt. Die Ergebnisse dieser Arbeit belegen, dass die im Brundiars-Modell definierten Kompetenzdimensionen im Rahmen von Service Learning-Formaten nicht nur kognitiv, sondern auch sozial, emotional und normativ angesprochen werden können. Studierende entwickeln über die Arbeit an realen Projekten ein vertieftes Verständnis komplexer Nachhaltigkeitsprobleme und lernen, Zielkonflikte zu erkennen und auszuhalten. Besonders deutlich wird die Verbindung von Theorie und Praxis dort, wo Reflexionsprozesse stattfinden. Reflexion wirkt dabei als metakognitive Brücke zwischen Wissen und Handeln, und somit auch als Pfeiler für einen Wissenstransfer: Sie ermöglicht es, Erfahrungen zu deuten, Unsicherheiten zu verarbeiten und neue Perspektiven zu integrieren. Diese Verbindung bildet den Kern transformativer Bildungsprozesse, die über die reine Wissensanwendung hinaus auf veränderte Haltungen und Selbstverständnisse zielen – und den Kern der Phänomene, die das RIU-Modell beschreibt. Das RIUSL-Modell erweitert diese individuelle Perspektive um eine institutionelle und prozessuale Ebene. Es verdeutlicht, dass Wissenstransfer auch im Service Learning nicht linear, sondern zirkulär verläuft. Forschung,

Integration und Nutzung verschränken sich in iterativen Aushandlungsprozessen zwischen Studierenden, Lehrenden und Praxispartner:innen. Lehrveranstaltungen werden damit zu Integrationsforen; zu Räumen, in denen unterschiedliche Wissenslogiken und Rationalitäten produktiv miteinander in Beziehung treten. Diese Verschränkung geschieht nicht nur punktuell, sondern zeitübergreifend während des gesamten Semesters. Diese Seminare, als Integrationsforen betrachtet, fungieren als Schnittstellen zwischen Hochschule und Gesellschaft, in denen unterschiedliche Wissensformen und Rationalitäten produktiv aufeinandertreffen. Hier wird nicht nur wissenschaftliches Wissen von Lehrenden an Studierende vermittelt, sondern auch das Erfahrungs-, Kontext- und Problemlösungswissen der Praxispartner:innen eingebunden – und kritisch analysiert. Service Learning eröffnet damit einen Raum, in dem wissenschaftliche und praktische Ansprüche gleichermaßen Bestandteil des Lernens sind und in dem Wissen im Sinne einer institutionalisierten Co-Production of Knowledge (Norström et al., 2020) gemeinschaftlich erzeugt, geprüft und weiterentwickelt wird. Studierende agieren in diesem Prozess zugleich als Lernende, Forschende und gesellschaftliche Akteur:innen, die zwischen verschiedenen Wissenslogiken navigieren und diese aktiv miteinander in Beziehung setzen. Vergleicht man das Brundiers- mit dem RIUSL-Modell, so lässt sich festhalten: Das Brundiers-Modell beschreibt die mikrodidaktische Ebene des Lernens – die Entwicklung individueller Kompetenzen im Lernprozess. Das RIUSL-Modell hingegen adressiert die meso- und makrodidaktische Ebene – also die Bedingungen, unter denen diese Lernprozesse in institutionelle und gesellschaftliche Kontexte eingebettet und wirksam werden. Beide Modelle können als komplementär verstanden werden und bilden zusammen den theoretischen Rahmen einer Hochschuldidaktik, die Lernen als transformativen und transdisziplinären Prozess begreift. Die Dissertation leistet hier einen innovativen Beitrag, indem sie beide Perspektiven empirisch miteinander verschränkt und so ein integratives Verständnis von Lernen, Wissenstransfer und Transformation im Hochschulkontext entwickelt.

### **Ebenen des Lernens**

Die vergleichende Analyse der Beiträge verdeutlicht, dass Service Learning kein isoliertes Lehrformat in der HBNE ist, sondern als integratives Transformationsprinzip verstanden werden kann. Bei entsprechender Ausgestaltung verbindet es vier Ebenen des hochschulischen Lernens, die bislang häufig getrennt voneinander betrachtet wurden (s. Tabelle 14). Die Betrachtung dieser miteinander verwobenen Ebenen eröffnet ein mehrdimensionales Verständnis von Bildungsprozessen, das kognitive, soziale und organisationale Dimensionen verbindet. Die Ergebnisse zeigen, dass Service Learning gleichzeitig individuelles Lernen ermöglicht, soziale Interaktion und Wissenstransfer fördert und institutionelle Veränderungsprozesse anstößt. Diese Ebenen – die individuelle, die interaktiv-soziale, die institutionelle und die gesellschaftliche – sind analytisch trennbar, entfalten aber erst im Zusammenspiel ihre volle Wirksamkeit.

<b>Lernebene</b>	<b>Zentrale Funktion</b>	<b>Primärquellen empirischer Evidenz aus den Studien</b>
<b>Individuell</b>	Förderung nachhaltigkeitsbezogener Schlüsselkompetenzen und Selbstwirksamkeit	Studie 1: Handlungsorientierung, Kooperationserfahrungen Studie 3: Rollenwandel, eigene Wissenstransfererfahrungen
<b>Interaktiv-sozial</b>	Dialogischer Wissenstransfer, kollektive Aushandlung, Co-Production of Knowledge	Papier 1 und 3: Kooperationserfahrungen, gruppenbezogene Projektentscheidungen Papier 2: Service Learning als Integrationsforen
<b>Institutionell</b>	Verankerung, Strukturbildung und organisationales Lernen, Whole Institution Approach, Third Mission	Papier 3: Gelingenbedingungen, Lehrendenrolle, curriculare Einbettung
<b>Gesellschaftlich</b>	Zusammenarbeit mit Praxispartnerinstitutionen außerhalb des Campus; Third Mission	Papier 2 und 3: zirkuläre Wissenstransferprozesse, Kooperationserfahrungen

*Tabelle 14: Vier Lernebenen von Service Learning*

Auf individueller Ebene (s. Tabelle 14, erste Zeile) fokussiert Service Learning in HBNE die Förderung nachhaltigkeitsbezogener Schlüsselkompetenzen durch methodisch-didaktische Kompetenzorientierung. Gut geplant fördert dieser Ansatz bei den Studierenden u. a. die Fähigkeit, komplexe Probleme systemisch zu analysieren, eigene und fremde Werte zu reflektieren, Zukunftsszenarien zu entwerfen und strategisch zu planen und handeln. Gleichzeitig stärkt es durch die Projektarbeit Selbstwirksamkeit, Verantwortungsbewusstsein und die Bereitschaft, aktiv zu gesellschaftlichem Wandel beizutragen. Die Ergebnisse zeigen, dass Studierende in der Verbindung von Theorie und Praxis Lernprozesse durchlaufen, die zu einem Rollenwandel führen können: von rezipierenden Lernenden hin zu selbstwirksam handelnden Akteur:innen. Die Wahrnehmung realer Wirkungsmöglichkeiten sowie die gezielte Reflexion eigener Entscheidungen erweisen sich als zentrale Motoren transformativer Kompetenzentwicklung.

Die interaktiv-soziale Ebene (ebd., zweite Zeile) betrifft die dialogische Dimension des Lernens. Service Learning steht hier für Prozesse der Aushandlung, Kooperation und Ko-Produktion von Wissen. Studierende, Lehrende und Praxispartner:innen bilden temporäre Lern- und Arbeitsgemeinschaften, in denen unterschiedliche Wissensformen, Perspektiven, Logiken und Interessen aufeinandertreffen. Das beginnt nicht erst mit der Kooperation mit außeruniversitären Institutionen, sondern auch schon bei der Zusammenarbeit in heterogenen studentischen Gruppen. Der Wissenstransfer erfolgt nie nur linear von der Wissenschaft in die Praxis, sondern reziprok und iterativ im Sinne einer gemeinsamen, bzw. bilateralen Wissensproduktion. Die Ergebnisse des zweiten Beitrags und die Entwicklung des RIUSL-Modells zeigen, dass diese Prozesse auf eine bewusste Integration unterschiedlicher Wissenslogiken und der Sensibilisierung der Akteur:innen angewiesen sind. Service Learning fungiert dabei als Integrationsforum, in dem theoretisches Wissen, praktische Erfahrung und gesellschaftliche Relevanz systematisch und kontinuierlich aufeinander bezogen und

besprochen werden. Gerade in diesen sozialen Aushandlungsprozessen entstehen Lernmomente, die über den individuellen Kompetenzzuwachs hinausgehen: Studierende lernen, Ambiguitäten auszuhalten, Verantwortung zu teilen und Perspektivenvielfalt produktiv zu nutzen – zentrale Voraussetzungen für transformatives Lernen. Dies bestätigen auch die Ergebnisse des dritten Papiers.

Die institutionelle Ebene (ebd., dritte Zeile) verweist auf die strukturelle Dimension des Lernens. Service Learning entfaltet nur dann eine nachhaltige Wirkung, wenn es über einzelne Lehrveranstaltungen hinaus institutionell verankert ist. Die Ergebnisse des dritten Beitrags zeigen, dass erfolgreiche Service Learning-Formate auf didaktisch-methodischer Planung, stabilen Kooperationen, curricularer Integration und organisationaler Unterstützung basieren. Hochschulen, die solche Strukturen schaffen, entwickeln sich selbst zu lernenden Organisationen im Sinne eines WIA. Dies trifft vor allem auf solche Projekte zu, die campusintern bearbeitet werden, also mit Praxispartner:innen, die in Hochschulstrukturen agieren. Service Learning kann hier als Instrument der institutionellen Reflexion und Transformation verstanden werden. Es macht sichtbar, wie Hochschulen Wissen generieren, anwenden und in gesellschaftliche Verantwortung übersetzen. Damit leistet es zugleich einen Beitrag zur Third Mission, indem es Lehre, Forschung und gesellschaftliches Engagement miteinander verbindet. Dies gilt wiederum vor allem für Projekte, die mit Praxispartner:innen außerhalb der Hochschule bearbeitet werden und Veränderungsprozesse auf lokaler Ebene anstoßen. Die Lehrenden befinden sich hier in einer zentralen Machtposition, die sensibel zu reflektieren ist, da sie die Kooperationen auswählen und lenken, den Seminarplan gestalten und im besten Fall eine nachhaltigkeitsorientierte und transformative Lehrkultur prägen.

Auf der gesellschaftlichen Ebene (ebd., vierte Zeile) schließlich entfaltet Service Learning sein Potenzial als Schnittstelle zwischen Hochschule und Zivilgesellschaft. Aus dieser Perspektive wird deutlich, dass Lernprozesse nicht an institutionellen Grenzen enden, sondern in gesellschaftliche Veränderungsdynamiken eingebettet sind, wenn Projekte und Kooperationen gut geplant und vertrauensvoll gestaltet sind. Die Projekte, die in Kooperation mit externen Partnerinstitutionen – wie Vereinen, Initiativen oder Bildungsträgern – durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass Service Learning konkrete Transformationsimpulse auf lokaler Ebene auslösen kann. Diese reichten von der Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Bildungsangebote über partizipative Begegnungsräume bis hin zur Mitgestaltung kommunaler Nachhaltigkeitsstrategien. Entscheidend war dabei die wechselseitige Lernbeziehung: Studierende brachten wissenschaftliche Perspektiven und methodisches Wissen in die Praxis ein, während Praxispartner:innen kontextbezogenes Erfahrungswissen, Alltagsnähe und gesellschaftliche Bedarfe in die Hochschullehre zurückspiegelten. Durch diesen iterativen Prozess entstand ein wechselseitiger Wissenstransfer, der Theorie und Praxis miteinander verschränkte und gesellschaftliche Relevanz unmittelbar erfahrbar machte. Service Learning wird so zu einem Labor sozialer Innovation, in dem Wissenschaft nicht über, sondern mit der Gesellschaft lernt. Die Ergebnisse der Studien belegen, dass solche Kooperationen nicht nur Wissenstransfer ermöglichen, sondern auch Vertrauen, Legitimation und Akzeptanz wissenschaftlicher Arbeit in der Öffentlichkeit fördern. Dort, wo kontinuierliche Partnerschaften entstanden sind, haben sich strukturelle Resonanzräume entwickelt, in denen Hochschule und Praxis langfristig voneinander profitieren können. So trägt Service Learning auf

gesellschaftlicher Ebene dazu bei, die Third Mission der Hochschulen mitzutragen: Es verbindet Forschung, Lehre und Engagement zu einem gesellschaftlich wirksamen Bildungsauftrag, der nachhaltige Entwicklung nicht nur thematisiert, sondern konkret praktiziert.

Service Learning verbindet diese vier Ebenen des Lernens in einem zirkulären Prozess. Individuelle Kompetenzentwicklung ermöglicht reflektierten Wissenstransfer, kollektive Aushandlung fördert individuelles und institutionelles Lernen, institutionelle Strukturen schaffen den Rahmen, in dem individuelles und soziales Lernen möglich wird und die gesellschaftliche Dimension ermöglicht transformative Lernprozesse und zeigt Transfer- und Wirkungspotenziale auf. Damit wird Service Learning zu einem integrativen Bildungsprinzip, das die Hochschule selbst zum Lernort macht – für Studierende, Lehrende und Organisationen gleichermaßen.

### **Pädagogische Rolle der Lehrperson im Service Learning**

Weiterhin unterstreichen die Ergebnisse der Dissertation die zentrale Bedeutung der Lehrenden für das Gelingen von Service Learning. Dies beginnt zunächst häufig mit der individuellen Entscheidung, Service Learning im Rahmen der eigenen Lehrfreiheit auszuprobieren, wenn es nicht strukturell verankert ist. In der Praxis zeigt sich, dass Lehrende in diesen Formaten weit über die traditionelle Rolle der Wissensvermittler:innen hinausgehen. Sie übernehmen Funktionen als Moderator:innen, Mediator:innen, Coaches und im besten Sinne als Mitlernende – Voraussetzung dafür ist eine vertrauensvolle und hierarchiearme Zusammenarbeit. Dies wird auch in der Theorie transformativen Lernens beschrieben (z. B. Grund et al., 2024). Dabei bewegen sich die Lehrenden in einem Spannungsfeld zwischen institutionell notwendiger Struktur und formatbedingter Offenheit, zwischen Anleitung und Autonomie. Diese pädagogische Doppelrolle erfordert ein hohes Maß an didaktischer Sensibilität, Reflexionsfähigkeit und Vertrauen in partizipative Lernprozesse. Lehrende müssen auch Kenntnisse über die divergierenden Logiken der Akteur:innen und potenzielle Konflikte haben. Sie nehmen im Kontext transformativen Lernens eine begleitende, reflexiv-moderierende Haltung ein; sie schaffen Räume, in denen Unsicherheiten und Widersprüche nicht unterdrückt, sondern produktiv bearbeitet werden können. Gerade diese aufgefangene Ungewissheit bildet häufig den Ausgangspunkt für tiefgreifende Lernprozesse. Hier ist zu betonen, dass auch eigene Wissenslücken authentisch eingestanden werden sollten, die Studierenden sollen die Lehrperson nicht als allwissend interpretieren. Die Studierenden erleben in der Projektarbeit Irritationen, Zielkonflikte und Ambiguitäten, die sie aus der Theorie nicht eindeutig antizipieren können und die sie zur Reflexion ihrer eigenen Annahmen und Werte herausfordern. Ob diese Situationen als Überforderung oder als Lernchance erlebt werden, hängt wesentlich davon ab, wie die Lehrenden den Lernprozess gestalten, begleiten und kommunizieren. Dies beginnt mit der ersten Seminarsitzung, in der die Methode Service Learning und das Vorgehen während des Semesters besprochen werden, und endet mit der Abschlusspräsentation bzw. dem Feedback zur Leistungserbringung. Die Qualität dieser Begleitung entscheidet darüber, ob aus der Auseinandersetzung mit Komplexität produktives Wissen entsteht. Ein zentrales Spannungsfeld ergibt sich hierbei aus der Rolle der Lehrenden als Bewertende. Sie sind zugleich Moderator:innen offener Lernprozesse und Prüfer:innen akademischer Leistungen, eine Doppelrolle, die ein hohes Maß an didaktischer Klarheit verlangt. Die Ergebnisse zeigen, dass

in erfolgreichen Service Learning-Formaten nicht primär das Endprodukt eines Projekts bewertet wird, sondern die Qualität des Lernprozesses selbst. Bewertet wird, wie die Studierenden Theorie zur Strukturierung ihres Handelns und ihrer Entscheidungen nutzen, wie sie Informationen recherchieren und kritisch verarbeiten, wie sie Kooperationen gestalten und wie sie ihr eigenes Lernen reflektieren. Das Endprodukt kann ein Projektbericht sein, in dem das wissenschaftliche Arbeiten und die Reflexionsfähigkeit objektiv bewertet werden kann. Diese Prozessorientierung trägt wesentlich zur Glaubwürdigkeit des Formats bei und stärkt die Lernmotivation. Diese Form der Begleitung wurde von den Studierenden überwiegend positiv wahrgenommen. Die Lehrenden, die sich aktiv in die Projektarbeit einbrachten, kontinuierlich Feedback gaben und selbstkritisch mit Unsicherheiten umgingen, wurden als besonders authentisch und unterstützend erlebt. Der offene, hierarchiearme Charakter des Unterrichts – ein Lernen auf Augenhöhe – förderte Vertrauen, Verantwortung und Eigeninitiative. Lehrende, die eigene Wissenslücken einräumten und Lernprozesse gemeinsam mit den Studierenden gestalteten, wurden als glaubwürdige Lernpartner:innen wahrgenommen. Damit wandelte sich das Verhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden von einer asymmetrischen zu einer konstruktiven, dialogischen Interaktion.

Diese pädagogische Haltung erfordert jedoch erhebliche zeitliche und auch kognitive Ressourcen von Lehrenden. Der organisatorische Aufwand, die Notwendigkeit einer intensiven Begleitung und die Flexibilität, auf unerwartete Dynamiken reagieren zu können, übersteigen den Rahmen klassischer Lehrformate bei weitem. Lehrende, die Service Learning erfolgreich umsetzen, benötigen daher institutionelle Unterstützung, didaktische Weiterbildung zur Professionalisierung ihrer Lehre und Anerkennung. In der gegenwärtigen Hochschulpraxis fehlen häufig strukturelle Anreize und Vergütungssysteme, die dieses Engagement honorieren, z. B. durch mehr Semesterwochenstunden als für andere Lehrveranstaltungen um den zeitlichen Aufwand zu berücksichtigen. Lehrende, die Service Learning umsetzen, bewegen sich in einem System, das auf Effizienz, Output-Orientierung und standardisierte Evaluation ausgerichtet ist – ein System, das den offenen und reflexiven Charakter transformativer Bildungsprozesse oft nur begrenzt abbildet. Dieses Spannungsverhältnis verweist auf die Notwendigkeit, pädagogische Exzellenz im Sinne einer reflexiven, dialogischen Bildung auch institutionell anzuerkennen und zu fördern.

### **Institutionelle Dimension und Whole Institution Approach**

Es ist deutlich geworden, dass Service Learning als transformatives Lernformat nicht allein auf der individuellen und didaktischen Ebene verortet werden kann, sondern immer auch eine institutionelle Dimension hat. Damit Service Learning seine volle Wirkung entfalten kann, bedarf es eines Rahmens, der die strukturellen, organisatorischen und kulturellen Voraussetzungen für ko-produktives Lernen schafft. Die Untersuchung macht deutlich, dass nachhaltige Lern- und Transferprozesse nur dann entstehen, wenn sie institutionell unterstützt und strategisch verankert werden. Dies kann z. B. im Rahmen eines Pflicht- statt eines Wahlmoduls geschehen. Eine weitere Möglichkeit ist die Integration von Service Learning in außercurriculare Zusatzqualifikationen (was wiederum dem Argument der flächendeckenden BNE-Angebote an Hochschulen entgegensteht). Eine zentrale Voraussetzung für die institutionelle Wirksamkeit von Service Learning ist in jedem Fall die Etablierung verlässlicher Strukturen und Kooperationen. Dazu gehören stabile



Partnerschaften mit Praxiseinrichtungen, die über einzelne Semester hinaus bestehen, sowie hochschulinterne Schnittstellen, die Koordination, Beratung und Qualitätssicherung gewährleisten. Wo solche Strukturen fehlen, bleibt Service Learning punktuell und abhängig von einzelnen Lehrenden und deren persönlichem Engagement. Eine institutionelle Verankerung, z. B. durch Service Learning-Zentren, hochschuldidaktische Programme oder Nachhaltigkeitsbüros, ermöglicht dagegen Kontinuität, Sichtbarkeit und Skalierbarkeit. Eng damit verbunden ist die curriculare Verankerung. Service Learning sollte als reguläres Lehr- und Lernformat im Studium verankert werden, nicht als Zusatz oder freiwilliges Engagement. Nur so kann es in den institutionellen Lernzyklus der Hochschule integriert werden. Die empirischen Befunde zeigen, dass Studierende die größte Wirksamkeit erleben, wenn Service Learning in Module mit klar definierten Lernzielen, Bewertungsstrukturen und Reflexionsphasen eingebettet ist. Hier zeigt sich die Nähe zum WIA: Durch die Verzahnung von Lehre, Forschung, Betrieb und Governance entsteht eine Hochschule, die selbst als lernende Organisation agiert. Campusinterne Projekte, die studentische Initiativen mit strategischen Nachhaltigkeitszielen der Hochschule verknüpfen, verdeutlichen, wie Service Learning auch als Labor für institutionelle Transformation fungieren kann. Die institutionelle Dimension ist somit auch eine Frage der Governance und kann auf eine Kultur der Nachhaltigkeit (HRK, 2018) bezogen werden: Wie versteht die Hochschule ihre Rolle in der Gesellschaft? Welche Werte prägen ihre Lehr- und Lernkultur? Und wie können Strukturen geschaffen werden, die gemeinschaftliches Lernen und gesellschaftliches Engagement nicht nur ermöglichen, sondern auch fördern? Die Ergebnisse legen nahe, Service Learning als strategisches Element nachhaltiger Hochschulentwicklung zu verstehen – als didaktisches und organisatorisches Instrument zur Umsetzung von WIA und Third Mission. Dies knüpft an vielfältige Ergebnisse der institutionellen Hochschulforschung im Sinne nachhaltiger Transformationsprozesse an (vgl. Barth et al., 2014; Niedlich et al., 2020; Wals et al., 2016), die ebenso zeigen, dass Service Learning eine gelungene Strategie ist, um Studierende in die Hochschulentwicklung mit einzubinden. In diesem Verständnis wird Service Learning zum Bindeglied zwischen individueller Kompetenzentwicklung, gesellschaftlichem Wissenstransfer und institutioneller Transformation, die Studierende als größte Statusgruppe beeinflussen können. Hochschulen, die diesen Ansatz ernsthaft verfolgen, können sich zu Orten entwickeln, an denen gesellschaftlicher Wandel nicht nur erforscht, sondern aktiv mitgestaltet wird.

### **Verschränkung Theorie und Praxis**

Die Analyse zeigt, dass die produktivsten Lernprozesse in Service Learning-Formaten dort entstehen, wo Theorie und Praxis nicht als getrennte Sphären, sondern als komplementäre Komponenten eines gemeinsamen Erkenntnisprozesses verstanden werden. Das lässt sich sowohl aus studentischen Aussagen, als auch aus den Angaben der Praxispartner:innen ableiten. Diese Verschränkung bildet den Kern transformativer Hochschullehre: Studierende erwerben Wissen nicht nur, um es anzuwenden, sondern auch, um es zu hinterfragen, zu rekontextualisieren und weiterzuentwickeln. Lernen wird so zu einem Prozess der Wissensproduktion und bedarf der bewussten Vorbereitung und Begleitung; und wird simultan reziprok in die Praxis getragen. Die Studierenden nutzen etwa theoretische Modelle wie Nachhaltigkeitskonzepte oder sozialwissenschaftliche Analysen als Orientierungsrahmen, um ihre Praxisprojekte zu strukturieren und zu

legitimieren, und diese werden von den Praxispartner:innen durchaus zur Kenntnis genommen und im besten Fall begrüßt. Theorie bietet Sprache und Struktur, um Komplexität zu ordnen und Erfahrungen einzuordnen, gleichzeitig wird sie oft erst in der Konfrontation mit realen Situationen „lebendig“ und bedeutsam, auch wenn dies mitunter zu Frustrationen führt, weil sich z. B. die Theorie nicht perfekt auf die Praxis übertragen lässt. In der Auseinandersetzung mit konkreten gesellschaftlichen Herausforderungen wird deutlich, dass abstrakte Konzepte wie Transformation, Gerechtigkeit oder Nachhaltigkeit in der Praxis stets neu ausgehandelt werden müssen, abhängig vom Charakter der Kooperationen, Art der Zielgruppen oder institutionellen Bedingungen. Die in dieser Arbeit analysierten Fälle zeigen, dass Divergenzen zwischen theoretischem Anspruch und praktischer Umsetzung zwar vorhanden, aber deutlich weniger ausgeprägt sind als beispielsweise Studien in politiknahen oder umweltwissenschaftlichen Kontexten gezeigt haben. Dennoch erfordern sie eine bewusste didaktische Rahmung: Studierende müssen dafür sensibilisiert werden, unterschiedliche Logiken und Zielsetzungen wahrzunehmen, Spannungen auszuhalten und/oder produktiv zu adressieren und im Dialog mit Praxispartner:innen auszuhandeln. Regelmäßige Reflexionsphasen, Feedbackrunden und Peer-Diskussionen helfen, sich in den Gruppen auszutauschen, Erfahrungen theoretisch zu interpretieren oder wissenschaftliche Annahmen praktisch zu überprüfen. In diesem Wechselspiel entsteht ein dynamischer Erkenntnisprozess, der kognitive, emotionale und soziale Dimensionen des Lernens integriert. Die Studierenden lernen über die definierten Lernziele hinaus, dass Wissen, wenn auch faktenbasiert, nicht immer statisch, sondern kontextabhängig und relational ist – eine zentrale Einsicht des transformativen Lernens. Aus dieser Perspektive wird Service Learning zu einem Experimentierraum für die Entwicklung von Wissen, Kompetenzen und Handlungsoptionen. Theorie fungiert hier nicht als Regelwerk, sondern als Reflexionsinstrument, das Orientierung bietet, ohne Ergebnisse vorwegzunehmen. Die Praxis wiederum dient nicht nur der Anwendung, sondern auch der mehrfachen Erprobung, Übersetzung und Weiterentwicklung von Wissen in neuen Kontexten. In diesem Wechselverhältnis entstehen Lernprozesse, die zirkulär und dialogisch verlaufen und mit dem RIUSL-Modell identifiziert werden können. Personen, die als Praxispartner:innen in gelungenen Kooperationen zwischen Hochschule und Praxis involviert waren, lassen sich in diesem Sinne als *wise allies* im Sinne von Böcher und Krott (2016) verstehen – Akteur:innen, die wissenschaftliche Logiken annehmen und sie mit praktischen Logiken verbinden und durch gemeinsame Reflexion Lern- und Transformationsprozesse ermöglichen. Damit wird deutlich: Wissenstransfer im Service Learning bedeutet nicht, fertige Antworten zu vermitteln, sondern Settings zu schaffen, in denen gemeinsam Fragen präzisiert, Perspektiven geteilt und Bedeutungen ausgehandelt werden. In dieser Haltung liegt das Potenzial von Service Learning als transdisziplinärem und transformativem Lehrformat – es ermöglicht, dass Theorie und Praxis sich wechselseitig bereichern und Lernen zu einem Prozess des gemeinsamen Forschens und Verstehens wird.

### **Schlussfolgerungen für BNE an der OVGU**

Sich auf die eigene Nachhaltigkeitsstrategie (OVGU, 2025a) und das Leitbild für Studium und Lehre (OVGU, 2017) stützend, wurden und werden an der OVGU bereits mehrere Lehr- und Forschungsprojekte zu BNE durchgeführt. Zunächst entstand 2020 eine Best-Practice-Sammlung OVGU-Angehöriger (Körner

& Haase, 2020), bevor ein Jahr später das Zusatzangebot NAO – das Nachhaltigkeitszertifikat (OVGU, 2025b)<sup>13</sup> implementiert wurde. Vor dem Hintergrund dieser nachhaltigkeitsförderlichen intentionalen Voraussetzungen lassen sich auf Basis der Ergebnisse dieser Dissertation konkrete Ansatzpunkte identifizieren, wie Service Learning als hochwirksames Lehr- und Lernformat die bestehenden Strukturen sinnvoll ergänzen kann. Die folgenden Überlegungen verstehen sich als Handlungsempfehlungen, die empirisch belegten Potenziale von Service Learning für die OVGU gezielt zu nutzen und strategisch zu verankern. Dazu sollten die verschiedenen Ebenen wie folgt bespielt werden:

1. Strategische Ebene – Verankerung im Leitbild: Service Learning sollte als Teil der Nachhaltigkeits- und Transferstrategie der OVGU im Hochschulentwicklungsplan und im Leitbild für Studium und Lehre verankert werden. Damit würde das Format als strukturelles Instrument zur Verbindung von Forschung, Lehre und gesellschaftlichem Engagement anerkannt. Eine explizite Verankerung in der Third Mission-Strategie stärkt die Sichtbarkeit des gesellschaftlichen Beitrags der Hochschule und unterstreicht den Anspruch, gesellschaftliche Verantwortung als Bildungsziel zu institutionalisieren.
2. Curriculare Ebene – Integration in Modulhandbücher und Studienordnungen: Die empirischen Befunde zeigen, dass die Wirksamkeit von Service Learning wesentlich von der curricularen Einbindung abhängt. Eine dauerhafte Integration sollte daher über reguläre Module erfolgen – etwa in Form von Wahlpflichtmodulen zu Nachhaltigkeit und gesellschaftlichem Engagement oder als Pflichtmodul für das Nachhaltigkeitszertifikat. Dabei ist sicherzustellen, dass Service Learning mit klar definierten Lernzielen und Leistungspunkten versehen wird und die Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen explizit in den Modulbeschreibungen verankert ist. Ein hochschulweit abgestimmtes Kompetenzraster, etwa das Brundiers-Modell, könnte als Referenzrahmen dienen.
3. Didaktische Ebene – Professionalisierung und Unterstützung der Lehrenden: Damit Service Learning wirksam und qualitätsgesichert umgesetzt werden kann, benötigen Lehrende spezifische didaktische und reflexive Kompetenzen. Die OVGU sollte Fortbildungs- und Beratungsangebote etablieren, die Lehrende in der Planung, Begleitung und Evaluation solcher Formate unterstützen. Dabei ist entscheidend, dass Lehrende in ihrer Rolle als Prozessbegleiter:innen und Moderator:innen transformativer Lernprozesse gestärkt werden. Eine Integration in das bereits bestehende Lehrzertifikat *Professionelle Akademische Lehre* ist wünschenswert.
4. Strukturelle Ebene – Aufbau von Koordinationsstrukturen: Die Einrichtung einer zentralen Servicestelle für Service Learning und gesellschaftliches Engagement könnte als Schnittstelle zwischen Hochschule, Praxispartner:innen und Studierenden fungieren, Kooperationsverträge koordinieren, didaktische Materialien bereitstellen und Evaluationen begleiten. Durch eine enge Verzahnung mit bestehenden Strukturen (z. B. Nachhaltigkeitsbüro, Career Service) ließe sich Synergiepotenzial nutzen und Doppelstrukturen vermeiden.

---

<sup>13</sup> Das NAO ist ein übercurriculares Zusatzangebot für alle Studierenden der OVGU, mit dem sie sich interdisziplinär qualifizieren können. Teilnehmende besuchen modular aufgebaute Lehrveranstaltungen zu Nachhaltigkeitsthemen.

5. Evaluative Ebene – Monitoring, Forschung und Qualitätssicherung: Um die Wirkung von Service Learning stetig zu erfassen und die Verstetigung zu sichern, sollte die OVGU ein kontinuierliches Monitoring etablieren, das qualitative und quantitative Indikatoren (z. B. Lernfortschritte, gesellschaftliche Wirkung, Studierendenzufriedenheit) erfasst. Zudem wäre ein Forschungscluster, etwa „Hochschullehre und Transformation“ denkbar, in dem interdisziplinär zu transformativen Lehrformaten geforscht wird. Die Ergebnisse könnten regelmäßig in den Qualitätsentwicklungsprozess der Lehre einfließen.
6. Netzwerkebene – Regionale Kooperation und internationale Sichtbarkeit: Die OVGU sollte ihre bestehenden regionalen Netzwerke (z. B. Stadt Magdeburg, lokale Vereine, Bildungsträger, Schulen, Unternehmen) strategisch nutzen, um Service Learning als Format des wechselseitigen Wissenstransfers zu etablieren. Gleichzeitig bietet die internationale BNE-Community vielfältige Anknüpfungspunkte, insbesondere im Rahmen von Netzwerken wie dem Hochschulnetzwerk Bildung durch Verantwortung, der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltigkeit an Hochschulen oder dem UNESCO *Global Action Programme on ESD*. Eine aktive Beteiligung könnte die Sichtbarkeit, Kooperation und Drittmittelfähigkeit deutlich erhöhen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die Verankerung von Service Learning an der OVGU sollte als Teil einer umfassenden Strategie zur nachhaltigen Hochschulentwicklung verstanden werden. Sie erfordert institutionelle Unterstützung, curriculare Integration, didaktische Professionalisierung und strukturelle Koordination. Wenn dieser Prozess konsequent und partizipativ gestaltet wird, kann die OVGU nicht nur eine Vorreiterrolle in der Umsetzung von BNE an Hochschulen in Deutschland einnehmen, sondern auch zu einer lernenden Organisation im Sinne des WIA werden. Damit würde Service Learning zu einem festen Bestandteil der universitären Identität – und zu einem Motor, der Forschung, Lehre und gesellschaftliche Verantwortung auf neue Weise verbindet.

### **Abgleich mit HBdV-Qualitätsrahmen**

Um die empirischen Ergebnisse dieser Dissertation in den bestehenden deutschsprachigen hochschuldidaktischen Service Learning-Diskurs einzuordnen, bietet sich ein Vergleich mit den zehn Qualitätskriterien des HBdV (Sonnberger & Leitzmann, 2020) an. Diese Kriterien teilen das Lernverständnis von Service Learning als eine strukturierte Lernform, die gesellschaftliches Engagement mit akademischem Lernen verbindet. Der Vergleich macht deutlich, dass sich die in dieser Arbeit identifizierten Gelingensbedingungen in einigen Punkten mit diesen Qualitätsanforderungen überschneiden, sie aber konzeptionell erweitern und empirisch vertiefen, ohne sie ablösen zu wollen.

Während die HBdV-Kriterien<sup>14</sup> primär auf die organisatorisch-didaktische Ausgestaltung von Service Learning-Formaten abzielen und auf einer quantitativen Operationalisierung beruhen, fokussiert die vorliegende Arbeit die prozessuale und transformationstheoretische Dimension gelingender Lernprozesse, die durch

---

<sup>14</sup> Diese sind im folgenden Abschnitt **fett** markiert, es wird auf sechs von zehn Kriterien Bezug genommen, da die anderen vier weitgehend gleich bewertet werden.

einen qualitativen Forschungsansatz erfasst wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass Qualität im Service Learning nicht allein durch die Einhaltung formaler Standards entsteht, sondern zudem durch Prozesse gegenseitiger Aushandlung, kontinuierlicher Reflexion und institutioneller Lernfähigkeit. So bestätigt die Untersuchung zunächst den **gesellschaftlichen Bedarf** als zentrales Motiv für Motivation und Sinnstiftung, weist jedoch darauf hin, dass dieser Bedarf kein feststehender Ausgangspunkt ist, sondern ein Aushandlungsraum unterschiedlicher Nachhaltigkeitsverständnisse. Gleiches gilt für die **definierten Ziele**, die nicht als planbare Vorgabe, sondern als emergenter Lernprozess verstanden werden sollten. Die Forderung von **Service Learning als Bestandteil des Studiums** lässt sich auch aus den Ergebnissen dieser Arbeit ableiten. Die curriculare Einbettung wird hier jedoch nicht nur als strukturelle, sondern auch als strategische Aufgabe institutioneller Transformation verstanden, die den WIA aufgreift und fortschreibt. Besonders deutlich wird die theoretische Erweiterung in der Frage nach dem **Kompetenzerwerb**: Die Dissertation differenziert empirisch, welche Nachhaltigkeitskompetenzen durch Service Learning gefördert werden können – etwa systemisches Denken, strategische Kompetenz und Handlungskompetenz – wenn der Seminarplan kompetenzorientiert gestaltet ist. Sie zeigt zudem, dass sämtliche Lernprozesse in einem zirkulären Modell (s. RIUSL) miteinander verknüpft sind. Damit verschiebt sich der Qualitätsbegriff von reiner Performanz hin zu reflexiver Handlungsfähigkeit, verstanden als Verbindung von Wissen, Werten und praktischer Gestaltungskompetenz. Auch **Kooperation** und **Reflexion** werden in den Ergebnissen weiterführend gerahmt: Kooperation zeigt sich als Beziehungsarbeit, die auf Vertrauen, Kommunikation und Machtbewusstsein beruht – nicht als rein formales Zusammenwirken. Reflexion wird nicht als additive Phase verstanden, sondern als strukturgebendes Prinzip, das alle Phasen des Lehr-Lernprozesses durchzieht und durch Anleitung und Begleitung der Lehrperson institutionell rückgekoppelt ist. So ergibt sich die Perspektive eines zyklischen, lernenden Systems. Die empirischen Befunde vertiefen somit die HBdV-Kriterien damit in dreifacher Hinsicht:

1. Prozessual – durch die Betonung von Aushandlung und Reflexivität;
2. Relational – durch die Betonung der Bedeutung von Beziehungskultur, Vertrauen und Anerkennung;
3. Institutionell – durch die Integration von Partizipation in den organisationalen Lernprozess der Hochschule.

Insgesamt verdeutlicht der Vergleich, dass Service Learning in dieser Arbeit nicht nur als Lehrmethode, sondern als integriertes Bildungsprinzip verstanden wird, als dynamischer Raum, in dem individuelles, kollektives und organisationales Lernen ineinandergreifen. Damit leistet die Dissertation einen eigenständigen Beitrag zur Weiterentwicklung bestehender Qualitätsrahmen, indem Service Learning transformationstheoretisch und empirisch fundiert in der Hochschulentwicklung verortet wird. Darauf aufbauend werden im folgenden Abschnitt konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet, die aufzeigen, wie die identifizierten Gelingensbedingungen in die praktische Planung, Durchführung und institutionelle Verstetigung von Service Learning-Formaten im Sinne einer hochschulischen BNE überführt werden können.

## Handlungsempfehlungen

Aus den Ergebnissen dieser Dissertation lassen sich konkrete Handlungsempfehlungen für die praktische Umsetzung von Service Learning in BNE-Kontexten an Hochschulen ableiten.

Tabelle 15 fasst zentrale Do's und Don'ts entlang der Prozessphasen zusammen und verknüpft sie mit den empirischen Ergebnissen der Dissertation. Sie versteht sich als praxisorientierte Handreichung für Lehrende und Hochschulakteur:innen, die Service Learning im Sinne einer transformativen Bildung gestalten wollen und verdeutlicht, dass erfolgreiche Service Learning-Prozesse nicht allein von der methodischen Ausgestaltung, sondern maßgeblich von Haltungsfragen, Reflexionskultur und institutioneller Unterstützung abhängen. Entscheidend ist weniger die formale Umsetzung als vielmehr die konsequente Orientierung an emanzipatorischen Lernzielen und nachhaltigen Transfermechanismen. Diese Tabelle allein reicht natürlich nicht aus, um ein erfolgreiches Service Learning-Seminar zu konzipieren, aber sie kann eine übersichtliche Hilfe zur Selbstreflexion bei der Unterrichtsplanung sein. Die dargestellten Phasen verdeutlichen, dass Service Learning nur dann sein transformatives Potenzial entfalten kann, wenn der gesamte Lehr-Lernprozess als zirkulärer und reflexiver Kreislauf verstanden wird. Jede Phase, von der Vorbereitung über die Durchführung und Nachbereitung bis hin zur institutionellen Verstetigung, erfüllt dabei eine spezifische Funktion für die Qualität und Nachhaltigkeit der Lernprozesse.

In der Vorbereitungsphase entscheidet die Passung von Curriculum, Lernzielen und theoretischem Rahmen über den Erfolg des Formats. Eine klare Ausrichtung der Lernziele an Nachhaltigkeitskompetenzen und ein realistisches Erwartungsmanagement gegenüber den Praxispartner:innen verhindern Missverständnisse und legen den Grundstein für hierarchiearme, konstruktive Kooperationen.

In der Umsetzungsphase werden Theorie und Praxis systematisch verzahnt. Transparente Kommunikation zu Beginn des Semesters, regelmäßige Reflexionsschleifen und forschendes Lernen in der Projektarbeit sichern nicht nur den Wissenstransfer, sondern auch die kontinuierliche Entwicklung von Selbststeuerung und Eigenverantwortung der Studierenden. Entscheidend ist dabei die Balance zwischen Offenheit und Struktur: Zu viel Freiheit führt zu Verunsicherung, zu viele Vorgaben hemmen die Eigeninitiative.

Die Nachbereitungsphase dient der Sicherung und Rückkoppelung des Gelernten. Gemeinsame Evaluationen und Präsentationen mit den Praxispartner:innen verankern den Transfer in reale Anwendungskontexte (Utilization im Sinne des RIUSL-Modells). Ebenso wichtig ist die anschließende Reflexion des Seminarplans, des Prozessverlaufs und der Projektergebnisse.

Die Verstetigungsphase schließlich beschreibt den Übergang vom einzelnen Seminar bzw. Projekt zur strukturellen Verankerung von Service Learning und seiner Ergebnisse an der Hochschule. Hier werden institutionelle Lernräume geschaffen, Lehrende vernetzt, Evaluationsergebnisse transparent gemacht und in curriculare Entwicklungsprozesse rückgekoppelt. Erst in dieser Phase wird der zirkuläre Charakter des Modells deutlich: Erkenntnisse aus abgeschlossenen Projekten fließen in neue Lehrkonzepte ein – und ermöglichen so die kontinuierliche Weiterentwicklung einer lernenden Hochschule. Damit wird deutlich, dass Service

Learning nicht als einmaliges Lehrprojekt zu verstehen ist, sondern als dynamischer, sich selbst reflektierender Prozess.

Der in der Tabelle 15 skizzierte Ablauf verdeutlicht, wie aus didaktischer Planung, praktischer Umsetzung, gemeinsamer Reflexion und institutioneller Verankerung ein Kreislauf entsteht, der die Hochschule als Ort ko-produktiver, verantwortungsbewusster und nachhaltigkeitsorientierter Wissensproduktion stärkt.

Phase		To Do	Risiko	Begründung
Vorbereitungsphase	Lehrplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernziele an Theorierahmen ausrichten</li> <li>• Methoden an Nachhaltigkeitskompetenzen orientieren</li> <li>• Inhaltliche und Projekttermine abwechselnd und flexibel planen</li> <li>• RIUSL-Modell als Hilfestellung einbeziehen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service Learning als reine Projektarbeit verstehen</li> <li>• Theorieteil vernachlässigen</li> <li>• Wenig Flexibilität</li> </ul>	Zielklarheit ist entscheidend, um Reflexion und Handlungsorientierung zu fördern; Flexibilität hilft bei unvorhersehbaren Schwierigkeiten.
	Projektaufträge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwartungsmanagement</li> <li>• Praxispartner:innen über Methodik, annehmbare Normativität und Lernziele aufklären</li> <li>• Lernzielorientiert passende Projekte aushandeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperationslogik unausgesprochen lassen</li> <li>• Mögliche Konflikte oder Hürden ignorieren</li> </ul>	Inkonsequente Zielverständnisse führten zu Frustration und ungenutztem Potenzial; Intransparenz verhindert hierarchiearmes Arbeiten.
Durchführungsphase	Semesteranfang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparenz über Lernziele und Methoden</li> <li>• Transparenz über Zusammenarbeit in Gruppen und mit Dozierenden und Praxispartner:innen</li> <li>• Transparenz über Bewertungslogiken</li> <li>• Projektmanagement thematisch adressieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexion nur am Ende ansetzen</li> <li>• Keine Check-Ins</li> <li>• Zu starke Theoriefokussierung</li> <li>• Wissenstransfer unausgesprochen lassen</li> </ul>	Aufklärung erleichtert hierarchiearmes Arbeiten; Reflexions-schleifen erwiesen sich als zentral für transformative Lernprozesse.
	Semestermitte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexionsräume systematisch einbauen (z. B. Lernjournale, Peer-Feedback)</li> <li>• Forschendes Lernen fördern (z. B. kleine Untersuchungen, Problemanalysen im Praxisfeld)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben in reine Umsetzung kippen lassen</li> <li>• Keine Check-Ins</li> </ul>	Eigeninitiative beim Lernen stärkt Transferprozesse und Kompetenzentwicklung; Reflexionsphasen fördern Lernfortschritte
Nachbereitungsphase I	Semesterende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsame Ergebnisaufbereitung und Dissemination (Poster, Präsentation, Bericht) mit Praxispartner:innen</li> <li>• Evaluationssitzung einplanen (z. B. Fragebogen, Gruppendiskussion)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse nur im Hochschulkontext präsentieren</li> <li>• Studierende nicht befragen</li> </ul>	Wissensnutzung (RIU – Utilization) gelingt nur, wenn Ergebnisse auch in Praxisstrukturen rückfließen.
Nachbereitungsphase II	Nach dem Semester	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse auswerten</li> <li>• Transfererfahrungen systematisch reflektieren: Was wurde gelernt? Was wurde verändert?</li> <li>• Lehrplan und Projektansätze reflektieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexion auf individuelle Ebene beschränken</li> <li>• Lehrplan von Projektergebnissen abkoppeln</li> </ul>	Integrierte Reflexion auf Systemebene fördert Bewusstheit für gesellschaftliche Relevanz.
Verstetigungsphase I		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutionelle Lernräume schaffen (z. B. Lehrenden-Community, Service Learning-Koordinationsstellen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekte als Einzelinitiativen belassen</li> </ul>	Nachhaltiger Impact entsteht bei struktureller Verankerung.
Verstetigungsphase II		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluationsergebnisse transparent machen und in Curriculumsentwicklung zurückführen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation als reine Leistungsbeurteilung verstehen</li> </ul>	Transformative Lernprozesse brauchen Rückkopplung in die Hochschulentwicklung.

Tabelle 15: Handlungsempfehlungen auf einen Blick



## **Wissenschaftlicher Beitrag und abschließende Befunde**

Die vorliegende kumulative Dissertation leistet einen wissenschaftlichen Beitrag zur Erforschung und Weiterentwicklung von Service Learning als Methode einer Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung. Während Nachhaltigkeit mittlerweile zumindest teilweise Eingang in hochschulische Leitbilder und Strategiepapiere gefunden hat, fehlt es bislang an empirisch fundierten und theoretisch ausdifferenzierten Konzepten, die aufzeigen, wie Hochschullehre konkret zur Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen bei Studierenden sowie zum Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Gesellschaft beitragen kann. Die Arbeit adressiert diese Lücke, indem sie empirische Befunde aus drei komplementären Perspektiven zusammenführt: ein nachhaltigkeitskompetenzorientiertes Lehrbeispiel, eine theoretisch-konzeptionelle Modellierung zur Identifikation von Wissenstransferprozessen im Service Learning und eine umfassende Analyse der Gelingensbedingungen dieser Methode.

Ein zentraler theoretischer Beitrag besteht in der Weiterentwicklung des RIU-Wissenstransfermodells zum RIUSL-Modell. Dieses Modell trägt der Besonderheit von Service Learning als didaktischem Format Rechnung, indem es den Transfer zwischen Wissenschaft und Praxis als zirkulären und wechselseitigen Integrationsprozess begreift. Lehrveranstaltungen mit ihren unterschiedlichen Lernsituationen werden dabei zu Integrationsforen, in denen wissenschaftliche und gesellschaftliche Wissenslogiken aufeinandertreffen und produktiv miteinander verschränkt werden. Das RIUSL-Modell stellt damit ein theoretisches und zugleich praxisnahes Werkzeug zur Verfügung, das für die Planung, Durchführung und Reflexion von Service Learning-Formaten genutzt werden kann. Darüber hinaus leistet die Dissertation einen Beitrag zur theoretischen Fundierung von Service Learning im Kontext transformativen Lernens. Durch die Verknüpfung mit Konzepten wie Change Agency, Selbstwirksamkeit und Nachhaltigkeitskompetenzen wird verdeutlicht, wie Studierende durch die aktive Auseinandersetzung mit realen Herausforderungen zu Gestalter:innen nachhaltiger Transformation werden können. Darüber hinaus liefert die Arbeit Belege für die Wirksamkeit und Gelingensbedingungen von Service Learning im Hochschulkontext. Auf der Basis von Interviews mit Studierenden und Praxispartner:innen sowie Gruppendiskussionen wurden Lernprozesse, Kompetenzerwerb und Wirksamkeitswahrnehmungen systematisch erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass Service Learning insbesondere Problemlösekompetenz, Projektmanagement, interdisziplinäres Denken, Reflexivität und Selbstwirksamkeit fördert. Zugleich verdeutlichen die Analysen die Grenzen des Ansatzes: Offene Aufgabenstellungen können Studierende überfordern, divergierende Erwartungen zwischen Hochschule und Praxispartner:innen können Kooperationen erschweren. Die Dissertation bestätigt damit, dass Struktur, Begleitung und institutionelle Rahmenbedingungen entscheidend für den Erfolg von Service Learning sind. Sie erweitert damit die bisher oft normativ geführte Diskussion um Service Learning und Nachhaltigkeit um eine empirisch fundierte und differenzierte Perspektive.

Über den theoretischen und empirischen Beitrag hinaus formuliert die Dissertation praktische Empfehlungen für die Gestaltung der Hochschullehre. Sie betont die Notwendigkeit klarer Rollen und Kommunikationsstrukturen, einer kontinuierlichen Reflexion der Schnittstellen zwischen Theorie und Praxis sowie der institutionellen Unterstützung von Service Learning-Formaten. Damit wird deutlich, dass erfolgreiches

Service Learning nicht zufällig entsteht, sondern das Ergebnis bewusster didaktischer Gestaltung, abgestimmter Kooperationen und struktureller Verstetigung ist. Diese Erkenntnisse richten sich nicht nur an Lehrende, die solche Formate umsetzen, sondern ebenso an Hochschulleitungen und politische Entscheidungsträger:innen, die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Hochschulentwicklung gestalten. Service Learning wird dabei nicht nur als innovatives Lehrformat verstanden, sondern als strategisches Instrument, das Forschung, Lehre und gesellschaftliches Engagement im Sinne von WIA und Third Mission verbindet. Insgesamt zeigt die Dissertation, dass Service Learning in der Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung sein volles Potenzial entfalten kann, wenn drei Dimensionen zusammengeführt werden:

1. Kompetenzorientierung (Paper 1),
2. Identifikation und Begleitung von Wissenstransferprozessen (Paper 2),
3. didaktisch-methodische Erfolgsbedingungen (Paper 3, 4, 5).

Die Arbeit leistet einen Beitrag, der über die Summe der Einzelstudien hinausgeht. Sie liefert ein integriertes Modell, das Service Learning als theoretisch fundierte, empirisch überprüfte und praktisch umsetzbare Methode einer transformativen Hochschulbildung begreift und damit zur Weiterentwicklung der Hochschulforschung, der BNE-Didaktik und der Transferforschung gleichermaßen beiträgt. Aus den Ergebnissen der Arbeit lässt sich ein hochschuldidaktisches Verständnis von Service Learning als integratives Lernformat ableiten, das individuelle, institutionelle und gesellschaftliche Transformation miteinander verschränkt. Damit positioniert sich die Arbeit an der Schnittstelle von Erziehungswissenschaft, Nachhaltigkeitsforschung und Hochschulentwicklung und trägt zur theoretischen Fundierung einer reflexiven und transformativen Hochschuldidaktik bei.

## VI Fazit und Ausblick

Die Dissertation zeigt, dass Service Learning im Kontext von HBNE mehr ist als ein innovatives Lehrformat. Es dient als ein strukturierter Lern- und Transformationsprozess, der auf mehreren Ebenen wirkt: auf der didaktischen Ebene der Lehrgestaltung, auf der individuellen Ebene der Studierenden, auf der institutionellen Ebene der Hochschulentwicklung und auf gesellschaftlicher Ebene. Theoretische Modelle und empirische Befunde zeigen, dass es gelingen kann, Wissen, Werte und Handeln so zu verbinden, dass Lernen zu einer Form gesellschaftlicher Teilhabe und Verantwortung wird. Zentral ist dabei das Verständnis von Lernen als reflexivem Prozess. In den untersuchten Lernkontexten zeigt sich, dass Studierende nicht nur Wissen aufnehmen und es vor wissenschaftlichen Standards einzuordnen wissen, sondern aktiv an der Konstruktion seiner Bedeutung und dem Transfer in praktische Handlungsfelder beteiligt sind. Service Learning eröffnet Lernräume, in denen sie ihre Rolle als Lernende, Handelnde und Gestaltende neu definieren müssen. Durch die Verbindung von Theorie und Praxis werden Kompetenzen gefördert, die weit über das Fachwissen hinausgehen. Mitunter werden systemisches Denken, Selbstwirksamkeit, Wertebewusstsein und strategische Handlungskompetenz gefördert. Entscheidend ist, dass diese Prozesse nicht zufällig entstehen, sondern durch gezielte didaktische Rahmung, institutionelle Unterstützung und eine reflexive Haltung der Lehrenden begleitet werden müssen.

Die Dissertation folgte der übergeordneten Forschungsfrage: **Wie lässt sich Service Learning als hochschulisches BNE-Format nutzen, um Nachhaltigkeitskompetenzen zu fördern, transformative Lernprozesse anzustoßen und Wissenstransferprozesse zwischen Hochschule und Zivilgesellschaft zu sichern?** Diese Frage bildete den konzeptionellen Rahmen für alle Teilstudien und strukturierte zugleich den Aufbau der Arbeit. Während Papier 1 die Kompetenzorientierung eines Lehrformats in den Blick nahm, entwickelte Papier 2 ein Modell, das Momente und Dynamiken von Wissenstransferprozessen zwischen Hochschule und Praxispartner:innen identifiziert. Schließlich wurden in Papier 3 sowie in den Vorarbeiten der Papiere 4 und 5 Gelingensbedingungen und Fallstricke hochschulischer Service Learning-Formate untersucht. Gemeinsam mit dem Theorieteil und der Synthese der Rahmenschrift beantworten die Teilstudien die Forschungsfrage, indem sie zeigen, dass Service Learning in der HBNE nicht nur eine innovative Lehrveranstaltung ist, sondern ein transformativer Reflexions- und Aushandlungsraum, in dem Kompetenzen, Werte und gesellschaftliche Verantwortung miteinander verknüpft werden. Die Ergebnisse dieser Dissertation zeigen, dass Service Learning im Hochschulkontext ein effektives Format ist, um BNE didaktisch und institutionell zu verankern. Es fördert Nachhaltigkeitskompetenzen, indem Studierende reale Herausforderungen bearbeiten, theoretische Konzepte auf konkrete Problemstellungen anwenden und dabei systemisches, strategisches und reflexives Denken schulen. Zugleich erweist sich Service Learning als Motor für transformative Lernprozesse, weil es Lernende in einen Rollenwechsel bringt: von Wissenskonsument:innen hin zu Ko-Produzent:innen von wissenschaftlichem und gesellschaftlich relevantem Wissen – zu befähigten Change Agents. Wissenstransfer zwischen Hochschule und Zivilgesellschaft gelingt besonders dort, wo Kooperationen dialogisch und wechselseitig angelegt sind und didaktisch begleitet werden. Hier

wird Wissen nicht linear vermittelt, sondern gemeinsam generiert, reflektiert und in Handlungsoptionen übersetzt. Durch das akademische Lernsetting weichen wissenschaftliche Standards nicht auf, sondern werden zielgruppengerecht aufbereitet. Damit trägt Service Learning zur Öffnung der Hochschule als Lernorganisation bei, die wissenschaftliche Rationalität mit gesellschaftlicher Verantwortung verbindet. Zusammenfassend lässt sich die Forschungsfrage wie folgt beantworten: Service Learning kann als hochschuldidaktisches BNE-Format sehr gut dazu beitragen, nachhaltigkeitsbezogene Kompetenzen aufzubauen, transformatives Lernen zu ermöglichen und Wissenstransferprozesse zwischen Wissenschaft und Praxis strukturell zu verankern sowie die Studierenden für die divergierenden Wissenslogiken zu sensibilisieren – vorausgesetzt, es wird lernzielgerecht geplant, inhaltlich reflexiv gerahmt, institutionell unterstützt und dialogisch und hierarchiearm begleitet.

Die Teilstudien adressierten die übergeordnete Forschungsfrage aus komplementären Perspektiven und ermöglichen so ein konsistentes Gesamtbild. Die Forschungsfragen der Papiere 1 – 5 können wie folgt zusammengefasst werden:

**Inwieweit kann projektbasiertes Lernen in Zusammenarbeit mit einem campusinternen Praxispartner Nachhaltigkeitskompetenzen fördern?** Der erste Beitrag zeigt, dass Service Learning-Projekte in Kooperation mit einem hochschulinternen Praxispartner substanzielle Lernzuwächse in zentralen Nachhaltigkeitskompetenzen fördern und vor allem die Selbstwirksamkeitserfahrung der Studierenden durch die eigenverantwortliche Bearbeitung praxisrelevanter Projekte stärken können.

**Wie kann praktisches Wissen im Kontext wissenschaftlicher Ziele und des aktuellen Forschungsstands kritisch reflektiert und erfolgreich in den wissenschaftlich fundierten Lernprozess integriert werden?** Papier 2 lässt anhand des RIUSL-Modells Wissenstransferprozesse im Service Learning identifizieren und zeigt, dass Theorie-Praxis-Verknüpfungen strukturiert und reflektiert gestaltet werden müssen, um den wissenschaftlichen Standard zu sichern und gleichzeitig praxisrelevante Bedarfe aufzugreifen. Service Learning muss hierbei als Integrationsforum verstanden werden.

**Welche Faktoren tragen zum Gelingen von Service Learning als Methode einer hochschulischen Bildung für nachhaltige Entwicklung bei? und Kann Service Learning die Ziele einer Bildung für nachhaltige Entwicklung verwirklichen, indem es dazu beiträgt, den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern?** Die dritte Studie identifiziert Bedingungen, die über Erfolg oder Misserfolg von Service Learning-Lernprozessen entscheiden. Wesentlich ist dabei, dass Gestaltungsspielräume gegeben werden, Reflexion kontinuierlich angeleitet wird, die Zusammenarbeit sicher und hierarchiearm verläuft und die vier Lernebenen des Service Learning bei der Planung und Durchführung berücksichtigt werden. Mit institutionell geförderten und gut geplanten Veranstaltungen eignet sich Service Learning sehr gut als hochschuldidaktischer Ansatz für BNE und als Brücke zwischen Wissenschaft und zivilgesellschaftlicher Praxis.

Zusammengenommen zeigen die Studien, dass Service Learning viele flexible Lernsituationen bietet, in denen vielfältige Kompetenzen entwickelt, Wissen zwischen verschiedenen Akteuren übersetzt und Rollen

von Lehrenden und Lernenden neu ausgehandelt werden. Damit liegt nun ein empirisch abgesichertes Gesamtergebnis vor, das die theoretische Annahme der Dissertation bestätigt: Service Learning kann in der HBNE wirksam sein, wenn Kooperation, Kompetenzorientierung und Wissenstransfer bewusst gestaltet und institutionell unterstützt werden.

Daraus ergeben sich klare Implikationen für die Hochschulpraxis. Erstens sollten Service Learning-Formate strukturell als Lern- und Transferformate verstanden und curricular verankert werden. Nicht als Zusatzaktivität, sondern als Teil des Kerngeschäfts von Hochschulen. Zweitens bedarf es einer gezielten Professionalisierung von Lehrenden, die in solchen Formaten weniger als Wissensvermittler:innen, sondern als Prozessgestalter:innen, Moderator:innen und Begleiter:innen agieren. Sie schaffen den Rahmen, in dem Studierende Erfahrungen aus der Wissenschaftspraxis, aber auch von Verantwortung, Ambiguität und Kooperation produktiv verarbeiten können. Drittens sollten Hochschulen institutionelle Strukturen schaffen, die stabile Kooperationen mit Praxispartner:innen ermöglichen, den administrativen Aufwand für Lehrplaner:innen und Dozierende reduzieren und den Transfer zwischen Hochschule und Gesellschaft langfristig sichern. Auf der Ebene der Lehre können die im RIUSL-Modell beschriebenen Phasen – Research, Integration, Utilization – als Planungs- und Reflexionsstruktur für Service Learning-Seminare dienen, wenn ein Seminar als Integrationsforum verstanden wird. Sie helfen Lehrenden Theorie- und Praxisanteile systematisch zu verzahnen, Reflexionsprozesse zu gestalten und den Studierenden und Praxispartner:innen Transfermomente bewusst zu machen. Auf der Ebene der Hochschulentwicklung bieten die Ergebnisse Argumentationsgrundlagen für die institutionelle Verankerung von Service Learning als Beitrag zur Third Mission und zur strategischen Nachhaltigkeitsausrichtung von Hochschulen. Das RIUSL-Modell kann hier als didaktisches und organisatorisches Steuerungsinstrument verstanden werden. Auf der Ebene der Kooperationen zeigen die Ergebnisse, dass die Qualität des Wissenstransfers maßgeblich von der Beziehungsarbeit zwischen Hochschule und Praxis abhängt. Langfristige Partnerschaften, klare Kommunikationsstrukturen und gemeinsame Reflexionsformate sind entscheidend, um Lernprozesse, Passgenauigkeit und gesellschaftliche Wirkung zu verstetigen. Besonders hervorzuheben ist die Flexibilität des Formats: Es können intersektionale Themen verschränkt bearbeitet werden, pro Semester können ein oder mehrere Praxispartner:innen kooperieren, die Studierenden können an vorgegebenen Aufgaben oder frei gestaltbaren Projekten arbeiten. Es ist davon auszugehen, dass solche Formate auch auf andere Disziplinen und Hochschulen übertragbar sind. Gleichzeitig verdeutlichen die Ergebnisse, dass die Potenziale von Service Learning nur dann ausgeschöpft werden können, wenn bestimmte strukturelle Herausforderungen adressiert werden. Dazu gehören die zeitliche Befristung semesterbasierter Formate, die fehlende curriculare Verankerung, die mangelnde Kenntnis der Lehrenden und die oft geringe Sichtbarkeit solcher Formate im wissenschaftlichen Diskurs. Um Service Learning als Motor einer nachhaltigen Hochschulentwicklung zu etablieren, bedarf es eines Paradigmenwechsels im Verständnis von Hochschulbildung, weg von der Vorstellung einer reinen Wissensvermittlung, hin zu einem Verständnis von Hochschule als lernende Organisation, die selbst Teil gesellschaftlicher Veränderungsprozesse ist. Wenn die beschriebenen Rahmenbedingungen gegeben sind, ist Service Learning als BNE-Methode und für transformatives Lernen sehr gut geeignet.

## Perspektiven für zukünftige Forschung

Ausgehend von den Ergebnissen dieser Arbeit eröffnen sich verschiedene Forschungsperspektiven, die das Verständnis von Service Learning im Kontext einer HBNE weiter vertiefen und auf eine strukturelle Verstetigung in Forschung und Praxis abzielen. Im Kern lassen sich nach den Erkenntnissen dieser Dissertation sechs zentrale Desiderate ableiten, die sowohl theoretische als auch empirische Anschlussmöglichkeiten bieten:

1. **Langfristigkeit des Lernens:** Die vorliegende Dissertation konnte zeigen, dass Service Learning kurzfristig signifikante Kompetenzzuwächse und tiefgreifende Reflexionsprozesse anstoßen kann. Offen bleibt jedoch, wie nachhaltig diese Effekte über das Seminar hinaus wirken. Zukünftige Forschung sollte daher weiterhin längsschnittlich angelegt sein, um die langfristige Entwicklung von Change Agency, Engagement und Selbstwirksamkeit zu untersuchen. Alumni-Studien könnten Aufschluss darüber geben, ob Service Learning tatsächlich zu einem transformativen Habitus führt und inwieweit Studierende in ihrem späteren Berufs- und Lebenskontext als Change Agents agieren.
2. **Professionalisierung und Rolle der Dozierenden:** Die Ergebnisse dieser Arbeit unterstreichen die Schlüsselrolle der Lehrenden im Service Learning. Sie agieren als Moderator:innen, Prozessbegleiter:innen und Reflexionspartner:innen. Dies sind Rollen, die weit über klassische Lehrfunktionen hinausgehen. Welche professionellen Kompetenzen und Haltungen Lehrende benötigen, um Studierende in transformativen Lernprozessen durch Service Learning zu unterstützen, ist jedoch noch nicht hinreichend erforscht. Zukünftige Forschung sollte sich der Entwicklung und Professionalisierung hochschuldidaktischer Kompetenzen widmen, insbesondere im Hinblick auf die Begleitung von Wissenstransfer, Reflexivität, pädagogische Haltungen und die Integration emotionaler und ethischer Aspekte des Lernens.
3. **Qualität und Ethik der Kooperationen:** Ein weiteres Forschungsfeld betrifft die Gestaltung, Qualität und Ethik von Kooperationen zwischen Hochschulen und Praxispartner:innen. Die Ergebnisse zeigen, dass solche Partnerschaften den Lernerfolg entscheidend prägen, aber auch Spannungsfelder, Machtasymmetrien und unterschiedliche Ziellogiken sichtbar machen. Zukünftige Studien sollten untersuchen, wie Kooperationen fair, transparent und nachhaltig gestaltet werden können. Insbesondere sollten Kriterien der Qualitätssicherung, ethische Leitlinien und Governance-Strukturen entwickelt werden, die Service Learning als ko-produktiven und gesellschaftlich verantwortlichen Prozess institutionell absichern und ihn als Third Mission verstehen.
4. **Politische und institutionelle Rahmenbedingungen:** Während sich die vorliegende Dissertation auf die mikro- und mesodidaktische Ebene konzentriert, fehlt bislang eine systematische Analyse der politischen und institutionellen Rahmenbedingungen, unter denen Service Learning als Methode der HBNE strukturell verankert werden kann. Eine Mehrebenenanalyse, die hochschulpolitische Strategien, Landeshochschulgesetze und Governance-Modelle einbezieht, könnte aufzeigen, wie curriculare Integration und institutionelle Unterstützung langfristig gesichert werden können.

Durch Policy-Analysen und Expert:inneninterviews mit Akteur:innen aus Hochschulleitungen, Ministerien und dem Lehrpersonal ließen sich empirisch fundierte Empfehlungen für die hochschulpolitische Verankerung von Service Learning ableiten.

5. Theoretische Weiterentwicklung und Modellvalidierung: Das in dieser Arbeit entwickelte RIUSL-Modell identifiziert und analysiert Wissenstransferprozesse im Kontext von Service Learning in einer HBNE. Zukünftige Forschung sollte untersuchen, inwieweit das Modell auf andere Disziplinen, (Hochschul-)Typen und kulturelle Kontexte übertragbar ist. Darüber hinaus wäre zu untersuchen, wie sich die im Modell angelegten Dynamiken – insbesondere das Konzept der *allies* – in unterschiedlichen institutionellen Settings empirisch beobachten lassen. Eine solche Modellvalidierung würde die Anschlussfähigkeit des RIUSL-Modells für die internationale BNE-Forschung und hochschuldidaktische Innovationsstudien deutlich erweitern.
6. Emotionale und ethische Dimension transformativen Lernens: Schließlich zeigt die Dissertation, dass Lernen im Nachhaltigkeitskontext zunehmend von emotionalen und existenziellen Dimensionen geprägt ist. Phänomene wie Klimaangst oder überwältigende Zukunftsvorstellungen beeinflussen Lernhaltungen und Handlungsfähigkeit. Zukünftige Forschung sollte untersuchen, wie emotionale und ethische Prozesse in Lehr-Lern-Settings systematisch berücksichtigt und pädagogisch begleitet werden können. Dabei sollen Empathie, Achtsamkeit und Emotionsregulation als integrale Bestandteile einer transformativen Didaktik theoretisch fundiert und empirisch erprobt werden.

Insgesamt verdeutlichen diese sechs Forschungslinien, dass Service Learning als HBNE-Methode ein weites Feld für weitere wissenschaftliche Forschung eröffnet. Deren Fortführung könnte wesentlich dazu beitragen, Service Learning als strategisches Element einer nachhaltigen Hochschulbildung und -transformation zu etablieren.

## **Abschluss**

Abschließend lässt sich festhalten: Service Learning ist mehr als ein didaktisches Instrument. Es ist ein Transformationsraum, in dem Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft gemeinsam arbeiten, lernen und sich entwickeln. In dieser Funktion verbindet sie Bildung, Forschung und Engagement und zeigt, dass Hochschulen Orte sein können, an denen Zukünfte nicht nur gedacht, sondern konkret erprobt werden dürfen. Die vorliegende Dissertation hat gezeigt, dass Service Learning im Kontext einer HBNE als strukturierendes Prinzip wirksam werden kann – als eine Lernform, die nicht nur Wissen vermittelt, sondern in Handeln, Haltung und Verantwortung übersetzt. Die empirischen Untersuchungen belegen, dass Service Learning auf vier Ebenen individuelle, soziale, institutionelle und gesellschaftliche Lernprozesse anstößt. Studierende entwickeln nicht nur nachhaltigkeitsbezogene Schlüsselkompetenzen, sondern erleben Selbstwirksamkeit, Ambiguitätstoleranz und Verantwortungsbewusstsein als zentrale Dimensionen ihres Lernens und identifizieren im besten Fall ihren Platz in der Hochschule und in der Gesellschaft. Lehrende entwickeln sich zu Lernbegleiter:innen und Gestalter:innen von Aushandlungsprozessen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Hochschulen wiederum zeigen, dass sie als Organisationen lernen können; durch institutionelle

Reflexion, strukturelle Anpassungen und die bewusste Integration gesellschaftlicher und studentischer Perspektiven in die Lehre. Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte RIUSL-Modell hat sich als tragfähiges Instrument erwiesen, um Service Learning als zirkulären Prozessraum zwischen Forschung, Integration und Nutzung zu verstehen. Es bietet eine Planungs- und Reflexionsstruktur, die Theorie, Praxis und Reflexion systematisch miteinander verknüpft und Wissenstransfer als wechselseitigen Lernprozess begreift. Die Ergebnisse bestätigen die Wirksamkeit dieser zirkulären Logik: Wissen wird nicht linear vermittelt, sondern ko-produktiv erzeugt, geteilt und in konkrete gesellschaftliche Kontexte zurückgespiegelt. Gleichzeitig zeigt die Arbeit, dass transformative Hochschulbildung institutioneller Unterstützung bedarf. Eine curriculare Verankerung, administrative Entlastung und eine Anerkennungskultur für Lehrinnovationen sind zentrale Voraussetzungen, um Service Learning nachhaltig wirksam werden zu lassen. Jede Hochschule kann hier eine Vorreiterrolle übernehmen, indem sie die im Projekt erprobten Strukturen, stabile Praxispartnerschaften, modulübergreifende Anschlussformate und hochschuldidaktische Begleitangebote, dauerhaft in ihre Angebote und Governance integriert. Damit würde Service Learning nicht nur als Methode, sondern als Prinzip nachhaltiger Hochschulentwicklung verankert werden.

Vor dem Hintergrund der in der Einleitung skizzierten Herausforderungen unserer Zeit und der festen Überzeugung, dass Hochschulen einen wesentlichen Beitrag zur Befähigung von Change Agents leisten, kann diese Arbeit als ein Plädoyer verstanden werden. Dafür, dass Studierende als zukunftsfähige, kritisch reflektierende und handlungsfähige Entscheidungsträger:innen betrachtet werden und Hochschulleitungen wie Lehrende in der Pflicht stehen, ihnen entsprechende Lernmöglichkeiten zu bieten. Dafür, dass starre Hierarchien in Lehrveranstaltungen aufgebrochen werden und authentisch, sicher und hierarchiearm – aber dennoch professionell angeleitet – gelehrt und gelernt wird. Dafür, dass mehr Sensibilität für unterschiedliche Wissensverständnisse herrscht und mehr Aufwand in Transferprozesse investiert wird, um Spannungen abzubauen und Kooperationen mit zivilgesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Akteur:innen aufzubauen und zu pflegen – damit mehr *wise allies* in der Praxis entstehen. Und dass sich auch angesichts pessimistischer Szenarien Optimismus in den Lernzielen widerspiegelt – denn utopische Zukunftsbilder fördern Kreativität und Motivation in emanzipatorischen Lernformaten. Insgesamt zeigt die Dissertation, dass Service Learning dazu beitragen kann, Hochschulen im Sinne von WIA zu lernenden Organisationen zu entwickeln und aus der Wissenschaft in vielfältige zivilgesellschaftliche Bereiche auszustrahlen. Für die Zukunft ergibt sich daraus ein klarer Auftrag: Hochschulen, die Nachhaltigkeit ernst nehmen, müssen Lehrangebote und Formate schaffen, in denen Studierende Verantwortung übernehmen, Fehler machen und eigene Ideen umsetzen können. Transformation beginnt dort, wo Wissen geteilt, Perspektiven verhandelt und neue Formen des gemeinsamen Handelns erprobt werden. So endet diese Arbeit nicht mit einem fertigen Modell, sondern mit einer Einladung: Service Learning als offenes, lernendes Konzept weiterzudenken – als didaktisches, institutionelles und kulturelles Experimentierfeld für eine Hochschule, die sich als Akteurin nachhaltiger Entwicklung versteht. Ihre zentrale Botschaft lautet: Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen beginnt dort, wo Lernen Verantwortung übernimmt. Für sich selbst, für andere und für die Gesellschaft als Ganzes.



## Literaturverzeichnis

- Álvarez-Vanegas, A. (2024). Service Learning in Medellín, Colombia: Navigating Challenges and Forging New Pathways for Sustainable Development. *ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 47(4), 24–27. <https://doi.org/10.31244/zep.2024.04.06>
- Annelin, A. & Boström, G.-O. (2023). An assessment of key sustainability competencies: a review of scales and propositions for validation. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(9), 53–69. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2022-0166>
- Arnold, M. G., Vogel, A., Fischer, A., Ulber, M., Beyer, K. & Füllhase, M. (2021). Hochschulübergreifendes Service Learning in den Wirtschaftswissenschaften. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 16(1), 239–258. <https://doi.org/10.3217/ZFHE-16-01/12>
- Backhaus-Maul, H. & Jahr, D. (2021). Service Learning. In T. Schmohl & T. Philipp (Hrsg.), *Handbuch Transdisziplinäre Didaktik* (S. 289–299). transcript Verlag.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Barth, M. (2015). *Implementing sustainability in higher education: Learning in an age of transformation*. Routledge studies in sustainable development. Routledge.
- Barth, M. (2023). Change Agents für das 21. Jahrhundert ausbilden – Nachhaltigkeitswissenschaft als Studiengang. In G. Michelsen, M. Barth & D. Fischer (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Hochschule* (S. 83–98). Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/jj.7762637.9>
- Barth, M., Adomßent, M., Fischer, D., Richter, S. & Rieckmann, M. (2014). Learning to change universities from within: a service-learning perspective on promoting sustainable consumption in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 62, 72–81. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.04.006>
- Barth, M. & Rieckmann, M. (2016). State of the Art in Research on Higher Education for Sustainable Development. In M. Barth, G. Michelsen, M. Rieckmann & I. Thomas (Hrsg.), *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development* (1. Aufl., 100-113). Routledge.
- Bauer, M., Rieckmann, M., Niedlich, S. & Bormann, I. (2021). Sustainability Governance at Higher Education Institutions: Equipped to Transform? *Frontiers in Sustainability*, 2, Artikel 640458. <https://doi.org/10.3389/frsus.2021.640458>
- Bellina, L., Tegeler, M., Müller-Christ, G. & Potthast, T. (Hrsg.). (2019). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Hochschullehre*.
- Bianchi, G., Pisiotis, U. & Cabrera Giraldez, M. (2022). *der Europäische Kompetenzrahmen für GreenComp der Europäische Kompetenzrahmen für Nachhaltigkeit*. <https://doi.org/10.2760/161792>,

- Blake, J., Sterling, S. & Goodson, I. (2013). Transformative Learning for a Sustainable Future: An Exploration of Pedagogies for Change at an Alternative College. *Sustainability*, 5(12), 5347–5372. <https://doi.org/10.3390/su5125347>
- Bliesner, A., Liedtke, C. & Rohn, H. (2013). Change Agents für Nachhaltigkeit: was müssen sie können? *Führung + Organisation*, 82(1), 49–53.
- BMBF (2017). Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. [https://www.bne-portal.de/bne/de/nationaler-aktionsplan/nationaler-aktionsplan\\_node.html](https://www.bne-portal.de/bne/de/nationaler-aktionsplan/nationaler-aktionsplan_node.html) (Abgerufen am 08.11.2025)
- BMFTR. (2025). *BNE Portal: Lernmaterialien*. [https://www.bne-portal.de/bne/de/home/home\\_node.html](https://www.bne-portal.de/bne/de/home/home_node.html) (Abgerufen am 08.11.2025)
- BMU (2018). Zukunft? Jugend fragen! Nachhaltigkeit, Politik, Engagement – eine Studie zu Einstellungen und Alltag junger Menschen. *Referat Öffentlichkeitsarbeit*.
- Böcher, M. (2020). Politikwissenschaftliche Nachhaltigkeitslehre an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. In F. Körner & H. Haase (Hrsg.), *Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der universitären Lehre: Best Practice Beispiele der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg* (S. 88–99).
- Böcher, M. & Krott, M. (2014). *Mit Wissen bewegen! Erfolgsfaktoren für Wissenstransfer in den Umweltwissenschaften*. oekom.
- Böcher, M. & Krott, M. (2016). *Science Makes the World Go Round: Successful Scientific Knowledge Transfer for the Environment* (1<sup>st</sup> ed. 2016). Springer International Publishing; Imprint: Springer.
- Böcher, M., Krott, M. & Zeigermann, U. (2021). Wissenschaftsbasierte Politikberatung in der Corona-Krise: Die Ressortforschung des Robert-Koch-Instituts zwischen wissenschaftlichem Standard und politischem Handlungsdruck. *dms – der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management*, 14(2-2021), 351–372. <https://doi.org/10.3224/dms.v14i2.08>
- Bohnsack, R. (2021). *Rekonstruktive Sozialforschung: Einführung in qualitative Methoden* (10., durchgesehene Auflage). UTB Erziehungswissenschaft, Sozialwissenschaft: Bd. 8242. Verlag Barbara Budrich.
- Bohnsack, R., Bonnet, A. & Hericks, U. (2022). *Praxeologisch-wissenssoziologische Professionsforschung. Perspektiven aus Früh- und Schulpädagogik, Fachdidaktik und Sozialer Arbeit*. Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5973>
- Bremer, A.-K., Brok, U. & Lindau, A.-K. (in Vorbereitung). *Entwicklung eines Instrumentes zur Erfassung der Wirksamkeit von Service Learning in Kontexten von Bildung für nachhaltige Entwicklung*.
- Bremer, A.-K., Lindau, A.-K. & Brok, U. (2024). Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen bei Studierenden im Service Learning – ein Erhebungsinstrument zur Selbsteinschätzung. *ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 47(4), 10–14. <https://doi.org/10.31244/zep.2024.04.03>

- Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., Dripps, W., Habron, G., Harré, N., Jarchow, M., Losch, K., Michel, J., Mochizuki, Y., Rieckmann, M., Parnell, R., Walker, P. & Zint, M. (2021). Key competencies in sustainability in higher education—toward an agreed-upon reference framework. *Sustainability Science*, 16(1), 13–29. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00838-2>
- Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1992). Agenda 21: Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro.
- Cebrián, G., Moraleda, Á., Fernández, M., Fuertes, M. T., Segalàs, J. & Gutiérrez Blanco, I. (2021). Multiple case-study analysis of service-learning as a means to foster sustainability competencies amongst pre-service educators. *Teachers and Teaching*, 27(6), 488–505. <https://doi.org/10.1080/13540602.2021.1977269>
- Cheung, K. K. C. (2024). A Structural Model of Future-Oriented Climate Change Optimism in Science Education: PISA Evidence from Countries with Top Environmental Protection Index. *Research in Science Education*, 54(5), 845–865. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10164-7>
- Clanton, E. H. (2024). *Service Learning in Higher Education: From Pedagogy to Practice* (1<sup>st</sup> ed. 2024). Springer Nature Switzerland; Imprint Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-51378-7>
- Conway, J. M., Amel, E. L. & Gerwien, D. P. (2009). Teaching and Learning in the Social Context: A Meta-Analysis of Service Learning’s Effects on Academic, Personal, Social, and Citizenship Outcomes. *Teaching of Psychology*, 36(4), 233–245. <https://doi.org/10.1080/00986280903172969>
- Crutzen, P. J., Stoermer, E. F. & Steffen, W. (2000). The ‘Anthropocene’. In L. Robin, S. Sörlin & P. Warde (Hrsg.), *The Future of Nature: Documents of Global Change*. Yale University Press.
- Dahms, H.-J. (2019). Karl Popper und der Positivismusstreit. Neue Ansichten einer alten Kontroverse. In G. Franco (Hrsg.), *Springer Reference. Handbuch Karl Popper* (S. 697–716). Springer VS.
- Dewey, J. (1976). *Experience and Education* (19. Aufl.). Macmillan Publishing.
- Dharmawan, B., Böcher, M. & Krott, M. (2016). The failure of the mangrove conservation plan in Indonesia: Weak research and an ignorance of grassroots politics. *Ocean & Coastal Management*, 130, 250–259. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.06.019>
- Diekmann, A. (2017). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (11. Auflage, vollständig überarbeitete und erweiterte Neuauflage August 2007). Rororo Rowohlt’s Enzyklopädie: Bd. 55678. Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Döring, N. (2023). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humannwissenschaften* (6., vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). *Lehrbuch*. Springer.

- Emde, O., Jakubczyk, U., Kappes, B. & Overwien, B. (Hrsg.). (2017). *Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“ der Kommission Bildung für eine nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Mit Bildung die Welt verändern? Globales Lernen für eine nachhaltige Entwicklung.* Verlag Barbara Budrich.
- Erpenbeck, J. & Sauter, W. (2015). *Stoppt die Kompetenzkatastrophe! Wege in eine neue Bildungswelt* (1. Aufl. 2016). Springer Berlin Heidelberg. <http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-epflicht-1519095>  
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-48503-3>
- Etzkorn, N. & Singer-Brodowski, M. (2018). Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bildungsbereich Hochschule. In A. Brock, G. de Haan, N. Etzkorn & M. Singer-Brodowski (Hrsg.), *Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“ der Kommission Bildung für eine nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Wegmarken zur Transformation: Nationales Monitoring von Bildung für nachhaltige Entwicklung in Deutschland* (S. 189–230). Verlag Barbara Budrich.
- Figueiredo, E., Fonseca, C. & Paiva, T. (2024). Self-efficacy and academic performance in higher education: a case study. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–16. <https://doi.org/10.31637/ep-sir-2024-960>
- Flick, U. (2017). *Qualitative Sozialforschung* (8. Aufl.). Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Freire, P. (1973). *Pädagogik der Unterdrückten: Bildung als Praxis der Freiheit*. Rowohlt.
- Furco, A. (1996). Service-Learning: A Balanced Approach to Experiential Education.
- Gaitán-Aguilar, L., Hofhuis, J. & Jansz, J. (2024). A review of research on global citizenship in higher education: Towards a holistic approach. *International Journal of Intercultural Relations*, 102, 102050. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2024.102050>
- García-Rico, L., Martínez-Muñoz, L. F., Santos-Pastor, M. L. & Chiva-Bartoll, O. (2021). Service-learning in physical education teacher education: a pedagogical model towards sustainable development goals. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(4), 747–765. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2020-0325>
- Gerner, M. & Maus, S. (2023). *praxiSDG & Next Practices for Sustain | Ability: Exploring Experiential Patterns for Transformative Learning through Service*. <https://doi.org/10.3217/ZFHE-18-02/06>
- Global Footprint Network. (2025). *What is your ecological footprint?* <https://www.footprintcalculator.org/home> (Abgerufen am 08.11.2025)

- Grund, J. & Brock, A. (2020). Education for Sustainable Development in Germany: Not Just Desired but Also Effective for Transformative Action. *Sustainability*, 12(7), 2838.  
<https://doi.org/10.3390/su12072838>
- Grund, J., Singer-Brodowski, M. & Büssing, A. G. (2024). Emotions and transformative learning for sustainability: a systematic review. *Sustainability Science*, 19(1), 307–324.  
<https://doi.org/10.1007/s11625-023-01439-5>
- Grunwald, A. & Kopfmüller, J. (2012). *Nachhaltigkeit: Eine Einführung* (2., aktualisierte Auflage). Campus-Studium. Campus Verlag.
- Gudjons, H. & Traub, S. (2020). *Pädagogisches Grundwissen: Überblick - Kompendium - Studienbuch* (13., aktualisierte Auflage). UTB Pädagogik: Bd. 3092. Verlag Julius Klinkhardt.
- Haan, G. de. (2008). Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In I. Bormann & G. de Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde* (1. Aufl., S. 23–44). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Helfferrich, C. (2014). Leitfaden- und Experteninterviews. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch. Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 559–574). Springer VS.
- Hesselbarth, C. & Schaltegger, S. (2013). Educating change agents for sustainability – learnings from the first sustainability management master of business administration. *Journal of Cleaner Production*, 62, 24–36. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.03.042>
- Heyse, V. & Erpenbeck, J. (2009). *Kompetenztraining: Informations- und Trainingsprogramme* (2., überarb. u. erw. Aufl.). Schäffer-Poeschel.
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C. & van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet. Planetary health*, 5(12), e863-e873.  
[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3)
- Hilf, J. & Berker, L. E. (2020). Das Nachhaltigkeitszertifikat. In F. Körner & H. Haase (Hrsg.), *Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der universitären Lehre: Best Practice Beispiele der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg* (S. 107–114).
- Hilf, J. & Böcher, M. (2022). Berufs- und Hochschulbildung als Veränderungsbausteine einer internationalen Green Economy. In B. Hemkes, K. Rudolf & B. Zurstassen (Hrsg.), *Handbuch Nachhaltigkeit in der Berufsbildung: Politische Bildung als Gestaltungsaufgabe* (S. 297–307). Wochenschau Verlag.
- Hilf, J. & Böcher, M. (2024). Herausforderungen der Integration zwischen Wissenschaft und Praxis in der nachhaltigkeitsorientierten Hochschullehre begegnen: Das Beispiel Service Learning. ZEP –

- Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 47(4), 15–19.  
<https://doi.org/10.31244/zep.2024.04.04>
- Hofer, M. (2018). Service Learning und Entwicklung Studierender. In B. Kracke & P. Noack (Hrsg.), *Springer Reference Psychologie. Handbuch Entwicklungs- und Erziehungspsychologie* (1. Aufl. 2019, S. 459–477). Springer Berlin Heidelberg.
- Holst, J. (2023). Towards coherence on sustainability in education: a systematic review of Whole Institution Approaches. *Sustainability Science*, 18(2), 1015–1030. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01226-8>
- Holzbaur, U. (2023). *Wissenschaft muss wirken: Forschung, Transfer und Bildung für eine zukunftsfähige Gesellschaft*. Springer Gabler. <https://link.springer.com/978-3-658-41907-3>
- HRK. (2018). *Für eine Kultur der Nachhaltigkeit: Empfehlung der 25. HRK-Mitgliederversammlung vom 6.11.2018*. <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/fuer-eine-kultur-der-nachhaltigkeit/> (Abgerufen am 08.11.2025)
- HRK. (2025). *traNHSform: Transformationspfade nachhaltiger Hochschulen*. <https://www.hrk.de/themen/hochschulsystem/nachhaltigkeit/transhsform/> (Abgerufen am 08.11.2025)
- Huber, M. (2018). Learning Morality? Über die Notwendigkeit (der Vermittlung) von Normen und Werten im Kontext globaler Transformationen. In I. Clemens, S. Hornberg & M. Rieckmann (Hrsg.), *Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“ der Kommission Bildung für eine nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Bildung und Erziehung im Kontext globaler Transformationen* (1. Auflage, S. 193–204). Verlag Barbara Budrich.
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023 Synthesis Report: Summary for Policymakers*. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001>
- Johannisson, J. & Hiete, M. (2021). Environmental service-learning approach in higher education – a descriptive case study on student-led life cycle assessments of university cafeteria meals. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(7), 1728–1752. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-12-2020-0494>
- John, B., Caniglia, G., Bellina, L., Lang, D. & Laubichler, M. (2017). *The Glocal Curriculum: A Practical Guide to Teaching and Learning in an Interconnected World*.
- Kamenik, A. M. & Vochatzer, S. (2024). Bildung und Solidarität – Paulo Freire, Bildung für Nachhaltige Entwicklung und (welt-)gesellschaftliche Transformation. In W. Baros, R. Braches-Chyrek, S. Jobst & J. Schroeder (Hrsg.), *Kritische Erziehungs- und Bildungswissenschaft. Kritische Pädagogik und Bildungsforschung: Anschlüsse an Paulo Freire*. Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-41415-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-658-41415-3_13)

- Keuth, H. (2019). Karl Poppers „Logik der Forschung“. In G. Franco (Hrsg.), *Springer Reference. Handbuch Karl Popper* (45 - 63). Springer VS.
- Kirchner, M. & Krott, M. (2020). Integrating forest science into natural hazard management praxis: an international case study based on the innovative RIU approach. *International Forestry Review*, 22(4), 449–463. <https://doi.org/10.1505/146554820831255524>
- Klieme, E. & Hartig, J. (2008). Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In M. Prenzel, I. Gogolin & H.-H. Krüger (Hrsg.), *Springer eBook Collection Humanities, Social Science. Kompetenzdiagnostik: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* (S. 11–29). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- KMK. (2021). Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2021/2021\\_06\\_17-GEP-Handreichung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_06_17-GEP-Handreichung.pdf) (Abgerufen am 08.11.2025)
- Körner, F. & Haase, H. (Hrsg.). (2020). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der universitären Lehre: Best Practice Beispiele der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*.
- Kozanitis, A. & Nenciovici, L. (2023). Effect of active learning versus traditional lecturing on the learning achievement of college students in humanities and social sciences: a meta-analysis. *Higher Education*, 86(6), 1377–1394. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00977-8>
- Kromrey, H., Roose, J. & Strübing, J. (2016). *Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung mit Annotationen aus qualitativ-interpretativer Perspektive* (13., völlig überarbeitete Auflage). *utb-studi-e-book: 8681. Soziologie*. UVK Verlagsgesellschaft mbH; UVK/Lucius; UTB. <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838586816>  
<https://doi.org/10.36198/9783838586816>
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2024a). *Fokussierte Interviewanalyse mit MAXQDA: Schritt für Schritt* (2. Auflage). *Lehrbuch*. Springer VS.
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2024b). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Umsetzung mit Software und künstlicher Intelligenz* (6., überarbeitete und erweiterte Auflage). *Grundlagentexte Methoden*. Beltz Juventa.
- Kyburz-Graber, R. (2015). Case study research on higher education for sustainable development: epistemological foundation and quality challenges. *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development*, 126–141.

- Laros, A. (2017). Disorienting Dilemmas as a Catalyst for Transformative Learning. In A. Laros, T. Fuhr & E. W. Taylor (Hrsg.), *International Issues in Adult Education Ser: volume 21. Transformative learning meets Bildung: An international exchange* (S. 85–95). Sense Publishers.
- Lasen, M., Tomas, L. & Hill, A. (2015). Potential of service-learning to promote sustainability competencies in pre-service teachers: a case study. *Teaching Education*, 26(4), 341–365.  
<https://doi.org/10.1080/10476210.2015.1018157>
- Leal Filho, W. (2018). Theorie und Praxis in der Nachhaltigkeit. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Nachhaltigkeit in der Lehre*. Springer Berlin Heidelberg.
- Leal Filho, W., Sima, M., Sharifi, A., Luetz, J. M., Salvia, A. L., Mifsud, M., Olooto, F. M., Djekic, I., Anholon, R., Rampasso, I., Kwabena Donkor, F., Dinis, M. A. P., Klavins, M., Finnveden, G., Chari, M. M., Molthan-Hill, P., Mifsud, A., Sen, S. K. & Lokupitiya, E. (2021). Handling climate change education at universities: an overview. *Environmental sciences Europe*, 33(1), 109.  
<https://doi.org/10.1186/s12302-021-00552-5>
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717.
- Locke, H., Ellis, E. C., Venter, O., Schuster, R., Ma, K., Shen, X., Woodley, S., Kingston, N., Bhola, N., Strassburg, B. B. N., Paulsch, A., Williams, B. & Watson, J. E. M. (2019). Three global conditions for biodiversity conservation and sustainable use: an implementation framework. *National science review*, 6(6), 1080–1082. <https://doi.org/10.1093/nsr/nwz136>
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E. J., Kronlid, D. & McGarry, D. (2015). Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 73–80. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.07.018>
- Luhmann, N. (1968). Selbststeuerung der Wissenschaft. *Jahrbuch Für Sozialwissenschaft*, 19(2), 147–170.  
<http://www.jstor.org/stable/20714017>
- Luhmann, N. (1981). Theoretische Orientierung der Politik. In N. Luhmann (Hrsg.), *Soziologische Aufklärung 3* (S. 287–292). VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-663-01340-2\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-663-01340-2_16)
- Macintyre, T., Chaves, M., Monroy, T., Zethelius, M. O., Villarreal, T., Tassone, V. C. & Wals, A. E. J. (2020). Transgressing Boundaries between Community Learning and Higher Education: Levers and Barriers. *Sustainability*, 12(7), 2601. <https://doi.org/10.3390/su12072601>
- Martín-Sánchez, A., González-Gómez, D. & Jeong, J. S. (2022). Service Learning as an Education for Sustainable Development (ESD) Teaching Strategy: Design, Implementation, and Evaluation in a STEM University Course. *Sustainability*, 14(12), 6965. <https://doi.org/10.3390/su14126965>
- Mayring, P. (2023). *Einführung in die qualitative Sozialforschung* (7. Aufl.). Beltz Verlag.



- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens, W. W. (1972). *The Limits to Growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Universe Books.
- Mezirow, J. (1978). Perspective Transformation. *Adult Education* (28(2), 100–110.  
<https://doi.org/10.1177/0741713678028002>
- Mezirow, J. (1990). A transformation theory of adult learning. In P. Kleiber & L. Tisdell (Hrsg.), *Annual adult education research conference (AERC) proceedings. 31<sup>st</sup>, Athens, Georgia*.
- Mezirow, J. (Hrsg.). (2000). *Learning as Transformation*. Jossey-Bass.
- Michelsen, G. & Fischer, D. (2015). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Schriftenreihe Nachhaltigkeit: Bd. 2. Hessische Landeszentrale für Politische Bildung*.
- Molthan-Hill, P., Worsfold, N., Nagy, G. J., Leal Filho, W. & Mifsud, M. (2019). Climate change education for universities: A conceptual framework from an international study. *Journal of Cleaner Production*, 226, 1092–1101. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.053>
- Müller-Naevecke, C. & Naevecke, S. (2018). Forschendes Lernen und Service Learning: Das humboldtsche Bildungsideal in modularisierten Studiengängen. In N. Hericks (Hrsg.), *Springer VS research. Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna-Reform: Erfolge und ungewollte Nebenfolgen aus interdisziplinärer Perspektive* (S. 119–143). Springer VS.
- Netzwerk n. (2017). *Hochschultage Ökosoziale Marktwirtschaft & Nachhaltigkeit*. <https://plattform-n.org/project/hochschultage-okosoziale-marktwirtschaft/> (Abgerufen am 08.11.2025)
- Niedlich, S., Kummer, B., Bauer, M., Rieckmann, M. & Bormann, I. (2020). Cultures of sustainability governance in higher education institutions: A multi-case study of dimensions and implications. *Higher Education Quarterly*, 74(4), 373–390. <https://doi.org/10.1111/hequ.12237>
- Nölting, B. (2024). Nachhaltigkeitstransfer an Hochschulen. In M. Rieckmann, B. Giesenbauer, B. Nölting, T. Potthast & C. T. Schmitt (Hrsg.), *Nachhaltige Entwicklung von Hochschulen* (S. 87–114). Verlag Barbara Budrich.
- Nölting, B., Dembski, N., Pape, J. & Schmuck, P. (2018). Wie bildet man Change Agents aus? Lehr-Lern Konzepte und Erfahrungen am Beispiel des berufsbegleitenden Masterstudiengangs „Strategisches Nachhaltigkeitsmanagement“ an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Theorie und Praxis der Nachhaltigkeit. Nachhaltigkeit in der Lehre: Eine Herausforderung für Hochschulen* (S. 89–106). Springer Spektrum.
- Nölting, B., Kopfmüller, J., Zimmermann, A. B., Bernert, P., Barth, M., Becker, S., Fischer, D., Mollitor, H., Pechlaner, H., Schneider, F., Schweizer, P.-J., Stamm, C., Wäger, P. & Wilhelm, R. (2025). Wissenschaftsorganisationen als Impulsgeber einer Nachhaltigkeitstransformation. *GALA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 34(2), 83–87. <https://doi.org/10.14512/gaia.34.2.4>

- Norström, A. V., Cvitanovic, C., Löf, M. F., West, S., Wyborn, C., Balvanera, P., Bednarek, A. T., Bennett, E. M., Biggs, R., Bremond, A. de, Campbell, B. M., Canadell, J. G., Carpenter, S. R., Folke, C., Fulton, E. A., Gaffney, O., Gelcich, S., Jouffray, J.-B., Leach, M., . . . Österblom, H. (2020). Principles for knowledge co-production in sustainability research. *Nature Sustainability*, 3(3), 182–190. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0448-2>
- Opp, K.-D. (2014). *Methodologie der Sozialwissenschaften: Einführung in Probleme ihrer Theorienbildung und praktischen Anwendung* (7., wesentlich überarbeitete Auflage). *Lehrbuch*. Springer VS.
- OVGU. (2017). *Leitbild und Leitlinien für Studium und Lehre an der OVGU*. [https://www.bekanntmachungen.ovgu.de/media/A\\_Rundschreiben/1\\_11+Qualit%C3%A4tsentwicklung+f%C3%BCr+Studium+und+Lehre/Leitbild+und+Leitlinien+f%C3%BCr+Studium+und+Lehre+an+der+OVGU.pdf](https://www.bekanntmachungen.ovgu.de/media/A_Rundschreiben/1_11+Qualit%C3%A4tsentwicklung+f%C3%BCr+Studium+und+Lehre/Leitbild+und+Leitlinien+f%C3%BCr+Studium+und+Lehre+an+der+OVGU.pdf) (Abgerufen am 08.11.2025)
- OVGU. (2025a). *Nachhaltigkeitsstrategie*. <https://www.nachhaltigkeit.ovgu.de/Governance/Nachhaltigkeitsstrategie.html> (Abgerufen am 08.11.2025)
- OVGU. (2025b). *Das Nachhaltigkeitszertifikat der OVGU*. <https://www.nao.ovgu.de/> (Abgerufen am 08.11.2025)
- OVGU. (2025c). *Ökosoziale Hochschultage*. <https://www.nachhaltigkeit.ovgu.de/oesht.html> (Abgerufen am 08.11.2025)
- Oxford Learner's Dictionary. (2023). *Sustainable*. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/sustainable> (Abgerufen am 08.11.2025)
- Pajares, F. (1996). Self-Efficacy Beliefs in Academic Settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543–578.
- Pettig, F. & Singer-Brodowski, M. (2024). Learning in Relation with a Changing World: Thinking Beyond ESD 1 and ESD 2 Towards ESD 3. *Journal of Education for Sustainable Development*, 18(2), 176–201. <https://doi.org/10.1177/09734082251347383>
- Pihkala, P. (2022). Toward a Taxonomy of Climate Emotions. *Frontiers in Climate*, 3. <https://doi.org/10.3389/fclim.2021.738154>
- Platon, H. G. (2011). *Der Staat / Politeia*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783050092454>
- Popper, K. R. (1995). *Auf der Suche nach einer besseren Welt: Vorträge und Aufsätze aus dreissig Jahren* (Taschenbuchausg., 8., durchges. Aufl.). *Serie Piper: Bd. 699*. Piper.
- Potthast, T., Bellina, L., Müller-Christ, G. & Tegeler, M. (2024). Bildung für Nachhaltige Entwicklung an Hochschulen. In M. Rieckmann, B. Giesenbauer, B. Nölting, T. Potthast & C. T. Schmitt (Hrsg.), *Nachhaltige Entwicklung von Hochschulen* (S. 37–58). Verlag Barbara Budrich.

- Reinders, H. (2016). *Service Learning - theoretische Überlegungen und empirische Studien zu Lernen durch Engagement* (1. Aufl.). Beltz Juventa. <http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-3380-9>
- Rieckmann, M. (2018). Die Bedeutung von Bildung für nachhaltige Entwicklung für das Erreichen der Sustainable Development Goals (SDGs). *ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 2018(02), 4–10. <https://doi.org/10.31244/zep.2018.02.02>
- Rieckmann, M. (2021). Service Learning für nachhaltige Entwicklung. In A. Boos, M. den van Eeden & T. Viere (Hrsg.), *Management-Reihe Corporate Social Responsibility. CSR und Hochschullehre: Transdisziplinäre und innovative Konzepte und Fallbeispiele* (S. 185–198). Springer Gabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-62679-5\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-662-62679-5_9)
- Rieckmann, M., Giesenbauer, B., Nölting, B., Potthast, T. & Schmitt, C. T. (Hrsg.). (2024). *Nachhaltige Entwicklung von Hochschulen*. Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.3224/84742551>
- Rieckmann, M., Hedemann, K., Reith, A., Bremer, A.-K. & Lindau, A.-K. (2024). Projekt „Senatra – Service Learning und nachhaltige Transformation an Hochschulen“. *ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 247(4), 28. <https://doi.org/10.31244/zep.2024.04.07>
- Rieckmann, M., Hilf, J., Bremer, A.-K., Hedemann, K., Reith, A., Lindau, A.-K. & Böcher, M. (2024). Bildung für nachhaltige Entwicklung und Service Learning an Hochschulen – Grundlagen, Konzepte und Potenziale. *ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 47(4), 4–9. <https://doi.org/10.31244/zep.2024.04.02>
- Rieckmann, M. & Schank, C. (2016). Sozioökonomisch fundierte Bildung für nachhaltige Entwicklung: Kompetenzentwicklung und Werteorientierungen zwischen individueller Verantwortung und struktureller Transformation. *SOCIENCE*, 1(1), 65–79.
- Rockström, J., Gupta, J., Qin, D., Lade, S. J., Abrams, J. F., Andersen, L. S., Armstrong McKay, D. I., Bai, X., Bala, G., Bunn, S. E., Ciobanu, D., DeClerck, F., Ebi, K., Gifford, L., Gordon, C., Hassan, S., Kanie, N., Lenton, T. M., Loriani, S., . . . Zhang, X. (2023). Safe and just Earth system boundaries. *Nature*, 619(7968), 102–111. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>
- Rosa, H., Strecker, D. & Kottmann, A. (2018). *Soziologische Theorien* (3., aktualisierte Auflage). *utb basics: Bd.-Nr. 2836. UTB basics*. UVK Verlagsgesellschaft mbH; UVK/Lucius. <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838549927> <https://doi.org/10.36198/9783838549927>
- Rychen, D. S. (2008). OECD Referenzrahmen für Schlüsselkompetenzen – ein Überblick. In I. Bormann & G. de Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde* (1. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schank, C., Biberhofer, P., Halberstadt, J. & Lorch, A. (2020). Service Learning als kompetenzorientierte Lehr- und Lernform. In C. Fridrich, R. Hedtke & W. O. Ötsch (Hrsg.), *Sozioökonomische Bildung*

- und Wissenschaft. *Grenzen überschreiten, Pluralismus wagen – Perspektiven sozioökonomischer Hochschullehre* (S. 217–239). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-29642-1\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-658-29642-1_12)
- Schank, C. & Halberstadt, J. (2023). Teaching Transformative Service Learning. In J. Halberstadt, A. Al-corta de Bronstein, J. Greyling & S. Bissett (Hrsg.), *Transforming entrepreneurship education: Interdisciplinary insights on innovative methods and formats* (S. 3–21). Springer.
- Schank, C. & Lorch, A. (2018). Der Nachhaltigkeitsbürger in der sozioökonomischen Bildung. In T. Engartner, C. Fridrich, S. Graupe, R. Hedtke & G. Tafner (Hrsg.), *Sozioökonomische Bildung und Wissenschaft. Sozioökonomische Bildung und Wissenschaft* (S. 215–241). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21218-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21218-6_9)
- Schmitt, C. T., Giesenbauer, B., Nölting, B., Potthast, T. & Rieckmann, M. (2024). Einleitung: Forschung zu Nachhaltigkeit an Hochschulen im HOCH-N-Verbund. In M. Rieckmann, B. Giesenbauer, B. Nölting, T. Potthast & C. T. Schmitt (Hrsg.), *Nachhaltige Entwicklung von Hochschulen* (S. 7–15). Verlag Barbara Budrich.
- Schneidewind, U. (2009). *Nachhaltige Wissenschaft: Plädoyer für einen Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem*. Metropolis-Verlag.
- Schneidewind, U. & Singer-Brodowski, M. (2014). *Transformative Wissenschaft: Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem* (2. rev. Ausg.). Metropolis.
- Schulz, M., Mack, B. & Renn, O. (Hrsg.). (2012). *Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft: Von der Konzeption bis zur Auswertung*. Springer VS.
- SENATRA. (2024). *Service Learning und Nachhaltige Transformation an Hochschulen*. <https://senatra-projekt.de/english/> (Abgerufen am 08.11.2025)
- Singer-Brodowski, M. (2023). The potential of transformative learning for sustainability transitions: moving beyond formal learning environments. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02444-x>
- Singer-Brodowski, M., Brock, A., Grund, J. & Haan, G. de (2020). Reflections on the science–policy interface within education for sustainable development in Germany. *Environmental Education Research*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1813691>
- Singer-Brodowski, M., Etzkorn, N., Brock, A., Grapentin, T. & Seggern, J. von. (2019). Nationales Monitoring von BNE - Stand und Prozess der Verbreitung von BNE in Deutschland. In I. Clemens, S. Hornberg & M. Rieckmann (Hrsg.), *Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“ der Kommission Bildung für nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Bildung und Erziehung im Kontext globaler Transformationen* (S. 95–109). Verlag Barbara Budrich.

- Singer-Brodowski, M., Etzkorn, N. & Seggern, J. von (2019). One Transformation Path Does Not Fit All—Insights into the Diffusion Processes of Education for Sustainable Development in Different Educational Areas in Germany. *Sustainability*, 11(1), 269. <https://doi.org/10.3390/su11010269>
- Slavich, G. M. & Zimbardo, P. G. (2012). Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings, Basic Principles, and Core Methods. *Educational psychology review*, 24(4), 569–608. <https://doi.org/10.1007/s10648-012-9199-6>
- Sonnberger, J. (2021). *Zehn Kriterien – ein Referenzrahmen für gelingendes Service Learning*.
- Sonnberger, J. & Leitzmann, C. (2020). Entwicklung von Qualitätskriterien für Service Learning durch partizipative Zusammenarbeit. In M. Hofer & J. Derkau (Hrsg.), *Campus und Gesellschaft: Service Learning an deutschen Hochschulen: Positionen und Perspektiven* (1. Auflage, S. 209–225). Beltz Juventa.
- Spöttl, G. (2011). Kompetenzmodelle als Grundlage für eine valide Kompetenzdiagnostik. In M. Becker, M. Fischer & G. Spöttl (Hrsg.), *Kompetenzdiagnostik in der beruflichen Bildung – Probleme und Perspektiven*. (S. 13–39). Lang Verlag.
- Spraul, K., Hufnagel, J. & Höfert, A. (2019). Der Beitrag von Service Learning zur Agenda 2030. In D. Rosenkranz, S. Roderus & N. Oberbeck (Hrsg.), *Service Learning an Hochschulen: Konzeptionelle Überlegungen und innovative Beispiele* (S. 170–175). Beltz.
- Sterling, S. (2010). Learning for resilience, or the resilient learner? Towards a necessary reconciliation in a paradigm of sustainable education. *Environmental Education Research*, 16(5-6), 511–528. <https://doi.org/10.1080/13504622.2010.505427>
- Sterling, S. (2011). Transformative Learning and Sustainability: sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education* (Issue 5).
- Stevanov, M. & Krott, M. (2021). Embedding scientific information into forestry praxis: Explaining knowledge transfer in transdisciplinary projects by using German case. *Forest Policy and Economics*, 129, 102508. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102508>
- Stöhr, J. & Herzig, C. (2021). Verantwortungsbewusste Unternehmensführung am Beispiel der Gemeinwohl-Ökonomie mithilfe von Service Learning und Transdisziplinarität lehren. In A. Boos, M. den van Eeden & T. Viere (Hrsg.), *Management-Reihe Corporate Social Responsibility. CSR und Hochschullehre: Transdisziplinäre und innovative Konzepte und Fallbeispiele* (S. 141–183). Springer Gabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-62679-5\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-662-62679-5_8)
- Sundermann, A., Weiser, A. & Barth, M. (2022). Meaning-making in higher education for sustainable development: undergraduates' long-term processes of experiencing and learning. *Environmental Education Research*, 28(11), 1616–1634. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2069679>
- Tejedor, G., Segalàs, J., Barrón, Á., Fernández-Morilla, M., Fuertes, M. T., Ruiz-Morales, J., Gutiérrez, I., García-González, E., Aramburuzabala, P. & Hernández, À. (2019). Didactic Strategies to

- Promote Competencies in Sustainability. *Sustainability*, 11(7), 2086.  
<https://doi.org/10.3390/su11072086>
- UN. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. <https://digitallibrary.un.org/record/139811?v=pdf#files> (Abgerufen am 08.11.2025)
- UN. (1992). *Agenda 21: United Nations Conference on Environment & Development*.
- UN. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*. UNESCO.  
<https://doi.org/10.54675/CGBA9153>
- UNESCO. (2020). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*. <https://doi.org/10.54675/YFRE1448>
- Unger, H. von. (2014). Forschungsethik in der qualitativen Forschung: Grundsätze, Debatten und offene Fragen. In H. von Unger, P. Narimani & R. M'Bayo (Hrsg.), *Forschungsethik in der qualitativen Forschung: Reflexivität, Perspektiven, Positionen* (S. 15–39). Springer VS.
- Valsan, V., Sreekumar, G., Chekkichalil, V. & Kumar, A. S. (2020). Effects Of Service-Learning Education Among Engineering Undergraduates: A Scientific Perspective On Sustainable Waste Management. *Procedia Computer Science*, 172, 770–776. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.05.110>
- Vare, P. & Scott, W. (2007). Learning for a Change. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2), 191–198. <https://doi.org/10.1177/097340820700100209>
- Vitousek, P. M., Mooney, H. A., Lubchenco, J. & Melillo, J. M. (1997). Human Domination of Earth's Ecosystems. *Science*, 277(5325), 494–499. <https://doi.org/10.1126/science.277.5325.494>
- Wall, T. (2019). Service-Learning and Sustainability Education. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education* (1. Aufl., S. 1459–1464). Springer.
- Wals, A. E. J., Tassone, V. C., Hampson, G. P. & Reams, J. (2016). Learning for walking the change: eco-social innovation through sustainability-oriented higher education. In M. Barth, G. Michelsen, M. Rieckmann & I. Thomas (Hrsg.), *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development* (1. Aufl., S. 25–39). Routledge.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Pädagogik. Leistungsmessungen in Schulen* (3. Auflage, S. 17–31). Beltz Verlag.
- Wiek, A., Foley, M. J., Cohen, M., Forrest, N., Kuzdas, C., Kay, B. & Keeler, L. W. (2016). Operationalizing Competencies in higher education for sustainable development. In M. Barth, G. Michelsen, M. Rieckmann & I. Thomas (Hrsg.), *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development* (1. Aufl., S. 241–260). Routledge.

- 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.  
<https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>
- Wissenschaftsrat. (2016). *Mehr Anerkennung für Wissens- und Technologietransfer: Hochschulen und Forschungseinrichtungen benötigen Transferstrategien*. [https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/pm\\_2916](https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/pm_2916)  
 (Abgerufen am 08.11.2025)
- Wulf, C. (2024). Menschenbilder in der Pädagogik: Anthropologische Perspektiven im Anthropozän. In M. Zichy (Hrsg.), *Springer Reference. Handbuch Menschenbilder* (S. 307–326). Springer VS.
- Xiao, C., Wan, K. & Kwong, T. (2024). Developing and validating a scale to measure tertiary students' sustainability competence in extracurricular settings in Asia. *Cogent Education*, 11(1), Artikel 2334107. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2334107>
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 82–91. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>

# Anhang

## Erzählstimuli Gruppendiskussion

1. **Bitte erzählt davon, wie Ihr als Studierende die Zusammenarbeit mit der Seminarleitung und dem/der jeweiligen Praxispartner:in, der/die Euch betreut hat, erlebt habt.**
  - Gab es Herausforderungen und Hürden und (wie) wurden diese überwunden?
  - Gab es positive oder negative Überraschungen, mit denen Ihr nicht gerechnet habt?
2. **Bitte denkt zurück an den theoretischen Gegenstand des Seminars und Eure Recherchen, und dann daran, wie der/die Praxispartner:in mit dem State of the Art umgegangen ist: Gab es Konflikte oder Diskrepanzen inhaltlicher oder methodischer Art?**
  - Hat das Seminar relevante wissenschaftliche Inhalte vermittelt, die Ihr in der Arbeit mit der Praxis verwenden konntet?
  - Konntet Ihr die Erfahrungen aus der Praxis vor dem Hintergrund der Seminarinhalte reflektieren (wissenschaftlich)?
  - Habt Ihr aus der Theorie und in der Arbeit mit der Praxis widersprüchliche Informationen bekommen?
  - Gab es Situationen, in denen die Praxispartner:innen Euch von Inhalten überzeugen wollten, die im Gegensatz zum Erlernten im Seminar standen?
3. **Wie schätzt Ihr die Rolle der OVGU als Akteurin im Nachhaltigkeitskontext in der Stadt Magdeburg ein?**
4. **Wie bewertet Ihr insgesamt den Service-Learning Ansatz des Seminars?**
  - Wie schätzt Ihr den Effekt, die Nachhaltigkeit und das Potenzial Eures Projekts ein?
  - Welchen Mehrwerten ergab sich aus dem Seminar für Euch und die Praxispartner:innen?
  - Wollen die Praxispartner:innen weiter mitarbeiten?
5. **Welche Praxispartner:innen oder Projekte würdet ihr euch für die Zukunft wünschen?**



## Leitfaden Interviews mit Studierenden

### Einleitung

Vielen Dank, dass Du Dich für ein Gespräch im Rahmen unseres SENATRA Projekts und im Kontext des Service Learning-Seminars bereiterklärt hast. Die schriftliche Einverständniserklärung habe ich bereits unterzeichnet von dir erhalten, der Vollständigkeit halber möchte ich auch hier noch einmal fragen: Ist es in Ordnung, dass dieses Gespräch aufgezeichnet, transkribiert und ausgewertet wird?

### Fragen

1. Du studierst an der OVGU und hast an einem Service Learning-Seminar im *Semester Jahr* teilgenommen. In welchem Studiengang bist Du immatrikuliert? Und ist das Service Learning-Seminar Bestandteil des Curriculums oder besuchtest Du es als zusätzliche Leistung?
2. Warum hast Du dich dazu entschieden, das Service Learning-Seminar zu besuchen?
3. Wurde zu Beginn des Seminars das pädagogische Konzept Service Learning dargestellt?
4. Wurde zu Beginn des Seminars das pädagogische Konzept Bildung für Nachhaltige Entwicklung dargestellt?
5. Wurde im Rahmen des Seminars der Begriff der Change Agents verwendet und wie ist deine Vorstellung hiervon?
6. Bitte fasse einmal kurz den Inhalt eures Projekts bzw. eure Aufgabenstellung zusammen.
7. War die offene oder geschlossene Aufgabenstellung förderlich oder hättest Du Dir mehr gestaltungsfreiraum bzw. mehr Anleitung gewünscht?
8. Wie hast Du die Zusammenarbeit mit der Gruppe empfunden? Berichte gerne von Dingen, die gut gelaufen sind und von eventuellen Hürden und Konflikten.
9. Inwieweit hast Du dich im Seminar und in der Gruppenarbeit sicher gefühlt, in anderen Worten: War das Service Learning ein Safe Space für Dich?
10. Wie hast Du die Zusammenarbeit mit der Dozentin empfunden?
11. Wie hast Du die Zusammenarbeit mit dem Praxispartner empfunden?
12. War Dir der Zusammenhang zwischen den wissenschaftlichen Inhalten und dem Praxisprojekt klar?
13. Gab es Diskrepanzen zwischen den theoretischen Inhalten und wissenschaftlichen Fakten, die im Seminar besprochen wurden, und den Inhalten, die Euch der/die Praxispartner:in mitgeteilt hat?
14. Haben sich aus der Arbeit mit den Praxispartner:innen Aufgaben bzw. Nachfragen ergeben, die Du anhand der wissenschaftlichen Inhalte des Seminars lösen konntest?

15. Wo sind Dir Unterschiede aufgefallen zwischen den Interessen der Wissenschaft und des Praxispartners?
16. Wie schätzt Du das Nachhaltigkeitspotenzial des Projekts im Sinne von Langfristigkeit ein?
17. Wie schätzt Du das Nachhaltigkeitspotenzial des Projekts im Sinne der sozialen oder ökologischen Effekte ein?
18. Fühlst Du dich nach dem Seminar als ermächtigten Change Agent? Gleich oder mehr oder weniger als vor dem Seminar?
19. Gibt es darüber hinaus etwas, das du mir noch mitteilen möchtest?

## **Leitfaden Interviews mit Praxispartner:innen vom Campus**

### **Einleitung**

Vielen Dank, dass Du Dich für ein Gespräch im Rahmen unseres SENATRA-Projekts und im Kontext des Service Learning-Seminars bereiterklärt hast. Die schriftliche Einverständniserklärung habe ich bereits unterzeichnet von dir erhalten, der Vollständigkeit halber möchte ich auch hier noch einmal fragen: Ist es in Ordnung, dass dieses Gespräch aufgezeichnet, transkribiert und ausgewertet wird?

### **Fragen**

1. Bitte stell Dich und deine Arbeitsstelle an der OVGU vor.
2. Wie kam es dazu, dass Du bzw. deine Arbeitsstelle mit dem Service Learning-Seminar zusammengearbeitet hat?
3. War Dir vor Beginn der Zusammenarbeit das pädagogische Konzept Service Learning bekannt?
4. War Dir vor Beginn der Zusammenarbeit das pädagogische Konzept Bildung für Nachhaltige Entwicklung bekannt?
5. Bitte fasse einmal kurz den Inhalt des Projekts bzw. die Aufgabenstellung zusammen.
6. War die offene oder geschlossene Aufgabenstellung förderlich oder hattest Du den Eindruck, die Studierenden brauchten mehr/weniger Anleitung?
7. Wie hast Du die Zusammenarbeit mit der Gruppe empfunden? Berichte gerne von Dingen, die gut gelaufen sind und von eventuellen Hürden und Konflikten.
8. Wie hast Du die Zusammenarbeit mit der Dozentin empfunden?
9. War Dir der Zusammenhang zwischen den wissenschaftlichen Inhalten des Seminars und dem Praxisprojekt klar?
10. Gab es Diskrepanzen zwischen den theoretischen Inhalten und wissenschaftlichen Fakten, welche die Studierenden mitbrachten, und Deiner Arbeit bzw. Deinem erwarteten Ergebnis des Projekts?
11. Haben sich aus der Arbeit mit den Studierenden Fragen ergeben, die sich Dir vorher nicht gestellt hatten?
12. Wo sind dir Unterschiede aufgefallen zwischen den Interessen der Studierenden oder der Dozentin und denen Deiner Arbeit?
13. Wie schätzt Du das Nachhaltigkeitspotenzial des Projekts im Sinne von Langfristigkeit ein?
14. Wie schätzt Du das Nachhaltigkeitspotenzial des Projekts im Sinne der sozialen oder ökologischen Effekte ein?
15. Wie schätzt Du den Lerneffekt der Studierenden ein, die an dem Seminar und deinem Projekt beteiligt waren? Sowohl fachlich, als auch bzgl. der Soft Skills?

16. Wie schätzt Du den Mehrwert der Zusammenarbeit mit dem Seminar für Deine Arbeit ein?
17. Gibt es darüber hinaus etwas, das Du mir noch mitteilen möchtest?

## **Leitfaden Interviews mit Praxispartner:innen aus der Region**

### **Einleitung**

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Gespräch im Rahmen unseres SENATRA-Projekts und im Kontext des Service Learning-Seminars bereiterklärt haben. Die schriftliche Einverständniserklärung habe ich bereits unterzeichnet erhalten, der Vollständigkeit halber möchte ich auch hier noch einmal fragen: Ist es in Ordnung, dass dieses Gespräch aufgezeichnet, transkribiert und ausgewertet wird?

### **Fragen**

1. Bitte stellen Sie sich und Ihre Arbeitsstelle bzw. Organisation vor.
2. Wie kam es dazu, dass Sie bzw. Ihre Organisation mit dem Service Learning-Seminar zusammengearbeitet haben?
3. War Ihnen vor Beginn der Zusammenarbeit das pädagogische Konzept Service Learning bekannt?
4. War Ihnen vor Beginn der Zusammenarbeit das pädagogische Konzept Bildung für Nachhaltige Entwicklung bekannt?
5. Bitte fassen Sie einmal kurz den Inhalt des Projekts bzw. die Aufgabenstellung zusammen.
6. War die offene oder geschlossene Aufgabenstellung förderlich oder gab es den Eindruck, die Studierenden brauchten mehr/weniger Anleitung?
7. Wie haben Sie die Zusammenarbeit mit der Gruppe empfunden? Berichten Sie gerne von Dingen, die gut gelaufen sind und von eventuellen Hürden und Konflikten.
8. Wie haben Sie die Zusammenarbeit mit der Dozentin empfunden?
9. War der Zusammenhang zwischen den wissenschaftlichen Inhalten des Seminars und dem Praxisprojekt klar?
10. Gab es Diskrepanzen zwischen den theoretischen Inhalten und wissenschaftlichen Fakten, welche die Studierenden mitbrachten, und Ihrer Arbeit bzw. Ihrem erwarteten Ergebnis des Projekts?
11. Haben sich aus der Arbeit mit den Studierenden Fragen ergeben, die sich Ihnen vorher nicht gestellt hatten?
12. Wo sind Ihnen Unterschiede aufgefallen zwischen den Interessen der Studierenden oder der Dozentin und denen Ihrer Arbeit?
13. Wie schätzen Sie das Nachhaltigkeitspotenzial des Projekts im Sinne von Langfristigkeit ein?
14. Wie schätzen Sie das Nachhaltigkeitspotenzial des Projekts im Sinne der sozialen oder ökologischen Effekte ein?

15. Wie schätzen Sie den Lerneffekt der Studierenden ein, die an dem Seminar und deinem Projekt beteiligt waren? Sowohl fachlich, als auch bezgl. Der Soft Skills?
16. Wie schätzen Sie den Mehrwert der Zusammenarbeit mit dem Seminar für Ihre Arbeit ein?
17. Gibt es darüber hinaus etwas, das Sie mir noch mitteilen möchten?