

Service Learning in der Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung

Eine multiple Fallstudie zur Kompetenzentwicklung Studierender

MARCO RIECKMANN, JULIANA HILF, ANN-KATHRIN BREMER, ALEXANDRA REITH,
KATRIN HEDEMAN, ANNE-KATHRIN LINDAU & MICHAEL BÖCHER

Zusammenfassung

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, im Vorausschauenden 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

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, anticipatory 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

1 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 et al. (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^N (2016–2021) wichtige Impulse gesetzt haben, fehlt es weiterhin an einer breiten Umsetzung (Bauer et al., 2021). Dabei wird gerade die konsequente Implementierung 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 (Adomßent et al., 2014; Hofer, 2019).

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.

2 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 Selbstein-

schätzung 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). 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 mit dem 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.

3 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 gibt einen Überblick über Umfang und Beteiligung.

Tabelle 1: Übersicht über SL-Seminare, -Projekte und -Teilnehmende

Semester	Hochschule	Partnerorganisationen	Anzahl SL-Projekte	Anzahl Studierende
Sommer 2023	UV	aus der Region	5	22
	OVGU	aus der Region	5	25
Winter 2023/24	UV	aus der Region	4	6
	OVGU	aus der Hochschule	5	24
	KU	aus der Hochschule	2	12
Sommer 2024	UV	aus der Hochschule	2	5
	OVGU	aus der Region	4	22
	KU	aus der Region und der Hochschule	3	8
Winter 2024/25	UV	aus der Region und der Hochschule	3	8
	OVGU	aus der Hochschule	5	24
	KU	aus der Hochschule	4	13
SUMME			42	169

In jedem Seminar werden mehrere SL-Projekte realisiert. Tabelle 2 zeigt eine Auswahl dieser Projekte.

Tabelle 2: Auswahl von bisherigen SL-Projekten

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
OVGU	Zimmerwald	Konzeptionalisierung einer Bildungskampagne zur Waldbrandprävention in deutschen Wäldern mithilfe vermenschlichter Tiermaskottchen
OVGU	Auslandsgesellschaft Sachsen-Anhalt e. V. – Fachstelle „Welt-offen, Solidarisch, Dialogisch“	Gefilmte Interviews mit Frauen mit Fluchtgeschichte zu ihren Erfahrungen mit Extremwetterereignissen im Heimatland
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

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.

3.1 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 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-Whitney-U-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.

3.2 Qualitative Teilstudien

Ergänzend zur quantitativen Befragung wurden am Ende des jeweiligen Semesters – vom Sommersemester 2023 bis Wintersemester 2024/2025 – 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 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 Codiersystem zusammengeführt. Dabei wurden sowohl inhaltliche Entwicklungen als auch emotionale, relationale und institutionelle Faktoren berücksichtigt, die im quantitativen Design nicht erfasst werden konnten.

3.3 Fallstudiendesign

Das Design der multiplen Fallstudie erlaubt es, unterschiedliche Kontextbedingungen (z. B. 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.

4 Darstellung und Diskussion der empirischen Erkenntnisse

4.1 Ergebnisse der quantitativen Erhebung

Tabelle 3 zeigt die Operationalisierung der im Projekt erhobenen Nachhaltigkeitskompetenzen (Brundierts et al., 2021; Rieckmann, 2018; UNESCO, 2017), 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).

Tabelle 3: Übersicht der erhobenen Nachhaltigkeitskompetenzen (n = 45)

Variable (Operationalisierung)	Beispiel-Item	Items	Alpha PRÄ (n = 88)	Alpha POST (n = 50)	Skalenwerte PRÄ	Skalenwerte POST
Kompetenz zum Systemischen Denken	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
Kompetenz zum Vorausschauenden Denken	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

(Fortsetzung Tabelle 3)

Variable (Operationalisierung)	Beispiel-Item	Items	Alpha PRÄ (n = 88)	Alpha POST (n = 50)	Skalen- werte PRÄ	Skalen- werte POST
Normative Kompetenz	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
Strategische Kompetenz	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
Kooperationskompetenz	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
Kompetenz zum Kritischen Denken	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
Selbstkompetenz	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
Integrierte Problemlösekompetenz	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

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., 2020). Tabelle 4 dokumentiert die Mittelwertveränderungen im Prä-Post-Vergleich sowie die Ergebnisse der gepaarten t-Tests.

Tabelle 4: Veränderung der Selbsteinschätzung der Nachhaltigkeitskompetenzen im Prä-Post-Vergleich

Skala	Veränderung Mittelwert	Signifikanz Mittelwertdifferenz	t-Test (zweiseitig)
Kompetenz zum systemischen Denken	$\Delta M = +0.22$, $\Delta SD = .57$, n = 41	$r = .64$, $p < .001$	$t(40) = 2.50$, $p = .017$, $d = 0.57$
Kompetenz zum voraus- schauenden Denken	$\Delta M = +0.26$, $\Delta SD = .47$, n = 41	$r = .73$, $p < .001$	$t(40) = 3.56$, $p < .001$, $d = 0.47$

(Fortsetzung Tabelle 4)

Skala	Veränderung Mittelwert	Signifikanz Mittelwertdifferenz	t-Test (zweiseitig)
Normative Kompetenz	$\Delta M = +0.15$, $\Delta SD = .68$, $n = 41$	$r = .31$, $p = .024$	$t(40) = 1.42$, $p = .162$, $d = 0.68$
Strategische Kompetenz	$\Delta M = +0.45$, $\Delta SD = .82$, $n = 41$	$r = .35$, $p = .014$	$t(40) = 3.49$, $p = .001$, $d = 0.82$
Kooperationskompetenz	$\Delta M = +0.23$, $\Delta SD = .65$, $n = 41$	$r = .18$, $p = .127$	$t(40) = 2.28$, $p = .028$, $d = 0.65$
Kompetenz zum kritischen Denken	$\Delta M = +0.10$, $\Delta SD = .55$, $n = 41$	$r = .62$, $p < .001$	$t(40) = 1.17$, $p = .248$, $d = 0.55$
Selbstkompetenz	$\Delta M = +0.22$, $\Delta SD = .51$, $n = 41$	$r = .68$, $p < .001$	$t(40) = 2.78$, $p = .008$, $d = 0.51$
Integrierte Problemlösekompetenz	$\Delta M = +0.45$, $\Delta SD = .77$, $n = 40$	$r = .43$, $p = .003$	$t(39) = 3.64$, $p < .001$, $d = 0.77$

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 5) (Bremer et al., 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.

Tabelle 5: Reliabilitäts- und Verteilungskennwerte der Skalen zu den SL-Qualitätskriterien (POST)

Skala	Items	Alpha POST (n = 50)	Skalenwerte POST
Kompetenzerwerb	4	.83	M = 3.71., SD = .88, n = 40
Kooperation	4	.52	M = 4.23., SD = .68, n = 40
Definierte Ziele	5	.81	M = 4.25., SD = .76, n = 40
Gesellschaftlicher Bedarf	3	.81	M = 3.95., SD = .78, n = 40
Curriculare Einbindung	3	.67	M = 3.95., SD = .75, n = 40
Begleitung	3	.20	M = 4.28., SD = .48, n = 40
Lernen in fremden Lebenswelten	1	–	–
Reflexion	7	.82	M = 3.92., SD = .78, n = 38
Anerkennung	6	.81	M = 4.17., SD = .57, n = 40

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 6 stellt die signifikanten Korrelationen zwischen jenen Kompetenzen, die im t-Test signifikante Mittelwertveränderungen zeigten, und den SL-Qualitätskriterien dar.

Tabelle 6: Signifikante Korrelationen zwischen Nachhaltigkeitskompetenzen und SL-Qualitätskriterien

Qualitätskriterium/ Kompetenz	Kompetenz zum systemischen Denken	Kompetenz zum voraus- schauenden Denken	Strategische Kompetenz	Koopera- tionskompe- tenz	Selbst- kompetenz	Integrierte Problem- lösekompe- tenz
Kompetenz- erwerb	$r = .42$, $p = .008$	$r = .56$, $p = <.001$	$r = .47$, $p = .002$	$r = .38$, $p = .014$	$r = .38$, $p = .015$	$r = .45$, $p = .003$
Kooperation		$r = .31$, $p = .05$	$r = .36$, $p = .021$		$r = .41$, $p = .009$	$r = .38$, $p = .017$
Definierte Ziele					$r = .41$, $p = .009$	
Gesellschaft- licher Bedarf		$r = .39$, $p = .014$	$r = .43$, $p = .005$	$r = .25$, $p = <.001$	$r = .41$, $p = .008$	$r = .45$, $p = .004$
Curriculare Einbindung	$r = .44$, $p = .005$	$r = .62$, $p = <.001$	$r = .56$, $p = <.001$	$r = .43$, $p = .006$	$r = .57$, $p = <.001$	$r = .49$, $p = .001$
Begleitung					$r = .40$, $p = .011$	
Anerkennung					$r = .45$, $p = .003$	$r = .35$, $p = .025$

Die Ergebnisse zeigen deutliche positive Zusammenhänge: Das Kriterium „Kompetenz-erwerb“ 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 Mittelwertdiffe-

renzen 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).

4.2 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 (Adomßent et al., 2014; Hofer, 2019).

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.

4.3 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., 2020; 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, 2019; Rieckmann, 2021; Spraul et al., 2020).

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.

4.4 Limitationen

Trotz der vielfältigen Einblicke in die Wirkungen von SL auf die Kompetenzentwicklung Studierender weist die vorliegende Untersuchung einige Einschränkungen auf. Sowohl der quantitative als auch die qualitativen Teile basieren auf Selbsteinschätzungen der Studierenden, sodass Verzerrungen durch subjektive Wahrnehmungen oder soziale Erwünschtheit nicht ausgeschlossen werden können. Auch ist die Fallzahl der vollständigen Prä-Post-Stichprobe ($n = 45$) begrenzt, was die Aussagekraft statistischer Tests einschränkt. Die qualitativen Daten bilden zudem lediglich einen Ausschnitt der Erfahrungen ab und sind standort- sowie formatbezogen – eine Generalisierung ist daher nur eingeschränkt möglich.

Eine weitere Limitation besteht darin, dass sich unter den Teilnehmenden vor allem Studierende befanden, die sich bereits zu Beginn der Seminare als nachhaltig interessiert und kompetent einschätzten. Dies könnte zu einer Überschätzung der beobachteten Lernzuwächse führen. Künftige Erhebungen sollten daher auch gezielt Studierende einbeziehen, die bislang wenig oder keine Berührungspunkte mit BNE hatten.

Nicht zuletzt lassen sich langfristige Wirkungen – etwa im Hinblick auf gesellschaftliches Engagement nach Studienabschluss – mit dem gewählten Design nicht erfassen. Zukünftige Studien sollten daher längsschnittlich angelegt und methodisch trianguliert sein, um tiefere und nachhaltigere Wirkmechanismen identifizieren zu können.

5 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“, „Vorausschauendes Denken“ und „Integrierte Problemlösekompetenz“ – Kompetenzen, die für die aktive Mitgestaltung nachhaltiger Transformationsprozesse zentral sind. Ergänzende qualitative Daten verdeutlichen zudem, dass SL nicht nur kognitives Lernen im engeren Sinne fördert, sondern auch reflexive und transformative Lernprozesse 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 (Bremer et al., in Vorbereitung), 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.

Literatur

- Adomßent, M., Barth, 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. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.04.006>
- Backhaus-Maul, H. & Jahr, D. (2021). Service Learning. In T. Schmohl & T. Philipp (Hrsg.), *Handbuch transdisziplinäre Didaktik* (S. 289–299). transcript.
- 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* (S. 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, 640458. <https://doi.org/10.3389/frsus.2021.640458>
- Böcher, M. & Krott, M. (2016). *Science Makes the World Go Round. Successful Scientific Knowledge Transfer for the Environment*. Springer.
- 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>
- 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*.
- 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>
- 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>
- Döring, N. (2023). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Springer.
- 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>
- 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. (2019). Service Learning und Entwicklung Studierender. In B. Kracke & P. Noack (Hrsg.), *Handbuch Entwicklungs- und Erziehungspsychologie* (S. 459–477). Springer.
- 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>
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2024). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Umsetzung mit Software und künstlicher Intelligenz* (6., überarbeitete und erweiterte Auflage). Grundlagentexte Methoden. Beltz Juventa.
- Kyburz-Graber, R. (2016). Case study research on higher education for sustainable development: epistemological foundation and quality challenges. In M. Barth, G. Michelsen, I. Thomas & M. Rieckmann (Hrsg.), *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development* (S. 126–141). Routledge.
- 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>
- Menzel, S. (2016). Triangulationsansätze in der Forschung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. In M. Barth & M. Rieckmann (Hrsg.), *Empirische Forschung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung – Themen, Methoden und Trends* (S. 111–125). Budrich.
- Müller-Naevecke, C. & Naevecke, S. (2018). Forschendes Lernen und Service Learning: Das humboldtsche Bildungsideal in modularisierten Studiengängen. In N. Hericks (Hrsg.), *Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna-Reform. Erfolge und ungewollte Nebenfolgen aus interdisziplinärer Perspektive* (S. 119–143). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21290-2_8
- 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>
- Rieckmann, M. (2018). Chapter 2 – Learning to transform the world: key competencies in ESD. In A. Leicht, J. Heiss & W. J. Byun (Hrsg.), *Education on the move. Issues and trends in education for sustainable development* (S. 39–59). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Rieckmann, M. (2021). Service Learning für nachhaltige Entwicklung. In A. Boos, M. van den Eeden & T. Viere (Hrsg.), *CSR und Hochschullehre* (S. 185–198). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-62679-5_9
- Rieckmann, M., Giesenbauer, B., Nölting, B., Potthast, T. & Schmitt, C. T. (Hrsg.). (2024a). *Nachhaltige Entwicklung von Hochschulen: Erkenntnisse und Perspektiven zur gesamtinstitutionellen Transformation*. Budrich.
- Rieckmann, M., Hedemann, K., Reith, A., Bremer, A.-K. & Lindau, A.-K. (2024b). Projekt „Senatra – Service Learning und nachhaltige Transformation an Hochschulen“. *ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 47(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. (2024c). 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>
- 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.), *Grenzen überschreiten, Pluralismus wagen – Perspektiven sozioökonomischer Hochschullehre* (S. 217–239). Springer Fachmedien.
- Schneidewind, U. & Singer-Brodowski, M. (2014). *Transformative Wissenschaft: Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem* (2., revidierte Auflage). Metropolis.
- Schulz, M., Mack, B. & Renn, O. (Hrsg.) (2012). Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19397-7>
- Singer-Brodowski, M., Etzkorn, N. & von Seggern, J. (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>
- 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* (S. 209–225). Beltz Juventa.
- Spraul, K., Hufnagel, J. & Höfert, A. (2020). 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.
- Stöhr, J. & Herzig, C. (2021). Verantwortungsbewusste Unternehmensführung am Beispiel der Gemeinwohl-Ökonomie mithilfe von Service Learning und Transdisziplinarität lehren. In A. Boos, M. van den Eeden & T. Viere (Hrsg.), *CSR und Hochschullehre* (S. 141–183). Springer.
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/CGBA9153>
- Wall, T. (2019). Service-Learning and Sustainability Education. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Springer Reference. Encyclopedia of Sustainability in Higher Education* (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, I. Thomas & M. Rieckmann (Hrsg.), *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development* (S. 25–39). Routledge.

Autor:innen

Prof. Dr. Marco Rieckmann ist Professor für Hochschuldidaktik im Fach Erziehungswissenschaften an der UV. Seine Arbeitsschwerpunkte sind: BNE, Globales Lernen und nachhaltige Hochschulentwicklung. Er leitet das Projekt Senatra.

Kontakt: marco.rieckmann@uni-vechta.de

Juliana Hilf ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung an der OVGU. Sie koordiniert das interdisziplinäre Nachhaltigkeitszertifikat und forscht zu Hochschul- und Berufsbildung, SL, BNE und Wissenstransfer.

Kontakt: juliana.hilf@ovgu.de

Dr.in Ann-Kathrin Bremer wurde 2024 an der KU an der Professur für Geographiedidaktik und BNE zum Thema „Nachhaltigkeitsbewusstsein, nachhaltiger Konsum und Lebensqualität aus der Sicht junger Menschen“ promoviert. Sie ist Mitarbeiterin im Projekt Senatra.

Kontakt: Ann-Kathrin.Bremer@ku.de

Alexandra Reith ist Diplom-Pädagogin und im Fach Erziehungswissenschaften im Arbeitsbereich Hochschuldidaktik an der UV tätig, u. a. als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt Senatra. Ihr Arbeitsschwerpunkt liegt in der BNE und der Gestaltung von Transformation.

Kontakt: alexandra.reith@uni-vechta.de

Katrin Hedemann hat den interdisziplinären Master Medien und Gesellschaft an der Universität Siegen abgeschlossen. Seit 2019 ist sie im Science Shop Vechta/Cloppenburg, dem Wissenschaftsladen der UV, in der Koordination und in verschiedenen Projekten, u. a. in Senatra, tätig.

Kontakt: katrin.hedemann@uni-vechta.de

Prof.in Dr.in Anne-Kathrin Lindau ist Professorin für Didaktik der Geographie an der MLU. Ihre Arbeitsschwerpunkte umfassen geographische Bildung, BNE, Lehrkräfteprofessionalisierung, Mensch-Umwelt-Verhältnisse, SL, Exkursionsdidaktik und Wildnisbildung.

Kontakt: anne.lindau@geo.uni-halle.de

Prof. Dr. Michael Böcher ist Professor für Politikwissenschaft mit Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung an der OVGU. Er hat das RIU-Modell des wissenschaftlichen Wissenstransfers für Nachhaltigkeit mitentwickelt und leitet das OVGU-Nachhaltigkeitszertifikatsprogramm „NAO“.

Kontakt: michael.boecher@ovgu.de