

Stefan Braun, Sabrina Engelmann, Panagiotis Kitmeridis,
Barbara Lämmlein, Hannah Lutz-Vock (Hg.)



Zukunftsorientierte Schlüsselkompetenzen lehren

Didaktische Perspektiven aus der Hochschulpraxis



TAGUNG 143 Blickpunkt Hochschuldidaktik

dghd
Deutsche Gesellschaft
für Hochschuldidaktik

wbv

**Stefan Braun, Sabrina Engelmann, Panagiotis Kitmeridis,
Barbara Lämmlein, Hannah Lutz-Vock (Hg.)**

Zukunftsorientierte Schlüsselkompetenzen lehren

Didaktische Perspektiven aus der Hochschulpraxis

2026 wbv Publikation
ein Geschäftsbereich der
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

Gesamtherstellung:
wbv Media GmbH & Co. KG
Auf dem Esch 4, 33619 Bielefeld,
service@wbv.de
wbv.de

Umschlagmotiv:
istock.com/lexashka

ISBN (Print): 978-3-7639-7931-8
ISBN (E-Book): 978-3-7639-7932-5
DOI: 10.3278/9783763979325

Printed in Germany

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter
wbv-open-access.de

Diese Publikation mit Ausnahme des Coverfotos ist unter
folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:
creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de



Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen
sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können
Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche
gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk
berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfü-
gbar seien.

Der Verlag behält sich das Text- und Data-Mining nach
§ 44b UrhG vor, was hiermit Dritten ohne Zustimmung
des Verlages untersagt ist.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Inhalt

Vorwort des Editorial Boards	5
Einleitung und wissenschaftlicher Kontext	7
Teil 1 Theoretische Perspektiven auf Schlüsselkompetenzen	11
<i>Panagiotis Kitmeridis</i>	
Einordnung theoretischer Perspektiven auf Schlüsselkompetenzen	13
<i>Katharina Bonyhádi & Julia Weitzel</i>	
Von der inneren zur äußeren Transformation	21
<i>Christina Schwalbe & Christos Chantzaras</i>	
Liquid Campus Manifesto	33
Teil 2 Empirische und Praxisansätze zur Förderung von Schlüsselkompetenzen	49
<i>Stefanie Preiml, Elfriede Neuhold, Andrea Bernhard, Katharina Salicites, Dominik Ruffeis & Franz Rauch</i>	
Transformation der Hochschullehre	51
<i>Lisa Hüther-Pape & Mathias Hempfling</i>	
Lehrkompetenzen für die Zukunft	69
<i>Isabella Buck</i>	
Förderung KI-gestützter Schreibkompetenz in der Fachlehre	85
<i>Manuela Bräuning & Anne-Marie Grundmeier</i>	
Wie innovative Lehransätze die berufliche Handlungskompetenz stärken	101
<i>Silke Frye</i>	
Mehr als nur „Technik“	113
<i>Marco Rieckmann, Juliana Hilf, Ann-Kathrin Bremer, Alexandra Reith, Katrin Hedemann, Anne-Kathrin Lindau & Michael Böcher</i>	
Service Learning in der Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung	131

Teil 3 Strategien und hochschuldidaktische Implikationen 149*Ulrike Lange, Katinka Netzer, Peter Salden & Astrid Tan*

Demokratiebildung 151

Frauke Godat

Praxisbericht: Agiler Lernpfad zu den Inner Development Goals 165

*Stefan Braun & Sabrina Engelmann*Die partizipative Weiterentwicklung eines Kompetenzmodells für Lehrende
mithilfe des Co-Creation Space 177

Abschluss und Ausblick 185

Vorwort des Editorial Boards

Mit großer Freude dürfen wir den aktuellen Band der Buchreihe ‚Blickpunkt Hochschuldidaktik‘ präsentieren, mit dessen Erscheinen Ergebnisse der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) aus dem Jahr 2025 vorgestellt werden. Das Thema der Tagung an der Frankfurt University of Applied Sciences lautete „Schlüsselkompetenzen und Hochschuldidaktik: Bausteine für eine transformative Hochschullehre“. Es spiegelt die wachsende Bedeutung innovativer Ansätze in der akademischen Lehre wider und lädt dazu ein, bewährte wie neue Konzepte kritisch zu hinterfragen und weiterzuentwickeln – ein heterogenes Feld, das unterschiedliche Perspektiven verdient.

Dementsprechend versammelt der vorliegende Band Beiträge, die sich durch einen empirischen Forschungszugang auszeichnen, die einen Fokus auf die Darstellung von (Praxis-)Konzepten legen und diese datenbasiert evaluieren und reflektieren, oder die aus der hochschuldidaktischen Praxis berichten und dabei Einblicke in Projektvorhaben und Lehrangebote bieten. Der Band reiht sich so in hervorragender Weise in die Tradition der Blickpunkt-Reihe ein, Diskussionen und Ergebnisse aus der Reflexion über Lehre und Studium für die hochschuldidaktische Community zur Verfügung zu stellen.

Unser Dank gilt den Tagungsorganisatorinnen und -organisatoren für die professionelle Durchführung der Jahrestagung, den Herausgeberinnen und Herausgebern für die Erstellung dieses Bandes, den Autorinnen und Autoren für ihre Beiträge und dem Verlag für die bewährte Zusammenarbeit. Besonders hervorheben möchten wir auch noch die inspirierende Atmosphäre der Tagung, die durch den offenen Austausch aller Beteiligten geprägt war. Wir hoffen, dass dieser Band neue Impulse für die hochschuldidaktische Praxis setzt, den wissenschaftlichen Diskurs weiter fördert und als Anregung für Lehrende, Forschende und die interessierte Fachöffentlichkeit dient.

Frank P. Schulte & Rüdiger Rhein, Münster & Hannover im Oktober 2025

Einleitung und wissenschaftlicher Kontext

1 Vorstellung der dghd-Fachtagung und Einordnung der Zukunftswerkstatt als Co-Creation-Space

Die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) 2025 fand an der Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS) statt und stand unter dem Thema „*Schlüsselkompetenzen und Hochschuldidaktik: Bausteine für eine transformative Hochschullehre*“. Gerade in Zeiten gesellschaftlicher, technologischer und ökologischer Umbrüche sind Hochschulen gefordert, Lehr- und Lernprozesse so zu gestalten, dass sie nicht nur der Wissensvermittlung dienen, sondern zugleich die persönliche wie auch die gesellschaftliche Transformationsfähigkeit fördern.

Mit Blick auf Internationalität, Interdisziplinarität und gelebte gesellschaftliche Verantwortung bot die Frankfurt UAS mit ihrer School of Personal Development and Education (ScoPE) den Tagungsteilnehmenden einen besonderen Resonanzraum für den Diskurs. So wurden Forschung, Praxis und Anwendung in einen engen Austausch gebracht, um gemeinsam zu entwickeln, wie Hochschulen ihre Bildungsaufträge im Zeichen von Transformation, Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Teilhabe neu ausrichten können.

Im Fokus der Jahrestagung standen vielfältige Schlüsselkompetenzen, die mit übergeordneten thematischen Tracks verknüpft wurden:

- **Gesellschaftliche Verantwortung:** Studierende sollen bestärkt werden, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen und sich aktiv in die Gestaltung des Gemeinwohls einzubringen. Diskutiert wurde, wie entsprechende Ansätze didaktisch verankert und dauerhaft in die Hochschullehre integriert werden können.
- **Persönliche Entwicklung:** Neben Fachwissen sind Selbstkompetenzen, Resilienz und Achtsamkeit zentrale Elemente einer ganzheitlichen Hochschulbildung. Die Frage, wie Hochschulen Studierende in ihrer Persönlichkeitsentwicklung stärken können, war Teil der Debatte.
- **Demokratiebildung:** Hochschulen sind Orte demokratischer Erfahrung und tragen vor allem eine Verantwortung, Studierende zu mündigen Bürger:innen auszubilden. Auf der Tagung wurde unter anderem der Umgang mit Fake News diskutiert und wie durch Planspiele demokratische Prozesse erfahrbar gemacht werden können.
- **Nachhaltigkeit:** In der heutigen Zeit ist die Förderung von Nachhaltigkeit ein zentrales Anliegen, um Studierende zu befähigen, vorausschauend zu planen und Lösungen zu entwickeln, die sich an ökologischen und ökonomischen Dimensionen orientieren. Verschiedene Beiträge beschäftigen sich damit, wie der Wissenstransfer gestärkt werden kann und nachhaltigkeitsorientierte Hochschulbildung gewährleistet werden kann.

- Digitale Schlüsselkompetenzen und Künstliche Intelligenz: Der kritische und zugleich konstruktive Umgang mit digitalen Technologien und KI erfordert einen Blick auf Datenkompetenz und ethische Reflexion. Zudem wurde diskutiert, wie digitale Tools verantwortungsvoll eingesetzt werden können.

Schlüsselkompetenzen werden damit als zentrale Bausteine für eine transformative Hochschullehre sichtbar und bildeten den Kern des gemeinsamen Diskurses der dghd-Jahrestagung. Die Ergebnisse werden im vorliegenden Tagungsband mit unterschiedlichen Beiträgen und Perspektiven dargestellt und weitergeführt.

Ein besonderes Element im Rahmenprogramm stellt dabei die Zukunftswerkstatt dar, die bewusst als Co-Creation Space konzipiert wurde. Hierbei stand nicht allein der Austausch im Vordergrund, sondern die gemeinsame Entwicklung von Handlungsperspektiven. In einem kollaborativen Prozess, moderiert von Daniel Al-Kabbani und Stefan Braun, wurden die Besonderheiten von Lehr-Lern-Szenarien im Bereich der Schlüsselkompetenzen in didaktisch fundierte Strategien übersetzt. Ziel war es, gemeinsam mit den Teilnehmenden Empfehlungen zu formulieren, die als eine Orientierung dienen können und konkrete Optionen für die Gestaltung lernwirksamer Hochschulsettings eröffnen. Begleitet wurde der Co-Creation Space durch ein Graphic Recording. Die zentralen Erkenntnisse werden in Kapitel 5 analysiert.

2 Wissenschaftliche Bedeutung von Schlüsselkompetenzen in der Hochschullehre mit Fokus auf die Frankfurt UAS

Zur Bedeutung von Schlüsselkompetenzen

Befeuert durch den Bologna-Prozess ist die Bedeutung von Schlüsselkompetenzen in der Hochschullehre zunehmend thematisiert und erfreulicherweise in zahlreichen Initiativen umgesetzt worden, wie auch während der dghd-Tagung 2025 aus unterschiedlichen Erfahrungsberichten zu hören war. Ihre hohe Relevanz spiegelt sich in der Breite und Vielfalt entsprechender Angebote an Hochschulen wider. Dies betrifft sowohl die Angebotsstruktur als auch die didaktischen Ansätze zur Vermittlung dieser Kompetenzen. Inzwischen gilt das Qualifikationsziel, Studierende über den Erwerb fachlicher Kenntnisse hinaus mit zentralen Kompetenzen auszustatten, im Hochschulkontext als essenziell und hat in seiner Bedeutung gegenüber dem Beginn des Bologna-Prozesses nochmals zugenommen. Auch hier haben wir in den Gesprächen während der Tagung mitnehmen können, dass die Diskussion um didaktische und inhaltliche Ausgestaltung des Fachgebietes sehr regte war.

Als Fach, das unabhängig von Fachdisziplinen aktuellen und zukünftigen Anforderungen gerecht werden will, ist eine regelmäßige Reflexion unabdingbar. Insbesondere im Bereich der Schlüsselkompetenzen ist die Variation von langfristig planbaren Inhalten (Basiskompetenzen) und sich permanent ändernden Kompetenzanforderungen (Future Skills) stark ausgeprägt. Neben den sogenannten traditionellen Schlüssel-

kompetenzen kommen durch die digitale Transformation neue Herausforderungen in der Kompetenzvermittlung hinzu. Die Veränderungen und das rege Interesse am Thema zeugen davon, dass Schlüsselkompetenzen als wichtige Basis einer akademischen Ausbildung erachtet werden. Unangefochten gilt, dass die Verbindung von Fach- und Schlüsselkompetenzen Absolventen ermöglicht, komplexe und realitätsnahe Fähigkeiten zu entwickeln. Die daraus resultierende positive Korrelation führt zu einer ganzheitlichen Handlungskompetenz und steigert somit die berufliche Leistungsfähigkeit.

Herausforderungen

Die Hochschulbildung des 21. Jahrhunderts befindet sich mitten in einer fundamentalen Transformation. Die Arbeitswelt von morgen wird sich stark verändern. Entsprechend unvorhersehbar und komplex sind die Anforderungen an die überfachlichen Kompetenzen zukünftiger Absolventen. Anpassungsfähigkeit, digitale Kompetenz und Selbstorganisation sind nur einige der charakteristischen Anforderungen, um zukunftsfähig zu bleiben. Letztendlich geht der berufliche Aufstieg mit Kompetenzen einher, die über das fachliche Wissen hinausgehen, um beispielsweise Führungspositionen und Leitungsfunktionen in dieser veränderten Arbeitswelt zu bewältigen. Dementsprechend sind Hochschulen aufgefordert zu reflektieren: Welche Kompetenzen gehören zu den Basiskompetenzen? Welche Inhalte kann ich weiterhin so anbieten? Welche neuen Anforderungen sind hinzugekommen und welche Kompetenzen werden zukünftig auf dem Arbeitsmarkt notwendig sein? Neben der inhaltlichen Ausgestaltung und der Erweiterung des Lehrportfolios um weitere (Zukunfts-)Kompetenzen liegt die Entscheidung darüber, wie man die einzelnen Inhalte didaktisch jeweils angepasst fördert.

Schnelle Veränderungen stellen die Hochschulen zudem vor neue strukturelle und organisatorische Herausforderungen. Hochschul-Curricula sind häufig starr und disziplinspezifisch aufgebaut. Das erschwert die Vermittlung fächerübergreifender Kompetenzen. In dieser sich schnell ändernden Hochschullandschaft ist es elementar, neue Anforderungen und Prüfungsformate unmittelbar in die Curricula zu integrieren.

Eine weitere zentrale Herausforderung ist die Messbarkeit. Im Gegensatz zu Fachwissen lassen sich Schlüsselkompetenzen und insbesondere Future Skills nur schwer mit standardisierten Prüfungen erfassen. Das macht die Evaluation und Anerkennung dieser Fähigkeiten kompliziert.

Um den zukünftigen Herausforderungen erfolgreich gerecht zu werden, bedarf es neuer Denkweisen bei der Integration von Schlüsselkompetenzen und Future Skills in die Hochschullehre und den Lehr-Lernprozess. Denn eines ist klar: Die Kopplung zwischen Kompetenzqualifikation und Beschäftigungsfähigkeit wird immer vehementer.

Vermittlung von Schlüsselkompetenzen an der Frankfurt UAS

An der Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS) hat die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen, die für das künftige Berufsleben von entscheidender Bedeutung sind, einen hohen Stellenwert in der studentischen Ausbildung. Die Ausrichtung folgt der im Jahr 2005 von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und

Entwicklung (OECD) definierten Auslegung des Begriffs „Schlüsselkompetenzen“ und zielt auf die überfachliche Förderung des einzelnen Individuums ab. Die Vermittlung findet zum einen in fachübergreifenden und integrativen Modulen im Curriculumsangebot statt. Die Basiskompetenzen, wie zum Beispiel wissenschaftliches Arbeiten, Kommunikation, Präsentation, interkulturelle Kommunikation, Management Skills, werden über eine Vielzahl von Studiengängen hinweg gefördert. Ferner werden in unseren Zentren und Bereichen extracurriculare Inhalte angeboten, um bei Studierenden spezielle Schwerpunkte zu fördern und diese über die curricularen Angebote hinaus weiter zu vertiefen.

Das können gezielte Schulungen zu konkreten Einzelthemen sein, aber auch größere Themenkomplexe umfassen. An unserem Zentrum, der School of Personal Development and Education (ScoPE), die die dghd-Tagung 2025 ausgerichtet hat, werden Einzelkompetenzen gefördert und vermittelt. So gehört es zum Bildungsauftrag von ScoPE, Demokratie zu fördern. Ebenso gehören die Themen gesellschaftliche Verantwortung, Nachhaltigkeit und Hochschuldidaktik zu unserem Lehr-Lern-Portfolio. Die Datenkompetenz (Data Literacy) wurde in den letzten Jahren als Einzelkompetenz der Future Skills in einem Projekt gefördert und ist sowohl in curricularer Form als auch in Form von Workshops in unser Angebot integriert worden. In diesem Zusammenhang wird auch die Kompetenz des kritischen wissenschaftlichen Denkens gefördert.

Die Integration der Schlüsselkompetenzen sowie die Fülle der Angebote sind an der Frankfurt University of Applied Sciences erfreulich groß. Sie spiegeln den entsprechenden Stellenwert wider. Die Aufgabe, unserem Bildungsauftrag gerecht zu werden und die Transformation unter Berücksichtigung aktueller Bedürfnisse und Anforderungen zu bewältigen, ist jedoch noch lange nicht abgeschlossen. Neue Herausforderungen warten auf uns. Sei es, den passenden didaktischen Schlüssel (fallstudienbasiert, kontextspezifisch, additiv, integrativ usw.) für die einzelnen Schlüsselkompetenzen zu ermitteln, seien es Basiskompetenzen oder Future Skills. Eine weitere Herausforderung ist es, auf aktuelle Anforderungen schnell zu reagieren und anzupassen, wie wir es im Fall der KI erlebt haben. Deshalb freuen wir uns über den fruchtbaren Austausch über die dghd. Denn eines ist sicher: Nur aus dem gemeinsamen Erfahrungsaustausch können wir als Fachdisziplin gestärkt in die Zukunft schauen und Studierende zukunftsicher ausbilden.

Teil 1 Theoretische Perspektiven auf Schlüsselkompetenzen

Einordnung theoretischer Perspektiven auf Schlüsselkompetenzen

PANAGIOTIS KITMERIDIS

Zusammenfassung

Im vorliegenden Artikel werden Schlüsselkompetenzen und Future Skills im Hochschulkontext kurz historisch und theoretisch eingeordnet. Mit Bezug auf gesellschaftliche und technologische Transformationsprozesse wird analysiert, wie sich die Anforderungen an die Kompetenzbildung Studierender in den letzten Jahrzehnten verändert haben. Der Begriff Future Skills erweitert klassische Schlüsselkompetenzen um Aspekte wie digitale Kompetenz, Resilienz, Innovationsfähigkeit und insbesondere Data Literacy. Die Integration dieser Kompetenzen stellt Hochschulen vor die Herausforderung, Curricula kontinuierlich weiterzuentwickeln und innovative Lehrformate zu etablieren. Zahlreiche Modelle, darunter das KSAVE-Framework und das NextSkills-Modell, werden verglichen und als Orientierung zur curricularen Ausgestaltung herangezogen. Der Artikel plädiert für ein institutionsübergreifendes, flexibles Vorgehen und hebt die fortlaufende Anpassung an die dynamischen Anforderungen von Wissenschaft, Gesellschaft und Arbeitswelt hervor. Damit wird argumentiert, dass Future Skills und Schlüsselkompetenzen gemeinsam die nachhaltige Employability sichern und Hochschulen umfassende Rahmenbedingungen zur Förderung schaffen müssen.

Schlüsselwörter: Schlüsselkompetenzen, Future Skills, Integration in die Hochschulen

Abstract

The article offers a historical and theoretical perspective on key competencies and Future Skills in higher education. It analyzes how societal and technological transformations have impacted the skill requirements of students over recent decades. The concept of Future Skills expands traditional key competencies by addressing digital literacy, resilience, innovation capability, and especially data literacy. Integrating these competencies presents significant challenges for universities, requiring ongoing curricular development and the adoption of innovative teaching formats. Various models such as the KSAVE Framework and the NextSkills Model are discussed and compared as guides for curriculum design. The article advocates for flexible, institution-wide strategies and emphasizes the importance of continuous adaptation to the dynamic demands of science,

society, and the working world. The conclusion highlights that Future Skills and key competencies together secure sustainable employability and calls for universities to develop comprehensive frameworks that effectively foster these capabilities.

Keywords: Key Competences, Future Skills, Integration into higher education institutions

1 Einleitende Überlegungen zu Schlüsselkompetenzen

In einer sich verändernden Welt ist es unausweichlich, über eine Anpassung und Angleichung im Kontext der Schlüsselkompetenzen zu sprechen. Der in den letzten Jahren neu geschaffene Begriff *Future Skills* hat einen Diskurs in Gang gesetzt, der sich damit auseinandersetzt, inwieweit sich Hochschulen weiter zukunftsfähig transformieren müssen, um veränderten gesellschaftlichen und beruflichen Ansprüchen in der Hochschulbildung abzubilden. In diesem Zusammenhang ist die Empfehlung der Europäischen Kommission aus dem Jahr 2006 zu Schlüsselkompetenzen immer noch ein wichtiger Ausgangspunkt. Im Rahmen des Bologna-Prozesses und der noch gültigen Empfehlung (2006/962/EG) wurde an den Hochschulen eine Umsetzung eingeleitet, die deutschlandweit die Schlüsselkompetenzen als Lernziel manifestiert hat.

Knapp 20 Jahre später ist es an der Zeit, das bisher Erreichte zu betrachten und die Auswirkungen der digitalen Transformation sowie gesellschaftlicher Veränderungen zu analysieren. So können die Kompetenzbildung zukünftiger Studierender angepasst und ihre Schlüsselkompetenzen zukunftsorientiert gestaltet werden, ohne bisher Erreichtes über Bord zu werfen, sondern Bestehendes zu betrachten und aktuellen Entwicklungen einfließen zu lassen. Die Debatte, ob Schlüsselkompetenzen 20 Jahre nach ihrer Einführung inhaltlich alles abbilden, wurde durch die Verwendung des neuen Begriffs *Future Skills* entfacht. Angesichts der zwischenzeitlich stattgefundenen Veränderungen und des geflossenen Zeitraums ist eine Prüfung, ob und in welcher Weise Veränderungen angegangen werden müssen, jedoch hinfällig.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass überfachliche Kompetenzen keine Erfindung der letzten zwei Jahrzehnte sind. In der Antike war die Rhetorik beispielsweise eine unabdingbare Fähigkeit, um Zuhörer zu überzeugen. Im Mittelalter fand sie sich auch unter dem Begriff der sieben Künste als unerlässliche Kompetenzbildung wieder. Die Idee der Kompetenzbildung, wie wir sie heute verstehen, entstand mit der erstmaligen Anforderungsspezifikation im Jahr 1956, vor allem aber durch die erste manifestierte Definition von Mertens im Jahr 1974 (vgl. Mertens, 1974). Auf dieser Definition basieren die in den darauffolgenden Jahren entwickelten Modelle.

In den letzten Jahrzehnten entfielen alle überfachlichen Fähigkeiten unter dem Begriff der Schlüsselkompetenz. Neben den klassischen Schlüsselkompetenzen sind neue zukunftsorientierte – eben die sogenannten *Future Skills* – in dem überfachlichen Kompetenzcontainer hinzugekommen. Was waren die Auslöser hierfür? Zum Teil technologischer Fortschritt, aber vor allem gesellschaftliche und zu erwartende berufliche Veränderungen. So ist z. B. durch das weit verbreitete Homeoffice notwendig, über eine

gut ausgebildete Selbstorganisationskompetenz zu verfügen. Aktuelle Zahlen zufolge arbeiten rund 25 % der Arbeitnehmer regelmäßig im Homeoffice (DESTATIS, 2023). Auch erzeugen wir mittlerweile eine Menge an Daten. Diese wollen richtig erfasst und verstanden werden. Womit wir unausweichlich zu einer weiteren neuen notwendigen Kompetenz kommen, der Datenkompetenz (Data Literacy). Daten sind bekanntlich das Öl des 21. Jahrhunderts (Spitz, 2017), daher darf der Umgang mit ihnen und das Verständnis dafür in der Kompetenzbildung von Studierenden nicht außer Acht gelassen werden. Weiterhin hat zum Beispiel die Covid-19-Pandemie gezeigt, dass schnell und innovativ auf neue Gegebenheiten reagiert werden muss. Daraus folgt, dass Resilienz und Innovation unabdingbare Zukunftskompetenzen sind.

Wie die kurzen Beispiele zeigen, war und ist der Bedarf an überfachlichen Kompetenzen in vielen Epochen und Zeitabschnitten stets vorhanden. Was sich ändert, sind die Intensität und die konkreten Kompetenzinhalte, die sich nach dem Bedarf der Gesellschaft und/oder der Arbeitswelt richten. Überfachliche und Meta-Kompetenzen sind nötig, um zukunftsorientiert ausbilden zu können. Charakteristisch für Schlüsselkompetenzen und Future Skills bleibt daher der Bedarf an breitem Wissen über Sozial-, Methoden- und Selbstkompetenz sowie neuerdings Handlungskompetenzen, wie von Ehlers (2020) die Future Skills erfasst werden.

2 Grundlegende Betrachtung des Veränderungsprozesses

Gesellschaften verändern sich. Das ist keine besonders schwierige Feststellung. Die Geschwindigkeit, mit der die Transformation in den letzten 30 Jahren stattgefunden hat, ist jedoch außergewöhnlich (Oswald & Krcmar, 2018, S. 21). Veränderungen gehen oftmals mit revolutionären technischen Errungenschaften (Schneidewind, 2018) oder veränderten gesellschaftlichen Anforderungen einher. Wichtige Veränderungen, die zum Wandel der letzten 30 Jahre beigetragen haben, sind:

- die Allgegenwärtigkeit des Internets,
- die breit angelegte Digitalisierung und digitale Transformation,
- der scheinbare Durchbruch von KI-Modellen.

Wir können uns die moderne Welt nicht mehr ohne Internet und digitales Umfeld vorstellen. Zumindest gilt das für die überwiegende Mehrheit der Berufe und der Gesellschaft. Das hat dazu geführt, dass sich die meisten Berufe mittlerweile auch verändert und angepasst haben. Bei den seit Kurzem hinzugekommenen KI-Modellen ist die Tragweite noch nicht ganz abzusehen. Der Einfluss, den Künstliche Intelligenz auf die Arbeitswelt der Zukunft haben wird, ist noch nicht vollständig vorherzusagen und hängt von verschiedenen Faktoren ab. Je nach Szenario eröffnet sich eine neue Welt, in der der Alltag erleichtert wird, oder eine, in der autonome KI-Modelle die Weltherrschaft an sich reißen. Fest steht, dass KI das Potenzial hat, Gesellschaft, Berufe, die Lehre und das Lernen grundlegend zu verändern. Die ungewisse Zukunft, Krisen und fundamentaler

Wandel sind Aspekte des Wandels (Weiß, 2017). Um die Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten, bedarf es eben der alten, aber auch neuer Kompetenzfelder.

In einer zunehmend unvorhersehbaren und komplexen Welt genügt es als Individuum nicht mehr, fachliche und klassische überfachliche Kompetenzen zu besitzen. Die Diskussion um die Future Skills macht den Bedarf an Meta-Kompetenzen deutlich, die einen höheren Komplexitätsgrad und Abstraktionsgrad haben, als die klassischen Basiskompetenzen der letzten drei Jahrzehnte aufweisen. Die Herausforderung für Hochschulen wird darin bestehen, die Abstraktionsebene der Future Skills gemeinsam mit den bisherigen Schlüsselkompetenzen zu vereinen, sie in die Curricula der Hochschulen zu integrieren und lehrfähig zu gestalten – sowohl für Lehrende als auch besonders für Lernende. Entsprechend gilt es, die Lernziele im Bildungsprozess vergleichbar zu gestalten.

3 Perspektiven der Schlüsselkompetenzen mit Future Skills

Die kompetenzorientierte Perspektive betrachtet Schlüsselkompetenzen als integralen Bestandteil akademischer Ausbildung. Sie umfasst sowohl fachliche als auch überfachliche Qualifikationen. Hochschulen stehen somit vor der Aufgabe, Studierende sowohl auf die wissenschaftlichen Anforderungen des jeweiligen Fachs als auch auf die praktischen Herausforderungen im Berufsleben vorzubereiten. Schlüsselkompetenzen werden grundlegend in Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz unterteilt (Müller, 2021, S. 11). Zur Methodenkompetenz zählen beispielsweise Lernstrategien, Medienkompetenz und Innovationsmanagement, zur Sozialkompetenz (Teamfähigkeit), Konfliktmanagement und Führungskompetenz, zur Selbstkompetenz (Selbstmanagement), Kreativität oder auch ethisches Verhalten. Die zentrale Idee dieses Ansatzes ist die Förderung berufsbezogener Handlungskompetenz. Diese ermöglicht es Absolventen und Absolventinnen, sich schnell auf neue Anforderungen einzustellen und auch in interdisziplinären Kontexten erfolgreich zu agieren. Die Vermittlung der Kompetenzen erfolgt sowohl additiv als auch integrativ und ist eng an die curricularen Strukturen der Hochschulen angebunden.

Die Perspektive der Future Skills orientiert sich an aktuellen gesellschaftlichen und technologischen Entwicklungen und bezieht sich unter anderem auf das KSAVE-Kompetenzmodell (Binkley et al. 2012). In diesem Modell werden Schlüsselkompetenzen als „Zukunftskompetenzen“ definiert, die angesichts tiefgreifender Veränderungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft einer dynamischen Anpassung bedürfen. Der Fokus liegt auf Kompetenzen wie Kreativität, Innovationsfähigkeit, kritischem Denken, Problemlösungsfähigkeit, Kollaboration, Kommunikation sowie digitaler und Informationskompetenz. Das KSAVE-Modell differenziert diese Kompetenzen in die drei Dimensionen Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen/Werte. Es sind viele weitere Modelle entstanden, die die Future Skills beschreiben und in unterschiedlichen Kategorien einteilen. Zu nennen sind beispielsweise das Future Skills Framework (Stifterverband &

McKinsey), das NextSkills-Modell (Ehlers) und das OECD Learning Framework. Trotz einiger Unterschiede haben die Modelle auch viele Gemeinsamkeiten. Sie alle versuchen, die dringend benötigten Future Skills abzubilden.

Hochschulen sind jetzt gefordert, ihre Curricula nicht nur inhaltlich neu auszurichten, indem sie beispielsweise Data Literacy, Data Ethics, Resilienz, Selbstmanagement und KI-Fähigkeiten – um nur einige der neuen Kompetenzanforderungen und Inhalte zu benennen – stärken, sondern auch geeignete didaktische Konzepte und institutionelle Voraussetzungen für die Vermittlung und nachhaltige Entwicklung dieser Kompetenzen bereitzustellen. Lernprozesse müssen so gestaltet werden, dass Studierende ihre Bildungsbiografie aktiv gestalten und reflektieren können.

Future Skills fokussieren sich auf die Bedeutung von Schlüsselkompetenzen, um die Beschäftigungsfähigkeit (Employability) von Hochschulabsolventen in einem sich rasch verändernden Arbeitsmarkt zu sichern. Im Mittelpunkt stehen dabei Kompetenzen wie Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Präsentationsfähigkeit, Projektmanagement und eigenverantwortliches Lernen. Als eine der wichtigsten Kompetenzen in der akademischen Bildung des 21. Jahrhunderts gilt beispielsweise auch die Fähigkeit, kritisch mit Informationen und Quellen umzugehen. Die Förderung des kritischen Denkens ist somit ein fach- und bildungsübergreifendes Ziel zukunftsorientierter Bildung. Insbesondere in einer von Informationsflut geprägten Gesellschaft ist diese kognitive Fähigkeit ein bedeutender Bestandteil der persönlichen und beruflichen Entwicklung (Shambul, 2022).

Schlüsselkompetenzen und Future Skills sind mit ihren Gemeinsamkeiten und vor allem Unterschieden ein Bündel von Fähigkeiten, die für eine Vielzahl von Aufgaben und Berufspositionen relevant sind. Die Hochschulausbildung soll daher darauf ausgerichtet werden, diese übertragbaren Kompetenzen zu stärken sowie die kontinuierliche Lernbereitschaft und Flexibilität der Absolventen zu fördern. Studienreformen und innovative Lehrkonzepte (z. B. projektorientierte Module oder Angebote zur Persönlichkeitsentwicklung und interkulturellen Kommunikation) tragen dazu bei, diese Ziele nachhaltig im Hochschulbereich zu verankern und die Absolventen auf die Komplexität und Dynamik der modernen Arbeitswelt vorzubereiten.

4 Die Integration als Herausforderung an den Hochschulen

Die Wissenschaften haben seit jeher den Anspruch, nicht nur auf Anforderungen zu reagieren, sondern als Orte des Fortschritts zu agieren und gesellschaftliche Progression zu gewährleisten. Die gegenseitige Abhängigkeit zwischen Hochschulen und gesellschaftlichen Entwicklungen ist kennzeichnend für den Hochschulbetrieb. Die Hochschulen sehen sich mit komplexen Herausforderungen konfrontiert, wenn es darum geht, Future Skills und Schlüsselkompetenzen systematisch in der Lehre zu verankern. Aktuelle Studien und Initiativen belegen den akuten Handlungsbedarf und bieten struk-

turierte Lösungsansätze (vgl. Klier et al., 2019), verstärkt durch empirische Untersuchungen (siehe Enderle et al., 2021).

Neu hinzugekommene Kompetenzfelder müssen in bestehende Modelle integriert und Ziele neugestaltet werden, um auch zukünftige Bildungsziele (vgl. Ehlers, 2022, S. 31) zu erreichen. Dazu müssen Hochschulen studiengangübergreifend neue Angebote generieren, sich curricular erneuern und die Zusammenarbeit stärken, um Synergien zu entwickeln. Die Integration solcher Felder muss durch innovative, nachhaltige Formate ermöglicht werden, die eine fachübergreifende, nutzerorientierte und agile Zusammenarbeit ermöglichen, wie es beispielsweise die Design-Thinking-Methode ermöglicht.

Future Skills werden die klassischen Schlüsselkompetenzen nicht ablösen. Vielmehr gibt es zwischen beiden Modellen getrennt zu betrachtende Kernbereiche, aber auch viele Schnittmengen, wie Abbildung 1 schematisch darstellt. Die Kompetenzausbildung an Hochschulen ist für die Profilbildung von großer Bedeutung. Umso herausfordernder wird es sein, in Zeiten immer enger werdender Ressourcen die Veränderungen mit Personal, neuen Strukturen und curricularer Verankerung umzusetzen. Die in den Future Skills propagierte Resilienz und auch die Innovationsfähigkeit muss erstmal von den Hochschulen selbst angewandt werden, bevor schließlich die Studierenden damit konfrontiert werden.

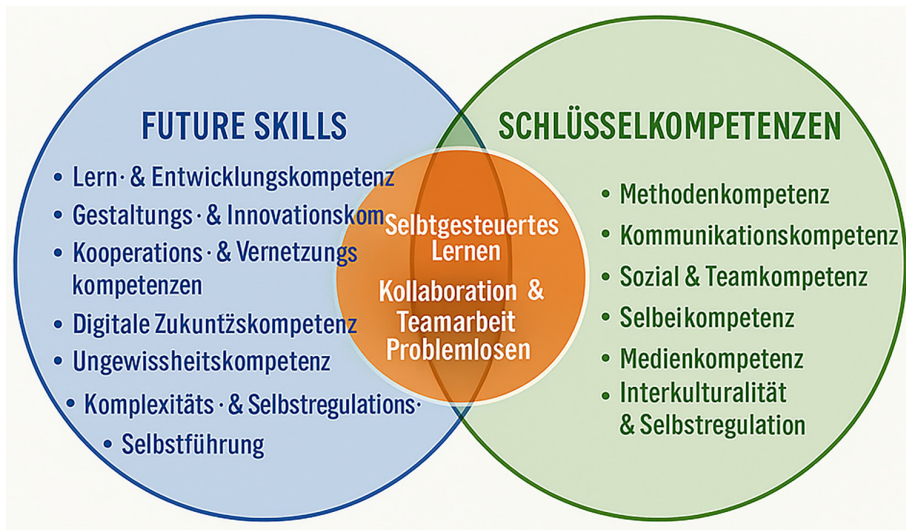


Abbildung 1: Verschmelzung von Schlüsselkompetenzen und Future Skills (KI generiert mit perplexity.com)

5 Ausblick

Die Entwicklung, Förderung und empirische Erfassung von Schlüsselkompetenzen im Hochschulkontext sind nach wie vor Forderung, aber auch Herausforderungen für

die Hochschulpraxis. Die Integration digitaler, nachhaltigkeits- und innovationsbezogener Kompetenzen erfordert kontinuierliche Anpassungsprozesse auf institutioneller, curricularer sowie individueller Ebene. Internationale Vergleichsstudien, empirische Wirkungs- und Transferforschung sowie partizipative Qualifizierungsmodule erweisen sich dabei als zukunftssträftig.

Hochschulen müssen gemeinsame Strategien und einen gemeinsamen Rahmen für die Implementierung von Future Skills entwickeln, ohne dabei die klassischen Schlüsselkompetenzen außer Acht zu lassen. Ob Future Skills eine Weiterentwicklung, eine Erweiterung oder eine neue Unterkategorie von Schlüsselkompetenzen sind, ist nur für die theoretische Diskussion von Interesse und nicht auf der Ebene der Anwendbarkeit. Jede einzelne Hochschule muss wiederum für sich den Rahmen stecken und die praktische Umsetzbarkeit erfassen, indem sie eine systematische Integration vornimmt, die regelmäßig reflektiert und angepasst werden kann.

Für die Hochschulen ist es wichtig, die jeweiligen Strukturen zu schaffen, um Schlüsselkompetenzen additiv zu lehren (Ufert, 2015) und den Studierenden dennoch die Freiheit zu lassen, zusätzliche Schwerpunkte je nach Studienrichtung aus dem Kompetenzpool zu wählen.

Neben den klassischen Curricula ist das Angebot auf alternative Lehrformate (Selbststudium, Workshops usw.) auszuweiten. Oftmals ermöglichen die zusätzlichen Angebote eine schnellere Alternative, wenn bestehende Curricula nicht flexibel angepasst werden können.

Auch sind neue Wege zu erwägen, um geeignete didaktische und methodische Ansätze zu ermitteln, um alte und neue Kompetenzen zu lehren und zu lernen. Sogenannte Change Agents können als Vorbilder des veränderten Denkens agieren und den Raum schaffen für Innovation und Reflexion (Dippelhofer et al., 2025, S. 185). Die Beiträge aus diesem Tagungsband werden hierzu sicherlich Lösungswege bieten. Wir sind gespannt.

Literatur

- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M. & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. In P. Griffin, B. McGaw & E. Care (Hrsg.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (S. 17–66). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2
- DESTATIS (2023). *Knapp ein Viertel aller Erwerbstätigen arbeitete 2022 im Homeoffice*. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2023/PD23_28_p002.html
- Dippelhofer, S., Matthes, W., Salzmann, S., & Schork, S. (2025). *Future Skills an Hochschulen: Ein Spannungsfeld?* Beltz Juventa.
- Ehlers, U.-D. & Meertens, S. A. (Hrsg.) (2020). *Studium der Zukunft – Absolvent(inn)en der Zukunft*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29427-4>

- Ehlers, U.-D. (2022). *Future Skills im Vergleich: Zur Konstruktion eines allgemeinen Rahmenmodells für Zukunftskompetenzen in der akademischen Bildung*. https://nextskills.org/wp-content/uploads/2022/05/2022-01-Future-Skills-Bildungsforschung_final_Vs_2.pdf
- Enderle, S., Lehner, A., & Kunz, A. M. (2021). *Das Schlüsselqualifikationsangebot an deutschen Universitäten*. Beltz Juventa.
- Klier, J., Kirchherr, J., Winde, M. & Meyer-Guckel, V. (2019). *Future Skills. Strategische Potenziale für Hochschulen*. McKinsey & Company, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.
- Lebensbegleitendes Lernen – Schlüsselkompetenzen. EUR-Lex. (2006). *Empfehlung 2006/962/EG*. <https://eur-lex.europa.eu/DE/legal-content/summary/lifelong-learning-key-competences.html>
- Mertens, D. (1974). „Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für Gesellschaft.“ *Mitteilungen aus dem Arbeitsmarkt und Berufsforschung*, Jhg. 7, no. 1, Nürnberg.
- Müller, E. (2021). *Einführung in das Thema Schlüsselkompetenzen*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-34565-5>
- Oswald, G., & Krcmar, H. (2018). *Digitale Transformation*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22624-4>
- Schneidewind, U. (2018). *Die große Transformation: eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels*. S. Fischer.
- Shamboul, H. (2022) The Importance of Critical Thinking on Teaching Learning Process. *Open Journal of Social Sciences*, 10, 29–35. <https://doi.org/10.4236/jss.2022.101003>
- Spitz, M. (2017). *Daten – das Öl des 21. Jahrhunderts?* Hoffmann und Campe.
- Ufert, D. (2015). *Schlüsselkompetenzen im Hochschulstudium*. UTB. <https://doi.org/10.36198/9783838541402>
- Weiß, Y. M. Y., Brunner, T., Kaiser, J., & Wagner, D. J. (2017). *Erfolgskritische Kompetenzen im digitalen Zeitalter: Was sind die „Future hot skills?“* (Vol. 67). Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm.

Autor

Prof. Dr. Panagiotis Kitmeridis ist Professor für Schlüsselkompetenzen und Persönlichkeitsentwicklung, insb. Study Skills und Wissenschaftskommunikation an der Frankfurt University of Applied Sciences. Zu seinen Schwerpunkten gehört die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen, Future Skills sowie die Förderung von kritischem Denken. Zudem ist er Fachmodulkoordinator für Schlüsselkompetenzen und in der Wissenschaftsgeschichte tätig, u. a. im Vorstand des Arbeitskreises für Astronomiegeschichte. Kontakt: kitmeridis@fra-uas.de

Von der inneren zur äußeren Transformation

(Wie) kann Hochschule mit Hilfe der Inner Development Goals zum gesellschaftlichen Wandel beitragen?

KATHARINA BONYHÁDI & JULIA WEITZEL¹

Zusammenfassung

Eine zentrale Aufgabe von Hochschulen ist es, dringenden zivilgesellschaftlichen Herausforderungen zu begegnen – sowohl in der Forschung als auch in der Lehre. Damit sind sie mit in der Verantwortung, einen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung zu leisten. Orientierend hierfür sind die 17 globalen Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs). Komplementär zu den SDGs sind die IDGs, die Inner Development Goals², entwickelt worden, um innere Transformationsprozesse anzustoßen. Zentral ist die Annahme, dass es für den erforderlichen gesellschaftlichen Wandel der individuellen Transformation bedarf. Inwiefern könnten die IDGs in Studium und Lehre integriert werden und welche Rolle könnten dabei Hochschuldidaktik und Lehrcoaching spielen?

Gegenstand dieses Artikels ist die Reflexion unseres neunzigminütigen Kurzworkshops ‚Von der inneren zur äußeren Transformation: (Wie) kann Hochschule mit Hilfe der Inner Development Goals zum gesellschaftlichen Wandel beitragen?‘, der im Rahmen der Jahrestagung der dghd 2025 in Frankfurt mit ca. dreißig Personen stattfand. So wie es bei den IDGs darum geht, innere Entwicklungen zu fokussieren, versuchen wir in diesem Artikel sozusagen methodenimmanent im Stil und in unterschiedlichen (Schreib-)Perspektiven uns und unsere Prozesse als Autorinnen und Gestalterinnen partiell sichtbar zu machen. Diese persönlichen Passagen sind durch Kursivsetzung gekennzeichnet. Wir hoffen, dass sich dadurch weitere Erkenntnisräume eröffnen. Wir danken den Herausgebenden für die Offenheit gegenüber diesem Vorgehen.

Schlüsselwörter: Inner Development Goals, Nachhaltigkeit, Transformation, Hochschullehre

Abstract

A central task of universities is to meet urgent challenges facing civil society – both in research and in teaching. This goes hand in hand with making a contribution to sustain-

¹ geteilte Erstautorenschaft

² Die IDGs sind kollaborativ und prozessorientiert entstanden und werden zyklisch weiterentwickelt. Seit Ende 2025 liegt eine Revision vor. Unser Text bezieht sich auf die während unseres Schreibprozesses gültige Version. Änderungen betreffen primär den Namen (aktuell: Inner Development Guide) sowie die Anzahl der Skills (zwei wurden ergänzt). Mehr unter: <https://innerdevelopmentgoals.org/guide/> (Stand: 13.01.2026).

ability efforts. The 17 global Sustainable Development Goals (SDGs) provide an orientation for this. Complementary to the SDGs, the IDGs, the Inner Development Goals, have been developed to map inner transformation processes. The central assumption is that the necessary societal change requires individual transformation. To what extent can and should the IDGs be integrated into higher education and what role could higher education didactics and instructional coaching play in this?

The subject of this article is the reflection of our ninety-minute workshop ‘From inner to outer transformation: (How) can universities contribute to societal change with the help of the Inner Development Goals?’, which took place as part of the dghd 2025 annual conference in Frankfurt with around thirty participants. Just as the IDGs are about focussing on inner development, in this article we try to mirror that by making ourselves and our processes as authors and designers partially visible in a methodically immanent way. These personal passages are marked in italics. We hope that this will open up further levels of insight. We would like to thank the publishers for their openness towards this approach.

Keywords: Inner Development Goals, Sustainable Development, Transformation, Higher Education

K: Ich sitze im Zug auf dem Weg von Leipzig nach Frankfurt zur dghd-Tagung 2025. Gemeinsam mit Julia werde ich einen Workshop zu den IDGs durchführen. Ich freue mich darauf, allerdings bin ich auch etwas gestresst, die letzten Wochen waren anstrengend und nun kommt noch die Aufregung dazu, ein für mich relativ neues Thema vor Fachkolleg:innen vorzustellen und zu bearbeiten. Ich lese mir in Ruhe die Notizen zu unserem Beitrag durch und denke dann, die beste Vorbereitung ist sicherlich, ins Methodenrepertoire der IDGs einzutauchen und mich so auf das Thema einzustimmen. Ich setze also die guten Kopfhörer (mit active noise cancelling) auf, klicke die Aware-App an und vertiefe mich in die kurzen Übungen zum ‚Sein‘... – und verpasse eine halbe Stunde später vor lauter innerer Ruhe fast die Ankunft in Frankfurt.

1 Die Inner Development Goals

‚Sein‘ ist eine von fünf Kategorien der Inner Development Goals (IDGs), ein Rahmenwerk, das innere Transformationsprozesse thematisiert und versucht anzustoßen. Die IDGs sind ab 2019 als Komplementär zu den Sustainable Development Goals (SDGs), den 17 globalen Nachhaltigkeitszielen der UN, entwickelt worden. Ausgangspunkt war die Feststellung einer Lücke zwischen (vorhandenem) Wissen und dennoch (ausbleibendem) Handeln bezüglich der notwendigen gesellschaftlichen Transformation:

„[...] there is a blind spot in our efforts to create a sustainable global society. We have accumulated much knowledge about environmental problems, climate change, poverty, public health, various social ills etc. In UN’s Agenda 2030 goals and targets have been formulated for 17 critically important areas relating to sustainability. We know a lot about conditions

and causes, and there is also a lot of knowledge and ideas about what could and ought to be done. We have a vision of what needs to happen, but progress along this vision has been disappointing.“ (IDG Report, 2021: 3)

Diesem Gedanken folgend besteht der blinde Fleck im mangelnden Fokus auf die individuelle Transformation als eine wichtige Voraussetzung für gesellschaftliche Veränderung. Es stellt sich die Frage, wie genau diese individuelle und damit auch gesamtgesellschaftliche Transformation in Richtung nachhaltige Entwicklung gelingen kann? Sowie, damit einhergehend, die Suche nach den Kompetenzen, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die wir als Individuen, Gruppen, Organisation und Akteur:innen in Transformationsprozessen benötigen, um den Wandel zu gestalten (vgl. dazu auch exemplarisch Bristow et al., 2024, und Lewis et al., 2024).

2019 begannen in einem lockeren Netzwerk aus Expert:innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft in Stockholm Gespräche zu Lösungsansätzen, aus denen ein Jahr später die Inner Development Goals-Projektgruppe entstand. Im Frühjahr 2021 wurden dafür zwei Studien durchgeführt. Mehr als 800 Teilnehmende beantworteten die Hauptfrage: „What abilities, qualities or skills do you believe are essential to develop, individually and collectively, in order to get us significantly closer to fulfilling the UN Sustainable Development Goals?“ (IDG Report, 2021: 6 f). Im Ergebnis dieser ersten Befragung sowie eines folgenden Rankings³ ist das IDG-Framework entwickelt und in seiner ersten Version 2021 vorgestellt worden. Im Jahr 2022 ist der zweite Teil des IDG Reports erschienen, welcher das IDG Toolkit beinhaltet. Hier wird eine erste Sammlung von Lehr-Lern-Aktivitäten/Methoden bereitgestellt, die bei Entwicklungsprozessen, alleine aber vor allem in der Gruppe, unterstützen können.



Abbildung 1: Übersicht der 5 Dimensionen mit den dazugehörigen Skills bzw. Qualities (Stand: Frühling 2025). Mehr zur neuen Version unter: <https://innerdevelopmentgoals.org/guide/> (Stand: 13.01.2026).

3 Mehr zum Studiendesign: vgl. IDG Report, 2021.

Die IDGs sind für jeden, kommerziell oder nicht-kommerziell, nutzbar und open source. Sie beschreiben fünf Entwicklungsdimensionen mit insgesamt 23 Skills/Qualities (vgl. Abbildung 1). Die Dimensionen sind relativ offen formuliert, um gute Anschluss- und Anpassungsmöglichkeiten für den jeweiligen Nutzungskontext zu bieten.

Die folgende Abbildung 2 zeigt die Kurzbeschreibung der Dimension Beziehung und des Teilbereiches Wertschätzung, der wie folgt beschrieben wird: „Mit einem grundlegenden Gefühl der Wertschätzung, Dankbarkeit und Freude auf andere und die Welt zugehen“. Hier wird deutlich, dass die Skills teilweise über Fähigkeiten oder Kompetenzen hinausgehen, dass sie auch eng mit Haltung sowie mit Emotionen verbunden sind.



Abbildung 2: Dimension Beziehung, Teilbereich Wertschätzung. (Screenshot: <https://innerdevelopmentgoals.org/framework/#explore>. Stand Frühjahr 2025. Mehr zur neuen Version unter: <https://innerdevelopmentgoals.org/guide/> (Stand: 13.01.2026).)

Die IDGs stehen in Beziehung zu und referenzieren auf teilweise ähnliche Konzepte, die in der Hochschuldidaktik, der Psychologie, der Erwachsenenbildung und verwandten Disziplinen im Kontext der persönlichen Entwicklung diskutiert werden, z. B. Persönlichkeitsentwicklung, Lebenslanges Lernen, future skills, 21st century skills, Schlüsselkompetenzen, growth mindset, Achtsamkeit in der Hochschullehre. Die IDGs unterscheiden sich davon hauptsächlich durch die explizite Ausrichtung auf nachhaltige Entwicklung. Zudem ist es der IDG-Gemeinschaft gelungen, innerhalb einer sehr kurzen Zeit eine Bewegung zu initiieren, die das Rahmenwerk global verbreitet. Von Stockholm aus hat das framework zunächst Anklang in anderen nordeuropäischen Staaten gefunden, z. B. haben Hochschulen in den Niederlanden das Konzept aufgegriffen.⁴

K: Über eine dieser Hochschulen, die Windesheim University of Applied Sciences in Zwolle, bin ich ursprünglich auf die IDGs gestoßen – bzw. über eine Bachelor-Studentin im Studiengang Global Project and Change Management – meine Nichte Jule. Sie hat mich eines Tages gefragt: „Wenn Du Dich mit Bildung für nachhaltige Entwicklung beschäftigst – kennst Du dann eigentlich auch die IDGs?“ Nein, kannte ich nicht. Die IDGs haben mich direkt

⁴ z. B. University of Amsterdam, Utrecht University, Eindhoven University of Technology, vgl. <https://transitionmakers.nl> (Zugriff 25.04.2025).

angesprochen, da ich sie als auf den ersten Blick verständlich und anwendungsbezogen fand. Einerseits konnte ich sofort in allen Kategorien einen Bezug zu meinem persönlichen Alltag herstellen und es hat gleich an den Stellen ‚gejuckt‘, bei denen ich Entwicklungsbedarf spürte. Andererseits haben sie natürlich auch mein berufliches Interesse geweckt, da ich in meinen Weiterbildungsveranstaltungen häufig mit dem Thema Persönlichkeitsentwicklung konfrontiert bin. Jeder Workshop ist, wenn auch im Kleinen, ein Anstoß zur Entwicklung, zumindest ist dies mein Anspruch.

Auf der Suche nach englischsprachigen Weiterbildungen zum Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung bin ich schließlich auf die Earth Charter Organisation in Costa Rica gestoßen, habe dort an der Weiterbildung zum ‚Earth Charter Educator⁵‘ teilgenommen – und auch hier stieß ich wieder auf die IDGs. Was keine Überraschung war, denn eine engagierte Dozentin⁶ meiner Nichte hat diese als Trainerin ins Programm integriert.

Als das dghd-Tagungsthema 2025 veröffentlicht wurde, sind mir dazu sofort die IDGs eingefallen und ich habe meine Kollegin Julia Weitzel auf eine Workshop-Einreichung angesprochen. Wir haben bereits in anderen Kontexten sehr gut zusammengearbeitet und unsere unterschiedlichen Erfahrungen und Hintergründe sind erfahrungsgemäß sehr gewinnbringend für die Beschäftigung mit einem relativ neuen Thema.

J: An der Leuphana Universität in Norddeutschland forschen im sogenannten Leuphana Semester fachübergreifend alle Erstsemesterstudierenden im Sinne Ludwig Hubers zu eingegrenzten Themenfeldern im Bereich Nachhaltigkeit. Viele Jahre habe ich als Lehrbeauftragte studentische Projektgruppen dabei begleitet und beobachtet, wie solche Lehrforschungsprojekte durch die fachlich-forschende Auseinandersetzung auch individuelle Transformationsprozesse anregen, selbst wenn diese nicht direkt adressiert werden. Katharinas Hinweis auf die Inner Development Goals macht mich neugierig, versuchen diese doch innere Entwicklungsprozesse im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung gezielt zu initiieren. Mein Zugang zu den IDGs ist allerdings erschwert: Die vielen referierten Unternehmen irritierten mich. Um was geht es hier eigentlich? Marketing, Greenwashing? Und wieso fehlen im IDG-Toolkit teilweise Angaben zur Urheberschaft, beispielsweise bei der einschlägigen Methode WOOP (Wish, Outcome, Obstacle, Plan), die doch Prof. Gabriele Oettingen evidenzbasiert entwickelt hat?⁷ Dennoch, als Erziehungswissenschaftlerin und Coachin interessiert mich die ‚innere Dimension‘ als wesentlicher Bestandteil von Transformation grundsätzlich und sind dann die IDGs nicht auch gerade durch die gelungene Gestaltung und die große (internationale) Aufmerksamkeit ideal – sozusagen als Catcher?

Für den Kurzworkshop verschränken wir das IDG Framework mit dem IDG Toolkit und fragen uns, was unsere Zielgruppe zum Einstieg braucht. Durch dieses konzeptionelle Denken erschließt sich mir ein wichtiger Aspekt der IDG-Philosophie: Es geht darum, selbst

5 Vgl. <https://earthcharter.org/upcoming-courses/>

6 Vgl. Alvarez et al., 2023

7 Diese Beobachtungen gehören zu zentralen Kritikpunkten an den IDGs. Hinzu kommt Folgendes: Die IDGs seien zu vage, die wissenschaftliche Grundlage nicht überzeugend; zu sehr auf den globalen Norden zugeschnitten; zu naiv, da sie durch individuelle Entwicklung globale Probleme lösen wollen; nicht ausreichend auf das Kernproblem des auf Wachstum und Ausbeutung ausgerichteten Wirtschaftssystems fokussiert; fehlerannehmend als Komplementär zu den SDGs. Außerdem folgten die IDGs der Fehlannahme, Persönlichkeitsentwicklung sei mit der Erreichung konkreter Ziele in Einklang zu bringen und hätte zwangsläufig eine Entwicklung hin zu moralisch ‚besseren‘ Individuen zur Folge (vgl. exemplarisch Diskussion: Branten, 2025; Rowson, 2023).

ins Handeln zu kommen, geeignete Anwendungsformen zu entwickeln und dabei die Zielgruppenadaptivität (hier: Professionals und Interessierte aus der Hochschuldidaktik sowie Lehrende aller Fachdisziplinen) zu berücksichtigen.

2 Workshop: Konzept und Umsetzung

Framing: Wir sind relativ neu im Thema und starten mit einem Beginners Mind. Ohne großes Expertentum oder gar Exzellenz, offen für die gemeinsamen Erfahrungen. Den Workshop verstehen wir als Experimentierraum. Wir arbeiten mit den IDGs nicht normativ oder imperativ (Du sollst, du musst!), sondern kurativ (Wie könnte ein hilfreicher, ‚heilsamer‘ Einsatz im Hochschulkontext aussehen? Was könnte empowernd sein in unsicheren Zeiten?). Nach Möglichkeit verwenden wir das IDG-Vokabular, um die Anwendbarkeit zu prüfen und Kohärenz zu erzeugen.⁸

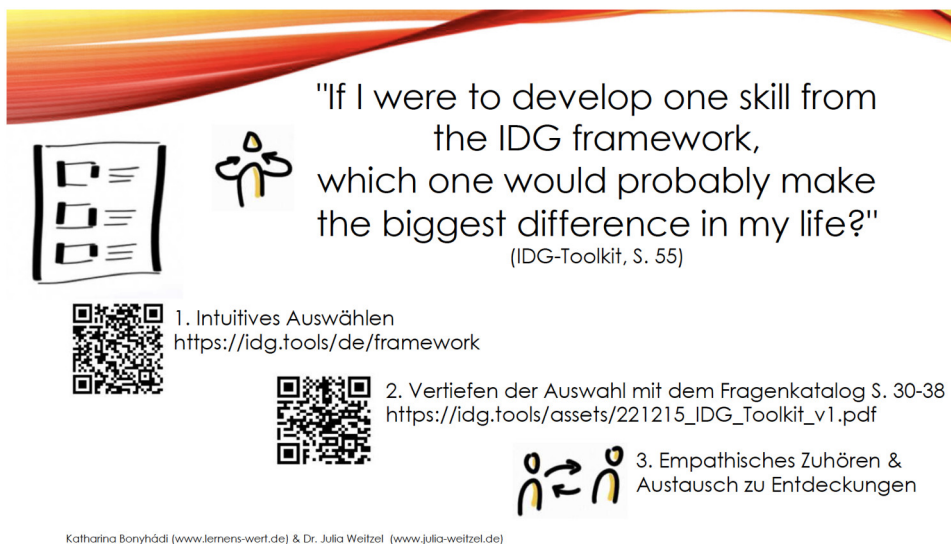
J & K: Kurz vor Workshopbeginn: Wir kommen in unseren Workshopraum, der leider doch parlamentarisch bestuhlt ist. Zum Glück haben wir noch Zeit für die Umgestaltung. Der Beamer funktioniert, die Leinwand dagegen nicht, wir holen uns Unterstützung. Währenddessen kommen die ersten Teilnehmenden in den Raum, es wird schnell voll. Wir haben im Vorfeld überlegt, was wir tun, wenn nur wenige Kolleg:innen kommen und was, wenn es viel Interesse gibt. Unsere Grenze waren 20–25 Teilnehmende. Doch dann werden es ganz schnell mehr als 30, wir müssen den Raum schließen und können nicht alle teilnehmen lassen. Das ist sehr schade. Für einen interaktiven Workshop aber notwendig. Wir freuen uns sehr über das Interesse.

Im Workshop beginnen wir mit einem Pausing bzw. Innehalten („Was interessiert mich an dem Thema IDGs in der Hochschule, was verbinde ich damit?“), methodisch realisiert durch ein unveröffentlichtes Brainwriting (Dimension Being). Zur Kontaktaufnahme und kurzem Kennenlernen findet eine Aufstellung (Standogramm aus dem Psychodrama) statt (Dimension Relating). Wir fragen: „Wer von euch hat sich schon mit den IDGs beschäftigt?“; „Wer meint, dass inner development an die Hochschule gehört?“; „Wie viel Verantwortung haben Hochschulen für den gesellschaftlichen Wandel?“. Es zeigt sich, viele sind neu im Thema, allein der Titel weckt offensichtlich Interesse, was auch den hohen Zulauf zum Workshop erklären könnte. Für eine Implementierung im Hochschulkontext und dessen Verantwortung sprechen sich überwiegend alle Anwesenden aus. Als Argument dafür wird auch der Bildungsauftrag entsprechend des Hochschulrahmengesetzes genannt (HRG § 2 (1), § 7).

Um informiert in das Thema starten zu können, gibt Katharina eine kurze thematische Einführung zum Hintergrund der IDGs und dem Zusammenhang mit den SDGs. Damit alle einen authentischen Einblick in die zwei zentralen Textressourcen (IDG Framework und IDG Toolkit) bekommen, entwickeln wir eine ‚Schnitzeljagd‘ und nennen diese in Anlehnung an das IDG-Vokabular Dive-in. In der Informationsfülle nutzen wir so das eigene Interesse als Navigator. Die Übung ist als Selbst-Coa-

⁸ Im Workshop wird uns als positiv zurückgemeldet, dass wir die von uns genutzten Methoden namentlich benennen, weshalb wir in diesem Artikel ebenfalls kurze Hinweise platzieren.

ching konzipiert und schließt mit einem empathischen Zuhören in Tradition Carl Rogers im Peergespräch. Julia leitet die Aufgabe mit einem Zitat aus dem IDG-Toolkit an (s. Abbildung 3), welchem wir folgenden Impuls voranstellen: „Thinking of yourself not as a static being but as an evolving and learning being that is in a development process“ (IDG-Toolkit, 2022: 70).

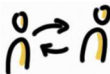


"If I were to develop one skill from the IDG framework, which one would probably make the biggest difference in my life?"
(IDG-Toolkit, S. 55)

 1. Intuitives Auswählen
<https://idg.tools/de/framework>

 2. Vertiefen der Auswahl mit dem Fragenkatalog S. 30-38
https://idg.tools/assets/221215_IDG_Toolkit_v1.pdf

 3. Empathisches Zuhören & Austausch zu Entdeckungen

Katharina Bonyhádi (www.jerners-werf.de) & Dr. Julia Weitzel (www.julia-weitzel.de)

Abbildung 3: Anleitung Übung.

In der Moderation zu den Erfahrungen mit dem Dive-in betonen wir die Freiwilligkeit eines Berichts und regen ergänzend zur Selbsteinschätzung an, sich Rückmeldungen durch ausgewählte Personen einzuholen.

J: Was für tolle Wortmeldungen! Menschen tauschen sich über ihre Entwicklungsziele aus. Das schafft Nähe – eine Nähe, die im Hochschulkontext mehr sein dürfte. Bildung und Beziehung machen doch gemeinsam den Qualitätsunterschied zur reinen Informationsbereitstellung. Nur muss diese Nähe auch sorgsam behandelt werden, sie benötigt ‚psychologische Sicherheit‘. Dafür hat zum Beispiel der künstlerische Lehrbetrieb sensibilisiert, der traditionell ja durch eine größere Nähe innerhalb der Meister-Schüler:innenbeziehung gekennzeichnet ist.

Transferideen

Ausgehend von dieser inhaltlichen und persönlichen Auseinandersetzung erarbeiten wir gemeinsam Ideen für den Hochschulkontext. Im Sinne der IDGs geht es darum, selbst mögliche Startpunkte zu finden: „Become a researcher yourselves to find out under which conditions you can achieve a collectively desired outcome in a given situation“ (IDG-Toolkit, 2022: 56). Methodisch nutzen wir eine interaktive Form des Brainstormings: die Graffiti-Methode. Übersetzt in die IDG-Logik lässt sich dieses Vorgehen

der Dimension Collaborating zuordnen. Wir eröffnen Graffitiwände für drei Transferperspektiven:

1. Lehrveranstaltung:
 - a) Was könnte der Mehrwert für Studierende sein?
 - b) Wie können die IDGs innerhalb einer LV eingesetzt werden?
2. Hochschuldidaktik:
 - a) Was könnte der Mehrwert der IDG für Lehrende sein?
 - b) Wie können die IDGs in die Hochschuldidaktik einfließen?
3. Hochschule (andere Bereiche):
 - a) Wie können die IDGs über die Lehrveranstaltungsebene hinaus hochschulweit implementiert werden?
 - b) Welche Kritikpunkte an den IDGs und welche Umgangsweisen damit gibt es?

Während im Workshop zeitlich keine ausführliche Auswertung möglich ist, entwickeln wir hier als Zwischenbilanz eine Synthese aus den Ergebnissen der Graffiti-Galerie:

1. Das ICH und das KOLLEKTIV: Ein großer Mehrwert wird im Zusammen- bzw. Wechselspiel zwischen dem Individuum und der Gemeinschaft gesehen. So können Lernende und Lehrende Perspektiven und Visionen für die eigene Lebensgestaltung mithilfe der IDGs entwickeln. Das kann sowohl im Rahmen der Hochschullehre, in der Organisation Hochschule aber auch darüber hinaus wirksam werden. Im Wechselspiel mit der persönlichen Entwicklung spielt vor allem Verbundenheit eine große Rolle, sei es im Sinne der Lerngemeinschaft in Humboldt'scher Tradition, als Community of Learning oder Community of Practice. Verbündete finden sich innerhalb und außerhalb der Hochschule, in der Studierendengruppe, in Teams an der Hochschule, in der Kollaboration mit Gruppen außerhalb der Hochschule (z. B. im Kontext der universitären Third Mission, als IDG Hub⁹ etc.).
2. Praktische Anwendungsmöglichkeiten: Die IDGs bieten vielfältige Möglichkeiten zur Implementierung in der Hochschule, z. B. als Reflexionsrahmen für studentische Projektarbeiten¹⁰, als Tool zur Eröffnung von Haltungs- und Wertediskussionen, als Reflexionstool für die individuelle Entwicklung, auch z. B. in Bezug auf Berufsorientierung, Sinnfindung oder Motivation. In Coaching- oder Mentoringprozessen mit Studierenden oder Lehrenden können sie Orientierung bieten, mit ihrer leicht zugänglichen Visualisierung Gesprächsräume eröffnen. In hochschuldidaktischen Trainings und Lehrcoachings können sie als Gesprächsgrundlage für das Thema Rollenverständnis oder Lehrphilosophie dienen. In der Organisation Hochschule ist ein Einsatz im Rahmen von Teamentwicklungen, in Mitarbeitergesprächen oder im Zuge von Strategieentwicklungen denkbar.

⁹ Zu den IDG Hubs: <https://innerdevelopmentgoals.org/get-involved/hubs-networks/>

¹⁰ Vgl. hierzu beispielhaft Beitrag von Godat, Frauke: „Praxisbericht: Agiler Lernpfad zu den Inner Development Goals“ ab Seite 139

3. Neben allen guten Ideen bleiben bei uns und den Teilnehmenden auch Fragen: Gibt es das ‚Greater Good‘, auf das alle hinarbeiten müssen? Sind die Persönlichkeitsrechte genug gewahrt? Ist ‚Mut‘ etc. ein Ziel, das entwickelt werden kann? Wie geht man mit Herausforderungen in Bezug auf Skalier- und Messbarkeit um? Ist die Hochschule ‚bereit‘ für die IDGs? Wie geht man mit dem ‚Spiritualitätsvorwurf‘ um?

J & K: Wie gehen wir aus diesem Experimentierraum? Erfreut über das große Interesse am Thema! Begeistert von den anderen Tagungsbeiträgen zu diesem dynamischen Themenfeld. Nachdenklich darüber, wie das Rollenverständnis¹¹ der Lehrenden im kompetitiven Hochschulumfeld mit ‚inner development‘ vereinbar ist, welchen kurativen Platz die IDGs oder vergleichbare Ansätze¹² darin einnehmen können. Aber auch ermutigt durch Rückmeldungen, diesen Schritt gewagt zu haben, die Expertinnenrolle verlassen (oder erweitert?) zu haben und mit viel Open Mindset der teilnehmenden Kollegen:innen dafür bedankt worden zu sein ... und der Erfahrung, dass auch in eineinhalb Stunden Impulse gesetzt werden können.

Empfehlen würden wir, zunächst mit einer Integration der IDGs in den regulären Lehrbetrieb an denjenigen Stellen zu beginnen, die inhaltlich oder methodisch Anknüpfungspunkte bieten. Insbesondere bei Formaten, die hohes studentisches Engagement und Interaktion beinhalten, wie beispielsweise in Projektseminaren, bei forschendem oder problembasiertem Lernen und Service Learning, können IDGs als persönliches Entwicklungsziel ausgewählt und parallel bearbeitet werden. Ein geeigneter Rahmen könnten zum Semesterbeginn Gespräche zu Lern- und Arbeitsvereinbarungen sein, bei denen auch der Einsatz der IDGs und deren konkrete Ausgestaltung thematisiert werden (vgl. Weitzel & Schumacher & Bonyhádi, 2023). Die Selbststeuerung bei der IDG-Wahl sowie die Freiheit, Nähe und Distanz selbst zu regulieren, sind aus studentischer Perspektive für die Integration in Studium und Lehre wichtige Gelingensvoraussetzungen. Wohingegen bei Lehrenden vor allem persönliches Interesse und Bereitschaft grundlegend sind, damit Kohärenz und (selektive) Authentizität in der Umsetzung entstehen können. Hochschule verändert sich mit und durch die Menschen, die sie gestalten. Kulturell hat der Shift from Teaching to Learning zur Lernfokussierung – im besten Fall auf beiden Seiten – beigetragen und so auch Impulse zur Weiterentwicklung des Rollenverständnisses der Lehrperson gesetzt.

„Das IDG-Framework ist prinzipiell gut, um Gemeinschaft zu kreieren und Aktivismus, und ein Verständnis dafür zu schaffen, welche Skills wichtig dafür sind, um Gruppen zu formieren und um gemeinsam Erfolg zu haben und ich glaube, das ist prinzipiell für jeden Menschen wertvoll. [Die] IDGs sind einfach verständlich, das ist gut gelungen, auch visuell;

¹¹ Hindernisse, innere Dimensionen im Hochschullehrkontext zu thematisieren, sehen Lewis et al. in traditionellen Vorstellungen von Wissenschaft und Lehre und darin, Lehrpersonen ausschließlich als Wissensvermittler:innen zu verstehen: „Introducing the concept of inner dimensions for sustainable development can challenge traditional expectations and discipline-specific beliefs about the role of teaching in higher education.“ (Lewis et al., 2024: 19). Diese Überlegungen könnten auf die Notwendigkeit eines „shift from predominantly cognitive approaches in higher education to more holistic approaches that includes values-related, emotional, motivational, and other domains“ hinweisen (Lewis et al., 2024: 19).

¹² Lewis et al., 2024 legen mit ‚Addressing Inner Dimensions for Sustainability in Higher Education‘ einen Facilitator Guide für die Hochschullehre vor, der ebenfalls die Relevanz der persönlichen Transformation für eine nachhaltige Entwicklung fokussiert. Vgl. zu ähnlichen Ansätzen ebenso Bristow et al., 2024.

[man sollte allerdings] immer mal wieder damit in Kontakt gebracht werden.“ (Jule Günther, im Interview Februar 2025, ehem. Studentin im BA „Global Project and Change Management“, Windesheim University of Applied Sciences)

Zu den Dimensionen der IDGs: Being, Thinking, Relating, Collaborating gehört auch Acting (Enabling Change). Im Workshop laden wir deshalb zu einem Besuch der Graffiti-Ergebnisse mit folgendem Fokus ein: Welche Handlungsimpulse leiten sich für dich daraus ab? Die mentale Strategie WOOP (Wish, Outcome, Obstacle, Plan) hilft dabei, durch mentales Kontrastieren, Visionen umzusetzen. Daher weisen wir im Workshop – wie auch diesem Artikel – abschließend auf diese Vorgehensweise¹³ hin, sodass aus Handlungsimpulsen Taten werden. Denn letztlich geht es bei den Inner Development Goals um Ermutigung und Empowerment, ins Handeln zu kommen für einen zukunftsorientierten Lebensstil in einer gemeinwohlorientierten (Welt-)Gesellschaft.

Literatur

- Alvarez, M. G. & Srivastav, S. (2023). *Accelerating Education for the Sustainable Development Goals: The Inner Development Goals as inner compass framework for higher education institutions embedding ESD in their curricula*. International Conference on Sustainable Development (ICSD). https://ic-sd.org/wp-content/uploads/2023/10/2023-submission_247.pdf
- Aware-App. 29 k Foundation. <https://29k.org/>
- Branten, A. (05.02.2025). *Are the Inner Development Goals due for a Self Assessment*. <https://www.impactloop.com/artikel/anna-branten-are-the-inner-development-goals-due-for-a-self-assessment>
- Bristow, J., Tickell, P., Bell, R., Kom, J., Wamsler, C., Scharmer, O. & Björkman, T. (2024). The system within. Addressing the inner dimensions of sustainability and systems transformation. The Club of Rome. *Earth4All: deep-dive paper 17*. <https://www.clubofrome.org/publication/earth4all-bristow-bell/>
- Inner Development Goals. <https://www.innerdevelopmentgoals.org/>
- Inner Development Goals framework. <https://innerdevelopmentgoals.org/framework/#explore>
- Jorden, T. et al. (2021). *IDG Report 2021: Inner Development Goals: Background, method and the IDG framework*. https://idg-deutschland.de/wp-content/uploads/go-x/u/63468848-402b-4b81-9c3f-297c061b07e2/IDG_Report_Full.pdf
- Lewis, A., Providoli, I., Sundermann, A., Frank, A., Fischer, D., Frank, P., Studer, M., Tormey, R., Trechsel, L. & Wamsler C. (2024). *Addressing Inner Dimensions for Sustainability in Higher Education – A Facilitator Guide*. Centre for Development and Environment (CDE), University of Bern, with Bern Open Publishing (BOP). <https://doi.org/10.48620/76349>
- Oettingen, G. (o. J.). WOOP. <https://woopmylife.org>

13 Mehr zur Forschung des mentalen Kontrastierens und der Vorgehensweise unter <https://woopmylife.org>.

- Peter, B., Heyer, M. (2023). *Empowerment für Klima & Co. – mit den Inner Development Goals. Modulhandbuch*. Wissenschaftsladen Bonn e. V. <https://www.wilabonn.de/images/PDFs/IDG-Weiterbildung/231211Modul-Handbuch-online.pdf>
- Rowson, J. (05.10.2023). *The Inner Development Goals on Trial*. <https://jonathanrows.on.substack.com/p/the-inner-development-goals-on-trial>
- Stålne, K. & Greca, S. (2022). *IDG Phase 2 Report 2022: Inner Development Goals: Phase 2 Research Report*. Kävlinge, Sweden and Welter, Germany. <https://idg-deutschland.de/wp-content/uploads/go-x/u/2f3bd7de-e98d-4864-ac6c-e16b293fe13c/IDG-Research-Report-und-Tool-Kit.pdf>
- United Nations (o. J.). *The 17 Goals. Sustainable Development Goals. United Nations: Department of Economic and Social Affairs, Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/goals#goals>
- Weitzel, J., Schumacher, E.-M. & Bonyhádi, K. (2023). Wie kann ein Commitment für gelingendes Lernen in digitalen, analogen und hybriden Lehr- und Lernkontexten geschaffen werden? Lern- und Arbeitsvereinbarungen, digitaler Knigge, Code of Conduct & Co. In B. Berendt (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre. [Teil] F. Beratung und Betreuung. Studierende* (S. 31–50). Raabe.

Autorinnen

Katharina Bonyhádi ist Anglistin (M. A.), Kompetenzentwicklerin (M. A.) und hochschuldidaktische Trainerin. Sie führt Weiterbildungen durch, ist Lehrdesignerin und berät Lehrende und Institutionen. Ein Fokus ihrer Arbeit ist die hochschuldidaktische Qualifizierung internationaler Lehrender. Schwerpunkte sind u. a. Motivation, aktives und kollaboratives Lernen sowie intercultural aspects in teaching and learning. Kontakt: katharina@lernens-wert.de, <https://lernens-wert.de>

Dr. Julia Weitzel ist Erziehungswissenschaftlerin, zertifizierte Coachin und Moderatorin. Seit 2012 ist sie als selbstständige Hochschuldidaktikerin in der akademischen Personalentwicklung tätig, insb. für Neuberufenenprogramme. Schwerpunkte sind u. a. lernförderliches Feedback, Beziehungsgestaltung in der Hochschule, Störungsmanagement sowie Lehrcoachings. Kontakt: post@julia-weitzel.de, <https://julia-weitzel.de>

Liquid Campus Manifesto

Der Raumentwicklungsprozess als Kommunikationsanlass für die integrative Gestaltung von Lehre, Lernen und Lernorten

CHRISTINA SCHWALBE & CHRISTOS CHANTZARAS

Zusammenfassung

Das Liquid Campus Manifesto – entstanden aus einer Community of Practice zu „Zukunftsorientierten Lernräumen“ des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft – ist ein Appell, physische Räume gemeinsam mit Lehr-Lern-Prozessen weiterzudenken und so zur Entwicklung einer flexiblen, adaptiven Hochschule beizutragen. Es führt die Perspektiven der Hochschulentwicklung, der Architektur und des Innovationsmanagements in sieben Thesen zusammen und fordert ein Umdenken, weg von linearer Planung – hin zu zirkulären, reflexiven und gestaltenden Entwicklungsprozessen. Die frühe Verknüpfung architektonischer Perspektiven mit hochschuldidaktischen Überlegungen und Fragen des Innovationsmanagements eröffnet neue Möglichkeiten, Raumgestaltung nicht nur als konsekutiv formulierten Ausdruck, sondern als integralen Bestandteil didaktischer Entwicklung zu denken. Darüber hinaus unterstützt das Manifest, in den Dialog zu treten für anstehende räumliche Transformationen an Hochschulen, sowohl für die Entwicklung von Fähigkeiten als auch für das Gestalten nachhaltiger Infrastrukturen.

Schlüsselwörter: Raumentwicklung, Hochschulentwicklung, Architektur, Innovation, Lernräume

Abstract

The Liquid Campus Manifesto – developed within a Community of Practice on „Future-Oriented Learning Spaces“ initiated by the Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft – is a call to rethink physical spaces in conjunction with teaching and learning processes, thus contributing to the development of a flexible and adaptive university. It brings together perspectives from higher education development, architecture, and innovation management into seven theses and calls for a shift away from linear planning toward circular, reflective, and co-creative development processes. By linking architectural perspectives with considerations of university didactics and innovation management at an early stage, new opportunities emerge to conceive spatial design not merely

as a sequential expression, but as an integral part of didactic development. Moreover, the manifesto supports initiating dialogue for upcoming spatial transformations at universities — both for the development of skills and for shaping sustainable infrastructures.

Keywords: spatial development, university development, architecture, innovation, learning spaces

1 Einführung

Environment is the silent curriculum! – mit dieser These eröffnet das Liquid Campus Manifesto (LCM, Chantzaras et al., 2024) seinen Appell, Raum und Raumentwicklung als integralen Bestandteil der Hochschulentwicklung zu begreifen. Es zielt darauf ab, anzuerkennen, dass Lehr- und Lernräume nicht nur eine funktionale Bedeutung haben, sondern Wahrnehmung und Prozesse des Lehrens und Lernens selbst prägen. Sie wirken als *silent curriculum*. Das Manifest regt an, physische Räume gemeinsam mit Lehr-Lern-Prozessen weiterzudenken – als Beitrag zur Entwicklung einer flexiblen, adaptiven Hochschule.

Das Liquid Campus Manifesto (LCM) entstand im Rahmen der Community of Practice (CoP) „Zukunftsorientierte Lernräume“ des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft und der Dieter Schwarz Stiftung (Esser, 2025). Ziel der CoP war es, Akteur:innen deutscher Hochschulen zu vernetzen und anhand konkreter Aufgabenstellungen – Challenges genannt – praxistaugliche Lösungen zu entwickeln. Die Projektteams bestanden aus einer Challengegeber:in und zwei Expert:innen mit unterschiedlichem fachlichem Hintergrund. Das LCM ging aus der Challenge der Universität Hamburg hervor, deren Ziel die Entwicklung einer flexiblen, reversiblen Lernlandschaft für die Lehrkräftebildung¹ war. Der Raumentwicklungsprozess wurde dabei bewusst als Kommunikationsanlass genutzt, um Lehrende und Studierende in den Dialog über Innovation und Transformation von Lehren und Lernen einzubeziehen. In einer partizipativen Phase 0 vor Planung und Umsetzung zeigte sich das Transformationspotenzial, das entsteht, wenn architektonische Fragen als erziehungswissenschaftliche Herausforderungen begriffen und gemeinsam bearbeitet werden. Die Diskussion anhand konkreter Raumbeispiele ermöglichte eine Abkehr von reiner Bedarfserfassung zugunsten qualitativer Lehr-Lern-Entwicklung. So entstand ein integriertes Konzept – nicht nur für einen Raum, sondern für ein dauerhaft weiterentwickelbares Interaktions- und Kommunikationssystem zur Transformation universitärer Lehre.

Die Entwicklung innovativer Lehr- und Lernräume an Hochschulen hat in den letzten Jahren deutlich wahrnehmbar an strategischer und hochschulpolitischer Bedeutung zugenommen: Seit 2018 wird das Thema vom Hochschulforum Digitalisierung (HFD) bearbeitet (Günther et al., 2019, S. 18 ff.), 2021 hat der Stifterverband das Programm „Lernarchitekturen“ auf den Weg gebracht, in dessen Rahmen auch die CoP gefördert wurde, und der Wissenschaftsrat unterstrich zudem 2022 in einem Positionspapier die

¹ <http://uhh.de/ew-lernlandschaft>

Notwendigkeit eines Kulturwandels im Hochschulbau, um den aktuellen Herausforderungen gerecht zu werden (Wissenschaftsrat, 2022).

Die Gestaltung innovativer Lernräume ist zwar architektonisch verortet, betrifft jedoch primär die Hochschulentwicklung im Bereich Studium und Lehre und ist damit auch ein hochschuldidaktisches Thema. Sie steht in engem Zusammenhang mit der Frage, wie Lehren und Lernen sich angesichts gesellschaftlicher Transformationen verändert – und welche räumlichen Bedingungen dafür erforderlich sind. Es reicht nicht aus, Raum rein baulich zu denken, der im Anschluss an formulierte Bedarfe entwickelt wird: Vielmehr ist Raumentwicklung ein transdisziplinäres Vorhaben, das architektonische, didaktische, organisationale und strategische Perspektiven verbindet. In diesem Zusammenhang wird auch die Rolle des Innovationsmanagements zentral. Raumentwicklung zielt nicht nur auf neue Gestaltungskonzepte, sondern kann zur Transformation der Hochschule als zukunftsfähige Bildungsinstitution in zweifacher Hinsicht beitragen. Innovation bedeutet zum Ersten, dass neue Lösungen institutionell wirksam werden. Zum Zweiten werden Räume für innovatives Denken und Handeln bei Studierenden, Lehrenden, Forschenden und in wissenschaftsunterstützenden Bereichen weiter gefördert – genau darin liegt das strategische Potenzial lernraumbezogener Entwicklungen.

Die im Folgenden formulierten Fragestellungen zeigen die Nähen und Überlagerungen der verschiedenen Perspektiven aus Hochschuldidaktik, Architektur und Innovationsmanagement auf.

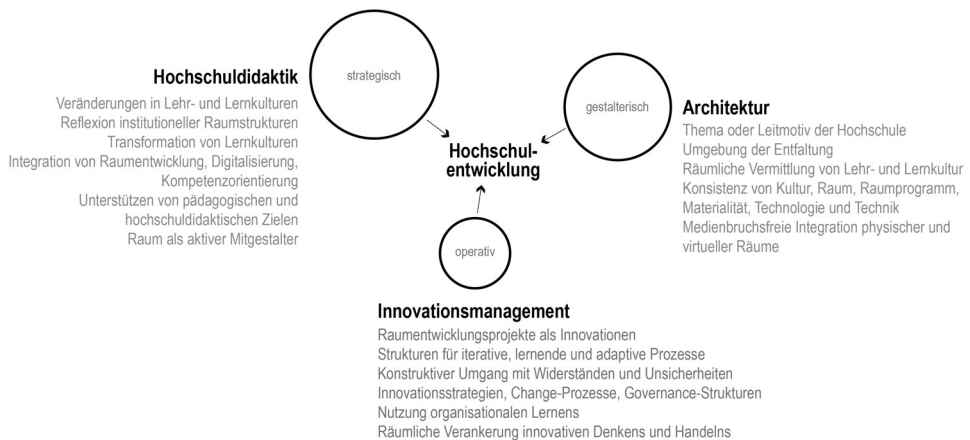


Abbildung 1: Perspektiven auf und Fragen an die Hochschulentwicklung

Fragen der Hochschuldidaktik:

- Welche Veränderungen in Lehr- und Lernkulturen sind notwendig oder wünschenswert – und wie können Räume diese Veränderungen unterstützen?
- Wie lassen sich institutionelle Raumstrukturen und deren implizite pädagogische Botschaften kritisch reflektieren und im Sinne neuer Lernkulturen transformieren?

- Wie kann Raum als aktiver Mitgestalter von Lehr- und Lernprozessen begriffen und gezielt in didaktische Entwicklungen eingebunden werden?
- Wie können Raumentwicklung, Digitalisierung und Kompetenzorientierung in Studium und Lehre synergetisch miteinander verbunden werden?
- Welche pädagogischen und hochschuldidaktischen Ziele sollen durch neue Räume unterstützt oder ermöglicht werden?

Fragen der Architektur:

- Mit welchem Thema oder Leitmotiv werden die Herausforderungen der Hochschule und ihre langfristige Ausrichtung synthetisiert?
- In welche Umgebung sollen Studierende, Lehrende, Forschende, Wissenschaftsunterstützende sich entfalten?
- Welche Lehr- und Lernkultur soll räumlich sublimiert, vermittelt und unterstützt werden?
- Wie sieht eine konsistente Gestaltung von Kultur, Raum, Raumprogramm, Materialität, Technologie und Technik für den Betrieb aus?
- Wie werden physischer und virtueller Raum medienbruchsfrei *seamless* gestaltet?

Fragen der Innovation:

- Wie können Raumentwicklungsprojekte als Innovationen verstanden werden – und wie wird deren Wirkung auf die Organisation gesichert?
- Welche Prozesse und Strukturen braucht es, um Raumentwicklung als iterativen, lernenden und adaptiven Prozess zu gestalten?
- Wie wird mit Widerständen und Unsicherheiten im Rahmen räumlicher Veränderungsprozesse konstruktiv umgegangen?
- Wie lassen sich Raumentwicklungsvorhaben in bestehende Innovationsstrategien, Change-Prozesse und Governance-Strukturen integrieren?
- Wie können Kulturen und Prozesse des innovativen Denkens und Handelns räumlich verankert und unterstützt werden?

Der vorliegende Beitrag versteht sich als Plädoyer für eine integrative Perspektive der drei Disziplinen und als Versuch, eine theoretisch fundierte und praktisch anschlussfähige Synthese dieser drei Sichtweisen zu formulieren – mit dem Ziel, zu einer reflexiven, zukunftsorientierten und partizipativen Raumentwicklung beizutragen, die Hochschulen dabei unterstützt, ihrer gesellschaftlichen Verantwortung als Bildungsräume im Wandel gerecht zu werden.

2 Perspektiven

2.1 Raumsoziologie als Impulsgeber für die Hochschuldidaktik

In den letzten Jahren hat sich im deutschsprachigen Raum ein praxisorientierter Diskurs zur Gestaltung von Lehr- und Lernräumen etabliert (Günther et al., 2019; Ninne-

mann et al., 2024; Prill et al., 2024; Classen et al., 2024; Bachmann et al., 2014; Stang, 2022). Er betont die enge Verbindung zwischen Raum und Lehr-Lern-Prozessen, konzentriert sich jedoch vor allem auf strategische Aspekte der Planung und Gestaltung. Raum wird meist als „pädagogisch gestalteter Lernort“ (Kraus, 2015, S. 49) verstanden – ein physischer Ort, dessen didaktische Qualität sich über Bauweise, Ausstattung oder Möblierung definiert. Hochschuldidaktische Konzepte wie der „shift from teaching to learning“ dienen oft als Begründung raumbezogener Maßnahmen (vgl. u. a. Ninne-mann, 2018; Stang, 2022, S. 192), ohne die komplexen Wechselwirkungen zwischen räumlicher Anordnung, sozialer Praxis und Bildungsprozessen systematisch zu reflektieren.

Der Diskurs um die Raumentwicklung an Hochschulen erfordert jedoch eine vertiefte theoretische Rahmung, da sich in der Gestaltung von Lehr- und Lernräumen nicht nur funktionale und architektonische Entscheidungen manifestieren, sondern grundlegende Annahmen und Wertvorstellungen von Lernen, Wissen und Hochschulkultur materialisieren. Raumsoziologische Ansätze helfen, die soziale, kulturelle und materielle Bedeutung von Lernumgebungen zu verstehen. Im Zentrum steht dabei die Annahme, dass Raum nicht als neutrale Kulisse zu verstehen ist, sondern als dynamisches Gefüge, das auch durch soziale Praktiken hervorgebracht, gedeutet und transformiert wird. In dieser Perspektive sind Lehr- und Lernräume nicht nur die Orte, an denen Lehren und Lernen stattfindet, sondern Mitgestalter – oder, in Anlehnung an die eingangs zitierte Leitthese aus dem LCM „Environment is the silent curriculum“, sogar implizite pädagogische Akteure (Chantzaras et al. 2024).

Ein zentraler theoretischer Bezugspunkt ist das Konzept des relationalen Raumes (Löw, 2001). Löw bezeichnet Raum als „eine relationale (An)Ordnung sozialer Güter und Menschen (Lebewesen) an Orten“ (ebd., S. 224). Sie argumentiert, dass Raum nicht als isoliertes, statisches Element betrachtet werden kann, sondern als Produkt sozialer Praktiken und interaktiver Prozesse, die in einem kontinuierlichen Dialog mit ihrer physischen Umgebung stehen. Das bedeutet, Raumwahrnehmung und damit seine Bedeutung, die Nutzungspraktiken und Interaktionen sowie die physische Gestaltung stehen in einem wechselseitigen Verhältnis: Einerseits prägt die Gestaltung eines Raumes die Art und Weise, wie er wahrgenommen und genutzt wird, welche Bedeutung einem Raum zugeschrieben wird. Andererseits wirken sich die von den Nutzenden zugeschriebenen Bedeutungen auf die Nutzung und Weiterentwicklung des Raumes aus. Das relationale Raumkonzept wirkt dabei einer einseitigen Betrachtung von Raum und Raumentwicklungsprozessen entgegen. Diese Perspektive eröffnet Hochschulen die Möglichkeit, Raumentwicklung nicht nur planerisch, sondern als soziales Aushandlungsfeld zu denken.

Im relationalen Raumkonzept spielt die „Refiguration“ (Löw, 2023, S. 26 f.) eine zentrale Rolle. Sie beschreibt die dynamische Umgestaltung räumlicher Strukturen im Kontext gesellschaftlicher Transformationen wie Digitalisierung und hochschulpolitischen Reformen. Raum erscheint dabei als relationales Gefüge, das sich durch das Zusammenspiel von „Spacing“ und „Synthese“ kontinuierlich wandelt (Löw, 2001, S. 158 ff.). An Hochschulen führt die Refiguration der traditionellen Raumordnungen

zu einer Neubewertung bestehender Strukturen. Frontal ausgerichtete Lehrräume, die in der epistemischen Ordnung der Buchkultur mit klaren Rollenverteilungen und der Kommunikation im One-to-many-Modus entstanden sind (Scheibel, 2008), werden mit zunehmender Digitalisierung, wachsender Mobilität und der Verschmelzung analoger und digitaler Lernorte ergänzt durch flexible, hybride Raumkonzepte. Durch das Ineinandergreifen formaler und informeller Lernprozesse gewinnen Zwischenräume an Bedeutung (Bachmann et al., 2014; Wissenschaftsrat, 2022), Studierende eignen sich Räume neu an und nutzen sie jenseits ursprünglicher Intentionen. Präsenz löst sich von physischer Bindung, digitale Infrastrukturen verändern das Lernen grundlegend. Vor diesem Hintergrund wird der Campus der Zukunft nicht als statischer Ort, sondern als „liquid matter“ (den Heijer, 2025, S. 57 ff.) sichtbar – einem sich wandelnden Möglichkeitsraum, dessen Gestaltung soziale und kulturelle Aushandlung erfordert. Dieses Verständnis eröffnet neue Perspektiven auf Hochschulentwicklung als kontinuierlichen, auch räumlich gerahmten Transformationsprozess (Schwalbe, 2025).

Ergänzend dazu bietet das Konzept der Affordances (Gibson, 1979; Norman, 1999) eine handlungsbezogene Perspektive auf Raum, die zunehmend auch in der Raumsoziologie aufgegriffen wird (Vercel & McDonnell, 2023). Räume erscheinen hier als Möglichkeitsräume, in denen bestimmte Handlungen nahegelegt und andere ausgeschlossen werden – nicht durch feste Eigenschaften, sondern durch das Zusammenspiel von Materialität, sozialer Erwartung und individueller Wahrnehmung. So kann ein Raum, je nach Nutzergruppe und Kontext, unterschiedliche Praktiken hervorbringen. Seine Wirksamkeit entsteht erst durch Aneignung. Vercel und McDonnell (2023) knüpfen dabei an Konzepte der Akteur-Netzwerk-Theorie (Latour, 2007) an, in denen auch nicht-menschlichen Elementen eine eigenständige Wirkmacht im Gefüge sozialer Prozesse zugesprochen wird.

Für die hochschuldidaktisch verankerte Raumentwicklung ergibt sich daraus die Frage, welche Affordances ein Raum eröffnet – und wie diese gezielt sichtbar, nutzbar oder veränderbar gemacht werden können. Zentral ist also nicht in erster Linie nur die Frage: Wie muss der Raum für ein bestimmtes didaktisches Setting gestaltet sein? Sondern auch: Welche Affordances sollen wahrgenommen werden? Wie kann ich unterstützen, dass die intendierten Möglichkeiten auch wahrgenommen werden? Wie kann ich eine Aneignung des Raumes fördern? (vgl. Schwalbe, 2025).

Im Zusammenspiel der theoretischen Perspektiven wird die strategische Bedeutung des Raums für die Hochschuldidaktik deutlich: nicht als bloßer Container für Lehre, sondern als Teil eines sozial-materiellen Gefüges, das selbst zur didaktischen Ressource werden kann. Raumsoziologische Ansätze tragen wesentlich zur hochschuldidaktischen Reflexion bei, indem sie ihn als aktive Größe in Lehr- und Lernprozesse einbeziehen – und als potenzielles Medium von Innovation verstehen. Statt einer linearen Planungsperspektive rücken sie Prozesse der Raumaneignung, symbolische Bedeutungen und das Zusammenspiel materieller, sozialer und kultureller Faktoren in den Fokus.

2.2 Relevanz der Phase 0 im Entwurfsprozess der Architektur

Die Entwicklung von Bildungs- und Hochschulbauten beginnt bereits vor einer ersten Skizze oder räumlichen Anordnung. Dies ist insofern von Relevanz, wenn zu entscheiden ist, zu welchem Zeitpunkt Architekt:innen, Bauausführende und für den Bau Verantwortliche in den Entwicklungsprozess hinzugezogen werden. Aus der oben formulierten gegenseitigen Beeinflussung von Raum und Didaktik sollte diese Integration zum frühestmöglichen Zeitpunkt erfolgen, um durch einen interdisziplinären Austausch die tieferliegenden Herausforderungen zu erfassen, ein gemeinsames Verständnis für Herausforderungen und Zielbild bzw. Vision zu schaffen und neue, innovative Lösungskonzepte dafür zu entwerfen. Im architektonischen Entwurfsprozess steht zu Beginn die Beschäftigung mit dem Kontext, den Zusammenhängen, Interaktion und Prozessen, den Vorstellungen der verschiedenen Beteiligten, den qualitativen und quantitativen Bedarfen und Anforderungen sowie die Formulierung einer langfristigen Umgebung im Fokus. Diese Phase 0 – im Englischen als Architectural Programming, Design Brief oder Predesign bezeichnet – wird oft nicht als eigenständige Leistung gewertet, dementsprechend bei Architekt:innen nicht beauftragt oder von entwurfsfernen Disziplinen erbracht (Cherry, 1999; Chantzaras, 2019; Hodulak & Schramm, 2019). Die Grundlagenermittlung der Leistungsphase 1, die gem. HOAI oftmals den Beginn der Planertätigkeit darstellt, bereitet eine Aufgabenstellung auf. In der Phase 0 hingegen wird die gegebene Aufgabenstellung hinterfragt und in einem ko-kreativen wie partizipativen Prozess weiterentwickelt. Hier können konfliktäre Zielformulierungen in der Hochschulentwicklungsplanung mit aufbereitet, diskutiert und im Verlauf eines Entwurfsprozesses mit einer synthetisierenden Lösung aufgelöst werden.

Zwei Prinzipien sind während der Phase 0 zu beachten. Erstens die Trennung von Problem und Lösung. Um zu den eigentlichen Herausforderungen einer Hochschule zu kommen, ist ein tiefergehender Diskurs notwendig, der verschiedene Perspektiven auf ein Thema umfasst und die Komplexität aufzeigt. Eine Lösungsfokussierung zu Beginn des Projektes engt den Lösungsraum zu sehr ein und führt zu einem Abwägen von Alternativen nach Vor- und Nachteilen, anstatt einen neuen Ansatz zu entwerfen, der gezielt die priorisierten Herausforderungen anzugehen sucht (vgl. Chantzaras, 2022; Peña & Parshall, 2012).

Das zweite Prinzip ist die – für Entwurfspraxis charakteristische – Arbeit mit visuell-räumlichen Artefakten und Grenzobjekten. Diese Artefakte und Grenzobjekte ermöglichen die Kommunikation zwischen Beteiligten aus unterschiedlichen Disziplinen auf einer gemeinsamen Basis (Chantzaras, 2024). Sie externalisieren Informationen, Aussagen und Vorstellungen, machen sie sichtbar, um dadurch eine konstruktive Kommunikation am Objekt zu führen. Sie öffnen den Diskurs für ein „Denken außerhalb des eigenen Kopfes“ (ibid., S. 50), dienen als Stützen, ermöglichen in der Gesamtschau der Darstellungen neue Verknüpfungen oder intuitive Ergänzungen.

Ergänzt werden die Prinzipien durch die Verständigung auf einen strukturierten Prozess, die aktive Partizipation und Integration der Beteiligten, die fortwährende Iteration der (Zwischen-)Ergebnisse, eine systemische Betrachtungsweise der Akteure, Elemente und ihrer Interaktion sowie der Gestaltung einer langfristigen Perspektive, die

sich an der Frage orientiert, welche Umgebung sowohl das Selbstverständnis der Bildungseinrichtung vermitteln als auch dazu beitragen kann, zukünftige Kompetenzen für Studierende zu fördern. Diese Methode, die in den 1950er-Jahren aus einem Schulbauprojekt in den USA heraus entwickelt wurde, um die Komplexität der Aufgabe erfassen zu können, stellt einen strukturierten Entwurfsprozess dar, wie er auch als Design-Thinking-Methode für die Produktentwicklung Anwendung findet (Cherry, 1999; Chantzaras, 2019). Die visuelle Kommunikation und Kollaboration anhand virtuell-physischer und räumlicher Artefakte ermöglicht höhere Freiheitsgrade in der Formulierung der strategischen Aufgabe und im Entwurf einer Lösung, die nicht notwendigerweise zu einem Gebäudeentwurf führen muss. Der Raumentwicklungsprozess wird somit zum Kommunikationsanlass für Akteure aus verschiedenen Disziplinen und Bereichen.

2.3 Innovationsmanagement als prozessualer Antrieb

Mit Bezug auf raumsoziologische Positionen wurde argumentiert, dass sozialer Wandel und räumliche Veränderungsprozesse eng miteinander verwoben sind. Innovationen im Bereich der Hochschuldidaktik, wie z. B. die Stärkung projektorientierten Lernens oder neue Lehr- und Lernformate, die stärker auch die Förderung von Schlüsselkompetenzen wie Kreativität oder die Fähigkeit zur Kooperation und Kollaboration ins Zentrum stellen, hängen also eng auch mit einer räumlichen Refiguration der Hochschule zusammen bzw., so die These der Autor:innen dieses Beitrags, kann der Raumentwicklungsprozess auch als Medium für systemische Innovationen in der Hochschullehre fungieren.

Aus organisationssoziologischer Perspektive ist Innovation nicht als singuläres Ereignis zu verstehen, sondern als komplexe, prozesshafte Form der sozialen Evolution, die sich in sozialen Systemen über längere Zeiträume entwickelt (Besio & Schmidt, 2012). In diesem Veränderungsprozess spielt das Innovationsmanagement eine Schlüsselrolle. Luhmann beschreibt Innovation als eine sich selbst generierende Dynamik, die über drei zentrale Phasen verläuft: Variation, Selektion und Reorganisation (Luhmann, 1998, S. 413 ff.) – die aber dennoch, um gezielt die Hochschule als Organisation zu innovieren, auch gesteuert werden kann und soll. Ausgehend von der Grundannahme, die diesem Beitrag zugrunde liegt, dass hochschuldidaktische Innovation eng verknüpft ist mit der architektonischen Entwicklung der Hochschule, spielt das Innovationsmanagement im Zusammenspiel beider Handlungsfelder eine relevante Rolle. Es durchwirkt beide Bereiche und kann in Bezug auf die drei Phasen der Innovation wie folgt gefasst werden:

- Variation: Innovationsmanagement schafft Rahmen für kreative Exploration – strukturell durch interdisziplinäre Projektformate, räumlich durch Raumexperimente und flexible Nutzungsszenarien.
- Selektion: Reflexions- und Entscheidungsstrukturen in der Organisation und im Raum führen zur Identifikation und Weiterentwicklung von tragfähigen Ideen.

- Restabilisierung: Schließlich begleitet das Innovationsmanagement die Implementierung neuer Lösungen – etwa durch die Formulierung eines neuen Prozessdesigns, durch abgestimmte Change-Formate oder Verstetigungsstrategien.

In der Hochschuldidaktik kann Innovationsmanagement dazu beitragen, Transformationsprozesse anzustoßen und strategisch zu rahmen, Akteurskonstellationen zu orchestrieren und neue, auch räumlich gedachte und entwickelte Konzepte von Lehren und Lernen systematisch in den institutionellen Kontext einzubetten. In der Architektur wird Innovationsmanagement zum Inhalt. Entwurfsprozesse werden nicht allein auf die Entwicklung baulicher Lösungen ausgerichtet, sondern als Prozess verstanden, Neues zu denken, zu entwickeln und umzusetzen. Der Entwurfsprozess wird zum Innovationsprozess, ist hinterfragend, nutzer- und zukunftsorientiert, iterativ und prototypisch – etwa in Form von Phase-0-Prozessen oder Reallaboren für neue Lehr- und Lernformen. Durch eine strukturelle Verankerung von Innovationsmanagement werden Ziele, Prozesse und Räume in einen gemeinsamen Möglichkeitsrahmen übersetzt, der Variationen ermöglicht, Selektionen vorbereitet und erfolgreiche Neuerungen verstetigt.

Die Perspektive der Innovation und des Innovationsmanagements ergänzt Hochschulentwicklung und Architektur als prozessualer Antrieb, der Veränderung sichtbar, möglich, gestaltbar und anschlussfähig macht. In der Transformation von Lern- und Arbeitskulturen bildet es die operative Ebene, auf der Räume, Strategien und Menschen miteinander verbunden werden.

3 Synthese: Das Liquid Campus Manifesto

Die Ressourcen für das Anstoßen und Durchführen eines Raumentwicklungsprozesses sowohl in den dafür zuständigen Verwaltungen als auch bei Lehrenden sind begrenzt. Er ist zunächst als Kommunikationsanlass zu betrachten, als Einladung zum konstruktiven und visuellen Dialog, der Herausforderungen und Beschränkungen in einem neuen mentalen Modell auflöst (Chantzaras, 2024). Ein Campus der Zukunft befindet sich in einem ständigen Gestaltungs- und Veränderungsprozess, in einem permanenten Prozess der Refiguration, der neue soziale, kulturelle und auch didaktische Entwicklungen, aber auch zunehmende Anforderungen an nachhaltigen Um- und Ausbau berücksichtigt, aufnehmen, interpretieren muss. Er ist – in Anlehnung an Alexandra den Heijer – nicht in einem „solid“ „state“ oder „gas“ „state“, sondern in einem „liquid“ „state of matter“ (den Heijer, 2025, S. 51, 63, 57). Daher ist eine neue Haltung gegenüber Raum und eine neue Herangehensweise im Umgang mit räumlichen Ressourcen notwendig.

Aus den dargelegten Perspektiven auf Raumsoziologie als Impulsgeber für die Hochschuldidaktik, dem architektonischen Entwurfsprozess sowie dem Innovationsmanagement an Hochschulen lassen sich Thesen synthetisieren, die Orientierung geben zu diesem liquiden, integrierten und systemisch gedachten Gestalten von Hochschulräumen.

Das Liquid Campus Manifesto² (Chantzaras et al., 2024) ist eine Aufforderung, in einen Gestaltungsdialog zu treten, physische Räume als nicht-fertige Prototypen zu betrachten. Sie werden in einem offenen, konstruktiven und in der Designpraxis als liquide bezeichneten Prozess kollaborativ entworfen, iteriert, modifiziert und aktualisiert (Chantzaras, 2022; Boland & Collopy, 2004). Die physische Umgebung wird zum *silent curriculum*, in der bestehende sowie neue Lehr- und Lernformate hinterfragt, getestet und weiterentwickelt werden. Studierende, Auszubildende, Lehrende, Entwerfende, Bauende und Verwaltende werden so in einem Gestaltungsprozess zusammengeführt und in ihrer Verantwortung für die räumliche Campusentwicklung angesprochen. Einleitend zum Manifest wird postuliert:

„**The campus we value is a campus to engage and explore.** It is the environment we need to see and learn, to meet and collaborate, to become creative and responsible. The campus we value is a physical environment to grow. But this environment only has the potential to thrive if we recognize its value beyond its mere function, beyond just square meters on a calculation sheet, beyond just being infrastructure. We say there are better ways to develop university spaces than we currently do. We say that space is of strategic importance for any university, a medium and catalyst for developing future-proof learning environments. We say that the physical environment is the silent curriculum that must be curated, continuously designed, developed, tested and updated – by all of us, who study, educate, teach, design, construct and manage. We are moving away from consuming space and booking rooms, away from waterfall planning and away from a fixed final image. We propose a productive, liquid and iterative development process for space and education. A process that remains open and adaptive to unfolding insights and changing requirements. A process that supports dialogue and exploration: the liquid campus manifesto.³“

Im Folgenden werden die synthetisierten sieben Thesen dargestellt. Sie dienen einzeln oder gemeinsam als Orientierung und Anleitung, um in Dialogen, Workshops, Design Sprints und Projekten an Hochschulen verwendet, infrage gestellt oder weiterentwickelt zu werden. Um ihre freie Anordnung und Kombinierbarkeit zu vermitteln, sind sie nicht als Gliederungspunkt benannt.

#Embrace the Dialogue

Embrace the dialogue to design together your teaching and learning spaces. It is the collective effort of lecturers, strategic decision-makers, construction departments and designers at the intersection of didactics, technologies and space. It is essential to develop a common understanding of the complex challenges and implement them successfully. Dialogue ensures continuous iteration of requirements, needs and objectives. Dialogue enables solution-oriented adaptation to changes and mutual support in the implementation process. In dialogue we raise new mental models, that – if visualized – impact our actions. Designing the spatial environment is central to innovate the university.

2 In der Entwicklung des vorliegenden Manifests wurden Manifeste aus anderen Bereichen betrachtet, u. a. das Manifesto for Agile Software Development, oder auch Agile Manifesto genannt (2001).

3 Das Liquid Campus Manifesto ist in englischer Sprache verfasst. Eine Übersetzung würde den Lesefluss deutlich verändern, daher sind die Texte des Manifests hier im Original dargestellt.

#Bring Space in the Loop

Spatial teaching and learning environments shape how and what we experience and learn. They shape and mirror our values and our understanding of education. Beyond the functional level, they meet strategic and qualitative requirements. Teaching and learning spaces are a medium, they are a catalyst, and they are an actor for the transformation of educational institutions in a digital society. When we try to uncover the functions of learning environments, their influence as a silent curriculum becomes tangible. Likewise, the values and attitudes of an educational organization can be experienced through physical learning environments. Center spatial learning environments in the teaching strategies according to their importance.

#Don't Rely on Technology

Don't rely on technology first to develop learning environments. Humans are spatial beings. Social interaction, and exchange are essential for education, engagement and exploration. A physical space provides orientation. It shapes and encourages behavior. Thinking with the hand, physical and spatial experience, different sensory activation, empathy and spatial intelligence for dealing with complexity are supported in the built space. The extent to which technology should determine physical spaces needs to be balanced in a digital future. With changing technological developments, space solutions that are independent of time and technology are sustainable solutions. Teaching and learning spaces should be adaptable and technology-enhanced, but not determined by technology. They need to remain adaptable and inspiring in the long term. But technology is also a "must have" for transparency, communication and dialogue, for operation and development of (physical) spaces. Don't rely on technology. But use it to ease our operations.

#Prototype the Space

There are more collaborative ways to develop university spaces than we currently do. We recognize that space is not just hardware, but is also like software that must – and can – be continuously designed, developed, tested and updated. Therefore, we are moving away from planning with a fixed final image. Instead we propose an agile and iterative, an open and adaptable, a liquid (space) development process. In this process, we are guided and taught by experiment, by the preliminary draft of a future reality: the prototype. The minimum viable product (MVP) known in software and product development is transferred to the physical space. We define the minimum viable space (MVS) as prototype to promote flexible, iterative and participative processes in spatial development. In this approach testing begins at an actionable scale. This approach makes it possible to activate spaces quickly, also temporary, and continuously improve them in dialog with others.

#Relate to the Whole

Relate to the whole – as far as possible. The development of a room, a level, an area, a unit or a building is the development of a system of possibilities: for communication, for interaction, for learning processes. It is part of a holistic transformation of the education system at the university. It relates to the vision and the strategy of the university, it influences and aids to shape both. When we design a room, level, area or building, we ask requirement-oriented questions. We should add a few more overarching ones: How do we meet the social challenges posed by the transformation of teaching & learning? What are the

necessary future skills? What kind of atmosphere do we want to create – and how does this affect the design of learning processes? The learning environment as a silent curriculum is an essential part of the educational system. As space of possibilities it offers and guides what should happen in the space – the interaction within the framework of university teaching. And thus, this embodies the core of an educational institution. Be aware of the impact your space has to the whole.

#Tell a Silent Story

Spaces are narratives. They tell stories, promote imagination, create identity – if they are developed and designed with intent and purpose. A room, area, level or building becomes a meaningful place when it conveys a theme, is read and used by people. When a space supports self-actualization, it becomes a place of opportunity and creativity. With the teaching and learning spaces, we develop narratives. It matters investing time to create a strong narrative that guides the conceptual and structural implementation and promotes acceptance and appreciation. In this way the intention we pursue with a space becomes tangible. And memorable.

#Always Be in Beta

Learning environments are always in beta. Spaces are constantly changing. Their content is rearranged, elements are added or removed, usages shift. With a liquid approach that regards spaces as dynamic and changeable ‘software’, we can continuously adapt them to alternative ways of working, teaching and learning. This liquid approach makes it possible to create spaces that not only meet current needs, but also remain open for adjustments and future developments. A liquid approach activates multiple stakeholders to assume responsibility for spaces. And relieves us from the burden to finish, when requirements and needs are still/again to question. Be in beta. Always.

4 Implikationen

In den im Beitrag aufgezeigten Perspektiven zeigt sich das Potenzial eines integrativen Ansatzes aus Hochschulentwicklung, Architektur und Innovationsmanagement. Raumentwicklung kann erst dann als Innovation wirken, wenn didaktische, gestalterische und strategische Perspektiven bewusst verbunden werden. Die Hochschulentwicklung profitiert dabei in besonderem Maße vom Dialog mit den beiden anderen Disziplinen. Architektonisches Denken bringt ein Verständnis für visuelle Kommunikation, Raumwirkung und Materialität in die Diskussion ein, während das Innovationsmanagement ein prozessuales Rahmenwerk für strategische Steuerung, Implementierung und Nachhaltigkeit von Veränderungsprozessen ergänzt. Es reicht nicht, Perspektiven additiv zu betrachten. Erfolgreiche Raum- und Hochschulentwicklung entsteht in gemeinsamen Prozessen: partizipativ, interdisziplinär und iterativ.

Vor diesem Hintergrund entfaltet das Liquid Campus Manifesto eine besondere Relevanz. Es fordert ein Umdenken, weg von linearer Planung – hin zu zirkulären, reflexiven und gestaltenden Entwicklungsprozessen. Die frühe Verknüpfung architektonischer Perspektiven mit hochschuldidaktischen Überlegungen – noch bevor ein

konkreter Raum geplant oder gebaut wird – eröffnet neue Möglichkeiten, Raumgestaltung nicht nur als Ergebnis, sondern als integralen Bestandteil didaktischer Entwicklung zu denken. Durch räumlich-visuelles Denken können komplexe Anforderungen sichtbar und verhandelbar gemacht, implizite Erwartungen explizit erfasst, innovative Ideen kommuniziert und dadurch weiterentwickelt werden. Dabei geht es nicht nur um die Frage, wie ein Raum aussehen soll, sondern vielmehr darum, welche Haltung und intendierten Verhalten der Entwicklung des Raumes und seiner Gestaltung zugrunde liegen. Das Manifesto plädiert für ein Verständnis von Raum im Sinne eines umfassenden Interaktionssystems und Möglichkeitsraumes. Ein System, das nicht abschließend entworfen, sondern in seiner Gestaltbarkeit und Veränderbarkeit angenommen wird.



Abbildung 2: Liquid Campus Manifesto als Synthese von Perspektiven

Diese Haltung fördert zugleich eine systemische Perspektive: Die Entwicklung von Lehr- und Lernräumen ist nicht losgelöst von den Strukturen, Kulturen und Praktiken der Hochschule zu betrachten, sondern immer in deren Gesamtlogik eingebettet. Räume sind keine neutralen Gefäße. Sie entstehen in institutionellen Kontexten – und haben das Potenzial, ein Medium des Wandels zu sein. Das bedeutet auch: Gelingende Raumentwicklung ist nicht das Produkt funktionaler Planung oder einzelner gestalterischer Entscheidungen, sondern das Ergebnis eines kollektiven Entwicklungsprozesses, in dem Hochschuldidaktik, Architektur und Innovation sowie deren Management bewusst zusammengedacht werden.

5 Ausblick

Das LCM liefert einen konzeptionellen und gestaltungsorientierten Appell für die reflexive Raumentwicklung an Hochschulen. Es ist bislang vor allem heuristisch verankert: Es strukturiert Erfahrungen, leitet aus einer Praxisperspektive Prinzipien ab und opera-

tionalisiert diese in Form von Thesen. Dieses Vorgehen unterstützt dabei, situative Komplexität aufzunehmen und handlungsleitend zu wirken. Für eine vertiefte wissenschaftliche Auseinandersetzung und institutionelle Verankerung bedarf es nun einer systematisch forschenden Weiterentwicklung. Um raumbezogene Innovationsprozesse an Hochschulen zu untersuchen, zu gestalten und iterativ weiterzuentwickeln, bietet sich ein prozessbegleitendes, gestaltungsorientiertes Forschungsdesign an, das darauf abzielt, konkrete Szenarien und Prozesse gemeinsam mit Praxisakteur:innen zu analysieren und dabei Gestaltungsschritte und Theorieentwicklung eng zu verschränken.

Bezogen auf Raumentwicklungsprozesse kann das konkret bedeuten, dass ein Raum nicht nur gebaut, sondern unter Einbeziehung von verschiedenen Akteursgruppen gestaltet, getestet und reflektiert wird – als iterativer Prototyp. Relevante Fragestellungen, die auf die Integration der hier adressierten Perspektiven Hochschuldidaktik, Architektur und Innovationsmanagement abzielen, sind z. B.: Wie beeinflussen partizipative Raumentwicklungsprozesse die institutionelle Weiterentwicklung und Innovation im Bereich des Lehrens und Lernens? Wie wirken räumlich-visuelle Entwurfsprozesse der Phase 0 als epistemische Praktiken in der Hochschulentwicklung?

Darüber hinaus eröffnet sich mit dem LCM eine Möglichkeit, anstehende räumliche Transformationsprozesse an Hochschulen in Deutschland zu diskutieren. Umbau- und Sanierungsbedarfe für eine nachhaltige Entwicklung der räumlichen Infrastruktur können durch einen neuen methodischen Ansatz – wie es das LCM anregt – mit der Gestaltung zukunftsorientierter Lehr- und Lernräume verbunden werden. In den Diskurs um technische, technologische oder bauphysikalische Ertüchtigung von Gebäuden sollte das LCM berücksichtigt werden.

Literatur

- Bachmann, G., Brandt, S., Kaufmann, H., Röder, H., Schwander, U. & T. Skerlak. (2014). *Moderne Lernumgebungen für den Campus von morgen. Das Projekt ITS1*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:192388178>
- Beck, K., et al. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*. <https://agilemanifesto.org/>
- Boland, R. J. & Collopy, F. (Hrsg.) (2004). *Managing as designing*. [Workshop held at the Weatherhead School of Management in June 2002 ...]. Stanford Business Books.
- Chantzaras, C., Schwalbe, C., & Othmer, J. (2024). *Liquid Campus Manifesto*. http://liquidcampusmanifesto.net/pics/Liquid_Campus_Manifesto_2024_Chantzaras_Schwalbe_Othmer.pdf
- Chantzaras, C. (2019). Architecture as a system and innovation design discipline – A retrospective on architectural programming and its implications for the strategic extension of the discipline of architecture. *FORMakademisk*, 12(2), Art. 5, 1–17. <https://doi.org/10.7577/formakademisk.3077>

- Chantzaras, C. (2022). *Architecture and Design of Innovation Processes – Applying architectural thinking and tools to the understanding and design of innovation processes in innovation management*. Dissertation. Technical University of Munich. <https://doi.org/10.14459/2025MD1646995>
- Chantzaras, C. (2024). *Architectural Innovation Design – Die visuelle Design-Methode, um Ihr Innovationssystem zu gestalten*. Schäffer-Poeschel. <https://doi.org/10.34156/978-3-7910-6138-2>
- Cherry, E. (1999). *Programming for design: from theory to practice*. John Wiley & Sons.
- Classen, T., Classen, A., Prill, A., Stang, R. & Tobor, J. (2024). *Lernraum als Change Agent. Untersuchung des Einflusses zukunftsorientierter Lernräume und -umgebungen auf Change-Prozesse in Hochschulen* (Arbeitspapier 78). Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2024/05/HFD_AP_78_Lernraum_als_change_agent-1.pdf
- den Heijer, A. (2025). *Campus of the future: Managing a matter of solid, liquid and gas*. TU Delft OPEN Books. <https://doi.org/10.59490/mg.138>
- Esser, C. für den Stifterverband (2025). *Zukunftsorientierte Lernräume. Innovative Lösungsansätze für die Hochschulgestaltung von morgen*. Stifterverband. https://media.stifterverband.org/zukunftsorientierte-lernraeume_
- Gibson, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception: Classic Edition* (1. Aufl.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315740218>
- Günther, D., Kirschbaum, M., Kruse, R., Ladwig, T., Prill, A., Stang, R. & Wertz, I. (2019). *Zukunftsfähige Lernraumgestaltung im digitalen Zeitalter. Thesen und Empfehlungen der Ad-hoc-Arbeitsgruppe Lernarchitekturen des Hochschulforum Digitalisierung* (Arbeitspapier 44). Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_44-Zukunftsfaeheige_Lernraumgestaltung_Web.pdf
- Hodulak, M. & Schramm, U. (2019). *Nutzerorientierte Bedarfsplanung – Prozessqualität für nachhaltige Gebäude*. Springer Vieweg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-58652-5>
- Huber, L. & Reinmann, G. (2019). *Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen: Wege der Bildung durch Wissenschaft*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24949-6>
- Kraus, K. (2015). Orte des Lernens als temporäre Konstellationen. Ein Beitrag zur Diskussion des Lernortkonzepts. In C. Bernhard, K. Kraus, S. Schreiber-Barsch & R. Stang (Hrsg.), *Erwachsenenbildung und Raum. Theoretische Perspektiven – professionelles Handeln – Rahmungen des Lernens* (S. 41–54). wbv.
- Latour, B. (2007). *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft* (1. Aufl.). Suhrkamp.
- Löw, M. (2023). Understanding Social Change. In D. Bartmanski, H. Füller, J. Hoerning & G. Weidenhaus, *Considering Space* (1. Aufl., S. 19–33). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003361152-3>
- Löw, M. (2001). *Raumsoziologie* (Erste Auflage). Suhrkamp.
- Ninnemann, K. (2018). *Innovationsprozesse und Potentiale der Lernraumgestaltung an Hochschulen: Die Bedeutung des dritten Pädagogen bei der Umsetzung des „Shift from Teaching to Learning“*. Waxmann.

- Ninnemann, K., Geister, S. & Schneidt, J. (2024). The relevance of bricks and clicks. Research insights on strategies in context of informal learning spaces at universities. In A. Smith, A. Reid, M. Jowkar & S. Jaradat (Hrsg.), *Transdisciplinary Workplace Research* (Proceedings of the 4th Transdisciplinary Workplace Research (TWR) Conference, 4th – 7th September 2024) (S. 378–388). Edinburgh Napier University
- Norman, D. A. (1999). Affordance, conventions, and design. *Interactions*, 6(3), 38–43. <https://doi.org/10.1145/301153.301168>
- Peña, W. M., & Parshall, S. A. (2012). *Problem Seeking – An Architectural Programming Primer*. John Wiley & Sons.
- Prill, A., Celik, P., Eichhorn, J., Fröse, E., Gläser, C., Hidalgo Miranda, O., Liebig, B., Lorenz, S., Ninnemann, K., Paege, S., Piehl, J., Reisas, S., Rubik, L., Schillinger, K., & Thies-Cremer, I. (2024). *Zukunftsorientierte Lernraumentwicklung. Handlungsempfehlungen für die Begleitung partizipativer Prozesse in der Konzeptionsphase* (Arbeitspapier 80). Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2024/06/HFD_AP_80_zukunftsorientierte_Lernraumentwicklung-1.pdf
- Scheibel, M. (2008). *Architektur des Wissens: Bildungsräume im Informationszeitalter*. kopaed.
- Schwalbe, C. (in Druck). Environment is the silent curriculum – Raumentwicklung als strategisches Element von Hochschulentwicklung und Innovation. In A. Hebbel-Seeger (Hrsg.), *Hochschullehre lernen, verstehen und gestalten — Konzepte, Ideen, Erfahrungen*. Springer VS.
- Stang, R. (2022). Gestaltung von Lehr-/Lernräumen als Strategiefeld. In R. Stang & A. Becker (Hrsg.), *Lernwelt Hochschule 2030* (S. 191–204). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110729221-015>
- Vercel, K., & McDonnell, T. E. (2023). Object Affordances, Space, and Meaning: The Case of Real Estate Staging. In D. Bartmanski, H. Füller, J. Hoerning & G. Weidenhaus (Hrsg.), *Considering Space: A Critical Concept for the Social Sciences* (S. 231–243). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003>
- Wissenschaftsrat (2022). *Probleme und Perspektiven des Hochschulbaus 2030 | Positionspapier*. <https://doi.org/10.57674/Z38P-RH78>

Autor:innen

Christina Schwalbe leitet das Büro für Digitale Lehre der Fakultät für Erziehungswissenschaft an der Universität Hamburg. Sie beschäftigt sich u. a. mit der Rolle von Raum und Raumentwicklung als Teil einer ganzheitlich gedachten Transformation von Lehren, Lernen und Lehrkräftebildung in einer digitalen Gesellschaft.

Kontakt: christina.schwalbe@uni-hamburg.de

Prof. Dr.-Ing. Christos Chantzaras ist Professor für Entrepreneurship im Bauwesen an der Frankfurt University of Applied Sciences. Seine Lehr- und Forschungsschwerpunkte umfassen unternehmerisches Denken für eine nachhaltig gebaute Umwelt, Kreativitäts- und Innovationsprozesse sowie die Entwicklung zukunftsfähiger Arbeits- und Lernumgebungen.

Kontakt: christos.chantzaras@fra-uas.de

Teil 2 Empirische und Praxisansätze zur Förderung von Schlüsselkompetenzen

Transformation der Hochschullehre

Nachhaltigkeitsinitiativen in Lehre und Studien

STEFANIE PREIML, ELFRIEDE NEUHOLD, ANDREA BERNHARD,
KATHARINA SALICITES, DOMINIK RUFFEIS & FRANZ RAUCH

Zusammenfassung

Unter dem Dach der *Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich* widmen sich verschiedene Arbeitsgruppen (AG BNE, UniNetZ) dem gemeinsamen Ziel, Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) österreichweit an Hochschulen zu verankern und die Erreichung der *Sustainable Development Goals (SDGs)* voranzutreiben. In diesem Rahmen wurden die folgenden drei Initiativen zur Transformation der Hochschullehre entwickelt:

- Eine *Toolbox zur Transformation der Hochschullehre* bietet einen Rahmen zur Neugestaltung und Weiterentwicklung von BNE-Angeboten für Studierende.
- Ein *Massive Open Online Course (MOOC)* dient als niederschwelliges Einstiegsangebot für alle an Nachhaltigkeit in der Lehre interessierten Lehrenden.
- Ein *Zertifikat für Hochschullehrende* bietet eine vertiefende Fortbildung zur Stärkung der BNE-Lehrkompetenz.

Im Beitrag stehen der Prozess der Umsetzung dieser Initiativen im komplexen Hochschulumfeld, Möglichkeiten der Anwendung der Formate sowie Erkenntnisse und Empfehlungen für Hochschulakteur:innen im Fokus.

Schlüsselwörter: BNE, SDGs, Studien- und Lehrveranstaltungsanalysen, Hochschuldidaktik

Abstract

Under the umbrella of the *Alliance of Sustainable Universities in Austria*, various working groups (AG BNE, UniNetZ) are dedicated to the common goal of anchoring *Education for Sustainable Development (ESD)* at universities throughout Austria and promoting the achievement of the *Sustainable Development Goals (SDGs)*. The following three

initiatives for the transformation of university teaching were developed within this framework:

- A toolbox for the transformation of university teaching, provides a framework for redesigning and further developing ESD offerings for students.
- A Massive Open Online Course (MOOC) serves as a low-threshold introductory offer for all those interested in sustainability in teaching.
- A certificate for university lecturers offers in-depth further training to strengthen ESD teaching skills.

The article will focus on the process of implementing these initiatives in the complex university environment, possibilities for applying the formats and findings and recommendations for university stakeholders.

Keywords: ESD, SDGs, Higher Education Didactics

1 Ein Rahmen zur Entwicklung interuniversitärer Initiativen

Im *Gesamtösterreichischen Universitätsentwicklungsplan* (GUEP) wird unter Systemziel 7d *Gesellschaftliche Verantwortung der Universitäten* eine „bewusstere Integration des Nachhaltigkeitsprinzips in die universitäre Entwicklung und Profilbildung“ gefordert (BMBWF 2019, 28 f.). Genannt werden neben den *Grand Challenges* auch die *Agenda 2030* der *Vereinten Nationen* (Vereinte Nationen 2015) und darin abgebildete Herausforderungen, wie der Klimawandel, der demografische Wandel oder Migration. Zudem werden die Universitäten explizit dazu aufgefordert, „ihre Studierenden mit den entsprechenden Lösungskompetenzen zu befähigen“ (BMBWF 2019, 28 f.). In diesem Kontext entwickelte die *Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich* eine Arbeitsgruppe zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung zum Zweck der Vernetzung interessierter Akteur:innen sowie das Projekt *Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele* (UniNEtZ I und II 2019–2024), um unter anderem Umsetzungsvorschläge zur Verankerung von Nachhaltigkeit an Universitäten in Lehre und Studien zu erarbeiten (Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich, 2021). In diesen zwei Projekten bzw. Kooperationen sind drei Initiativen (siehe Abbildung 1) zur Stärkung der Transformation hochschulischer Lehre und Studien in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung entstanden. Die Initiativen fokussieren einerseits auf die Weiterbildung von Hochschullehrenden – denn um Studierende in der Entwicklung von Zukunftskompetenzen zu unterstützen, müssen zuallererst Lehrende dazu befähigt werden – und andererseits auf Maßnahmen, die alle an der Hochschullehre beteiligten Stakeholder betreffen. Das sind neben Lehrenden auch Studienentwickler:innen, Studierende, Mitarbeitende von einzelnen Stabsstellen in der Lehre sowie Rektorate.

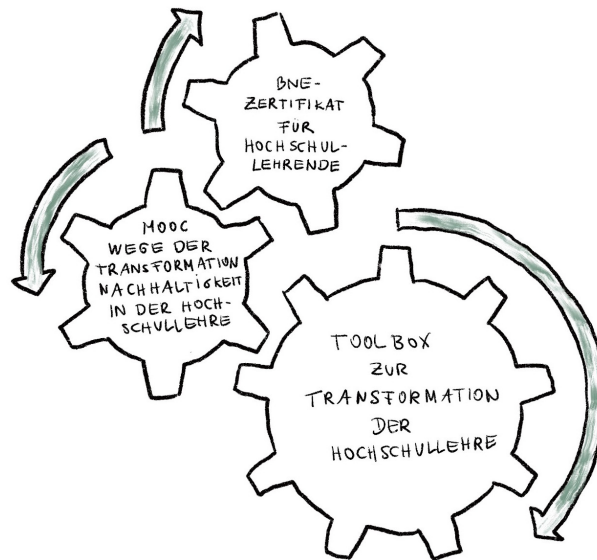


Abbildung 1: Interuniversitäre Initiativen zur Transformation von Lehre und Studien (Eigene Darstellung)

Die genannten zielgruppenspezifischen Angebote bilden gemeinsam eine sich ergänzende Grundlage für Entwicklungsaktivitäten im Bereich BNE an Hochschulen. Es besteht die Absicht, diese weiterzuentwickeln und zusätzliche Angebote, dem hochschulischen Bedarf entsprechend, partizipativ zu generieren. Der Rahmen der Initiativen hat ein kreatives Umfeld zur Transformation der Hochschullehre geschaffen, insofern sind diese Angebote als lebendiges System für die Hochschullehre zu sehen und bieten eine Antwort auf die Frage: Welche Maßnahmen können Universitäten setzen, um Studierende in der Entwicklung von Zukunftskompetenzen zu unterstützen? Die drei Initiativen werden im Folgenden detailliert dargestellt.

2 Eine Toolbox zur Transformation der Hochschullehre

Die Toolbox zur Transformation der Hochschullehre¹ enthält Werkzeuge und Strategien zur Gestaltung von Lehre und Studien im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung. Neben Möglichkeiten zur Ermittlung von Entwicklungspotenzialen in Lehr- und Studienangeboten werden Good Practice Beispiele von Bildungsangeboten, Möglichkeiten studentischer Partizipation sowie neu entwickelte und pilotierte Dialogformate frei zugänglich für alle Interessierten auf einer Website zur Verfügung gestellt. Insbesondere die Dialogformate sollen den Nutzer:innen als Inspiration dienen, den Prozess der Transformation an der eigenen Hochschule voranzutreiben und Multiplikator:innen zu gewinnen.

¹ Die Toolbox wurde im Sommer 2025 auf der folgenden Website veröffentlicht: <https://bne-toolbox.aau.at/>

Die Grundlage für die Idee, eine Toolbox zu kreieren, bildete eine Diskussion rund um die sogenannte UniNetZ-Grundsatzerklärung zur Rolle von Hochschulen im Zusammenhang mit Third Mission (UniNetZ 2022). Darin wurde u. a. folgender Punkt gefordert: „Einführung eines verbindlichen Studium Generale (wie z. B. Studium 21) für den Erwerb von Wissen und Kompetenzen zu den Global Grand Challenges sowie deren Lösungsansätzen (mittelfristig)“ (ebenda, S. 2). Darauf aufbauend wurde zunächst die Idee diskutiert, ein konkretes Studium Generale zu entwickeln, das alle österreichischen Hochschulen verpflichtend in all ihren Studien einbauen können. Zu diesem Zeitpunkt wurden in Europa eine Reihe ähnlich verbindlicher Module wie bspw. das *Climate Crisis Module* an der University of Barcelona (Burgen 2022) eingeführt. Von diesem Vorhaben rückten die Autor:innen nach einer Analyse der gegenwärtigen Studienentwicklungsprozesse an Universitäten, der Prüfung der Umsetzung einer Top-Down-Vorgabe (z. B. durch eine Novelle des Universitätsgesetzes), der Diversität der Studienangebote (von technischen, geistes-, naturwissenschaftlichen bis hin zu künstlerischen Studien) sowie aufgrund von Bedenken bezüglich des Grundsatzes „*Freiheit der Wissenschaften und ihrer Lehre*“ (Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich 2024, § 2 Abs. 1 Universitätsgesetz) ab. Daraufhin entstand die Idee eines Werkzeugkastens, der sogenannten *Toolbox zur Transformation der Hochschullehre*, wo unterschiedliche Personengruppen an Hochschulen wie Lehrende, Studierende, Studienentwickler:innen und Leitungsorgane, mögliche Anwendungspunkte in Form von knappen und leicht verständlich formulierten Kärtchen finden.

Die Einsatzmöglichkeiten der Toolbox sind je nach Personengruppe und Zielen der jeweiligen Hochschulen unterschiedlich und vielfältig. Die Toolbox selbst wurde Anfang April 2025 einem fachlich interessierten Publikum, u. a. Vertreter:innen des zuständigen Bundesministeriums für Frauen, Wissenschaft und Forschung sowie Lehrenden unterschiedlicher Hochschulen vorgestellt. Die Toolbox ist praxisorientiert, denn sie eröffnet Möglichkeiten und schlägt konkrete Anknüpfungspunkte für die Weiterentwicklung bestehender wie neu zu gestaltender Bildungsangebote vor. Die verschiedenen Tools sind großteils entweder Beispiele oder konkrete praxisorientierte und erprobte Vorlagen, um Studienprogramme und Lehrformate nach einer eingehenden Analyse des Status quo weiterzuentwickeln. Durch ihren partizipativen Charakter eignet sich die Toolbox für verschiedene Settings hochschulinterner Entwicklungsprozesse und unterstützt engagierte Verantwortliche, die Transformation der eigenen Hochschule aktiv zu gestalten. Die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten werden im Folgenden beschrieben.

Um Lehrende dabei zu unterstützen, Studierende in der Entwicklung von Kompetenzen, wie bspw. kritischem Denken, globalem Denken, Denken in Zusammenhängen sowie der Entwicklung von Kompetenzen zur Zusammenarbeit oder Kreativität, begleiten zu können, stellt die Toolbox eine Reihe von Bildungsansätzen zu Nachhaltiger Entwicklung vor: Bildungsansätze von Jack Mezirow (1997), *Bildung für nachhaltige Entwicklung* von Marco Rieckmann (2021) und *Global Citizenship Education* (Castle et al. 2016).

Für die Weiterentwicklung von Lehre und Studien in Richtung BNE ist die Analyse des Status quo sinnvoll. In der Toolbox sind dazu eine Inhaltsanalyse von Studienpro-

grammen mithilfe der SDGs sowie eine sogenannte *Selbsteinschätzung zu überfachlichen Themen* (Preiml et al. 2025) beschrieben. Beide Analyseformen bilden eine Diskussionsbasis und sind Grundlage für die Weiterentwicklung von Studienprogrammen. Studienentwickler:innen können die Analyse selbstständig, im Dialog mit Fachkolleg:innen oder unterstützt durch Expert:innen aus der Lehr- und Studienentwicklung durchführen. Ergänzend wird eine Analyse von Lehrveranstaltungen in der Toolbox dargestellt. Diese richtet sich in erster Linie an Hochschullehrende zur Reflexion der eigenen Lehre und zur Identifikation von weiteren Entwicklungsmöglichkeiten.

Im DACH-Raum werden bereits viele Studien und Programme rund um nachhaltige Entwicklung an Hochschulen angeboten. In der Toolbox findet man eine Auswahl von Good-Practice-Beispielen von Lehrangeboten sowie Verweise auf bestehende Sammlungen. Diese Angebote wurden mit Blick auf die tatsächliche Erreichbarkeit der Studierenden durch stärker verpflichtende bis hin zu freiwilligen Angeboten kategorisiert, wobei die Trennschärfe zwischen diesen Kategorien nicht immer klar zu ziehen ist. Nach einer Beschreibung jeder Kategorie werden konkrete Beispiele wie das Leuphana-Semester bei verpflichtenden Angeboten bis hin zum Wahlfachmodul Nachhaltige Entwicklung an der Universität Klagenfurt, welches extracurricular studiert werden kann, angeführt.

Die Toolbox stellt neben Lehr- und Lernformaten auch Partizipationsmöglichkeiten für Studierende bereit, die das Eigenengagement von Studierenden unterstützen. Neben dem skizzierten Mehrwert werden bereits umgesetzte Möglichkeiten (z. B. das *Green Office* an der Universität Innsbruck, der *Studibeirat* an der Universität Mainz), aber auch konkrete Ideen, wie Hochschulen Studierende stärker einbinden können (z. B. Schulungen für Studierende in Entscheidungsrollen, studentische Forschungsprojekte), kurz dargestellt.

Mithilfe von Dialog- und Vernetzungsangeboten² soll der hochschulische Dialog insbesondere rund um die Transformation von Studium und Lehre in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung gefördert und Multiplikator:innen für BNE gefunden werden. Die angeführten Workshops adressieren unterschiedliche Zielgruppen und reichen von 60 Minuten bis zu einem halben Tag. Alle Dialogformate wurden im Zuge der Gestaltung der Toolbox in verschiedenen hochschulischen Kontexten pilotiert.

In der Toolbox ebenso thematisiert wird die Notwendigkeit der hochschuldidaktischen Weiterbildung von Lehrenden. Es wird auf bestehende Programme verwiesen, die als weitere Initiativen in den folgenden Kapiteln im Detail beschrieben sind. Ein wichtiger Ansatz der Toolbox lautet, dass eine Transformation von Lehre und Studien nur durch eine Beteiligung aller „Rädchen“ an den Hochschulen gelingen kann. So greift das Zahnrad der alle unterschiedlichen Ebenen umfassenden Toolbox in jenes des Massive Open Online Courses und dieses wiederum in jenes des BNE-Zertifikatsprogramms.

2 Im Zuge eines monatlichen Co-Workings besteht die Möglichkeit, Feedback und Anregungen einzubringen sowie die eigene Anwendung der Toolbox (bspw. der Lehranalyse) zu reflektieren.

3 Ein Massive Open Online Course als niederschwelliges Einstiegsangebot für Hochschullehrende

Ein zentraler Teil der Hochschulbildung und ihrer Weiterentwicklung ist die Aus- und Weiterbildung Hochschullehrender. Als Ergänzung entsprechender Weiterbildungsangebote zu Nachhaltigkeit in der Lehre und somit ergänzendes „Rädchen“, wie dem BNE-Zertifikat (im Folgekapitel näher beschrieben), hat die Arbeitsgruppe zur Weiterbildung Hochschullehrender aus dem Projekt UniNetZ einen Massive Open Online Course erstellt, der Hochschullehrende dazu einlädt, sich mit Nachhaltigkeit in der Lehre zu befassen. Der MOOC *Wege der Transformation – Nachhaltigkeit in der Hochschullehre* wird seit Beginn des Jahres 2025 allen Hochschullehrenden im DACH-Raum als Open Educational Resource (OER-Angebot) über die Plattform iMooX.at (imoox 2025) zur Verfügung gestellt. Der MOOC dient sowohl als eigenständige und als flexibel zu absolvierende Einführung in das Thema BNE, ist als Peer-to-Peer-Angebot von Lehrenden an Lehrende zu sehen und ist Bindeglied zum umfassenderen BNE-Zertifikatskurs. Somit ermöglicht der MOOC Interessierten einen niederschwelligen und kompakten Einstieg in die Thematik.

Der MOOC gibt Hochschullehrenden und interessierten Bildungsgestalter:innen einen Einblick in BNE-Konzepte und -Kompetenzen und ermöglicht ihnen, die Relevanz von Nachhaltigkeit in der Lehre für ihre Fachbereiche zu reflektieren. Ziel dieses Angebots ist es, eine Didaktik zur Nachhaltigkeit in der Lehre entsprechend langfristig, aber auch breit in der Hochschulbildung zu verankern. Damit erhalten künftige Studiengenerationen die Möglichkeit, sich entsprechende Fähigkeiten, wie bspw. Zukunfts- und Transformationskompetenzen, zu erarbeiten. Sie werden damit einerseits auf die Komplexität verschiedener Krisenphänomene vorbereitet, andererseits stellt diese Weiterbildung den Anspruch, einen Beitrag zu einer Hochschulbildung zu leisten, die allgemein zu einem Lernen anregt, das bspw. Kreativität, kritisches Denken oder persönliches Wachstum fördert.

Der MOOC enthält eine kurze Einführung zu Nachhaltigkeit, ein Grundlagenmodul mit Input zum Thema „Warum ist Nachhaltigkeit in der Lehre wichtig?“, eine Vorstellung relevanter didaktischer Grundlagen und Bildungskonzepte sowie eine Visionenübung zum Thema „Wie stellst du dir deine Lehre 2040 vor?“. Er endet mit einer Reflexion über die Bedeutung von Nachhaltigkeit in der Lehre für die eigene Rolle als Lehrender:r sowie über BNE im Modul selbst.

Als didaktische Grundlage der BNE im MOOC dient ein im Zuge des UniNetZ-Optionenberichts formulierter Handlungsvorschlag mit dem Titel *Etablierung von BNE-Weiterbildungsprogrammen für Hochschullehrende an Universitäten und Hochschulen* als ein kritisch-emanzipatorischer, transformativer und daher ergebnisoffener Ansatz. Dabei geht es um die Frage, wie Lernende befähigt werden können, die Welt mitzugestalten. Rieckmann (2019) beschreibt diesbezüglich die von Vare & Scott (2007) unterschiedenen zwei Strömungen der BNE, nämlich Education for Sustainable Development 1 (ESD 1) und Education for Sustainable Development 2 (ESD 2). Die dem MOOC zugrundeliegende Strömung ESD 2 geht von einem reflexiven und emanzipa-

torischen Ansatz aus. Hier geht es weniger darum, Denk- oder Verhaltensweisen vorzugeben, sondern Teilnehmende in die Lage zu versetzen, kritisch über nachhaltige Entwicklung nachzudenken und eigene Antworten zu finden (Vare & Scott 2007).

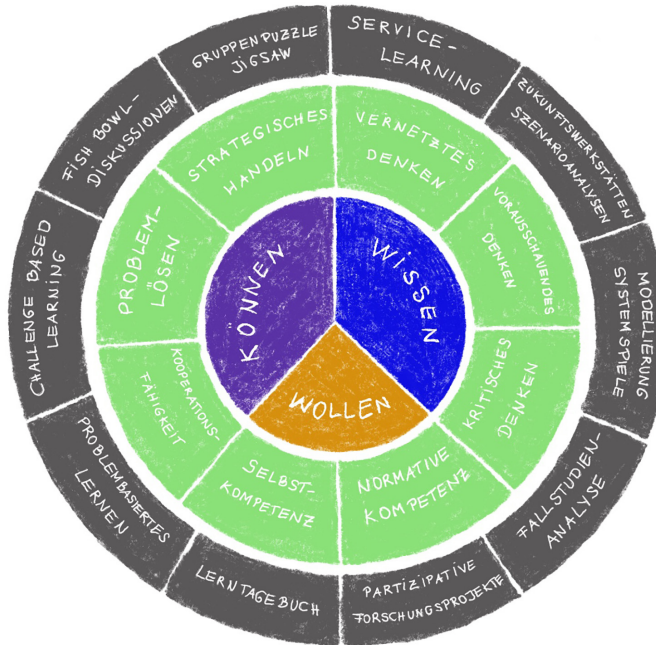


Abbildung 2: Kompetenzen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (UniNetZ 2025, URL: <https://is.gd/a0yGSb>)

Unterstützend dazu wurde im MOOC auf die acht Nachhaltigkeitskompetenzen und vorgeschlagenen Lehr- und Lernmethoden Rieckmanns (2018), die auch im internationalen BNE-Diskurs als wichtig erachtet werden (siehe auch UNESCO 2017), Bezug genommen. Laut Rieckmann (2019) kann die Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen nicht isoliert betrachtet werden, sondern ist in einer „Nachhaltigkeitsbürger:in“ zu verorten (Rieckmann & Schank 2016). In der BNE bleibt es folglich nicht bei einer reinen Kompetenzorientierung, es geht vor allem auch um einen kritischen Wertediskurs (Rieckmann 2019). Ein Zugang, der für den MOOC gewählt wurde, bildet die Trias des Lernens und Lehrens, nämlich des „Wissens, Könnens und Wollens“. Vor allem das „Wollen“ und die zugehörigen Kompetenzen, wie Selbstkompetenz und normative Kompetenz sind hier erwähnt. Durch die Entwicklung dieser Kompetenzen wird im MOOC Bezug auf den Wertediskurs genommen und Teilnehmende werden animiert, sich mittels Lerntagebuch reflektorisch mit ihrem eigenen Wertekonstrukt auseinanderzusetzen. Sie werden eingeladen, begleitend zu den Lektionen, ihre persönlichen Lernfortschritte in einem Lerntagebuch zu notieren und somit zu reflektieren.

Um die Verständlichkeit zu erhöhen, wurde für den MOOC der Ansatz des „Wissens, Könnens und Wollens“ mit den von Rieckmann (2018) beschriebenen Nachhal-

tigkeitskompetenzen und den in Anlehnung an Rieckmann (2018) und UNESCO (2017) vorgeschlagenen Lehr- und Lernmethoden verknüpft. Laut Rieckmann (2019) setzt Bildung für nachhaltige Entwicklung eine neue Lehr- und damit auch eine Lernkultur voraus. Die Lehre muss auf eine große Vielfalt unterschiedlicher didaktischer Ansätze und Methoden zurückgreifen, die den genannten didaktischen Prinzipien entsprechen. Wie in der Kreisgrafik (Abbildung 2) dargestellt, sind die Nachhaltigkeitskompetenzen den drei Bereichen „Wissen, Können und Wollen“ zugeordnet. Der äußere Ring der Grafik beinhaltet kleine und größere Lehr- und Lernmethoden ohne feste Zuordnung zu bestimmten Kompetenzen. Zu erwähnen ist zudem, dass die hier aufgelisteten Methoden eine unterschiedliche Bandbreite von Kompetenzen abdecken und damit variabel einsetzbar sind.

In Anlehnung an Molitor et al. (2022) sind dem MOOC auch die didaktischen Prinzipien der Kompetenzorientierung, Transdisziplinarität, Lernendenzentrierung und Partizipation zugrunde gelegt. In Kombination mit der Trias des Lernens und Lehrens „Wissen, Können und Wollen“, der Nachhaltigkeitskompetenzen und der Lehr- und Lernmethoden stellen im MOOC diese didaktischen Prinzipien die Leitlinien für die Gestaltung von Lernprozessen in der BNE dar.

Die Integration von Nachhaltigkeit in die Lehre kann in der Folge auf verschiedenen Ebenen erfolgen (Abbildung 3). Eine Möglichkeit bezieht sich laut Hinterleitner et al. (2023) auf die Tiefen der Lehre im Kontext von Nachhaltigkeit. Sie unterscheidet zwischen Bildung MIT, ÜBER, FÜR und ALS nachhaltige Entwicklung. Dies reicht von der Einbindung von Nachhaltigkeitsthemen in bestehende Kurse bis hin zur vollständigen Ausrichtung des Lernprozesses an Nachhaltigkeitsprinzipien und transformativen Prozessen. Als tatsächlich BNE-konforme Lehre gilt dabei eine Bildung FÜR und ALS nachhaltige Entwicklung. Dabei ist auch auf die Skalierung der Lehre im Sinne der Mono- bis Transdisziplinarität, von transmissiver hin zur partizipativen Lehre und von der Inhalts- zur Kompetenzorientierung zu achten.

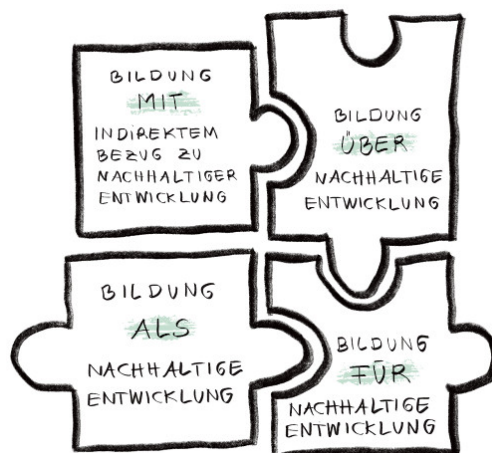


Abbildung 3: Dimensionen einer BNE (Preiml et al. 2025)

Hinterleitner et al. (2023) beschreibt die Bildung FÜR nachhaltige Entwicklung gemäß Mochizuki & Yarime (2015) als das kritische Hinterfragen von gesellschaftlichen, nicht-nachhaltigen Mainstream-Prozessen und leistet so einen Beitrag zur Lösung von Problemen. Es findet eine thematische und didaktische Integration in die Lehre und das Lernen, aber noch keine völlige Ausrichtung des Lehr- und Lernprozesses auf nachhaltige Entwicklung statt. Bei der Bildung ALS nachhaltige Entwicklung steht die Transformation in Richtung Nachhaltigkeit im Mittelpunkt des Lehrens und Lernens (Hinterleitner et al. 2023). Die Lehre wird komplett neu designt und auf partizipativen Lehrformaten aufgebaut und das Lernen somit ganzheitlich als Veränderung gesehen (Sterling 2004). In dieser Tiefe ist die gesellschaftliche Wirkung von Lehre im Kontext von Nachhaltigkeit besonders ausgeprägt (Hinterleitner et al. 2023). Im MOOC werden die Teilnehmer:innen an verschiedensten Stellen dazu aufgefordert, sich mittels Lerntagebuch und Einträgen ins Forum kritisch mit ihrer eigenen Lehre auseinanderzusetzen. Auf diese Weise können sie einordnen, inwiefern sie mit ihrer Lehre die beschriebenen didaktischen Prinzipien einer BNE erfüllen.

Zusammengefasst beschäftigt sich dieser MOOC also mit den didaktischen Grundlagen und Konzepten einer BNE. Teilnehmer:innen reflektieren die Fragen zur Relevanz von Nachhaltigkeit in den unterschiedlichen Fachbereichen, wie Nachhaltigkeit in die Hörsäle gebracht werden kann oder in die Lehre integriert werden kann. Nach Absolvierung des MOOCs können Lehrende ihre Lehre nach den beschriebenen didaktischen Prinzipien einer BNE so ausrichten, damit Studierende bestmöglich auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts vorbereitet werden. Seit dem Start des Kurses im Jänner 2025 haben sich bereits 143 Personen in den MOOC eingeschrieben. In weiterer Folge wird der Kurs aufgrund des Feedbacks der Teilnehmer:innen evaluiert und stetig weiterentwickelt.

Der MOOC stellt als niederschwellige Möglichkeit, sich reflektorisches mit dem Thema BNE zu beschäftigen, ein Bindeglied zum im Folgenden beschriebenen BNE-Zertifikat, dem nächsten „Rädchen“ dar.

4 Zertifikat für Hochschullehrende: eine Fortbildung zur Stärkung der BNE-Lehrkompetenz

Das *Zertifikat für Hochschullehrende Bildung für Nachhaltige Entwicklung* (BNE-Zertifikat) ist im Vergleich zum MOOC ein umfassenderes Fortbildungsformat zur Transformation der Hochschullehre. Das BNE-Zertifikat soll Hochschullehrende befähigen, ihre eigene Lehre mit den fachlichen Spezifika im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung zu reflektieren und zu adaptieren. Sie sollen über System-, Orientierungs- und Handlungswissen (vgl. Stoltenberg 2005; Michelsen & Adomßent 2014) verfügen und Werkzeuge zur Gestaltung transformativer Lernprozesse kennen sowie anwenden können (vgl. Rissopoulos-Pichler et al. 2022, S. 55; Hübner et al. 2021, S. 4). Im BNE-Zertifikat haben die Absolvent:innen bisher eigene bestehende Lehrveranstaltungen weiterentwickelt und

neue Lehrveranstaltungen im Sinne einer Weiterentwicklung von BNE-Lehre (und Curricula) konzipiert (vgl. Hübner et al. 2021, S. 12 ff.).

Das BNE-Zertifikat wurde als Bottom-up-Initiative von wissenschaftlichem und administrativem Personal aus der AG BNE der *Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich* und danach den Projekten UniNetZ I und II entwickelt, pilotiert und umgesetzt. Zunächst wurden 2019 und 2020 Pilotworkshops im Rahmen der jeweiligen internen Weiterbildungsangebote der beteiligten Universitäten durchgeführt. An diesem Pilotdurchgang nahmen Hochschullehrende aus unterschiedlichen Fachrichtungen mit einem bereits größeren Vorwissen zu BNE teil. Die Inhalte der Workshops reichten von grundlegenden Nachhaltigkeitskonzepten, kritischen Reflexionstechniken, Gender und Diversität bis hin zu transformativen Methoden. Jeder Workshop wurde hinsichtlich der Relevanz für Nachhaltigkeit und der Eignung für das BNE-Zertifikat evaluiert, zusätzlich wurden gemeinsame Konzeptionsworkshops durchgeführt. Damit wurde die Partizipation der Zielgruppe bereits in der Entwicklung der Fortbildung als grundlegendes Prinzip angewandt. Besonders herausfordernd waren folgende Anforderungen: ein Angebot zu erstellen, das für eine hoch diverse Zielgruppe gewinnbringend ist, in sich stimmig ist und andererseits ein Angebot zu gestalten, das eine hohe Flexibilität aufweist und den Interessen der unterschiedlichen Fachgebiete der Teilnehmenden entspricht (vgl. hierzu Entwicklungsprozess Hübner et al. 2020, S. 72; Risopoulos-Pichler et al. 2022, S. 54 ff.).

Der Lehrgang besteht aus fünf Modulen, die einem Aufwand von 100 Arbeitsstunden (4 ECTS) entsprechen und zwei Semester lang dauert. Das Basispaket, das großteils online mit einem Umfang von 26 Stunden stattfindet, ist von allen Teilnehmer:innen zu absolvieren und enthält grundlegende BNE- bzw. Nachhaltigkeitsinhalte. Darauf aufbauend sind im Ausmaß von 32 Stunden Workshops dem eigenen Interessens- und Fachbereich entsprechend zu wählen, welche sowohl in Präsenz an den anbietenden Universitäten oder online/blended angeboten werden. Im Sinne einer Qualitätssicherung werden organisatorische Details, Inhalte und Lernziele aller Workshops gleichermaßen im Curriculum beschrieben. Die Workshops werden von den Teilnehmenden schriftlich mittels eines standardisierten Fragebogens evaluiert und im Rahmen einer Klausur gemeinsam reflektiert. Zusätzlich wird seitens der Workshopleitungen Feedback eingeholt. Begleitend zu dem Pflicht-/Wahlpaket arbeiten die Teilnehmenden an der Entwicklung der eigenen Nachhaltigkeitsmaßnahme für die Lehre, um so den Transfer in die Praxis zu gewährleisten. Diese Arbeit wird durch ein Supervisions- und Reflexionspaket begleitet, bei der Abschlussveranstaltung im Rahmen einer Posterausstellung vorgestellt und mit den Teilnehmer:innen diskutiert und reflektiert.

Das BNE Zertifikat startet 2025 in den vierten Durchgang. Insgesamt haben bereits über 70 Lehrende am BNE Zertifikatslehrgang teilgenommen. Die Workshops aus dem Wahlpaket werden in jedem Durchgang auf Basis der Evaluierungen adaptiert, aktualisiert und um neue Workshops erweitert. Einige Teilnehmende aus den vergangenen Jahrgängen wurden zu Vortragenden im folgenden Jahr. Die untenstehende Tabelle 1 zeigt die Entwicklung der Teilnehmer:innenzahlen und die Anzahl der Hochschulen, an denen die Teilnehmenden beschäftigt sind. Weiters wurde die Anzahl an Workshops

im Wahlpaket sowie der Hochschulen, die Workshops anbieten, hinzugefügt. Die Steigerung der sich aktiv beteiligenden Hochschulen ist ein Indikator für die Akzeptanz dieser Fortbildung.

Tabelle 1: Entwicklung des BNE-Zertifikats für Hochschullehrende (Quelle: Daten des Kernteams bestehend aus Vertreter:innen der Universität für Bodenkultur, Universität Klagenfurt und Technischen Universität Graz) (Eigene Darstellung)

Jahrgang	Teilnehmende	Entsendende Hochschulen	Workshops im Wahlpaket	Workshop anbietende Hochschulen
2022/23	17	9	10	7
2023/24	32	15	13	9
2024/25	25	13	18	12
2025/2026*	25	15	20	12
Gesamt	99			

Anmerkung: * Der vierte Jahrgang 2025/2026 hat im November 2025 gestartet.

Eine Besonderheit und gleichzeitig auch Herausforderung des BNE-Zertifikats ist, dass Hochschullehrende aller Disziplinen und mit unterschiedlicher BNE- und Nachhaltigkeitsvorbildung gemeinsam an der Fortbildung teilnehmen (vgl. Hübner et al. 2020, S. 72; Risopoulos-Pichler et al. 2022, S. 54 ff.). Jeder Jahrgang setzt sich sehr unterschiedlich zusammen und es treffen Hochschullehrende von Pflegewissenschaften, über Kunst/Kultur bis hin zu technischen und naturwissenschaftlichen Fächern aufeinander. Aus den Rückmeldungen der Teilnehmer:innen ist diese Zusammensetzung und der damit verbundene Austausch besonders bereichernd und fördert Skills zur transdisziplinären Arbeit.

Der Aufwand für die Teilnehmenden von 100 Arbeitsstunden ist relativ hoch. Für Hochschullehrende ist Weiterbildung oftmals nur schwer in die alltäglichen Aufgaben zu integrieren. So wurde die gegenständliche Fortbildung derart gestaltet, dass diese großteils ortsunabhängig und mitunter auch zeitunabhängig absolviert werden kann.

Alle Beteiligten des BNE-Zertifikats sind auch Multiplikator:innen für BNE und tragen diese in ihre Institution zurück (vgl. Hübner et al. 2021, S. 11). Beispielsweise haben Absolvent:innen bereits passgenaue Angebote zu BNE für die interne Weiterbildung der eigenen Institution erstellt oder Vortragende aus dem BNE-Zertifikat an die eigene Institution für Workshops eingeladen, um das Wissen weiterzutragen.

5 Erkenntnisse und Empfehlungen

Die bisherigen Erfahrungen aus diesen drei Initiativen können im Sinne von Erkenntnissen und Handlungsempfehlungen für hochschuldidaktische und institutionelle Strategien wie folgt zusammengefasst werden.

Die Maßnahmen, die Hochschulen setzen können, um Studierende in der Entwicklung von Zukunftskompetenzen zu unterstützen, sind sehr vielfältig und es gibt bereits mehrere Sammlungen mit erprobten und veröffentlichten Maßnahmen, aber auch viele Ansätze, die an den Hochschulen verfolgt werden, die einem breiteren Publikum nicht bekannt sind. Was mit Blick auf diese drei Initiativen hervorsteicht, ist der Mehrwert interuniversitärer Kooperationen. Denn der Blick über den Tellerrand der eigenen Hochschule durch den Austausch mit weiteren BNE-Expert:innen und deren Erfahrungen ist ein idealer Nährboden, um neue Ansätze zu entwickeln. Es gibt oft gänzlich unterschiedliche Herangehensweisen von Hochschulen, BNE in Lehre und Studien zu integrieren, d. h. Hochschulen können durch Austausch voneinander lernen und sich damit neue Perspektiven zur Transformation der Lehre selbst schaffen. Darüber hinaus bilden Hochschulen trotz des insgesamt sehr hohen Innovationspotenzials keine Ausnahme, dass Neuerungen teilweise sehr träge begegnet wird oder der Stellenwert der Lehre gegenüber der Forschung ein Hindernis darstellt, sich auf einen Transformationsprozess auf allen Ebenen einer Hochschule einzulassen. So formulieren die Autor:innen der Toolbox folgendermaßen:

„An Österreichs Hochschulen gibt es zahlreiche Beispiele, wie Angebote Nachhaltiger Entwicklung in Lehre und Studien integriert werden können. Dennoch scheint die konkrete Verankerung dieser Angebote für Lehr- und Studienentwickler:innen komplex.“
(Preiml et al. 2025)

Diesem Ansatz folgend, sehen sich alle Lehrenden, jede Fachdisziplin oder jede Hochschule vor einem leeren Blatt Papier und versuchen für sich einen passenden Start für eine Transformation der Hochschullehre zu initiieren. Diese kann letztlich jedoch nur durch ein Ineinandergreifen von mehreren Zahnrädern funktionieren, damit die fortschreitende Professionalisierung individueller Akteur:innen hin zu den notwendigen Zukunftskompetenzen für alle Studierenden gelingen kann. Der Prämisse folgend, dass in jedem Studium und in jeder Lehrveranstaltung Anknüpfungspunkte zu Nachhaltigkeit vorhanden sind, lässt sich das leere Blatt Papier viel leichter füllen:

„Mit einem frischen Blick, den richtigen Tools und etwas Inspiration lassen sich jedoch zahlreiche Anknüpfungspunkte in der eigenen Lehre oder für die (Weiter-)Entwicklung neuer Studien finden!“ (Ebenda)

Dabei handelt es sich um thematische Anknüpfungspunkte (bspw. über die SDGs) oder die Frage, welche Zugänge zu Nachhaltigkeit gelehrt werden oder geeignet sind (vgl. ebenda). Welche Themen das genau sind bzw. welche Zugänge sich eignen, diese für die Lehre verfügbar zu machen, muss an den Hochschulen individuell reflektiert werden. Dafür bietet die Toolbox eine Auswahl an Maßnahmen. Zudem bestehen an zahlreichen Hochschulen im DACH-Raum BNE-Angebote; eine Analyse des Status quo von Lehre und Studien bietet einen weiteren Blick auf diese bestehenden Angebote, um Anknüpfungsmöglichkeiten und Entwicklungspotenziale zu identifizieren. Ein Austausch darüber, über Institute und Hochschulen hinweg, lässt die Komplexität und den Aufwand geringer erscheinen. Durch die Teilnahme vieler Lehrender unterschiedlicher

Hochschulen bei hochschuldidaktischen Weiterbildungsangeboten wie dem MOOC und dem BNE-Zertifikat werden Multiplikator:innen für die Umsetzung der Transformation etabliert und neue Netzwerke geschaffen. Diese tragen den Spirit des Mehrwerts zur Integration von BNE in die eigene Lehrveranstaltung aus der eigenen Fachdisziplin kommend, mitunter auch interdisziplinär gedacht, weiter und helfen Innovation in der Lehre – ohne gleich systemische Grenzen sprengen zu müssen – voranzutreiben. Im Kleinen über ein neues Lehrkonzept eines: einer Lehrenden beginnend, können Studienkommissionen inspiriert werden, diese Inhalte in die Qualifikationsprofile und Modulbeschreibungen von neuen bzw. geänderten Curricula zu integrieren. Denn ein Curriculum wird erst durch die Summe der einzelnen Lehrveranstaltungen in den jeweiligen Modulen für Studierende „erlebbar“ und im Sinne der Freiheit der Lehre durch die Lehrenden in vielfältiger Art und Weise umgesetzt.

Ein weiterer Ansatz, in dem ein großer Mehrwert für eine Transformation der Hochschullehre liegt, ist der gegenseitige Austausch der Ansprüche einer Hochschuldidaktik wie auch der BNE an eine qualitativ hochwertige Lehre:

„Ansprüche an eine qualitativ hochwertige Lehre überschneiden sich vielfach mit Vorstellungen und Ansprüchen einer Lehre als Nachhaltiger Entwicklung. Beide unterstützen Lernende dabei, mit Herausforderungen der Gegenwart aktiv umzugehen und stehen für eine Förderung von Kompetenzen wie zum Beispiel Kritikfähigkeit, Kreativität oder Problemlösung“ (Preiml et al. 2025, S. 1).

Das Ziel, Studierende in der Entwicklung fachlicher Kompetenzen wie in der Entwicklung von Zukunftskompetenzen zu begleiten, ist allen transformativen Konzepten gemein. Kooperationen über die Fachdisziplinen und Hochschulen hinweg helfen dabei, die oben genannte Hürde zu überschreiten und gemeinsame Wege zu beschreiten. Offen bleibt in diesem Kontext allerdings die Frage, wie man Hochschulakteur:innen zu diesem zusätzlichen administrativen und konzeptionellen Aufwand motivieren kann. Ein möglicher Anreiz liegt in der Stärkung von Third Mission-Projekten oder eine engere Verzahnung mit der Forschung. Im Bereich der Transformation der Hochschullehre, der möglichen Maßnahmen und Entwicklungspotenziale lassen sich eine Vielzahl von Synergien bezogen auf die eigene Fachrichtung ziehen.

Zu guter Letzt ist noch anzumerken, dass die hier genannten Initiativen kontinuierlich partizipativ weiterentwickelt werden. Als Rahmen steht nach Beendigung des Projekts UniNEtZ mit Ende 2024 weiterhin die *Allianz Nachhaltige Universitäten* zur Verfügung. Toolbox, MOOC und BNE-Zertifikat werden über unterschiedliche Vertreter:innen der AG BNE und nach Bedarf der Hochschulen weiterentwickelt und sind damit weiterhin ein Nährboden für zukünftige hochschulische Aktivitäten zur Transformation der Hochschullehre insgesamt und zur Stärkung der Zukunftskompetenzen Studierender im Besonderen.

Interesse an der Mitarbeit bei diesen drei Initiativen sowie weitere Anregungen aus der BNE-Community, aber auch darüber hinaus sind jederzeit willkommen: bne-toolbox@aau.at.

Literatur

- Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich (Hrsg.) (2021). *UniNetZ-Optionenbericht. Maßnahmenübersicht. Österreichs Handlungsoptionen für die Umsetzung der UN-Agenda 2030 für eine lebenswerte Zukunft*. UniNetZ – Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele, Wien.
- BMBWF (2019). *Der Gesamtösterreichische Universitätsentwicklungsplan 2022–2027*. <https://nachhaltigeuniversitaeten.at/wp-content/uploads/2020/04/GUEP-2022-2027.pdf>
- Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (2024). *Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten*. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002128> (Letzter Zugriff am 15. Mai 2025).
- Burgen, S. (2022). *Barcelona students to take mandatory climate crisis module from 2024*. The Guardian. www.theguardian.com/world/2022/nov/12/barcelona-students-to-take-mandatory-climate-crisis-module-from-2024
- Castle, C., Leicht, A. & Ruprecht, L. (2016). UNESCO's pedagogical guidance on Global Citizenship Education: Topics and learning objectives. In *Curriculum Perspectives. Journal of australian curriculum studies association*, (36)2.
- Hinterleitner, I., Bohunovsky, L., Lindenthal, T., Hoff, H., Hohenwarter, S. M., Raggautz, A. & Stelzer, H. (2023). *Wissensbilanzierung und Nachhaltigkeit: Additional Kriterien für Universitäten zur Bewertung der gesellschaftlichen Verantwortung in Richtung nachhaltige Entwicklung in den Bereichen Forschung und Lehre. Endbericht*. Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Universität Graz (Uni Graz), Forschungsprojekt des BMBWF.
- Hübner, R., Mayr, R. & Risopoulos-Pichler, F. (2021). Etablierung von BNE-Weiterbildungsprogrammen für Hochschullehrende an Universitäten und Hochschulen. In Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich (Hrsg.), *UniNetZ-Optionenbericht. Von den Optionen zur Transformation. Österreichs Handlungsoptionen für die Umsetzung der UN-Agenda 2030 für eine lebenswerte Zukunft*. UniNetZ – Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele. https://www.uninetz.at/optionenbericht_downloads/SDG_04_Option_04_11.pdf
- Hübner, R., Weber, M., Lindenthal, Th. & Rauch, F. (2020). Für Nachhaltigkeit bilden? Bildung für Nachhaltige Entwicklung für Hochschullehrende an Universitäten in Österreich. *GAIA* 29/1, 70–72. <https://doi.org/10.14512/gaia.29.1.17>
- imoox (2025). *Wege der Transformation – Nachhaltigkeit in der Hochschullehre*. https://imoox.at/course/bne_in_der_hochschullehre (Letzter Zugriff am 15. Mai 2025).
- Mezirow, J. (1997). Transformative learning. Theory to practice. *New directions for adult and continuing education*, (74), 5–12.
- Michelsen, G. & Adomßent, M. (2014). Nachhaltige Entwicklung: Hintergründe und Zusammenhänge. In H. Heinrichs & G. Michelsen (Hrsg.), *Nachhaltigkeitswissenschaften* (S. 3–59). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-642-25112-2_1

- Mochizuki, Y. & Yarime, M. (2015). Education for sustainable development and sustainability science: Re-purposing higher education and research. In M. Barth, G. Michelsen, M. Riekmann & I. Thomas (Hrsg.), *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development* (S. 11–24). Routledge.
- Molitor, H., Krah, J., Reimann, J., Bellina, L. & Bruns, A. (2022). *Zukunftsfähige Curricula gestalten: Eine Handreichung zur curricularen Verankerung von Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung*. <https://opus4.kobv.de/opus4-hnee/frontdoor/index/index/docId/388> (Letzter Zugriff am 15. Mai 2025).
- Preiml, S., Bernhard, A., Neuhold, E. & Rauch, F. (2025). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung gestalten. Eine Toolbox zur Transformation der Hochschullehre*. https://nachhaltigeuniversitaeten.at/wp-content/uploads/2025/04/BNE-Toolbox_UniNetZ_V1_2025.pdf (Letzter Zugriff am 25. August 2025) [Die Toolbox wird im Sommer 2025 auf der folgenden Website veröffentlicht: <https://bne-toolbox.aau.at/>]
- Riekmann, M., & Schank, C. (2016). Sozioökonomisch fundierte Bildung für nachhaltige Entwicklung – Kompetenzentwicklung und Werteorientierungen zwischen individueller Verantwortung und struktureller Transformation. *SCIENCE*, 1 (1), 65–79.
- Riekmann, 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.
- Riekmann (2019). Interdisziplinäre fachdidaktische Diskurse zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. In Kapelari, Suzanne (Hrsg.), *Vierte „Tagung der Fachdidaktik“*. Innsbruck university press.
- Riekmann, M. (2021). Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ziele, didaktische Prinzipien und Methoden. *merz – Zeitschrift für Medienpädagogik*, 65 (04), 10–17. <https://doi.org/10.21240/merz/2021.4.7>
- Risopoulos-Pichler, F., Rauch, F., Hübner, R., Salicites, K. & Wlasak, J. (2022). (Weiter)Bildung und nachhaltige Entwicklung für Hochschullehrende. Neues Zertifikat für Bildung und Nachhaltige Entwicklung (BuNE-Z). *GAIA* 31/1, 54–56. <https://doi.org/10.14512/gaia.31.1.13>
- Sterling, S. (2004). Higher Education, Sustainability and the Role of Systemic Learning. In P. B. Corcoran & A. E. J. Wals (Hrsg.), *Higher Education and the Challenge of sustainability: Contestation, Critique, Practice, and Promise* (S. 47–70). Kluwer Academic Publishers.
- Stoltenberg, U. (2005). Bildung für nachhaltige Entwicklung – aktuelle Herausforderungen für die außerschulische Arbeit, Beitrag zu Umweltbildung im Wald. Ein Beitrag zur UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. http://fox.leuphana.de/portal/files/13833798/Stoltenberg_ANU_7.10.05.pdf (Letzter Zugriff am 15. Mai 2025).
- UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives*. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf> (Letzter Zugriff am 30. April 2025).

- UniNETZ (2022). *Grundsatzerklärung Transformation von Hochschulen zu Wegbereiterinnen gesellschaftlicher Nachhaltigkeit*. https://www.uninetz.at/media/Grundsatzerklaerung_deutsch_A4_1411.pdf (Letzter Zugriff am 28. April 2025).
- Vare, P., & Scott, W. (2007). Learning for a Change: Exploring the Relationship between Education and Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2), 191–198. <https://doi.org/10.1177/097340820700100209>
- Vereinte Nationen (2015). *Transformation unserer Welt: Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Resolution der Generalversammlung*. <https://www.un.org/depts/german/gv-69/band3/ar69315.pdf> (Letzter Zugriff am 15. Mai 2025).

Autor:innen

Stefanie Preiml, arbeitet als Senior Scientist am Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt. Sie befasst sich mit BNE, Transformativer Bildung sowie Potenzialen interuniversitärer Kooperationen in Lehre und Weiterbildung.

Kontakt: stefanie.preiml@aau.at

Elfriede Neuhold ist Leiterin des Sustainability Office und wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Plattform für Nachhaltige Entwicklung (SDGs) der Universität für Weiterbildung Krems. Sie befasst sich mit Umweltmanagement, Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Entwicklung von Kompetenzen im Sinne der IDGs sowie mit sozio-ökologischen Modellen zur Stärkung der Lebensmittelversorgung und Biodiversität.

Kontakt: elfriede.neuhold@donau-uni.ac.at

Andrea Bernhard, leitet die Abteilung Lehr- und Studienentwicklung an der Technischen Universität Graz. Ihre Arbeits- und Forschungsschwerpunkte umfassen: strategische Lehr- und Studienentwicklung, Qualität von Lehre und Studien, Bildung für Nachhaltige Entwicklung, internationale Hochschulvergleiche.

Kontakt: andrea.bernhard@tugraz.at

Katharina Salicites ist stellvertretende Leiterin der Abteilung Lehr- und Studienentwicklung an der Technischen Universität Graz. Ihre Tätigkeitsschwerpunkte liegen in der strategischen Lehrentwicklung, Stakeholder- und Changenagement, Soziale Dimension des Studierens, Nachhaltigkeit (insb. BNE).

Kontakt: katharina.salicites@tugraz.at

Dominik Ruffeis arbeitet als Trainer und Coach in der hochschuldidaktischen Aus- und Weiterbildung an der Technischen Universität Graz (Teaching Academy) und lehrt an der Universität für Bodenkultur. Seine Arbeitsschwerpunkte umfassen: Hochschuldidaktik, BNE und Lehre zu Themen der Entwicklungsforschung.

Kontakt: dominik.ruffeis@tugraz.at

Franz Rauch ist außerordentlicher Universitätsprofessor am Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung (IUS) an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt (Österreich). Seine Arbeitsfelder umfassen Bildung für nachhaltige Entwicklung, Netzwerke in der Bildung, Schulentwicklung, wissenschaftliche Bildung, Lehrerfortbildung und Aktionsforschung.

Kontakt: franz.rauch@aau.at

Lehrkompetenzen für die Zukunft

Einbezug der Studierendenperspektive in die Entwicklung eines Lehrkompetenzrahmens

LISA HÜTHER-PAPE & MATHIAS HEMPFLING

Zusammenfassung

Trotz zunehmendem Ruf nach studierendenzentrierter Hochschulbildung bleibt unklar, welche Kompetenzen Lehrende in einem solchen Paradigma benötigen. Insbesondere die Studierenden-Perspektive – obwohl entscheidend für studierendenzentrierte Hochschulbildung – wurde bei der Entwicklung von Lehrkompetenzrahmen vernachlässigt. Basierend auf einem mit Lehrenden erstellten Kompetenzprofil für studierendenzentrierte Hochschulbildung untersuchten wir, welche Lehrkompetenzen Studierende bedeutsam finden. Die Umfrageergebnisse zeigen, dass europäische Studierende (sechs Länder, acht Universitäten, $N = 242$) mit Lehrenden ermittelte Lehrkompetenzen befürworten. Datenbasiert (explorative Faktorenanalyse und qualitative Analyse offener Antworten) schlagen wir einen Kompetenzrahmen für studierendenzentrierte Hochschullehre mit 41 Indikatoren für sechs Kompetenzbereiche vor: *Unterstützung von Lernen, Förderung von tiefenorientiertem Wissen und kritischer Anwendung; Kontinuierliche Lehrverbesserung in Kooperation mit Studierenden; Kontextualisierung von Lernen, Teilen von Leidenschaft und Expertise; Bewusstsein und Empathie, Fördern von Diversität, Inklusivität und nicht-diskriminierendem Handeln; Kompetente und gezielte Mediennutzung und Integrität und professionelles Verhalten*. Implikationen diskutieren wir im Hinblick auf zukunftsorientierte (Qualitäts-)Entwicklung und Kompetenzförderung in der Hochschulbildung.

Schlüsselwörter: Studierendenzentriertes Lehren und Lernen; Lehrkompetenzen; Studierendenperspektive; Qualitätsentwicklung

Abstract

Despite increasing calls for student-centered higher education, it remains unclear what competencies educators need in such a paradigm. Particularly, the student perspective – although crucial for student-centered higher education – has been neglected in the development of teaching competency frameworks. Based on a competency-profile for student-centered higher education developed with educators, we investigated student perception of the importance of teaching competencies. Results show that European students (six countries, eight universities, $N = 242$) endorse teaching competencies identified with educators. Based on mixed-methods data-analysis, we propose a student-cen-

tered teaching competence framework comprising 41 indicators for six competency areas: *facilitation of learning, promotion of deep knowledge and critical application; continuous improvement in partnership with students; contextualisation of learning sharing passion and expertise; awareness and empathy, fostering diversity, inclusivity and non-discriminatory action; proficient and purposeful media use and integrity and professional behaviour*. We discuss implications with regard to future-oriented (quality) development and competence-orientation in higher education.

Keywords: Student-Centred Teaching and Learning; Teaching Competences; Student Perspective; Quality Development

1 Warum brauchen wir einen neuen – studierendenzentrierten – Lehrkompetenzrahmen?

Im europäischen Hochschulraum nimmt im Kontext von Betonung der Kompetenzorientierung die Nachfrage nach studierendenzentrierter Hochschulbildung stetig zu (z. B. Gover et al., 2019). In einem studierendenzentrierten Paradigma besteht die primäre Funktion der Lehrenden nicht einfach darin, ihr Wissen an die Studierenden weiterzugeben. Stattdessen können Studierende ihr Lernen selbst in die Hand nehmen, was ihre transversalen Fähigkeiten, ihr kritisches Denken und ihr bürgerschaftliches Engagement fördert und sie besser auf den aktuellen und künftigen Arbeitsmarkt und die Gesellschaft vorbereitet (z. B. Gover et al., 2019; Klemenčič et al., 2020). Für die Etablierung einer studierendenzentrierten Hochschulbildung kommt der systematischen Entwicklung von Lehrkompetenzen entscheidende Bedeutung zu (z. B. ENQA, 2015; Loukkola & Zhang, 2010). Um in der hochschuldidaktischen Praxis entsprechende Qualifizierung und Zertifizierungsangebote (weiter) zu entwickeln, brauchen wir empirisch fundierte Lehrkompetenzmodelle.

Trotz der weithin anerkannten Bedeutung von Lehrkompetenzen für die Qualitätsverbesserung der Hochschulbildung gibt es kaum umfassende Forschungsarbeiten zur systematischen Entwicklung und Bewertung dieser Kompetenzen. Smith und Simpson (1995) in den Vereinigten Staaten und Tigelaar et al. (2004) in den Niederlanden haben versucht, Rahmenmodelle für Lehrkompetenzen in der Hochschulbildung zu validieren. Beide Rahmen beruhen auf der Delphi-Methode und stützen sich ausschließlich auf die Meinung formaler Bildungsexpertinnen. Um jedoch die Akzeptanz von Lehrkompetenzmodellen in der gesamten Praxisgemeinschaft zu erhöhen, scheint es wichtig, dass auch Lehrende in ihre Entwicklung einbezogen werden (z. B. Allen, 2006, zitiert in Crawford, 2007). Ausgehend von dieser Überlegung entwickelten Gilis et al. (2008) ein Kompetenzprofil auf der Grundlage halbstrukturierter Interviews mit für ihren studierendenzentrierten Ansatz bekannten Lehrenden verschiedener belgischer Hochschulen.

Im Zusammenhang mit studierendenzentrierter Hochschulbildung wird auch die Einbeziehung von Studierenden in Entscheidungs- und Mitgestaltungsprozesse zur

Verbesserung der Qualität der Hochschulbildung gefordert (Bovill et al., 2011; Díaz-Méndez & Gummeson, 2012; ENQA, 2015; Estermann et al., 2021; Gover & Loukkola, 2018; Loukkola & Zhang, 2010). Als idealerweise aktive Teilnehmende der Hochschulbildung stellen die Studierenden eine zentrale Interessengruppe in Bezug auf die Qualität von Lernen und Lehren dar. Dies legt nahe, dass bei der Diskussion von Fragen zu Lehrkompetenzen auch die Perspektive der Studierenden einbezogen werden sollte. Die wenigen Studien zu Lehrkompetenzen, die sich auf die Perspektive der Studierenden konzentrierten, beschränkten sich auf einzelne Institutionen (z. B. Blašková et al., 2014 in der Slowakei; Pavlina et al., 2020, und Pavlina et al., 2011 in Kroatien) oder auf Kompetenzen für bestimmte Kontexte, z. B. Online-Bildung (z. B. Young, 2006).

Um die entscheidende, aber weitgehend fehlende studentische Perspektive in die Entwicklung von Rahmenwerken für Lehrkompetenzen für eine studierendenzentrierte Hochschulbildung einzubringen, haben wir systematisch untersucht, welche Kompetenzen Studierende als wichtig bei ihren Lehrenden erachten. In Anlehnung an das Profil, das Gilis et al. (2008) mit Lehrenden entwickelt haben, befragten wir Studierende, um die folgenden Fragen zu untersuchen:

1. Finden Studierende von Expert:innen beschriebene Lehrkompetenzen wichtig?
2. Welche Kompetenzbereiche (aus Studierendenperspektive) lassen sich empirisch identifizieren?
3. Welche weiteren Lehrkompetenzen sollten aus Studierendensicht in einen Lehrkompetenzrahmen aufgenommen werden?

2 Evidenzbasierte Entwicklung des Kompetenzrahmens

Zur Beantwortung unserer Forschungsfragen entwickelten wir die *European Teaching Competence Student Survey (ETCSS)*. Die ETCSS ist eine englischsprachige¹ Online-Umfrage, mit der die Bedeutung gemessen werden soll, die Studierende verschiedenen Lehrkompetenzen zuschreiben. Basierend auf den Kompetenzindikatoren, die von Gilis et al. (2008) identifiziert wurden, enthält sie Rating-Items, mit denen die Einschätzung der Befragten über die Wichtigkeit verschiedener Einstellungen, Verhaltensweisen und Fähigkeiten von Lehrenden erfasst werden.

Von den ursprünglich 46 Indikatoren wurden sechs Indikatoren ausgeschlossen, die sich auf die Einstellung und Praxis der Lehrenden bei der Zusammenarbeit mit ihren Kollegen beziehen, da diese von den Studierenden nicht direkt beobachtet werden können. Nach einem Pretest mit einer internationalen Ad-hoc-Studierendenstichprobe ($N=6$) schlossen wir sieben weitere Items aus, um wahrgenommene Redundanzen und Mehrdeutigkeiten zu reduzieren. Einige Items wurden geringfügig umformuliert, um die Klarheit für die befragten Studierenden zu gewährleisten.

¹ Die Umfragesprache wurde über alle Teilnehmenden hinweg konstant gehalten, um mögliche systematische Effekte der Übersetzung auf unsere Ergebnisse zu vermeiden (siehe z. B. Sechrest, Fay, & Zaidi, 1972, zur Veranschaulichung von Problemen im Zusammenhang mit der Übersetzung in der kulturübergreifenden Forschung).

Die endgültige ETCSS beinhaltet 33 Ratingfragen. Die Fragen lauten jeweils: „Wie wichtig ist es für Sie persönlich, dass Ihre Lehrenden ...?“, gefolgt von einer Beschreibung der verschiedenen Einstellungen, Verhaltensweisen und Fähigkeiten. Die Antworten wurden auf einer numerischen Bewertungsskala von 1 (überhaupt nicht wichtig) bis 10 (äußerst wichtig) gegeben, mit der Möglichkeit, „Ich weiß nicht“ auszuwählen. Um Deckeneffekte zu vermeiden, wurden die Teilnehmenden auf jeder Umfrage-Seite aufgefordert, die gesamte Skala zu verwenden („Bitte verwenden Sie die gesamte Skala von 1 (überhaupt nicht wichtig) bis 10 (äußerst wichtig), um Unterschiede zwischen Ihren Bewertungen hervorzuheben“). Ein zusätzliches Item im offenen Antwortformat „Gibt es noch andere Verhaltensweisen, Einstellungen oder Fähigkeiten, die Sie für wichtig halten und die in dieser Umfrage nicht behandelt wurden?“ bot den Studierenden die Möglichkeit, weitere Angaben zu wichtigen Lehrkompetenzen zu machen (vgl. Forschungsfrage 3).

Im Frühjahr 2021 baten wir Studierende mittels der ETCSS, die Wichtigkeit verschiedener Lehrkompetenzen anzugeben. Um Daten einer breit gefächerten Gruppe von Studierenden zu erheben, wendeten wir uns an Studierende in unterschiedlichen Studiengängen (Grund- und Aufbaustudiengänge sowie Promotionsstudiengänge, wenn die Befragten sich selbst als Studierende identifizierten²) an acht Hochschulen in sechs europäischen Ländern (Mitgliedsuniversitäten der europäischen Hochschulallianz EPICUR). Von den insgesamt 258 Teilnehmenden wurden 16 aufgrund unvollständiger Angaben von der Bewertung ausgeschlossen und so 242 Studierende verschiedener Studiengänge im Alter zwischen 17–51 Jahren ($M = 22,71$; $SD = 4,61$; 83 % zwischen 18–24 Jahre) in die Datenanalyse einbezogen. In einem Mixed-Methods-Design (Ponce & Pagán-Maldonado, 2015) wurden quantitative Daten mittels explorativer Faktorenanalyse analysiert und die offenen Antworten zu weiteren wichtigen Kompetenzen wurden nach einem Grounded-Theory-Ansatz (Strauss & Corbin, 1994) ausgewertet.

2.1 Finden Studierende von Expert:innen beschriebene Lehrkompetenzen wichtig?

Unsere Ergebnisse zeigen, dass Studierende alle in der ETCSS enthaltenen Kompetenzen für wichtig halten: Die durchschnittliche Wichtigkeitsbewertung der 33 Kompetenzindikatoren war sehr hoch ($M = 8,09$; $SD = 1,08$). Tabelle 1 zeigt die Bewertungen nach Item. Lehrende „hören den Studierenden aktiv zu“ und „machen Bewertungen transparent (einschließlich Erwartungen und verwendeter Kriterien)“ wurden im Durchschnitt als am wichtigsten angesehen, mit mittleren Bewertungen zwischen 8,8 und 8,9. Im Gegensatz dazu wurden „lassen Raum für die Mitwirkung der Studierenden bei der Festlegung des Lehrstoffs und der Struktur ihrer Lehre“ und „erläutern die Gründe für ihren Lehransatz“ von den Befragten im Durchschnitt als am wenigsten wichtig angesehen, wobei die mittleren Bewertungen zwischen 7,1 und 7,3 lagen.

2 Wir haben Antworten von Doktorand:innen einbezogen, die sich selbst als *Studierende* bezeichneten, da in vielen Ländern Promovierende als Studierende an der formalen Lehre teilnehmen.

Tabelle 1: Wichtigkeitsbewertungen pro ETCSS-Item

Item	Min	Max	M	MD	MO	SD	N
<i>Professionelle Einstellungen</i>			8,01				
... sind bestrebt, ihre Lehre ständig zu verbessern	1	10	8,67	9	10	1,59	239
... hinterfragen kritisch ihre eigene Herangehensweise an die Lehre	2	10	8,22	9	10	1,67	238
... setzen sich kritisch mit vorgeschlagenen Innovationen für ihre Lehre auseinander	2	10	7,95	8	8	1,59	235
... können gut mit unerwarteten Situationen umgehen	1	10	7,81	8	8	1,82	237
... sind einfühlsam gegenüber Studierenden	1	10	8,39	9	10	2,00	241
... versuchen, Kurse aus der Perspektive der Studierenden zu gestalten	1	10	8,45	9	10	1,70	240
... vertrauen Studierenden	1	10	7,69	8	10	2,12	235
... lassen Raum für die Mitwirkung der Studierenden bei der Festlegung des Lehrstoffs und der Struktur ihrer Lehre	1	10	7,11	7	7	2,03	235
... gehen auf Studierende als Partner zu und finden gemeinsam mit ihnen Lösungen für mögliche Probleme	2	10	7,98	8	10	1,96	241
... geben zu, nicht alles zu wissen	1	10	7,83	8	10	2,39	240
<i>Didaktische Kompetenzen</i>			8,13				
... schaffen ein Umfeld, das Studierende in ihrem Lernen unterstützt	1	10	8,62	9	10	1,74	237
... entwickeln Kursinhalt, Lehrmethode, Lernmaterial und Bewertung so, dass sich die Studierenden aktiv beteiligen können	1	10	8,24	8	10	1,76	241
... prüfen, wie (unterschiedliche) Studierende auf einen pädagogischen Ansatz reagieren, und berücksichtigen dies	1	10	7,72	8	10	2,03	238
... setzen eine Vielzahl von Lehrmethoden und Lernmaterialien ein, um unterschiedlichen Lernprozessen der Studierenden gerecht zu werden	1	10	7,56	8	10	2,12	241
... berücksichtigen bei der Gestaltung von Lehr- und Lernaktivitäten das Arbeitspensum der Studierenden	1	10	8,49	9	10	1,86	240
... stellen sicher, dass die Ziele, der Inhalt und die Bewertung eines Kurses aufeinander abgestimmt sind	1	10	8,29	9	10	1,75	239
... stellen sicher, dass die Kurskomponenten in das Gesamtstudienprogramm passen	2	10	7,54	8	8	1,89	235
... hören den Studierenden aktiv zu	2	10	8,90	9	10	1,38	239
... fordern Studierende heraus	1	10	7,38	8	8	2,00	240

(Fortsetzung Tabelle 1)

Item	Min	Max	M	MD	MO	SD	N
... motivieren Studierende	1	10	8,24	9	10	1,96	242
... erkennen Lernprobleme von Studierenden und bieten die notwendige Unterstützung an	1	10	8,28	9	10	1,94	240
... helfen Studierenden zu lernen, wie man lernt (d. h. statten sie mit dem Wissen, den Fähigkeiten und der Einstellung aus, die sie zu unabhängigen Lernenden machen)	1	10	7,88	8	10	2,25	240
... erleichtern das Erlernen des Lehrstoffs durch Konkretisierung, Modellierung und Strukturierung des Stoffs	1	10	8,18	8	10	1,67	230
... leiten Studierende an und geben ihnen Anweisungen, lassen ihnen aber gleichzeitig genügend Freiraum und Verantwortung	1	10	8,27	9	10	1,70	239
... regen die Zusammenarbeit zwischen den Studierenden an, damit sie voneinander und miteinander lernen	1	10	7,28	8	10	2,38	242
... erläutern die Gründe für ihren Lehransatz	1	10	7,25	7,5	9	2,20	236
... geben angemessenes und aussagekräftiges Feedback zum Lernfortschritt der Studierenden	1	10	8,37	9	10	1,64	240
... machen Bewertungen transparent (einschließlich Erwartungen und verwendeter Kriterien)	2	10	8,80	9	10	1,47	236
... sind offen für Rückmeldungen von Studierenden zum Lehransatz	2	10	8,63	9	10	1,60	241
... reflektieren ihren eigenen Lehransatz und passen ihn gegebenenfalls an	1	10	8,61	9	10	1,57	238
<i>Fachliche Kompetenzen</i>			8,09				
... kennen die Disziplin und die Entwicklungen in ihrem Bereich und können deren Relevanz für die eigene Lehre beurteilen	2	10	8,41	9	10	1,58	237
... kennen verwandte Inhalte im Studiengang und können die Relevanz für die eigene Lehre beurteilen	2	10	7,89	8	8	1,60	236
... kennen die Relevanz der eigenen Kurskomponenten für den Studiengang/für mögliche zukünftige Berufe	1	10	7,96	8	10	1,89	236
Insgesamt			8,09			1,08	242

Anmerkung: Die Tabelle zeigt Range und Mittelwert der Bewertungen für jedes der 33 ETCSS-Items. 1 steht für „überhaupt nicht wichtig“ und 10 für „äußerst wichtig“. M, MD und MO bezeichnen den Stichprobenmittelwert, Median und Modus. SD = Standardabweichung. N kleiner als 242 bedeutet fehlende Werte oder „Ich weiß nicht“. Die Mittelwerte der Bereiche (z. B. „Professionelle Einstellungen“) wurden als Mittelwert der durchschnittlichen Antworten aller Befragten in dem jeweiligen Bereich berechnet. Kursiv gedruckte Indikatoren wurden nicht in die endgültige Faktorenlösung einbezogen (vgl. Forschungsfrage 2 im Folgenden).

2.2 Welche Kompetenzbereiche (aus Studierendenperspektive) lassen sich empirisch identifizieren?

Auf der Grundlage der Wichtigkeitsbewertungen der Studierenden identifizierten wir mittels explorativer Faktorenanalyse Bereiche, in denen die Lehrkompetenz-Indikatoren (d. h. die ETCSS-Items) geclustert waren. Bei der finalen Faktorenlösung sind nach Abschluss aufgrund von schwacher Korrelation bzw. niedrigen Kommunalitäten oder Faktorladungen 21 der Indikatoren berücksichtigt (vgl. nicht kursiv gedruckte Items in Tabelle 1). Es ergab sich eine stabile Faktorenlösung, welche folgende vier Lehrkompetenzbereiche nahelegt: (1) Unterstützung von Lernen, (2) Kontinuierliche Lehrverbesserung in Kooperation mit Studierenden, (3) Kontextualisierung von Lernen und (4) Bewusstsein und Empathie.

Um die Wichtigkeit der vier identifizierten Kompetenzbereiche zu vergleichen, haben wir die durchschnittlichen Wichtigkeitsbewertungen für jeden Befragten pro Kompetenzbereich berechnet. Studierende bewerteten Lehrkompetenzen in den Bereichen „Kontinuierliche Lehrverbesserung in Kooperation mit Studierenden“ ($M = 8,26$, $SD = 1,21$) und „Bewusstsein und Empathie“ ($M = 8,40$, $SD = 1,46$) als noch wichtiger als die Kompetenzen in Bezug auf die Unterstützung und Kontextualisierung des Lernens ($M = 7,84$, $SD = 1,57$ und $M = 7,85$, $SD = 1,52$). Bonferroni-korrigierte gepaarte t-Tests bestätigten, dass die mittleren Wichtigkeitsbewertungen für die Kompetenzbereiche 2 und 4 signifikant höher waren als die für die Kompetenzbereiche 1 und 3 (für die Paare 1&2, 1&4, 2&3, 3&4: $p < 0,001$).

2.3 Welche weiteren Lehrkompetenzen sollten aus Studierendensicht in einen Lehrkompetenzrahmen aufgenommen werden?

Auf der Suche nach weiteren aus Studierendenperspektive wünschenswerten Lehrkompetenzen, welche von Gilis und Kolleg:innen möglicherweise nicht angesprochen wurden, analysierten wir qualitativ die Antworten auf die offene Frage „Gibt es weitere Verhaltensweisen, Einstellungen oder Fähigkeiten, die Ihrer Meinung nach für Lehrende wichtig sind und die in dieser Umfrage nicht behandelt wurden?“.

Von den 242 Teilnehmenden machten 59 Angaben zu dieser Frage. Sechs davon schrieben, dass die Umfrage alle wichtigen Lehrkompetenzen abgedeckt habe. Die 53 verbleibenden offenen Antworten kamen von Teilnehmenden aus allen acht Universitäten, allen Geschlechtern und allen Fachbereichen außer den Formalwissenschaften. Eine erste Durchsicht der Antworten zeigte ein breites Spektrum an angesprochenen Themen. Um zu prüfen, welche Antworten über die bereits in unserer Vier-Faktoren-Lösung (siehe Forschungsfrage 2) identifizierten Lehrkompetenzen hinausgingen, wurden zwei studentische Hilfskräfte gebeten, die Antworten unabhängig voneinander einem oder mehreren der vier Kompetenzbereiche oder der Kategorie „Sonstiges“ zuzuordnen. In diesem Prozess wurden die Antworten in Anlehnung an das Vorgehen der Grounded Theory (z. B. Strauss & Corbin, 1994) zunächst in sinnvolle Einheiten aufgeteilt und für jede Einheit wurde ein beschreibender Code erstellt („substantive coding“). Codiererin 1 und Codiererin 2 identifizierten 73 bzw. 74 sinnvolle Einheiten aus den 53 Antworten. Zehn Einheiten wurden von mindestens einer der Codierenden

der kooperativen Lehrverbesserung zugeordnet, 17 der Kontextualisierung des Lernens, 18 der Unterstützung des Lernens und 21 dem Bewusstsein und der Empathie. Siebenundzwanzig Einheiten wurden von beiden Codierenden der Kategorie „Sonstiges“ zugeordnet, und die entsprechenden Codes wurden analysiert, um Lehrkompetenzbereiche zu ermitteln, die über die vier quantitativ abgeleiteten hinausgehen.

Bei der Integration der inhaltlichen Codes in Kategorien ergaben sich sechs Kategorien: (1) Fördern von tiefenorientiertem Wissen und kritischer Anwendung; (2) Teilen von Leidenschaft und Expertise; (3) Fördern von Vielfalt, Inklusivität und diskriminierungsfreiem Handeln; (4) Ermutigung und soziales Lernen; (5) kompetente und gezielte Mediennutzung sowie (6) Integrität und professionelles Verhalten. Vier dieser Kategorien schienen mit den quantitativ abgeleiteten Kompetenzbereichen zusammenzuhängen (vgl. 2.2). Die Kategorie „Fördern von tiefenorientiertem Wissen und kritischer Anwendung“ bezieht sich auf den Kompetenzbereich „Unterstützung von Lernen“, „Teilen von Leidenschaft und Expertise“ auf den Bereich „Kontextualisierung von Lernen“ und „Fördern von Vielfalt, Inklusivität und nicht diskriminierendem Handeln“ sowie „Ermutigung und soziales Lernen“ auf den Bereich „Bewusstsein und Empathie“. Daher haben wir diese vier aus den inhaltlichen Codes abgeleiteten Kategorien in die entsprechenden faktorenanalytisch abgeleiteten Kompetenzbereiche integriert. Die beiden anderen Kategorien „Kompetente und gezielte Mediennutzung“ und „Integrität und professionelles Verhalten“ wurden als weitere Kompetenzbereiche in unseren Lehrkompetenzrahmen (vgl. Kapitel 3) aufgenommen. Auf der Grundlage der inhaltlichen Codes formulierten wir darüber hinaus ergänzende Indikatoren für die beiden neuen Kompetenzbereiche sowie Indikatoren, die die quantitativ abgeleiteten Kompetenzbereiche ergänzten. Diese sind in Tabelle 2 kursiv dargestellt.

3 Ein Kompetenzrahmen für studierendenzentrierte Hochschullehre

Durch die Zusammenführung der vier Kompetenzbereiche, die quantitativ auf der Grundlage der Wichtigkeitsbewertungen der Studierenden abgeleitet wurden, mit den sechs Kategorien, die auf der Grundlage der offenen Antworten der Studierenden ermittelt wurden, schlagen wir einen Lehrkompetenzrahmen für studierendenzentrierte Hochschullehre (Tabelle 2) vor, welcher sechs Kompetenzbereiche und 41 entsprechende Indikatoren umfasst.

Tabelle 2: Lehrkompetenzrahmen für studierendenzentrierte Hochschullehre

Lehrende, welche studierendenzentriert lehren, verfügen über Kompetenzen in den Bereichen:					
Unterstützung von Lernen, Förderung von tiefenorientiertem Wissen und kritischer Anwendung	Kontinuierliche Lehrverbesserung in Kooperation mit Studierenden	Kontextualisierung von Lernen, Teilen von Leidenschaft und Expertise	Bewusstsein und Empathie, Fördern von Diversität, Inklusivität und nicht diskriminierendem Handeln	Kompetente und gezielte Mediennutzung	Integrität und professionelles Verhalten
Lehrende, welche studierendenzentriert lehren, ...					
- gestalten Kursinhalt, Lehrmethode, Lernmaterialien und Lernerfolgskontrolle so, dass Studierende sich aktiv beteiligen können - helfen Studierenden, Lernen zu lernen - regen Kooperation zwischen Studierenden an, damit sie von- und miteinander lernen - nutzen eine Vielfalt an Lehrmethoden und Lernmaterialien, um der Vielfalt von Lernprozessen der Studierenden zu entsprechen - leiten Studierende an und geben ihnen Instruktionen, aber gleichzeitig genug Raum und Verantwortung	- reflektieren ihren eigenen Lehransatz und passen diesen, wo nötig, an - hinterfragen ihren eigenen Lehransatz kritisch - sind offen für Rückmeldungen von Studierenden bezüglich des Lehransatzes - setzen sich kritisch mit Innovationsvorschlägen für ihre Lehre auseinander - streben danach, ihre Lehre ständig zu verbessern - gehen auf Studierende als Partner:innen zu und finden in Kooperation mit ihnen Lösungen für mögliche Probleme	- kennen die Relevanz der eigenen Lehrveranstaltung für den Studiengang/für mögliche zukünftige Berufe - wissen um verwandte Inhalte im Studiengang und können deren Relevanz für die eigene Lehre beurteilen - prüfen, wie (unterschiedliche) Studierende auf einen Lehr-Lern-Ansatz reagieren, und berücksichtigen dies - verknüpfen theoretisches Wissen mit realen Beispielen	- berücksichtigen den Arbeitsaufwand (Workload) der Studierenden bei der Gestaltung von Lehr-Lern-Aktivitäten - erkennen Lernprobleme von Studierenden und bieten notwendige Unterstützung an - motivieren Studierende - schaffen eine Umgebung, welche Studierende in ihrem Lernen unterstützt - sind empathisch gegenüber Studierenden	- sind für Kommunikation mittels digitaler Medien für Studierende verfügbar - nutzen Medien gezielt in der Lehre - wissen, wie man mit digitalen Werkzeugen arbeitet - stellen asynchrone Lernmaterialien zur Verfügung, damit Studierende flexibel sein können in Bezug darauf, wann und wie sie lernen	- sind ehrlich und transparent hinsichtlich aller Aspekte ihrer Lehrangebote - agieren in einer Balance zwischen persönlichem und unpersönlichem Verhalten gegenüber Studierenden - stellen Fairness bei der Benotung und der Vergabe des Rechts sicher - nehmen mangelndes Interesse nicht persönlich - zeigen Demut - gestehen ein, Fehler zu machen und begrenztes Wissen zu haben

(Fortsetzung Tabelle 2)

Lehrende, welche studierendenzentriert lehren, verfügen über Kompetenzen in den Bereichen:					
Unterstützung von Lernen, Förderung von tiefenorientiertem Wissen und kritischer Anwendung	Kontinuierliche Lehrverbesserung in Kooperation mit Studierenden	Kontextualisierung von Lernen, Teilen von Leidenschaft und Expertise	Bewusstsein und Empathie, Fördern von Diversität, Inklusivität und nicht diskriminierendem Handeln	Kompetente und gezielte Mediennutzung	Integrität und professionelles Verhalten
Lehrende, welche studierendenzentriert lehren, ...					
- gestalten Prüfungen, die vielmehr Verständnis als Memorierung erfassen - beteiligen sich an kritischen Debatten mit Studierenden - fördern Interaktion und Diskussion - ermutigen Studierende, Fragen zu stellen - definieren und kommunizieren angestrebte Lernergebnisse und Erwartungen	- hören den Studierenden aktiv zu - lassen Freiraum für studentischen Input bei der Festlegung der Inhalte und Struktur ihrer Lehre	- bringen den Inhalt der Lehrveranstaltung in Verbindung mit Erfahrung in der Praxis - wecken Interesse und bringen Leidenschaft für ihr Thema rüber	- verstehen die unterschiedlichen Bedürfnisse von Studierenden und gehen darauf ein, einschließlich derer von Erstakademiker:innen, Studierenden mit Behinderungen und Studierenden mit verschiedenen kulturellen Hintergründen - bedenken unterschiedliche Erfahrungen (z. B. aufgrund des Geschlechts) und bemühen sich, dass die Studierenden sich in den Lehrveranstaltungen und während Sprechstunden sicher und wohl fühlen		

Anmerkung: Der Kompetenzrahmen umfasst sechs Kompetenzbereiche. Die Kompetenzbereiche der vier linken Spalten wurden faktorenanalytisch abgeleitet aus den studentischen Wichtigkeitsbewertungen der Indikatoren von Giliš et al. (2008) und um Indikatoren aus offenen Antworten in der European Teaching Competence Student Survey ergänzt. Die zwei weiteren Kompetenzbereiche (kursiv) in den beiden rechten Spalten sowie alle kursiv geschriebenen Indikatoren basieren auf offenen Antworten der Studierenden.

4 Implikationen für hochschuldidaktische Praxis und Forschung

Mittels unserer European Teaching Competence Student Survey (ETCSS) konnten wir zeigen, dass von den Lehrenden als wichtig erachtete Lehrkompetenzen (Gilis et al., 2008) für studierendenzentrierte Hochschullehre auch von Studierenden als wichtig eingestuft werden. Auf der Grundlage einer explorativen Faktorenanalyse der Wichtigkeitsbewertungen der Studierenden und einer qualitativen Analyse der offenen Antworten der Studierenden schlagen wir einen Rahmen vor, der sechs Bereiche der Lehrkompetenz umfasst (vgl. Tabelle 2).

Bemerkenswert ist, dass die Studierenden die Kompetenzbereiche „Bewusstsein und Empathie“ und „Kontinuierliche Lehrverbesserung in Kooperation mit Studierenden“ im Durchschnitt deutlich höher bewerteten als die Kompetenzbereiche „Unterstützung von Lernen“ und „Kontextualisierung von Lernen“. Die Beziehungskompetenzen von Lehrenden und ihr Streben nach ständiger Verbesserung in Partnerschaft mit den Studierenden scheinen also die Kompetenzbereiche zu sein, die die Studierenden am wichtigsten finden. Zusätzlich zu den hohen Bewertungen wurden dem Kompetenzbereich „Bewusstsein und Empathie“ in der qualitativen Analyse die meisten Einheiten offener Antworten zugewiesen. Von den „anderen“ offenen Antworten, die nicht von den vier zuvor faktorenanalytisch abgeleiteten Kompetenzbereichen abgedeckt werden, stehen die Aspekte „Fördern von Vielfalt, Inklusivität und nicht diskriminierendem Handeln“ und „Ermutigung und soziales Lernen“ in engem Zusammenhang mit „Bewusstsein und Empathie“.

Die Bedeutung, die Studierende den Beziehungskompetenzen beimessen, steht im Einklang mit zahlreichen Belegen dafür, dass die Unterstützung psychologischer Grundbedürfnisse durch Lehrende die Motivation der Studierenden fördert (Ryan & Deci, 2020). Die hohen Bewertungen bezüglich der „kontinuierlichen Lehrverbesserung in Kooperation mit Studierenden“ bestätigen die Bedeutung der Ko-Kreation in der Hochschulbildung (siehe auch Bovill et al., 2011; Díaz-Méndez & Gummesson, 2012). Darüber hinaus unterstreicht dies die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Entwicklung der Lehrkompetenz als qualitätssteigernden Prozess in der Hochschulbildung (vgl. Kiffer & Tchibozo, 2013).

Unser studierendenzentrierter Lehrkompetenzrahmen liefert zwei wichtige Beiträge, die Lücken in der vorhandenen Literatur schließen: Erstens bietet er durch die Vorlage eines umfassenden, empirisch fundierten Rahmens, einschließlich Indikatoren zur Operationalisierung der Kompetenzbereiche, messbare Definitionen verschiedener Bereiche guter Lehre. Vor dem Hintergrund, dass es keine systematische Vorstellung davon gibt, was gute studierendenzentrierte Lehre ausmacht (z. B. Loukkola et al., 2020), können die in unserem Rahmenwerk enthaltenen Indikatoren als transparente, empirisch fundierte Kriterien zur Anerkennung und Förderung guter Lehre verwendet werden. Darüber hinaus können die Indikatoren von Lehrenden (z. B. im Kontext von hochschuldidaktischen Qualifizierungsprogrammen) zur Selbsteinschätzung genutzt werden, um zu identifizieren, wo sie von weiterer Unterstützung bei der Entwicklung

ihrer Kompetenzen profitieren könnten. Zweitens bezieht der Rahmen systematisch die weitgehend vernachlässigte Studierendenperspektive ein. Er erweitert ein mit Lehrenden entwickeltes Kompetenzprofil (Gilis et al., 2008) und stellt so einen ko-kreativen Ansatz zur Lehrkompetenzbeschreibung dar, der zwei wichtige Interessengruppen einbezieht, die mit Qualität in der Hochschulbildung befasst sind.

Im Vergleich zu früheren, eher theoriebasierten Modellen, die mit Bildungsexperten entwickelt wurden, legt unser Rahmen für Lehrkompetenzen den Schwerpunkt auf Kompetenzen, die in erster Linie die Interaktion und Zusammenarbeit mit Studierenden betreffen. Jedoch konzentrieren sich Lehrkompetenzförderungsprogramme in der Regel nicht auf solche Kompetenzen (oder sprechen sie gar an). Vielmehr konzentrieren sie sich auf die Entwicklung didaktischer Kompetenzen in Bezug auf die Unterstützung und Kontextualisierung des Lernens, wie z. B. die Ermittlung der beabsichtigten Lernergebnisse sowie die Gestaltung von Lernaktivitäten und Bewertungsformaten. Unsere Ergebnisse legen nahe, dass hochschuldidaktische Qualifizierungsprogramme die Entwicklung von Kompetenzen in Bezug auf kontinuierliche Lehrverbesserung in Kooperation mit Studierenden sowie Bewusstsein und Empathie einschließen – oder sogar in den Vordergrund stellen – sollten. Sie könnten sich auf Modelle zur Beziehung zwischen Empathie und studentischen (Lern-)Ergebnissen stützen (z. B. Aldrup et al., 2022; Meyers et al., 2019). Darüber hinaus könnte es sich als hilfreich erweisen, die Erkenntnisse der Selbstbestimmungstheorie (Ryan & Deci, 2020) in die Kompetenzentwicklung von Lehrenden in Bezug auf ihre Beziehungskompetenzen einzubeziehen, insbesondere die Bedeutung von „Verbundenheit“ und wie diese in der Lehrpraxis umgesetzt werden kann (vgl. z. B. Escandell & Chu, 2021).

In unserer Stichprobe sind Studierende aus verschiedenen Universitäten, (europäischen) Ländern und Studienrichtungen vertreten, was die externe Validität erhöht und eine bessere Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Kontexte gewährleistet als bei den meisten früheren Forschungsarbeiten im Bereich der Lehrkompetenzen. Allerdings kann unsere Stichprobe nicht als repräsentativ für alle Studierenden im Hochschulbereich angesehen werden. Die Verwendung des Englischen als Erhebungssprache könnte zu einer Verzerrung der Stichprobe durch Selbstselektion geführt haben, was sich in einer starken Repräsentation von Studierenden aus englischsprachigen Studiengängen in unserer Stichprobe widerspiegelt. Andererseits fühlten sich diejenigen, die die ETCSS ausfüllten, wahrscheinlich in der Lage, die Umfrage auf Englisch zu beantworten, was die interne Validität stärkt. Darüber hinaus bleibt unsere Vier-Faktoren-Lösung stabil, wenn man Master- und Promotionsstudierende aus der Analyse ausschließt, was auf die Robustheit der Ergebnisse über alle Studienebenen hinweg hinweist. Zukünftige Forschungsarbeiten sollten jedoch die Anwendbarkeit unserer Ergebnisse auf spezifische Hochschulumgebungen untersuchen.

Bei der Analyse der offenen Antworten verwendeten wir einen adaptierten Ansatz der Grounded Theory (Strauss & Corbin, 1994; Forschungsfrage 3). Anstatt vorherige theoretische Annahmen aufzuerlegen, spiegelt diese Methodik unser Ziel wider, explorativ auf der Grundlage von tatsächlichen Antworten der Studierenden neue Lehrkompetenzbereiche zu identifizieren, die in vorherigen Modellen möglicherweise nicht

berücksichtigt wurden (siehe Chong & Yeo, 2015, für einen Überblick über Anwendungen der Grounded Theory in der Bildungsforschung). Wie andere Ansätze zur qualitativen Datenanalyse unterliegt auch dieser Ansatz der Interpretation und Konstruktion durch die Personen, die die Daten analysieren (siehe z. B. Charmaz & Thornberg, 2021). Daher ermutigen wir künftige Forschung, die Ergebnisse der qualitativen Analyse und unseren resultierenden Lehrkompetenzrahmen zu validieren. Abschließend ist anzumerken, dass die Datenerhebung während der COVID-19-Pandemie im Frühjahr 2021 stattfand, als (fast) alle Lehrveranstaltungen auf ein Online-Setting umgestellt worden waren. Dieser Kontext hat wahrscheinlich die Antworten der Studierenden beeinflusst und spiegelt sich möglicherweise in der Entstehung des Kompetenzbereichs zur Mediennutzung wider.

Angesichts dieser Einschränkungen deutet die insgesamt hohe Zustimmung zu allen im ETCSS enthaltenen Indikatoren (Forschungsfrage 1) dennoch darauf hin, dass die in der Faktorenanalyse identifizierten Kompetenzbereiche (Forschungsfrage 2) nicht nur für alle Stakeholder-Gruppen (Studierende und Lehrende), Fachbereiche (Geistes-, Sozial-, Natur-, Formal- und angewandte Wissenschaften), Hochschuleinrichtungen und Länder (Belgien und sechs Länder der EPICUR-Allianz), sondern auch für verschiedene Zeiträume (2008 und 2021) und Kontexte („klassische“ und Online-Lehrsituationen) gelten. Zusammen mit der Vielfalt der Studierenden, die offene Antworten gegeben haben, deutet dies darauf hin, dass der resultierende Rahmen in einer Vielzahl von Kontexten verwendet werden kann, was ihn besonders nützlich im Kontext von Qualitätsentwicklungsbemühungen macht, die sich nicht nur auf einzelne Kursangebote, sondern zum Beispiel auf ganze Institutionen oder Verbünde erstrecken. Die vorliegenden Ergebnisse können somit als empirisch gestützter Ausgangspunkt für die (weitere) Integration der Perspektive der Studierenden dienen, die wohl die wichtigste Stakeholdergruppe im Hochschulbereich darstellen. Unter Einbeziehung der Studierendenperspektive bergen die vorliegenden Ergebnisse Implikationen für künftige Bemühungen um die Entwicklung von Lehrkompetenzen und damit auf die Qualitätsverbesserung in der Hochschulbildung. Im Kontext von Praxisforschung laden wir dazu ein, unseren Lehrkompetenzrahmen, oder auch einzelne Elemente davon, in der hochschuldidaktischen Praxis empirisch zu überprüfen.

Literatur

- Aldrup, K., Carstensen, B. & Klusmann, U. (2022). Is empathy the key to effective teaching? A systematic review of its association with teacher-student interactions and student outcomes. *Educational Psychology Review*, 34, 1177–1216. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09649-y>
- Blašková, M., Blaško, R. & Kucharčíková, A. (2014). Competences and competence model of university teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 159, 457–467. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.407>

- Bovill, C., Cook-Sather, A. & Felten, P. (2011). Students as co-creators of teaching approaches, course design and curricula: Implications for academic developers. *International Journal for Academic Development*, 16(2), 133–145. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2011.568690>
- Charmaz, K. & Thornberg, R. (2021). The pursuit of quality in grounded theory. *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), 305–327. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1780357>
- Chong, C. & Yeo, K. (2015). An overview of grounded theory design in educational research. *Asian Social Science*, 11(12), 258–268. <https://doi.org/10.5539/ass.v11n12p258>
- Crawford, K. (2007). Continuing professional development in higher education: Debating the academic perspective, *International Journal of Knowledge, Culture and Change Management: Annual Review*, 7(8), 51–58. <https://doi.org/10.18848/1447-9524/CGP/v07i08/50415>
- Díaz-Méndez, M. & Gummeson, E. (2012). Value co-creation and university teaching quality: Consequences for the European Higher Education Area (EHEA). *Journal of Service Management*, 23(4), 571–592. <https://doi.org/10.1108/09564231211260422>
- ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education) (2015). *Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area*. https://enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf
- Escandell, S. & Chu, T. L. (2021). Implementing relatedness-supportive teaching strategies to promote learning in the college classroom. *Teaching of Psychology*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/00986283211046873>
- Estermann, T., Pruvot, E. B. & Stoyanova, H. (2021). *Evolving models of university governance. The governance models of the European University Alliances*. European University Association. <https://eua.eu/downloads/publications/euipaper.pdf>
- Gilis, A., Clement, M., Laga, L. & Pauwels, P. (2008). Establishing a competence profile for the role of student-centred teachers in higher education in Belgium. *Research in Higher Education*, 49(6), 531–554. <https://doi.org/10.1007/s11162-008-9086-7>
- Gover, A. & Loukkola, T. (2018). *Enhancing quality: From policy to practice*. European University Association. <https://eua.eu/downloads/publications/enhancing%20quality%20from%20policy%20to%20practice%20equip%20publication%20final.pdf>
- Gover, A., Loukkola, T. & Peterbauer, H. (2019). *Student-centred learning: approaches to quality assurance*. European University Association. <https://eua.eu/resources/publications/884:the-quality-assurance-of-studentcentredlearning-approaches-to-quality-assurance.html>
- Kiffer, S. & Tchibozo, G. (2013). Developing the teaching competences of novice faculty members: A review of international literature. *Policy Futures in Education*, 11(3), 277–289. <https://doi.org/10.2304/pfie.2013.11.3.277>
- Klemenčič, M., Pupinis, M. & Kirdulytė, G. (2020). *Mapping and analysis of student-centred learning and teaching practices: Usable knowledge to support more inclusive, high-quality higher education*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/67668>

- Loukkola, T., Peterbauer, H. & Gover, A. (2020). *Exploring higher education indicators*. European University Association. <https://eua.eu/downloads/publications/indicators%20report.pdf>
- Loukkola, T. & Zhang, T. (2010). *Examining quality culture: Part I – Quality assurance processes in higher education institutions*. European University Association. http://www.eua.be/pubs/examining_quality_culture_part_1.pdf
- Meyers, S., Rowell, K., Wells, M. & Smith, B. C. (2019). Teacher empathy: A model of empathy for teaching for student success. *College Teaching*, 67(3), 160–168. <https://doi.org/10.1080/87567555.2019.1579699>
- Pavlina, K., Pavlina, A. P. & Juričić, V. (2020). Comparative analysis of students' attitudes on teaching quality and its assessment in higher education. In *43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)* (pp. 760–763). Institute of Electrical and Electronics Engineers. <https://doi.org/10.23919/MIPRO48935.2020.9245119>
- Pavlina, K., Zorica, M. B. & Pongrac, A. (2011). Student perception of teaching quality in higher education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 15, 2288–2292. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.095>
- Ponce, O. & Pagán-Maldonado, N. (2015). Mixed methods research in education: Capturing the complexity of the profession. *International Journal of Educational Excellence*, 1(1), 111–135. <https://doi.org/10.18562/ijee.2015.0005>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sechrest, L., Fay, T. L. & Zaidi, S. M. (1972). Problems of translation in cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 3(1), 41–56. <https://doi.org/10.1177/002202217200300103>
- Smith, K. S. & Simpson, R. D. (1995). Validating teaching competencies for faculty members in higher education: a national study using the Delphi method. *Innovative Higher Education*, 19(3), 223–234. <https://doi.org/10.1007/BF01191221>
- Strauss, A. & Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology: An overview. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 273–285). Sage.
- Tigelaar, D. E., Dolmans, D. H., Wolfhagen, I. H. & van der Vleuten, C. P. (2004). The development and validation of a framework for teaching competencies in higher education. *Higher Education*, 48(2), 253–268. <https://doi.org/10.1023/B:HIGH.0000034318.74275.e4>
- Young, S. (2006). Student views of effective online teaching in higher education. *American Journal of Distance Education*, 20(2), 65–77. https://doi.org/10.1207/s15389286ajde2002_2

Autor:innen

Dr. Lisa Hüther-Pape ist als Beraterin, Trainerin und Projektleiterin im Bereich Hochschuldidaktik tätig. Zu ihren Schwerpunkten zählen kompetenzorientierte Curriculumentwicklung, studierendenzentrierte Lehrkompetenzförderung, Cultural Humility sowie internationale und interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Hochschulbildung. Kontakt: lisa.huether@zv.uni-freiburg.de

Mathias Hempfling beschäftigt sich mit der erfolgreichen Umsetzung von studierendenzentriertem Lernen und Lehren in der Hochschulbildung. Zu seinen Schwerpunkten zählen Qualitäts- und Lehrkompetenzentwicklung sowie die Entwicklung innovativer Lernformate zur Förderung internationaler und transdisziplinärer Zusammenarbeit. Kontakt: mathias.hempfling@gmail.com

Förderung KI-gestützter Schreibkompetenz in der Fachlehre

Didaktische Ansätze zur Integration in disziplinäre Kontexte

ISABELLA BUCK

Zusammenfassung

Der immer selbstverständlicher werdende studentische Einsatz generativer Künstlicher Intelligenz (KI) bei wissenschaftlichen Arbeiten erfordert neue didaktische Ansätze zur Förderung einer reflektierten und kompetenten KI-Nutzung beim wissenschaftlichen Schreiben. Der Beitrag argumentiert für eine fachintegrierte Förderung KI-gestützter Schreibkompetenz durch unbenotete, semesterbegleitende Schreibaufgaben. Diese ermöglichen es Studierenden, verschiedene KI-Nutzungsszenarien entlang der Teilaufgaben des Schreibprozesses fachlich flankiert auszuprobieren und dabei ihre metakognitive Kompetenz zu stärken. Um KI-gestützte Schreibkompetenz im Verbund mit Fachkompetenz zu fördern, wird im vorliegenden Beitrag eine Matrix vorgestellt, die Lehrenden als didaktisches Instrument zur disziplinspezifischen Gestaltung solcher Schreibaufgaben dient. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Notwendigkeit, durch Transparenz über den Sinn und Mehrwert dieser Aufgaben die studentische Motivation und deren Reflexion über den KI-Einsatz zu fördern. Ziel ist es, Studierende dazu zu befähigen, als *AI Leader* KI-Tools bewusst und verantwortungsvoll zu steuern.

Schlüsselwörter: Generative KI; Schreibkompetenz; Schreibaufgabe; Metakognition; Transparenz

Abstract

The increasing use of generative artificial intelligence (AI) by students in academic writing necessitates new didactic approaches to foster a reflected and competent use of AI in writing processes. This paper argues for a subject-integrated promotion of AI-supported writing competence by completing ungraded writing assignments throughout the semester. These enable students to explore various AI usage scenarios as discipline-specific subtasks of the writing process, thereby strengthening their metacognitive competence. To foster AI-supported writing competence in conjunction with subject-specific competence, this paper introduces a matrix that serves as a didactic instrument for instructors designing discipline-specific writing assignments. This instrument prioritizes student motivation and supports reflection on the use of AI. This

is achieved by making the purpose and added value of the assignments transparent. The aim is to empower students to consciously and responsibly manage AI tools as *AI Leaders*.

Keywords: Generative AI; writing competence; metacognition; transparency; writing task

1 Einleitung: Ausgangslage und Prämissen

Textgenerierende KI-Tools wie ChatGPT, Gemini oder Claude sind für viele Studierende inzwischen selbstverständliche Begleiter im Studium – nicht nur, aber auch im Kontext des wissenschaftlichen Schreibens (Center for Teaching and Learning, 2024; Ehlers & Rauch, 2024; Gärtner et al., 2024; Gottschling et al., 2024; Hahn, 2024; Hoffmann & Freise, 2024; Jakob & Rapp, 2024; Preiß et al., 2023; Roth et al., 2025; Schlude et al., 2024; von Garrel & Mayer, 2025). In den elf hier zitierten Studien liegt der prozentuale Anteil der befragten Studierenden, die KI-Tools nutzen, zwischen 63 % (Roth et al., 2025) und 98,6 % (Gottschling et al., 2024), wobei die meisten Studien einen Wert um 75 % angeben. Zwar setzen Studierende KI-Tools im Kontext des wissenschaftlichen Schreibens und Arbeitens ein, allerdings nicht selten, ohne ein tieferes Verständnis von deren Funktionsweise und somit auch deren Grenzen zu haben. Viele Studierende scheinen KI-Tools als ‚besseres Google‘, d. h. als Suchmaschine zur Informationsrecherche zu nutzen (Pigg, 2024), obwohl generative KI ganz anders funktioniert als Suchmaschinen. Aus solchen Belegen und auch anekdotischer Evidenz wird das Problem deutlich, dass einigen Studierenden die notwendigen Kompetenzen zur fundierten und reflektierten KI-Anwendung, also AI Literacy (Long & Magerko, 2020), in Teilen oder ganz fehlen.¹ Gleichzeitig sind überfachliche Angebote zum Erwerb von KI-Kompetenz an deutschen Hochschulen nicht annähernd flächendeckend etabliert (Budde et al., 2024), und Lehrende, die Studierende im Rahmen ihrer Fachlehre bei der reflektierten Nutzung generativer KI unterstützen möchten, fühlen sich häufig alleingelassen (Lambrecht et al., 2025): Auch ihnen fehlt AI Literacy und/oder die entsprechende schreibdidaktische Kompetenz zur Begleitung von Schreibprozessen im KI-Zeitalter.

Diese Ausgangslage verweist auf ein strukturelles Problem: Während sich unter Forschenden, d. h. professionellen Schreibenden, neue professionelle Praktiken des wissenschaftlichen Schreibens mit KI herausbilden (Kobak et al., 2025; Xu, 2025), bleibt die Hochschullehre in vielen Bereichen hinter dieser Entwicklung zurück. Studierende, die den Sinn von Schreibaufgaben infrage stellen, haben mittels KI-Tools die Möglichkeit, den als unnötig empfundenen Aufwand einzusparen. Verstärkt wird dies dann, wenn Studierenden der Schreibprozess als rein formale Leistung erscheint und nicht als Erkenntnisprozess oder Mittel zur Teilhabe am fachlichen Diskurs. Hinzu kommt ein

¹ Die andere Ursache problematischer Nutzungsweisen liegt im hohen Zeitdruck, der den Alltag vieler Studierender prägt und den KI-Tools zu erleichtern versprechen (Black & Tomlinson, 2025; Vieri & Petrea, 2025; Ward et al., 2024). Ich danke Alexander Kaib für diesen Hinweis.

Prüfungs- und Bewertungssystem, das de facto weit stärker auf Noten als auf nachhaltiges Lernen ausgerichtet ist, was den Anreiz verstärkt, KI-Tools zur Optimierung von Ergebnissen sowie zur Zeitersparnis statt zur Förderung von Kompetenzen einzusetzen.

Die Diskrepanz zwischen der faktischen KI-Nutzung und dem Mangel an *AI Literacy* sowie didaktischer Begleitung wirft die Frage auf, wie Studierende sinnvoll auf eine wissenschaftliche Praxis vorbereitet werden können, in der der Einsatz generativer KI immer mehr zur Realität wird (Hrycyszyn & Eassom, 2025). Vor diesem Hintergrund stellt der vorliegende Artikel semesterbegleitende Schreibaufgaben als ein beispielhaftes Instrument dar, um die Förderung KI-gestützter wissenschaftlicher Schreibkompetenz so in die Fachlehre zu integrieren, dass dadurch sowohl die fachlichen Lernziele als auch die Entwicklung metakognitiver Fähigkeiten der Studierenden unterstützt werden.

Dem Beitrag liegen drei Prämissen zugrunde: Erstens bleibt das wissenschaftliche Schreiben auf absehbare Zeit eine zentrale Prüfungsform in den meisten Studiengängen – und sollte es auch bleiben. Es erfüllt, wie die Schreibforschung betont, unverzichtbare Funktionen: Es dient der Fachsozialisation (Buck & Limburg, 2024), fungiert als Lerninstrument (Anderson et al., 2015) und kann zur Erkenntnisgenerierung beitragen (Molitor-Lübbert, 2003; Ortner, 1995). Zweitens ist wissenschaftliches Schreiben hochgradig disziplinspezifisch – eine nachhaltige Kompetenzentwicklung kann deshalb nicht allein über fakultative, überfachliche Angebote wie jene von Schreibzentren gelingen, sondern erfordert eine Integration in die Fachlehre selbst (Carter, 2007; Wingate, 2011).² Schließlich bildet drittens AI Literacy eine zentrale Schlüsselkompetenz in unserer schriftsprachlich geprägten Wissenschaftskultur (Rauter et al., 2024), deren Förderung unerlässlich ist.

Vor dem Hintergrund dieser drei Prämissen argumentiere ich, dass die Förderung KI-gestützter wissenschaftlicher Schreibkompetenz fachintegriert erfolgen muss – als Teil des regulären fachlichen Lernens und nicht additiv. Schreibende sollten dabei als *AI Leader* gestärkt werden, die generative KI kompetent führen und bewusst, zielgerichtet sowie verantwortungsvoll einsetzen. Eine zentrale Rolle spielt dabei Metakognition: Nur wenn Studierende ihr eigenes Schreibhandeln reflektieren und KI-Generate kritisch bewerten können, ist ein kompetenter Umgang mit generativer KI möglich. Didaktisch bedeutet das: Transparenz über den Sinn und Zweck von Schreibaufgaben, also darüber, warum Studierende diese bearbeiten sollen, ist elementar für das studentische Lernen.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Metakognition

Wissenschaftliches Schreiben ist ein kognitiv und reflexiv hoch anspruchsvoller Prozess. Wer schreibt, muss kontinuierlich planen, überwachen, beurteilen – sowohl den

2 Gleichwohl sind Schreibzentren wichtige Stützpfiler der Fachintegration und können diese maßgeblich begleiten und unterstützen.

entstehenden Text als auch das eigene Vorgehen (Negretti, 2012). Diese übergeordneten Steuerungs- und Reflexionsprozesse sind genuin metakognitiver Natur. Metakognition beschreibt dabei die Fähigkeit, das eigene Denken zu beobachten, zu regulieren und gezielt zu steuern. Sie umfasst sowohl Wissen über kognitive Prozesse als auch die Fähigkeit, diese Prozesse aktiv zu überwachen und anzupassen. In der Schreibforschung gilt Metakognition daher seit Langem als zentrale Voraussetzung für eine erfolgreiche Textproduktion (Hacker, 2018; Winter, 1992).

Die Relevanz metakognitiver Kompetenz gewinnt im KI-Zeitalter nochmals verstärkt an Bedeutung. Wer generative KI-Tools im Schreibprozess nutzt, muss nicht nur in der Lage sein, den KI-Output zu bewerten. Die Person muss auch fundierte Entscheidungen darüber treffen, wann und wie KI sinnvoll eingebunden wird – und wann nicht. Dies setzt eine bewusste Formulierung von Zielen, ein Verständnis der Aufgabenstellung, die Zerlegung komplexer Aufgaben in Teilprobleme, die kritische Evaluation von Ergebnissen sowie die flexible Anpassung der eigenen Schreibstrategien voraus (Tankelevitch, 2024). Nutzer:innen müssen nicht nur ihr eigenes Handeln im Blick behalten, sondern auch die Funktionsweise von KI-Tools zumindest grundlegend verstehen, um deren Generate einordnen zu können. Fehlende metakognitive Kompetenzen können hier zu einer unreflektierten Übernahme generierter Inhalte, aber auch zu ineffizienter KI-Nutzung führen.

Damit stellt der KI-Einsatz im Schreibprozess eine metakognitiv herausfordernde Aufgabe dar. Metakognition ist zurecht eine Kernkomponente von AI Literacy (Pinski & Benlian, 2024). Ein reflektierter Umgang mit KI erfordert die Fähigkeit, deren Einsatz bewusst zu begründen, Ergebnisse kritisch zu prüfen und die eigenen Strategien anzupassen. Dies ermöglicht es Studierenden, als *AI Leader* zu agieren, die KI kompetent steuern (Buck & Weßels, 2025).

Didaktisch folgt daraus: Wer Studierende beim Schreiben mit KI begleiten will, sollte Räume für metakognitive Reflexion schaffen. Dies kann durch gezielte Reflexionsanlässe geschehen – etwa durch Schreibjournale, gezielte Fragen zur Rollenverteilung zwischen Mensch und KI oder Aufgaben, die mal mit, mal ohne KI bearbeitet werden sollen. Ziel ist es, nicht nur die kognitive Dimension des Schreibens zu fördern, sondern auch die Fähigkeit zur übergreifenden Selbststeuerung – nur wer sein eigenes Tun versteht, kann Verantwortung dafür übernehmen. Im Kontext guter wissenschaftlicher Praxis ist diese Fähigkeit von zentraler Bedeutung (Brommer et al., 2023).

2.2 Writing in the Curriculum/Writing Enriched Curriculum

Wissenschaftliches Schreiben ist in hohem Maße disziplinspezifisch. Die Ansätze *Writing in the Disciplines* (WiD) und *Writing Enriched Curriculum* (WEC) tragen dieser Tatsache Rechnung und verfolgen das Ziel, Schreibkompetenz fachintegriert und studienbegleitend zu fördern (Carter, 2007; Wingate, 2011). Historisch entwickelte sich WiD als eine Reaktion auf *Writing Across the Curriculum* (WAC)-Programme der 1970er-Jahre. Während WAC ursprünglich als umfassendes, das Curriculum transformierendes Programm konzipiert war, das sowohl generell Lernen durch Schreiben als auch den Erwerb disziplinspezifischer Diskurskonventionen fördert (McLeod, 1992), eta-

blierte sich in der Praxis oft eine stärkere Betonung generischer Schreibförderung. Dies führte mitunter zu einer Top-Down-Implementierung von Vorgaben zentraler schreibdidaktischer Einrichtungen für Fachbereiche. Im Unterschied dazu fokussiert WiD daher dezidiert die fachspezifischen (epistemischen) Praktiken, Textsorten und Diskursnormen.

WEC wiederum entwickelt diesen Ansatz weiter und verfolgt eine curriculare Strategie: Ziel ist nicht lediglich die Integration bestimmter Schreibaufgaben, sondern die strukturelle Verankerung von Schreibförderung als gemeinsame Aufgabe der Fachlehrenden einer Disziplin (Anson, 2021). WEC-Programme setzen deshalb auf einen partizipativen Prozess, bei dem die Lehrenden eines Faches – gestützt durch Datenerhebungen, Analyse curricularer Strukturen und schreibdidaktische Beratung – aushandeln, welche Maßnahmen zur fachintegrierten Schreibförderung sinnvoll sowie machbar sind und wie fachspezifische Beurteilungskriterien für Texte aussehen können. Es geht also um die Reflexion und explizite Aushandlung disziplinärer Qualitätskriterien sowie um die kontinuierliche Auseinandersetzung mit der Rolle des Schreibens im Fach (Flash, 2021).

Allen Ansätzen gemeinsam ist die Überzeugung, dass Schreiben nicht bloß als Mittel zur Textproduktion, sondern als Instrument der fachlichen Wissenskonstruktion zu verstehen ist (Bazerman, 1981). Zentraler Vorzug einer fachintegrierten Schreibförderung liegt in der unmittelbaren Verknüpfung fachlicher Inhalte und Denkweisen: Studierende erwerben fachliches Wissen, indem sie disziplinäre Schreibpraktiken erproben und internalisieren – begleitet von Lehrenden, die ihnen neben Inhalten auch die disziplinären Denk- und Schreibweisen nahebringen. Indem Schreibaufgaben konsequent an fachliche Lernziele geknüpft sind, gelingt fachliche Enkulturation (Carter, 2007). Die didaktische Verknüpfung von fachlichem Lernen und Schreibentwicklung stärkt zudem die metakognitive Reflexion über den eigenen Schreibprozess (Wingate, 2011).

Gerade vor dem Hintergrund der zunehmenden Nutzung von genKI gewinnt dieser Ansatz an Bedeutung: Nur wer die spezifischen Argumentationsmuster und Textsorten des eigenen Fachs versteht, kann KI-Generate kritisch bewerten und sinnvoll sowie disziplinadäquat in den eigenen Schreibprozess integrieren. WiD und WEC schaffen hierfür die Voraussetzung, indem sie Schreibförderung als integralen Bestandteil der fachlichen Sozialisation begreifen. Der Mehrwert gerade von WEC liegt in der kontinuierlichen Auseinandersetzung der Fachlehrenden mit den eigenen Erwartungen an wissenschaftliches Schreiben und der Entwicklung passgenauer didaktischer Strategien – eine Haltung, die gerade für die Gestaltung disziplinadäquater KI-Nutzungsszenarien unverzichtbar ist.

2.3 Nutzungsszenarien von KI im Schreibprozess

Um die Integration von KI in die Fachlehre didaktisch sinnvoll gestalten zu können, bedarf es eines differenzierten Verständnisses, wie KI im wissenschaftlichen Schreibprozess genutzt werden kann. Buck und Limburg (2024) haben hierfür ein theore-

tisches Modell entwickelt, das vier prototypische Nutzungsszenarien unterscheidet und deren Auswirkungen auf kognitive Prozesse der Schreibenden darstellt.³ Die Szenarien sind dabei, wie in Abbildung 1 dargestellt, auf einem Kontinuum angeordnet.

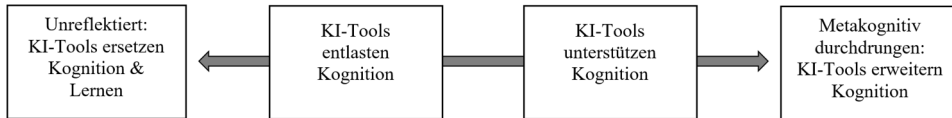


Abbildung 1: Kontinuum der Nutzungsszenarien von KI im Schreibprozess (Quelle: Buck und Limburg (2024))

Das Szenario ganz links beschreibt den Einsatz von KI-Tools als Ersatz menschlichen Denkens. Hierbei lassen Schreibende Aufgaben komplett von KI-Tools bearbeiten; es wird kaum kognitive Energie in die Formulierung der Prompts oder die Überprüfung der Generate investiert. Kompetenzerleben bleibt aus, die Identifikation mit dem Text sinkt und gegebenenfalls wird durch fehlerhafte KI-Outputs auch falsches Wissen erworben.

Im zweiten Szenario fungieren KI-Tools als Entlastung menschlichen Denkens. Hier werden weniger anspruchsvolle Teilaufgaben des Schreibprozesses an KI ausgelagert, etwa die sprachlich-stilistische Überarbeitung, die Formulierung von Fließtext aus Stichworten oder die Vereinheitlichung von Zitationen. Diese Form des Cognitive bzw. Computational Offloading kann Zeit sparen und das Arbeitsgedächtnis entlasten, sodass Kapazitäten für komplexere Aufgaben frei werden.

Ein drittes Nutzungsszenario sieht KI-Tools als Unterstützung und emotionale Entlastung menschlichen Denkens. In diesem Fall ziehen Schreibende KI zur Lösung spezifischer Probleme im Schreibprozess heran, ohne primär auf bessere Ergebnisse abzielen. Die KI dient hier als Orientierungshilfe, indem sie beispielsweise Fachbegriffe erklärt, Sachverhalte prüft, beim Überwinden von Schreibblockaden hilft oder passende Formulierungen vorschlägt. Die emotionale Entlastung kann insbesondere für Studierende mit weniger Schreibfernhung bedeutsam sein und Schreibhemmungen abbauen.

Das vierte Szenario beschreibt den Einsatz von KI-Tools als Erweiterung menschlichen Denkens. Hier nutzen Schreibende KI, um qualitativ hochwertigere Ergebnisse zu erzielen, indem die Tools eine breitere Palette an Informationen und Perspektiven zugänglich machen. Beispiele sind Textfeedback zur Identifikation von Argumentationslücken, die Erstellung verschiedener Textversionen zum Vergleich oder das epistemische Schreiben mit KI als „thinking tutor“ (Kruse & Anson, 2023). Eine solche Nutzung von KI-Tools führt im Idealfall zu neuen Erkenntnissen und einem tieferen Diskursverständnis. Der kognitive Aufwand ist dabei hoch, da die Reflexion auf verschiedenen Ebenen angeregt wird und das Arbeitsgedächtnis stark gefordert ist. Diese

3 Neben dem vorgestellten Modell existieren weitere Ansätze, die die Nutzung von KI im Schreibprozess konzeptualisieren. So unterscheidet Steinhoff (2025) etwa drei Rollen, die ein Large Language Model in Schreibprozessen einnehmen kann: Ghostwriter, Writing Tutor und Writing Partner. McKee und Porter (2022) wiederum schlagen für das kollaborative Schreiben mit KI ein Modell mit vier KI-Rollen vor: *Resource Tool*, *Assistant*, *Writer* und *Executive Decision-Maker*.

anspruchsvolle Form der KI-Nutzung setzt daher fortgeschrittene Schreibkompetenzen voraus.

Basierend auf diesen Überlegungen definiere ich KI-gestützte Schreibkompetenz für die Ziele dieses Artikels wie folgt: Kompetente Schreibende nutzen KI-Tools nicht lediglich als eine zusätzliche Strategie in ihrem Repertoire, sondern integrieren diese Werkzeuge vielmehr in ihren Schreibprozess im Sinne einer hybriden Intelligenz.

3 Praxisteil: Schreibaufgaben

Anknüpfend an die zentrale Prämisse dieses Beitrags, dass das wissenschaftliche Schreiben auf absehbare Zeit eine zentrale Prüfungsform in den meisten Studiengängen bleibt (und, normativ formuliert, auch bleiben sollte), stelle ich im Folgenden zunächst Schreibaufgaben als ein Instrument zur Förderung von Fach- und KI-gestützter Schreibkompetenz vor. Anschließend lege ich dar, dass es Transparenz über Sinn und Zweck von Schreibaufgaben braucht, um Studierende zur Bearbeitung der Aufgaben zu motivieren und ihre metakognitive Kompetenz zu fördern.

3.1 Schreibaufgaben als Kern der fachintegrierten Förderung KI-gestützter Schreibkompetenz

Die Gestaltung von Schreibaufgaben im Rahmen der regulären Fachlehre stellt ein zentrales Instrument zur Förderung KI-gestützter wissenschaftlicher Schreibkompetenz dar. Unter einer Schreibaufgabe ist dabei jegliche unbenotete, unbeaufsichtigt erbrachte Studienleistung zu verstehen, die Studierende auf das Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit und dabei speziell auf eine wissenschaftliche Praxis vorbereitet, in der der kompetente Umgang mit KI-Tools zunehmend selbstverständlich ist.⁴ Die Übungsanlässe können im Sinne des Scaffolding (Wood et al., 1976) über das gesamte Semester hinweg verteilt sein, aufeinander aufbauen und im Schwierigkeitsgrad gesteigert werden, sodass Studierende schrittweise an komplexere Schreibprojekte wie Seminar- und Abschlussarbeiten herangeführt werden. Obgleich die Bezeichnung anderes suggerieren mag, muss eine Schreibaufgabe nicht auf die reine Textproduktion beschränkt sein. Stattdessen fallen alle Aufgaben darunter, die eine der Teilaufgaben des Schreibprozesses – Planung, Literatarbeit (Recherche + Lektüre), Datenerhebung, Rohfassung, Überarbeiten – adressieren. Zentrales Ziel von semesterbegleitenden Schreibaufgaben ist somit die simultane Förderung von Fach- und (KI-gestützter) Schreibkompetenz, wodurch die Bearbeitung von Schreibaufgaben zur tieferen Auseinandersetzung mit fachlichen Inhalten und damit zum Kompetenzerwerb in der jeweiligen Disziplin beiträgt.

Um die Gestaltung von Schreibaufgaben zu erleichtern und mögliche Ideen dafür zu generieren, bietet es sich an, die in Kapitel 2.3 vorgestellten Nutzungsszenarien von

⁴ Somit geht es bei der Gestaltung von Schreibaufgaben dezidiert nicht darum, Aufgaben ‚KI-sicher‘ zu machen, also den KI-Einsatz durch ‚geschickte‘ Aufgabenstellungen so weit wie möglich zu verhindern. Selbstverständlich kann es weiterhin Aufgaben geben, die ohne den Einsatz von KI bearbeitet werden sollen, sodass Studierende bestimmte Kompetenzen ohne technologische Unterstützung erwerben. In solchen Fällen ist jedoch – wie im nachfolgenden Kapitel 3.2 näher erläutert wird – eine klare Kommunikation der Gründe für den Ausschluss von KI unerlässlich.

KI-Tools (Entlastung, Unterstützung, Erweiterung menschlichen Denkens)⁵ und die verschiedenen Teilaufgaben des Schreibprozesses zusammenzuführen und als Matrix darzustellen (Abbildung 2). Auch wenn sich der konkrete Gebrauch von KI-Tools in der Praxis nicht immer trennscharf einem einzigen Nutzungsszenario zuordnen lässt, bietet diese Übersicht eine nützliche Grundlage zur Identifikation von Möglichkeiten, wie KI-gestützte Schreibkompetenz gezielt gefördert werden kann.

Teilaufgaben Schreibprozess Nutzungsszenarien	Planung (Themenfindung & - eingrenzung, Entwickeln von Forschungsfrage/Hypothesen /..., Erstellung Gliederung, Exposé etc.)	Literaturarbeit (Literaturrecherche, Lektüre, Paraphrasieren etc.)	Rohfassung	Überarbeitung (inhaltlich, strukturell, sprachlich, formal)
KI als Entlastung menschlichen Denkens				
KI zur Unterstützung menschlichen Denkens				
KI als Erweiterung menschlichen Denkens				

Abbildung 2: Matrix für Erstellung von Schreibaufgaben (Quelle: eigene Darstellung (CC-BY-SA))

Es ist wichtig zu betonen, dass diese Matrix allein ein didaktisches Instrument bzw. eine Orientierungshilfe für Lehrende darstellt. Sie ist keinesfalls als Erlaubnis- oder Verbotstabelle für die KI-Nutzung durch Studierende im Sinne von „KI-Tools dürfen als Entlastung bei der Literaturarbeit genutzt werden, aber nicht als Unterstützung bei der Rohfassung“ gedacht. Ein solcher Ansatz findet sich in zwei ähnlichen Matrizen von der Schreibberatung der Universität Vechta (2024) und dem Schreibzentrum der Goethe-Universität (2024). Letztgenanntes Dokument enthält etwa den Kommentar: „Die folgende Tabelle kann dazu dienen, für einzelne Schreibaufgaben lernzielorientierte Entscheidungen über den zulässigen Grad an KI-Verwendung zu treffen“. Wie an anderer Stelle im vorliegenden Beitrag betont, halte ich ein generelles KI-Verbot in den meisten Fällen für nicht zielführend; noch viel problematischer ist es m. E. jedoch, die KI-Verwendung für manche Einsatzfälle zu erlauben, für andere aber zu verbieten. Studierende sind ohnehin schon in hohem Maße verunsichert, welche KI-Verwendung gemäß ihrer Hochschule/ihrer Betreuenden zulässig ist und welche nicht (Radau et al., 2025). Eine Aufspaltung, wie sie in den beiden genannten Matrizen zu finden ist, dürfte diese Unsicherheit weiter erhöhen („Ist das, was ich hier mache, noch

5 Das Nutzungsszenario „KI als Ersatz menschlichen Denkens“ wird dabei aus naheliegenden Gründen ausgeklammert.

Unterstützung oder schon Erweiterung des Denkens? Ist meine Nutzungsweise also erlaubt oder nicht?“).

Das Ausfüllen der Matrix erfordert eine disziplinspezifische Reflexion darüber, welche Teilaufgaben des wissenschaftlichen Schreibprozesses in der eigenen Lehre eine besondere Rolle spielen sollen und in welcher Form der Einsatz von KI-Tools bei diesen Teilaufgaben sinnvoll sein kann. Lehrende können etwa für die Teilaufgabe ‚Planung‘ überlegen, ob Studierende KI als Unterstützung bei der Identifikation fachlicher Desiderate einsetzen oder ob KI im Sinne der Erweiterung menschlichen Denkens feingliedrig bei der Formulierung und Schärfung einer Fragestellung eingesetzt werden kann. Im Bereich der Literaturliteraturarbeit wäre denkbar, KI für die Entwicklung von Schlagworten für die anschließende Literaturrecherche in Datenbanken im Sinne der Entlastung von Denken oder aber zur thematischen Erschließung wissenschaftlicher Artikel im Sinne der Unterstützung menschlichen Denkens einzusetzen. Für die Rohfassung könnten Lehrende überlegen, Diskussionen im Seminar aufzuzeichnen und diese von Studierenden anschließend KI-gestützt in Form eines kurzen Essays bringen zu lassen (Entlastung und Unterstützung des Denkens). Im Hinblick auf die Überarbeitung könnte eine Schreibaufgabe dahin gehend formuliert sein, dass Studierende Argumentationslücken oder Inkonsistenzen KI-gestützt identifizieren (Erweiterung menschlichen Denkens).

Für die Förderung der studentischen Motivation, solche Schreibaufgaben zu bearbeiten, ist es dabei wichtig, diese in einen relevanten sowie authentischen Kontext einzubetten. Dies kann durch die Anknüpfung an die Lebenswelt der Studierenden (einschließlich deren (künftiger) Arbeitswelt) und/oder durch die Vorgabe authentischer Problemstellungen geschehen. Studien belegen, dass praxisnahe Aufgaben nicht nur zu besseren Lernergebnissen führen, sondern auch das Verständnis für die Relevanz des Lernstoffs erhöhen und den Transfer in zukünftige Berufsfelder erleichtern (McArthur, 2023).

Um die Motivation der Studierenden weiter zu steigern, können verschiedene didaktische Ansätze genutzt werden. Die Möglichkeit, zwischen mehreren Aufgabenvarianten zu wählen, kann hier ebenso hilfreich sein wie die Ermöglichung kollaborativen Arbeitens an Schreibprojekten. Auch der Einsatz von formativem Feedback, das den Studierenden während des Schreibprozesses Orientierung und Unterstützung bietet, ist von zentraler Bedeutung für die Kompetenzentwicklung.⁶

Durch eine Gestaltung von Schreibaufgaben, die den Fokus auf die Integration von KI legt, die sukzessive Kompetenzentwicklung fördert und die Motivation der Studierenden in den Blick nimmt, kann die Fachlehre einen Beitrag zur Ausbildung von *AI Leadern* (Buck & Weßels, 2025) leisten, die generative KI kompetent, bewusst und verantwortungsvoll in ihrem wissenschaftlichen Schreibprozess einsetzen können.

6 Lehrende, die sich von einem KI-Tool bei der Erstellung solcher Schreibaufgaben unterstützen lassen möchten, seien auf einen Bot verwiesen, den ich auf Basis schreibdidaktischer Prinzipien entwickelt habe und der Schritt für Schritt zu einem ersten Entwurf für eine fertige Schreibaufgabe führt. Der Bot findet sich auf ChatGPT (tinyurl.com/335d2vsw), auf Poe (poe.com/SchreibaufgabenStud) oder kann durch Kopieren des entsprechenden Systemprompts (isabella-buck.com/material) auch in anderen KI-Systemen genutzt werden.

3.2 Transparenz zur Motivation und Stärkung von Metakognition

Können mithilfe generativer KI scheinbar mühelos komplexe Aufgaben im Bereich des wissenschaftlichen Schreibens bearbeitet werden, kommt der Vermittlung der Sinnhaftigkeit einer als Studienleistung zu bearbeitenden Aufgabe noch viel mehr Gewicht zu als bis dato. Überspitzt formuliert stellt Transparenz über Sinn, Ziel und Mehrwert von Schreibaufgaben die entscheidende, wenn nicht gar die einzige Möglichkeit dar, Studierende dazu zu motivieren, den langwierigen und kognitiv anspruchsvollen Weg des *deep learning* bewusst zu beschreiten und die potenziellen Abkürzungen, die KI bietet, reflektiert zu wählen oder auch bewusst zu vermeiden. Empirische Befunde aus der hochschuldidaktischen Forschung unterstreichen die Bedeutung von Transparenz: So kann etwa die Einstellung von Studierenden gegenüber aktivierenden Lernmethoden signifikant verbessert werden, wenn Lehrende zu Beginn des Semesters die Vorteile und die Wirksamkeit dieser Methoden sowie den Zusammenhang zwischen dem empfundenen und dem tatsächlichen Lernerfolg transparent machen (Deslauriers et al., 2019; Schulte-Busch et al., 2024). Im Kontext von Schreibaufgaben geht es dabei um mehr als um das Aufzeigen abstrakter Lernziele, die damit verbunden sind, oder das Formulieren von Erwartungen und Beurteilungskriterien. Es geht um die transparente und nicht von abstraktem akademischem Vokabular überlagerte Darstellung des Warums einer Aufgabe.

Die klare und nachvollziehbare Vermittlung von Sinn, Intention und Nutzen einer Aufgabe ist, so meine These, eine zentrale Voraussetzung für den nachhaltigen Kompetenzaufbau: Studierende sollten verstehen, warum sie eine bestimmte Aufgabe bearbeiten sollen und welchen konkreten Mehrwert ihnen die Auseinandersetzung mit dieser Aufgabe für ihre fachliche wie persönliche Entwicklung im Studium und darüber hinaus bietet. Transparenz leistet hier einen entscheidenden Beitrag, indem Studierende aus einem klar definierten Zweck einer Aufgabe die Motivation ableiten können, sich kognitiv anzustrengen, den tieferen Sinn hinter dieser Anstrengung zu erkennen und eine Aufgabe wie eine Studienleistung nicht als ‚Beschäftigungstherapie‘ zu begreifen. Motivation ist ein entscheidender Faktor für den akademischen Erfolg von Studierenden (Kryshko et al., 2020), was deren Förderung umso wichtiger macht. Machen Lehrende das Warum einer Schreibaufgabe transparent, kann dies dazu beitragen, die Entwicklung eines Problemlöse-Mindsets bei Studierenden zu unterstützen, das sich durch eine Haltung der Neugier, der Reflexion und der Bereitschaft zur Erkundung multipler Möglichkeiten auszeichnet. Diese *problem-exploring disposition* steht im Gegensatz zu einer bloßen *answer-getting disposition*, die auf schnelle, vermeintlich richtige Antworten abzielt und die offene Auseinandersetzung mit komplexen Sachverhalten scheut (Wardle, 2012). In Anlehnung an Bourdieus Konzept des Habitus ließe sich argumentieren, dass Transparenz dazu beitragen kann, eine *problem-exploring disposition* nachhaltig zu fördern und so ein tiefes Engagement im Lernprozess zu begünstigen.

Transparenz über den Mehrwert von Schreibaufgaben bringt einen weiteren Vorteil mit sich: Die Fähigkeit, KI-Tools kompetent einzusetzen, erfordert ein hohes Maß an Metakognition (s. Kapitel 2.1). Verstehen Studierende, warum wissenschaftliche Arbeiten überhaupt verfasst werden sollen und welche Funktion diese im Lernprozess

erfüllen, hilft dies ihnen auch dabei, ihre metakognitive Kontrolle des Schreibprozesses zu verbessern und ihre metakognitiven Fähigkeiten im Umgang mit KI reflektiert weiterzuentwickeln. Sie können ein Bewusstsein dafür entwickeln, weshalb sie welches KI-Tool wie und in welcher Rolle nutzen und wie sie die KI-Generates warum weiterverarbeiten. So werden sie zu *AI Leadern*, die genKI kompetent führen, bewusst, zielgerichtet sowie verantwortungsvoll einsetzen und die Steuerungs- und Gestaltungshoheit behalten.

Zur Herstellung von Transparenz bieten sich knappe ‚Meta-Kommentare‘ an, die jede Schreibaufgabe flankieren. Ein solcher Kommentar informiert die Studierenden darüber, warum sie die Aufgabe bearbeiten sollen, welche Kompetenzen dadurch gefördert werden und welche Rolle KI-Tools dabei spielen können oder bisweilen auch nicht spielen sollen – und vor allem warum. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Erstellung der Aufgabe selbst zum Thema im Seminar zu machen. Lehrende können Schreibaufgaben gemeinsam mit den Studierenden analysieren und erläutern, welche Überlegungen deren Gestaltung zugrunde liegen und wie Alternativen dazu aussehen könnten.

4 Fazit

Die fortschreitende Integration textgenerierender KI-Tools in den studentischen Alltag und damit auch in deren wissenschaftliche Arbeiten stellt die Hochschullehre vor die zentrale Frage, wie Studierende adäquat auf eine wissenschaftliche Praxis vorbereitet werden können, in der der Einsatz generativer KI zunehmend selbstverständlich ist. Ausgehend von der These, dass die Förderung KI-gestützter wissenschaftlicher Schreibkompetenz primär fachintegriert erfolgen sollte, stellte dieser Beitrag die Gestaltung von unbenoteten, semesterbegleitenden Schreibaufgaben als ein Instrument dar, um KI-gestützte Schreibkompetenz zusammen mit Fachkompetenz zu fördern.

Schreibaufgaben, wie sie hier vorgestellt wurden, ermöglichen es Studierenden, die verschiedenen Nutzungsszenarien von KI-Tools (Entlastung, Unterstützung, Erweiterung des Denkens) entlang der unterschiedlichen Teilaufgaben des Schreibprozesses zu explorieren. Eine Matrix, die die Teilaufgaben des wissenschaftlichen Schreibens mit verschiedenen KI-Anwendungen verknüpft, kann Lehrenden als Instrument dienen, um solche Aufgaben disziplinspezifisch zu konzipieren und somit sowohl fachliche Lernziele als auch den Erwerb von KI-Kompetenzen zu fördern. Die Relevanz und Authentizität der Aufgabenstellung sowie der Einsatz formativen Feedbacks spielen dabei eine wichtige Rolle für die studentische Motivation.

Angesichts der potenziellen Verlockung, komplexe Schreibaufgaben scheinbar mühelos durch KI bearbeiten zu lassen, gewinnt die Vermittlung der Sinnhaftigkeit solcher Studienleistungen stark an Bedeutung. Transparenz über Sinn, Ziel und Mehrwert von Schreibaufgaben ist die entscheidende Grundlage, um Studierende zu *deep learning* zu motivieren und sie zur bewussten Reflexion des Einsatzes von KI zu animieren. Metakommentare zu Aufgaben oder die gemeinsame Analyse der Aufgaben-

stellung im Seminar können hier nützlich sein. Nur wenn Studierende den kognitiven und erkenntnistheoretischen Wert des wissenschaftlichen Schreibens verstehen, werden sie in der Lage sein, KI bewusst und zielgerichtet einzusetzen und sich nicht auf eine unreflektierte Übernahme generierter Inhalte zu verlassen.

Die Förderung von Metakognition bildet somit ein Kernstück der Entwicklung von KI-Kompetenz beim wissenschaftlichen Schreiben. Ein reflektierter Umgang mit KI setzt die Fähigkeit voraus, das eigene Denk- und Schreibhandeln zu beobachten, zu regulieren und die Funktionsweise von KI zumindest grundlegend zu verstehen. Durch transparente Kommunikation des Sinns von Schreibaufgaben und die Integration von Aufgaben, die zur Reflexion über den eigenen Schreibprozess und den Einsatz von KI anregen, können Studierende ihre metakognitive Kontrolle stärken. Sie entwickeln ein Bewusstsein dafür, wann und wie der Einsatz von KI sinnvoll ist und wie die generierten Ergebnisse kritisch zu bewerten und weiterzuverarbeiten sind. Auf diese Weise werden sie zu *AI Leadern*, die KI nicht als bloßes Werkzeug, sondern als integralen Bestandteil eines hybriden intelligenten Schreibprozesses verstehen und verantwortungsvoll steuern können.

Literatur

- Anderson, P., Anson, C. M., Gonyea, R. M., & Paine, C. (2015). The Contributions of Writing to Learning and Development: Results from a Large-Scale Multi-institutional Study. *Research in the Teaching of English*, 50(2), 199–235. <https://doi.org/10.58680/rte201527602>
- Anson, C. M. (2021). Introduction. WEC and the Strength of the Commons. In C. M. Anson & P. Flash (Hrsg.), *Writing-Enriched Curricula. Models of Faculty-Driven and Departmental Transformation* (S. 3–14). The WAC Clearinghouse; University Press of Colorado. <https://doi.org/10.37514/PER-B.2021.1299.1.3>
- Bazerman, C. (1981). What Written Knowledge Does: Three Examples of Academic Discourse. *Phil. SOC. Sci*, 11, 361–387. <https://doi.org/10.1177/004839318101100305>
- Black, R. W. & Tomlinson, B. (2025). University students describe how they adopt AI for writing and research in a general education course. *Scientific Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-92937-2>
- Brommer, S., Berendes, J., Bohle-Jurok, U., Buck, I., Girgensohn, K., Grieshammer, E., Gröner, C., Gürtl, F., Hollosi-Boiger, C., Klamm, C., Knorr, D., Limburg, A., Mundorf, M., Stahlberg, N. & Unterpertinger, E. (2023). *Wissenschaftliches Schreiben im Zeitalter von KI gemeinsam verantworten. Eine schreibwissenschaftliche Perspektive auf Implikationen für Akteur*innen an Hochschulen*. https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/11/HFD_DP_27_Schreiben_KI.pdf
- Buck, I. & Limburg, A. (2024). KI und Kognition im Schreibprozess: Prototypen und Implikationen. *JoSch – Journal für Schreibwissenschaft*, 15(1), 8–23. <https://doi.org/10.3278/JOS2401W002>

- Buck, I. & Weißels, D. (2025). Gut geführt = gut geschrieben? AI Leadership als relevante Kompetenz in der Kollaboration mit KI-Tools. In G. Brägger & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Lernen mit digitalen Medien. Wege der Transformation* (3., aktualisierte und erweiterte Auflage, S. 863–880). Beltz.
- Budde, J., Tobor, J. & Friedrich, J. (2024). *Künstliche Intelligenz. Wo stehen die deutschen Hochschulen?* https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2024/06/HFD_Blickpunkt_KI_Monitor.pdf
- Carter, M. (2007). Ways of Knowing, Doing, and Writing in the Disciplines. *College Composition and Communication*, 58(3), 385–418. <https://doi.org/10.58680/cc20075912>
- Center for Teaching and Learning (2024). *Ergebnisse einer Umfrage zur KI-Nutzung von Studierenden. Erhebungszeitraum 15. Februar bis 11. März 2024*. <https://phaidra.univie.ac.at/detail/o:2085829>
- Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K. & Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(39), 19.251–19.257. <https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116>
- Ehlers, U.-D. & Rauch, E. (2024). *KI im Studium aus Studierendensicht: Nutzung, Fähigkeiten und Einstellungen Studierender zu KI*. https://next-education.org/downloads/2024-11-13_Forschungsbericht_KI-Nutzungsverhalten_Studierender_der_DHBW.pdf
- Flash, P. (2021). Writing-Enriched Curriculum: A Model for Making and Sustaining Change. In C. M. Anson & P. Flash (Hrsg.), *Writing-Enriched Curricula: Models of Faculty-Driven and Departmental Transformation* (S. 17–44). The WAC Clearinghouse; University Press of Colorado. <https://doi.org/10.37514/PER-B.2021.1299.2.01>
- Gärtner, C., Moraß, A., Koss, S., Garbusa, S., Matern, S., Innermann, I. & Forschungs- und Innovationslabor Digitale Lehre, F. (2024). *Einsatz, Nutzen und Grenzen von ChatGPT und anderen Large Language Modellen an den bayerischen HAWs*. <https://doi.org/10.34646/THN/OHMDOK-1466>
- Gottschling, S., Seidl, T. & Vohnhof, C. (2024). Nutzung von KI-Tools durch Studierende. Eine exemplarische Untersuchung studentischer Nutzungsszenarien. *die hochschul-lehre*, 10(11), 122–135. <https://dx.doi.org/10.3278/HSL2411W>
- Hacker, D. J. (2018). A Metacognitive Model of Writing: An Update From a Developmental Perspective. *Educational Psychologist*, 53(4), 220–237. <https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1480373>
- Hahn, L. M. (2024). *Künstliche Intelligenz in der Hochschullehre. Ergebnisse und Erkenntnisse aus einer Umfrage unter deutschen Studierenden im Jahr 2024*. Masterarbeit im Fachbereich Humanwissenschaften. <https://csp.uber.space/phhd/hahn-masterarbeit.pdf>
- Hoffmann, N. & Freise, F. (2024). Rollen und Einflussmöglichkeiten von Schreibzentren an deutschen Hochschulen. Ergebnisse einer deutschlandweiten Umfrage zu Rahmenbedingungen und Aktivitäten von Schreibzentren. *HERMES – Journal of Language and Communication in Business*, (64), 253–270. <https://doi.org/10.7146/hjlc.vi64.153162>
- Hrycyshyn, A. & Eassom, H. (2025). *ExplanAItions*. An AI study by Wiley. <https://www.wiley.com/en-us/ai-study>

- Jakob, K. & Rapp, C. (2024). *Befragung zum Einsatz von KI bei Abschlussarbeiten. Studierenden (BA/MA)- und Dozierendenperspektive*. https://www.zhaw.ch/storage/sml/institute-zentren/zid/upload/Lunch_and_Learn_Unterlagen/Lunch___Learn_Auswirkungen_von_KI_auf_das_wissenschaftliche_Arbeiten.pdf
- Kobak, D., González-Márquez, R., Horvát, E.-Á. & Lause, J. (2025). *Delving into ChatGPT usage in academic writing through excess vocabulary*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.07016>
- Kruse, O. & Anson, C. M. (2023). Writing and Thinking: What Changes with Digital Technologies? In O. Kruse, C. Rapp, C. M. Anson, K. Benetos, E. Cotos, A. Devitt & A. Shibani (Hrsg.), *Digital Writing Technologies in Higher Education* (S. 465–484). Springer International. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36033-6_29
- Kryshko, O., Fleischer, J., Waldeyer, J., Wirth, J. & Leutner, D. (2020). Do motivational regulation strategies contribute to university students' academic success? *Learning and Individual Differences*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101912>
- Lambrecht, G.-M., Lintfert, B., Martschiske, R. & Wiehenbrauk, D. (2025). KI meets Lehre – Die Notwendigkeit der curricularen Verankerung von KI-Kompetenzen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 20, 13–37. <https://doi.org/10.21240/zfhe/SH-KI-2/02>
- Long, D. & Magerko, B. (2020). *What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- McArthur, J. (2023). Rethinking authentic assessment: work, well-being, and society. *Higher Education*, 85(1), 85–101. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00822-y>
- McKee, H. A. & Porter, J. E. (2022). Team Roles & Rhetorical Intelligence in Human-Machine Writing. *2022 IEEE International Professional Communication Conference*, 384–391. <https://doi.org/10.1109/ProComm53155.2022.00078>
- McLeod, S. H. (1992). Writing Across the Curriculum. An Introduction. In S. H. McLeod & M. Soven (Hrsg.), *Writing Across the Curriculum. A Guide to Developing Programs* (S. 1–11). Sage.
- Molitor-Lübbert, S. (2003). Schreiben und Denken. Kognitive Grundlagen des Schreibens. In D. Perrin, O. Kruse, & A. Wrobel (Hrsg.), *Schreiben. Von intuitiven zu professionellen Schreibstrategien* (2., überarbeitete Auflage, S. 33–46). Westdeutscher Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-663-12358-3_3
- Negretti, R. (2012). Metacognition in Student Academic Writing: A Longitudinal Study of Metacognitive Awareness and Its Relation to Task Perception, Self-Regulation, and Evaluation of Performance. *Written Communication*, 29(2), 142–179. <https://doi.org/10.1177/0741088312438529>
- Pigg, S. (2024). Research writing with ChatGPT: A descriptive embodied practice framework. *Computers and Composition*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2024.102830>
- Pinski, M. & Benlian, A. (2024). AI literacy for users – A comprehensive review and future research directions of learning methods, components, and effects. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2(1). <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100062>

- Preiß, J., Bartels, M., Niemann-Lenz, J., Pawlowski, J. & Schnapp, K.-U. (2023). „ChatGPT and me“. *Erste Ergebnisse der quantitativen Auswertung einer Umfrage über die Lebensrealität mit generativer KI an der Universität Hamburg*. Universität Hamburg. <https://doi.org/10.25592/UHHFDM.13403>
- Radau, J., Maibaum, M. & Weßels, D. (2025). *Multiperspektivische Betrachtung problematischer KI-Handreichungen an deutschen Hochschulen – die Sichtweise der Studierenden*. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/multiperspektivische-betrachtung-problematischer-ki-handreichungen/>
- Rauter, E., Wetschanow, K., & Logar, Y. (2024). Schreibvermittlung mit oder trotz KI? *Zeitschrift für interdisziplinäre Schreibforschung*, 11(2), 42–55. <https://doi.org/10.48646/ZISCH.241103>
- Roth, C., Kolb, A., Bredl, K. & Matthes, E. (2025). Generative KI im universitären Kontext – Die Perspektive der Studierenden. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 20, 81–100. <https://doi.org/10.21240/zfhe/SH-KI-2/05>
- Schlude, A., Mendel, U., Stürz, R. A. & Fischer, M. (2024). *Verbreitung und Akzeptanz generativer KI an Schulen und Hochschulen*. Bavarian Research Institute for Digital Transformation. <https://www.bidt.digital/publikation/verbreitung-und-akzeptanz-generativer-ki-an-schulen-und-hochschulen/>
- Schreibberatung Universität Vechta. (2024). *SKINS – Skala für KI-Nutzungs-Szenarien*. https://www.uni-vehta.de/fileadmin/user_upload/Sprachenzentrum/Dateien_Schreibberatung/SKINS_Tabellen_final.pdf
- Schreibzentrum Frankfurt am Main. (2024). *Framework zur Entwicklung von Regeln bei KI-gestützten Schreibprozessen*. <https://www.starkerstart.uni-frankfurt.de/152163444.pdf>
- Schulte-Busch, S., Schulze, F., Herrenknecht, J. & Barnat, M. (2024). Bedingungen für aktivierende Lehr- und Lernsettings – Erfahrungen aus einem Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden. In S. Gandt, T. Schmohl, B. Zinger & C. Zitzmann (Hrsg.), *Co-kreatives Lernen und Lehren: Hochschulbildung im Zeitalter der Disruption* (S. 135–147). wbv.
- Steinhoff, T. (2025). Künstliche Intelligenz als Ghostwriter, Writing Tutor und Writing Partner. Zur Modellierung und Förderung von Schreibkompetenzen im Zeichen der Automatisierung und Hybridisierung der Kommunikation am Beispiel des Schreibens mit ChatGPT in der 8. Klasse. In C. Albrecht, J. Brüggemann, T. Kretschmann & C. Meier (Hrsg.), *Personale und funktionale Bildung im Deutschunterricht. Theoretische, empirische und praxisbezogene Perspektiven* (S. 85–99). Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-662-69640-8_7
- Tankelevitch, L. (2024). *The Metacognitive Demands and Opportunities of Generative AI*. <https://arxiv.org/pdf/2312.10893>
- Vieriu, A. M. & Petrea, G. (2025). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Students' Academic Development. *Education Sciences*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/educsci15030343>
- von Garrel, J. & Mayer, J. (2025). *Künstliche Intelligenz im Studium – Eine quantitative Längsschnittstudie zur Nutzung KI-basierter Tools durch Studierende* [Application/pdf]. Hochschule Darmstadt. <https://opus4.kobv.de/opus4-h-da/533>

- Ward, B., Bhati, D., Neha, F. & Guercio, A. (2024). *Analyzing the Impact of AI Tools on Student Study Habits and Academic Performance*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.02166>
- Wardle, E. A. (2012). Creative Repurposing for Expansive Learning: Considering “Problem-Exploring” and “Answer-Getting” Dispositions in Individuals and Fields. *Composition Forum*, 26.
- Wingate, U. (2011). A Comparison of ‘Additional’ and ‘Embedded’ Approaches to Teaching Writing in the Disciplines. In M. Deane & P. O’Neill (Hrsg.), *Writing in the Disciplines* (S. 65–87). Palgrave Macmillan.
- Winter, A. (1992). *Metakognition beim Textproduzieren*. Narr.
- Wood, D., Bruner, J. S. & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Xu, Z. (2025). *Patterns and Purposes: A Cross-Journal Analysis of AI Tool Usage in Academic Writing*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.00632>

Autorin

Dr. Isabella Buck leitet das Competence & Career Center der Hochschule RheinMain und ist freiberuflich als Trainerin zu ‚KI in Studium und Lehre‘, insbesondere zu KI und wissenschaftlichem Schreiben, tätig. Sie ist Mitglied im Kernteam des Virtuellen Kompetenzzentrums KI und wissenschaftliches Arbeiten (VK:KIWA).
Kontakt: isabella.buck@hs-rm.de

Wie innovative Lehransätze die berufliche Handlungskompetenz stärken

Eine explorative Studie

MANUELA BRÄUNING & ANNE-MARIE GRUNDMEIER

Zusammenfassung

Im Rahmen einer explorativen Studie wurden im Kontext des „Design-Based Research“ (DBR) verschiedene pädagogische Ansätze, wie „Students as Partners in Teaching and Learning in Higher Education“ (SaP) und „Lernen durch Lehren“ (LdL), kombiniert. Dabei wurden die Disziplinen Textiltechnik, Elektronik und Informatik verknüpft, um die Lehre im Bereich Produktentwicklung smarterer textiler Produkte neu zu gestalten. Masterstudierende analysierten das bestehende Lehrarrangement unter Anwendung der EMPAMOS-Methodik und entwickelten ein Konzept, das Game-Design-Elemente wie Storytelling und kooperative Spielformen integriert. Die Pilotierung wurde als Workshop durchgeführt, in dem Masterstudierende die Lehrrolle übernahmen und 15 Bachelorstudierende teilnahmen. Die Evaluation wurde mittels Lernreflexionen, Selbsteinschätzungsbögen und teilnehmender Beobachtungen durchgeführt, wodurch detaillierte Einblicke in Bildungsprozesse ermöglicht wurden. Obwohl die Kohortenstärke der untersuchten Gruppe als gering einzustufen ist, ist sie fachüblich und die Ergebnisse der Studie zeigen positive Auswirkungen auf die fächerübergreifende Kompetenzförderung. Insbesondere im Hinblick auf die Vermittlung beruflicher Handlungskompetenz in multidisziplinären Kontexten lassen sich wesentliche Erkenntnisse ableiten.

Schlüsselwörter: Future Skills; Students as Partners; Lernen durch Lehren; Empamos; Ingenieursdidaktik

Abstract

In an exploratory study, educational approaches such as „Students as Partners in Teaching and Learning in Higher Education“ (SaP) and „Learning by Teaching“ (LdL) were combined using design-based research (DBR). The goal was to combine textile technology, electronics, and computer science to improve teaching in the field of smart textile product development. Masters students used the EMPAMOS methodology to analyze the current teaching setup and created a concept incorporating game design elements such as storytelling and cooperative games. The pilot workshop, in which Masters students acted as teachers for 15 undergraduates, was conducted to test the concept. The evaluation included learning reflections, self-assessment questionnaires, and participant observation, offering detailed insights into educational processes. Despite the small

cohort size that is typical of this study program, the study showed positive effects on the development of interdisciplinary skills. The findings provide valuable cross-disciplinary insights into the teaching of professional skills in multidisciplinary contexts.

Keywords: Future Skills; Students as Partners; Learning by Teaching; Empamos; Engineering Education

1 Einführung

Im Zeitalter der Digitalisierung und des technologischen Wandels stehen Hochschulen vor der Herausforderung, Studierende auf die komplexen Anforderungen des Arbeitsmarktes vorzubereiten (Meyer-Guckel und Hieronimus 2022, S. 48).

Die Verbindung von Textiltechnologie, Elektronik und Informatik in smarten, textilen Anwendungen konstituiert unter dem Begriff „Smart Textiles“ ein innovatives und expandierendes Forschungsfeld, das neue Kompetenzen erfordert. Die vorliegenden beruflichen Kompetenzen erweisen sich als essenziell, um in diesem dynamischen und interdisziplinären Markt erfolgreich zu sein. Aus der Vielzahl der Produktbeispiele aus der Smart-Textiles-Branche sollen an dieser Stelle zwei genannt werden: einerseits ein smartes, textilbasiertes Wundpflaster aus dem Bereich der Medizintechnik, welches durch individuelle elektronische Stimulation den Heilungsprozess fördern kann (Jiang et al. 2023), andererseits aus dem Bereich des Arbeitsschutzes aktiv leuchtende Warnbekleidung, die die Sicherheit von Arbeitskräften erhöhen kann (Haufe Online Redaktion 2024).

Für die Entwicklung innovativer Lösungen sind technisches Fachwissen und methodische Kompetenz wichtige Faktoren. Dies ist dadurch bedingt, dass umfassende Kenntnisse über textile Materialien, Produktentwicklung von Bekleidung, Sensorik und Aktorik sowie technische Prinzipien erforderlich sind. Diese Fähigkeiten spiegeln erst einige Aspekte der sogenannten Future Skills (Meyer-Guckel 2021) wider, die in einer sich schnell verändernden und technologiegetriebenen Arbeitswelt zunehmend gefragt sind. Gemäß dem Stifterverband und McKinsey wurden 2021 insgesamt 21 Kompetenzen für die Zukunft definiert. Sie unterteilen sich in vier Kategorien: a) klassische Kompetenzen, b) digitale Schlüsselkompetenzen, c) technologische Kompetenzen und d) transformative Kompetenzen, wobei zu den transformativen Kompetenzen insbesondere Dialog- und Konfliktfähigkeit sowie Urteilsfähigkeit zählen (Meyer-Guckel und Hieronimus 2022, S. 48). Die Förderung von Problemlösungs-, Kommunikations- und Teamwork-Fähigkeiten trägt zur effektiven Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams bei und ermöglicht die Generierung innovativer Lösungen. Um mit den schnellen Entwicklungszyklen und den neuesten Trends Schritt zu halten, sind Selbstmanagement und die Bereitschaft zum Lernen von essenzieller Bedeutung. Die Fähigkeit zu kritischem Denken und Handlungskompetenz ist von entscheidender Bedeutung. In Anlehnung an den Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen soll unter beruflicher Handlungskompetenz die Bereitschaft und Fähigkeit des Individuums definiert werden, die eigenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten in beruflichen, gesellschaftlichen und

privaten Situationen in einer sinnvollen Weise zu nutzen und sich sachgerecht, individuell verantwortungsvoll und sozial verantwortlich zu verhalten (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2025). Dies ist essenziell, um neue Technologien zu bewerten und in der Praxis umzusetzen, was in einer dynamischen Arbeitsumgebung von entscheidendem Vorteil ist. Die Kombination der genannten Kompetenzen erweist sich als entscheidender Faktor für den Erfolg in der Smart-Textiles-Branche sowie für die Erfüllung der Anforderungen zukünftiger Arbeitsmärkte. Die zentrale Fragestellung dieser Studie lautet daher: Inwiefern können innovative Lehransätze die Motivation der Studierenden fördern und ihre berufliche Handlungskompetenz, insbesondere im Bereich Smart Textiles, gestärkt werden?

An der Hochschule Albstadt-Sigmaringen wurde daher 2024 eine explorative Studie durchgeführt, um ein innovatives Lehr- und Lernarrangement zu entwickeln, das die berufliche Handlungskompetenz im Bereich Smart Textiles stärkt. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird ein neuartiger didaktischer Ansatz erprobt, der auf die spezifischen Anforderungen des multidisziplinären Feldes im Bereich der Produktentwicklung von Smart Textiles eingeht. Die Studie wurde in der Fakultät Engineering durchgeführt, genauer gesagt im Masterstudiengang Textil- und Bekleidungsmanagement sowie im Bachelorstudiengang Textil- und Bekleidungstechnologie.

2 Ausgangslage und methodisches Vorgehen

2.1 Vorstudien

Im Rahmen des Moduls „Smart Textiles“ wurden Vorstudien durchgeführt, bei denen verschiedene Methoden aus dem Bereich der qualitativen Forschung kombiniert wurden. Die teilnehmende Beobachtung, bei der die Forschenden aktiv an Ereignissen teilnehmen und diese gleichzeitig beobachten, ermöglicht direkte und detaillierte Einblicke in komplexe Bildungsprozesse, Verhaltensweisen und Interaktionen in einer natürlichen Umgebung (Münst 2004) und wurde daher vorrangig eingesetzt. Darüber hinaus wurden die Leistungen der Studierenden einer qualitativen Analyse unterzogen. Es lässt sich feststellen, dass hinsichtlich der Bearbeitungsgeschwindigkeit, der inhaltlichen Auseinandersetzung und der Lernmotivation eine erhebliche Vielfalt besteht, die in einigen Fällen zu Demotivation oder sozialer Isolation führen kann. Des Weiteren wird die Einführung in das Programmieren, trotz fehlender oder minimaler Vorkenntnisse, lediglich „überflogen“, was zu Schwierigkeiten bei der anschließenden Bearbeitung der Aufgaben führt. Der Transfer von der Theorie in die praktische Anwendung stellt für die Mehrheit der Lernenden eine Herausforderung dar. Das neue Konzept greift die genannten Problemfelder auf und integriert spielerische Elemente, die erfahrungsgemäß von der Mehrheit der Lernenden hinsichtlich ihrer Lernprozesse gut angenommen werden.

2.2 Design Based Research

Design-Based Research (DBR) bezeichnet einen methodischen Ansatz, der darauf abzielt, innovative Bildungspraktiken zu entwickeln und gleichzeitig theoretische Einsichten zu gewinnen. In realen Bildungskontexten findet DBR Anwendung, um Bildungsinnovationen in einem iterativen Prozess zu entwickeln, zu testen und zu optimieren (Reinmann 2023).

Im Fokus stehen die Anpassung an spezifische Lernumgebungen sowie die Kooperation zwischen Forschenden und Praktizierenden. Traditionelle Forschungsansätze fokussieren sich in der Regel auf die Kontrolle von Variablen in einer Laborumgebung. Demgegenüber erfolgt DBR in authentischen Lernsituationen. Dieser Ansatz ermöglicht die Berücksichtigung der Komplexität und Dynamik von Bildungskontexten. Die iterative Natur von DBR umfasst mehrere Zyklen der Analyse, des Entwurfs, der Umsetzung und der Evaluation, was zu umfassenden und praxisnahen Lösungen führt. Ein wesentliches Merkmal von DBR ist die enge Verbindung von Theorie und Praxis, die durch die kontinuierliche Anpassung der Theorien an die gewonnenen Erkenntnisse aus der Praxis gewährleistet wird. Der DBR-Ansatz hat sich zum Ziel gesetzt, die Partizipation von Interessengruppen, einschließlich Lehrender und Lernender, zu fördern. Dies dient der Gewährleistung, dass die entwickelten Lösungen Relevanz und Nachhaltigkeit aufweisen (Anderson und Shattuck 2012).

Im Rahmen dieser Arbeit wurde eine explorative Studie nach diesem Prinzip durchgeführt und der erste Interventionszyklus wird hier vorgestellt. Generell sind explorative Studien darauf ausgelegt, neue Erkenntnisse über ein wenig erforschtes Gebiet zu gewinnen, indem sie flexible und offene Methoden anwenden. Sie nutzen eine Vielfalt von Datenquellen, um ein breites Verständnis zu entwickeln und neue Hypothesen zu generieren. Diese Studien liefern vorläufige Ergebnisse, die als Grundlage für weiterführende Forschungen dienen können. Das hier vorliegende Projekt basiert zudem auf der konstruktivistischen Didaktik, die davon ausgeht, dass Studierende erfolgreich lernen, wenn sie praktische Erfahrungen sammeln, eingebettet in soziale Kontexte, mit dem Ziel, möglichst viele Sinne anzusprechen (Reusser 2016).

2.3 Students as Partners in Teaching and Learning (SaP)

SaP bezeichnet einen Ansatz in der Hochschulbildung, der auf einer gleichberechtigten Zusammenarbeit zwischen Studierenden und Lehrenden beruht. Ziel dieses Ansatzes ist die gemeinsame Gestaltung und Optimierung von Lehr- und Lernprozessen. In diesem Kontext wird die konventionelle Rollenverteilung zwischen Lehrenden und Lernenden einer kritischen Betrachtung unterzogen und die Lernenden werden in erheblichem Maße in den Bildungsprozess integriert. Diese partizipative Methode zielt darauf ab, die Zusammenarbeit auf Augenhöhe zu fördern, indem Studierende nicht nur als Konsumierende von Wissen agieren, sondern auch als Mitgestaltende ihrer Lernumgebung. Das Ziel von SaP besteht darin, die Motivation und das Engagement der Studierenden zu erhöhen, wobei ihre Perspektiven und Erfahrungen in die Gestaltung von Lehrveranstaltungen integriert werden sollen. Der intendierte Effekt dieses Vorgehens besteht in der Förderung der Lernmotivation und des kritischen Denkens der Stu-

dierenden. Darüber hinaus können durch SaP innovative Lehrpraktiken entwickelt werden, die auf die spezifischen Bedürfnisse der Lernenden zugeschnitten sind. Die Implementierung von SaP erfordert ein Umdenken seitens der Lehrenden, um die strukturellen Hürden für eine gleichberechtigte Zusammenarbeit abzubauen, und auch Studierende müssen sich an das neue Konzept gewöhnen (Mercer-Mapstone et al. 2017). Healey, Flint und Harrington postulieren bereits seit 2014, dass im Students-as-Partners-Ansatz engagiertes Lernen von Studierenden positiv mit Lernerfolgen und Leistungen korreliert. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass Partnerschaften einen ausgereiften und wirksamen Ansatz für die Einbindung von Studierenden darstellen, da sie das Potenzial für eine authentischere Auseinandersetzung mit dem Wesen des Lernens selbst und die Möglichkeit für wirklich transformative Lernerfahrungen für alle Beteiligten bieten. Statt der Bezeichnung „Students as Partners“ wird in diesem Zusammenhang auch der Ausdruck „Engagement durch Partnerschaft“ verwendet und dieses unterstützt bzw. ermutigt zu kritischer Reflexion und eröffnet neue Wege des Denkens, Lernens und Arbeitens. (Healey et al., S. 8) Im Rahmen dieser explorativen Studie wurden Studierende als „Cocreators“, Mitautor:innen und Expert:innen direkt in die Gestaltung der neuen Lehr-Lernarrangements eingebunden. Das Konzept „Students as Partners (SaP)“ eröffnet vielfältige Chancen, ist jedoch auch mit klar definierten Grenzen und Kritikpunkten verbunden. Diese werden im aktuellen Diskurs erörtert, wie beispielsweise Kompetenz- und Verantwortungsgrenzen sowie Rollendefinitionen (Weimann-Sandig 2023), denen im Rahmen der hier vorgestellten Studie durch offene Kommunikation und Transparenz begegnet wurde und daher nur in geringstem Umfang beobachtet werden konnten.

2.4 Lernen durch Lehren (LdL)

Der pädagogische Ansatz „Lernen durch Lehren“ (LdL) ist dadurch gekennzeichnet, dass die Studierenden (zeitweise) die Rolle des Lehrenden übernehmen, um das Gelernte an andere zu vermitteln. Diese Methode trägt nicht nur zur Förderung eines tiefen Verständnisses des Stoffes bei, sondern leistet auch einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung wichtiger Schlüsselkompetenzen wie Kommunikationsfähigkeiten und Verantwortungsbewusstsein (Kolbe und Martin 2024, S. 7). Im Rahmen der teilnehmenden Beobachtung wurde folgende Aussage dokumentiert: „Ist das für die Bachelorstudierenden prüfungsrelevant? Wenn ja, müssen wir es ja richtig gut machen...“ (L242). Die Aussagen wurden in einem Gedächtnisprotokoll festgehalten und im Anschluss einer systematischen Codierung unterzogen, um eine pseudonymisierte Zuordnung zu gewährleisten. Durch die eigenständige Aufbereitung und Präsentation von Inhalten durch die Studierenden wird deren Rolle als aktiv Gestaltende ihres Lernprozesses betont, was zu einer Steigerung der Motivation und des Engagements führt. Gemäß den bisherigen Forschungsergebnissen erhöht LdL die Lernwirksamkeit durch den aktiven Austausch und die direkte Anwendung von Wissen. Diese Methode erfährt insbesondere in höheren Bildungskontexten eine hohe Wertschätzung, da sie die traditionelle Lehrenden-Lernenden-Dynamik aufbricht und die Studierenden zu Mitgestaltenden ihrer Bildungsumgebung macht (Kolbe und Martin 2024). LdL eignet sich daher beson-

ders für kleine Lerngruppen an Hochschulen für angewandte Wissenschaften, jedoch ist für die effektive Umsetzung des Konzepts eine sorgfältige Planung, präzise Rollenzuweisungen und eine intensive Begleitung durch die Lehrenden erforderlich, um den didaktischen Nutzen voll ausschöpfen zu können.

2.5 EMPAMOS-Methodik

Das Projekt „EMPAMOS“ (Empirische Analyse motivierender Spielelemente) wurde ursprünglich als Forschungsprojekt der Technischen Hochschule Nürnberg und des Deutschen Spielarchivs durchgeführt. Das Ziel des Projektes bestand darin, die zugrunde liegenden Mechanismen zu identifizieren, die Spiele als fesselnd und motivierend erfahrbar machen. Mittels digitaler Aufbereitung von Spielanleitungen sowie dem Einsatz von Machine-Learning-Algorithmen wurde eine umfangreiche Analyse über mehr als 30.000 Spiele durchgeführt. Die Erforschung der Spielelemente, deren Effektivität in der Förderung menschlicher Interaktion begründet liegt, wird von EMPAMOS systematisch vorgenommen. Das 2016 gestartete Projekt ermöglichte einen vertieften Einblick in die Gestaltung motivierender Spielmechanismen und die Identifizierung neuer Muster innerhalb von Spielen. In Konsequenz dessen erfolgte eine Überführung des Projekts in eine Methodik (Bröker et al. 2021). In dieser ist EMPAMOS ein Instrument, das verschiedene Kartensets umfasst. Diese können eingesetzt werden, um Situationen und die entsprechenden Systeme abzubilden und auf motivierende Elemente sowie potenzielle Hindernisse hin zu analysieren. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die EMPAMOS-Kartensets zur Gestaltung neuer Szenarien zu verwenden. Die zentralen Kartensets umfassen die Spielelemente (Game Design Elements), Misfits und Motivationsfaktoren (Zinger et al. 2025, S. 293).

Die EMPAMOS-Methodik wurde als Werkzeug bzw. als Gamification-Methode sowie als Analyse- und Gestaltungswerkzeug für motivierendes Lernen ausgewählt, um eine Analyse und Optimierung der bestehenden Lehr-Lernarrangements zu erreichen.

3 Ablauf und Dokumentation

Im Rahmen der Lehrveranstaltung „Innovative Textil- und Bekleidungssysteme“ mit vier Semesterwochenstunden und einem auf Laborarbeit basierenden Prüfungsformat wurde sechs Masterstudentinnen die Aufgabe übertragen, ein innovatives Lehr-Lernarrangement für Bachelorstudierende zu konzipieren und einen Workshop durchzuführen. Die Masterstudierenden analysierten in den ersten beiden Wochen die bestehende Lehrsituation. Auf Basis der Analyse wurde ein neues Konzept entwickelt und umgesetzt, welches Elemente des Game Designs wie Storytelling bzw. Storyline (Reich 2017), Rollenverteilung und kooperative Spielformen integriert. Diese Elemente zielen darauf ab, das Arrangement motivierender zu gestalten. In den Folgewochen wurde das Lehr-Lernarrangement gamifiziert neugestaltet und die Spielmaterialien wurden umgesetzt.

Das gesamte Vorhaben wurde innerhalb eines Semesters mit 15 Wochen umgesetzt, wobei die Pilotierung des neuen Konzepts am Semesterende in Form eines sechsständigen Workshops erfolgte, bei dem die Masterstudierenden die Rolle der Lehrenden übernahmen und 15 Studierenden des vierten Semesters (fünf männlich, 10 weiblich) des Bachelorstudiengangs Textil- und Bekleidungstechnik teilnahmen.

Die Umgestaltung wurde auf Seiten der Masterstudierenden durch eine Laborarbeit dokumentiert und durch individuelle Lernreflexionen sowie standardisierte Selbsteinschätzungsbögen ergänzt. Die Evaluation der studentischen Dokumentation erfolgte mittels der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring in der strukturierenden Variante (Mayring 2022). Die wissenschaftliche Begleitung des Projekts wurde durch teilnehmende Beobachtung ergänzt, wodurch unmittelbare und detaillierte Einblicke in komplexe Bildungsprozesse, Verhaltensweisen und Interaktionen in einem natürlichen Umfeld gewonnen werden konnten (Münst 2004).

4 Modifikation des Lehr-Lernarrangements

Die Masterstudierenden realisierten das Lehr-Lernarrangement in Form eines Workshops, der als Empowerment-Aktivität konzipiert war. Der Terminus „Empowerment“ bezeichnet eine Strategie der Förderung von Selbstbefähigung. Das Ziel dieser Strategie besteht darin, Menschen dazu zu befähigen, neue Erfahrungen zu sammeln und sich in einem sich schnell wandelnden, komplexen Umfeld anzupassen (Brandes und Stark). Der Workshop wurde als eine von Gamifizierung geprägte und durch Storytelling-Elemente ergänzte Einheit konzipiert, mit dem Ziel, die Motivation der Studierenden zu erhöhen. Die Kombination von Gruppenarbeit und unterschiedlicher Zuweisung von Rollen führte zu einer Förderung der sozialen Eingebundenheit, des Autonomieverlebens und der Übernahme von Verantwortung durch die Teilnehmenden. Die Masterstudierenden entwickelten eine Storyline, die relevanten und zeitgleich ernststen Szenarien aus den Bereichen Medizin- und Pflegewesen einbezog, um den Realitätsbezug zu verstärken. Die Umsetzung erfolgte unter Verwendung eines Smart-Textile-Baukastens. Der Workshop selbst begann mit einer kompakten Einführung in die Grundlagen der Smart Textiles, gefolgt von einer praxisorientierten Gruppenarbeit, anstatt wie im vorherigen Fall einer Einzelarbeit. Im Mittelpunkt des Workshops stand das Ausprobieren und die Studierenden konstatierten, „somit musste man sich aktiv mit den Inhalten auseinandersetzen und konnte die Inhalte somit spielend lernen“ (L2410).

Im Rahmen der Veranstaltung wurden von den Teilnehmenden in Teamarbeit sogenannte Case Studies bearbeitet. Die Herausforderungen, denen die Gruppe sich gegenüber sah, umfassten sowohl technische als auch kreative Elemente. Eine visuelle Fortschrittsanzeige fungierte als zusätzlicher Anreiz für die Studierenden, sich engagiert durch die einzelnen Spielphasen zu arbeiten. Optional konnten Kooperations- und Beratungskarten zum Einsatz gebracht werden, um den Austausch zwischen den Gruppen zu fördern. Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht das neue Workshopmaterial:

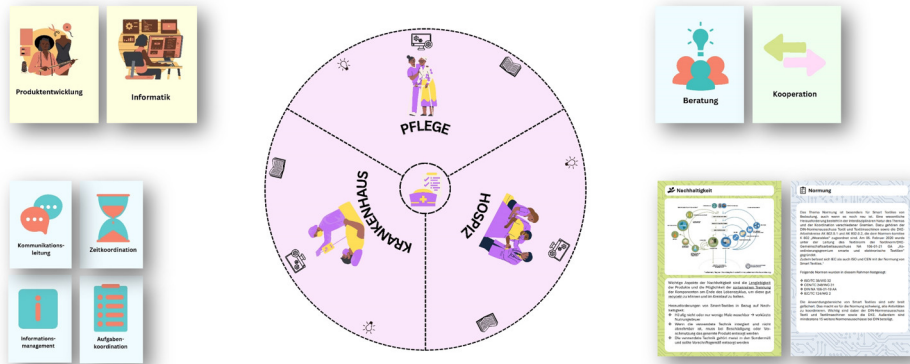


Abbildung 1: Übersicht über die selbst entwickelten Spielmaterialien

Durch die Entwicklung der Spielmaterialien konnten die Studierenden zahlreiche Future Skills trainieren und ihre Kompetenzen ausbauen. Der Einsatz der EMPAMOS-Methodik sowie die Gestaltung der Spielmaterialien und detaillierte Hintergründe werden im Artikel „Handlungskompetenz stärken: ein partizipatives, gamifiziertes Lehr-Lernarrangement für Smart Textiles“ im Sammelband Hochschulbildung und Spiel (Zinger et al. 2025, S. 79–101) vorgestellt. Zusätzlich zu den physischen Workshop-Materialien werden digitale Erweiterungen eingesetzt, die in einem eigens hierfür erstellten Kurs auf der Lernplattform ILIAS bereitgestellt werden. Die im Workshop vermittelten Materialien sind in digitaler Form aufbereitet, um eine unmittelbare Identifizierung und Kopie von Programmiercode-Beispielen zu ermöglichen und damit Fehler zu vermeiden. Darüber hinaus sind in den Kurs integrierte, weiterführende digitale Inhalte aufgeführt, wie beispielsweise detaillierte Beschreibungen der verwendeten Technologien sowie verfügbarer Alternativen, die direkt verlinkt sind. Darüber hinaus soll die Integration visueller Anker – beispielsweise in Form von Fotos der Aktorik – die Erfassung der korrelierenden Inhalte erleichtern.

5 Dokumentation und Auswertung der Ergebnisse

Die Ergebnisse des Workshops wurden anhand von teilnehmender Beobachtung, Lernreflexionen und Selbsteinschätzungsbögen mit Pre- und Posttest ausgewertet. Die Studierenden zeigten eine hohe Motivation und verbesserten ihre Kompetenzen in den Bereichen Teamarbeit, Kreativität und Problemlösung. Die Masterstudierenden berichteten von einem gesteigerten Verständnis für die Thematik und einer positiven Lernerfahrung. Sowohl während der Entwicklung als auch bei der Pilotierung war eine angenehme und intensive Arbeitsatmosphäre zu beobachten und Lernen wurde als positiv und motivierend erlebt. Dies wiederum führte zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit den Inhalten und schlussendlich einem besseren Verständnis.

Im Rahmen der teilnehmenden Beobachtung konnte festgestellt werden, dass die Masterstudierenden anfänglich überrascht von der Übertragung der Verantwortung für die Umsetzung einer Lerneinheit im Bachelorstudiengang waren. Obwohl anfänglich eine gewisse Skepsis hinsichtlich der persönlichen Eignung bestand, wurde diese neue Herausforderung im Team mit großem Engagement angenommen. Bei der Entwicklung der Aufgaben wurde zudem beobachtet, dass die Studierenden sich zunächst durch den Fokus auf das Storytelling zu stark in spannende Aufgabenstellungen hineinziehen ließen. Die Realisierbarkeit der Aufgabenstellung mit dem Baukasten wurde in der Folge nicht mehr berücksichtigt und die Aufgabenstellung für die vorgegebene Zeit zu komplex konzipiert. Infolge des kontinuierlichen Feedbacks konnten entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen und die Aufgabenstellung optimiert werden. Der Prozess stellte jedoch hohe Anforderungen an das Lehrpersonal, welches eine intensive Betreuung gewährleisten, iterative Feedbackschleifen initiieren und partiell korrekatives Eingreifen bei den fachlichen Inhalten gewährleisten musste.

Spezifisch zum Einsatz der EMPAMOS-Methodik befragt, gaben die Masterstudierenden durchweg positives Feedback, so äußerten sie unter anderem, dass sie „Erst durch die Arbeit mit den Misfit-Karten [...] gemerkt [haben, dass [...] im Workshop alle in gleichen Boot saßen, aber nicht (aktiv) miteinander kooperiert haben“ (L241) und „der Realitätsbezug nicht klar“ (L242) war. Darüber hinaus konnte festgestellt werden, dass die Arbeit mit dem EMPAMOS-Kartenset die Erzeugung eines geschützten Raumes begünstigt, in dem eine offene Kommunikation möglich ist. Dies ermöglicht es Studierenden, durch das „Ausspielen“ ausgewählter Karten auch Themen anzusprechen, zu denen sie sich unter anderen Umständen persönlich nicht geäußert hätten.

Abschließend sei die Einschätzung einer Studierenden aus ihrer Lernreflexion zum gesamten Arbeitsprozess dokumentiert: „Diese Herangehensweise [war] sehr neu für mich. Trotzdem halte ich diesen Ansatz der Wissensvermittlung für äußerst effektiv für Studierende. [...] Die Methodik hat mir einen strukturierten Ansatz zur Problemlösung und Kreativitätstechniken vermittelt, was mir ermöglicht hat, komplexe Themen systematisch anzugehen. Sie hat mir geholfen, Prozesse effizienter zu gestalten und meine Arbeit besser zu organisieren. [...] Zudem ist die Motivation sich mit den Inhalten zu beschäftigen wesentlich höher.“ (L242)

6 Diskussion der Ergebnisse, Limitationen und Ausblick

Aufgrund der limitierten Übertragbarkeit der Ergebnisse qualitativer Studien mit einer geringen Anzahl an Teilnehmenden sind weitere Studien erforderlich. Die explorative Studie kommt zu dem Ergebnis, dass innovative Lehrmethoden, die auf die Elemente Gamification und interdisziplinäre Zusammenarbeit setzen, dazu geeignet sind, sowohl die Motivation der Studierenden als auch ihren Lernerfolg zu fördern. Dies wiederum stärkt die berufliche Handlungskompetenz der Studierenden effektiv. Obgleich die in diesem Studiengang typischerweise geringe Größe der Kohorten in einer geringen Anzahl an Teilnehmenden in der vorliegenden Studie resultiert, lassen sich wich-

tige Erkenntnisse für die Hochschuldidaktik ableiten. Dies betrifft insbesondere die Vermittlung professioneller Handlungskompetenz in multidisziplinären Kontexten. Eine Studentin formulierte es prägnant wie folgt: „Diese Kompetenz zu erlernen stellt sich für mich als sehr wichtig dar, weil sie mir hilft, in einem spannenden und wachstumsstarken Bereich arbeiten zu können. Sie eröffnet mir viele berufliche Möglichkeiten und befähigt mich, innovative und nützliche Lösungen zu entwickeln, die echte Vorteile bieten und gesellschaftliche Probleme lösen können.“ [L242] Eine Mitstudierende fügte hinzu: „Diese Handlungskompetenz ist entscheidend, um wettbewerbsfähige und nachhaltige Produkte zu schaffen, die den Anforderungen des Marktes gerecht werden und den technologischen Fortschritt in die Praxis umsetzen!“ (L245)

Aufgrund der Tatsache, dass die Kohorte der Masterstudierenden ausschließlich aus weiblichen Teilnehmenden bestand, können derzeit keine gesonderten Aussagen bezüglich der Geschlechter getroffen werden. Bei den fünfzehn Teilnehmenden des Bachelorstudiengangs sind bisher keine spezifischen Unterschiede zwischen den Geschlechtern erkennbar. Eine detaillierte inhaltsanalytische Untersuchung der Studierendenarbeiten in der inhaltlich-strukturierenden Variante nach Mayring (Mayring und Fenzl 2022) ist derzeit in Vorbereitung und wird zeitnah umgesetzt werden.

7 Übertragbarkeit und Transfer

In der Studie werden die Potenziale der Kombination spezifischer Fachgebiete und didaktischer Methoden untersucht, um den Anforderungen einer sich wandelnden Arbeitswelt, insbesondere im Zukunftsmarkt „Smart Textiles“, gerecht zu werden. Hier sind technologische Innovationsfähigkeit und interdisziplinäres Wissen entscheidend. Die Vermittlung von Handlungskompetenz stärkt die Fähigkeit der Studierenden, effektive Lösungsstrategien für komplexe unternehmerische und gesellschaftliche Herausforderungen zu entwickeln. Basierend auf dem positiven Feedback der Studierenden lässt sich annehmen, dass das entwickelte Lehr- und Lernarrangement auch auf andere Studiengänge und Fachbereiche übertragbar ist. Dies kann bei der Fortsetzung des Ansatzes in nachfolgenden Seminaren weiter untersucht werden.

Im Rahmen der vorliegenden explorativen Studie wurde die Umgestaltung eines gesamten Lehr-Lernarrangements analysiert. In diesem Kontext konnten bereits einzelne Komponenten identifiziert werden, deren Übertragung in andere Disziplinen und Kontexte eine mögliche Perspektive darstellt. Die Validität dieser Hypothese konnte durch eigene empirische Beobachtungen bestätigt werden. Es sei darauf hingewiesen, dass Elemente wie Storytelling, Rollenverteilung und Game-Design-Komponenten als leicht adaptierbar erachtet werden können. Dies lässt sich auf ihre vielfältige Anwendbarkeit in diversen Bildungskontexten zurückführen.

Die positive Resonanz der Studierenden weist auf die Effektivität des Ansatzes zur Förderung beruflicher Handlungskompetenz hin. Hinsichtlich der Übertragbarkeit und des Transfers dieser Methoden ist es vielversprechend, dass die Grundprinzipien des Ansatzes in verschiedenen akademischen und beruflichen Kontexten anwendbar

sind. Dieser Transfer kann dabei helfen, auch andere Fachrichtungen im Hinblick auf Kompetenzen zu stärken, die für eine dynamische und technologische Arbeitswelt notwendig sind.

Literatur

- Anderson, T. & Shattuck, J. (2012). Design-Based Research. *Educational Researcher*, 41(1), 16–25. <https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Brandes, S. & Stark, W. Empowerment/Befähigung. In Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg. *Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden*). <https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i010-2.0>
- Bröker, T., Voit, T. & Zinger, B. (2021). Gaming the System: Neue Perspektiven auf das Lernen. In Hochschulforum Digitalisierung (Hrsg.), *Digitalisierung in Studium und Lehre gemeinsam gestalten: Innovative Formate, Strategien und Netzwerke* (S. 497–513). Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32849-8>
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2025). *Der DQR-Glossar*. <https://www.dqr.de/dqr/de/der-dqr/glossar/deutscher-qualifikationsrahmen-glossar.html>
- Haufe Online Redaktion (2024). *Wie aktiv leuchtende Warnkleidung Leben retten kann*. https://www.haufe.de/arbeitsschutz/sicherheit/wie-aktiv-leuchtende-warnkleidung-leben-retten-kann_96_620788.html
- Healey, M., Flint, A. & Harrington, K. Engagement through partnership: students as partners in learning and teaching in higher education. In *The Higher Education Academy* (S. 1–77). https://s3.eu-west-2.amazonaws.com/assets.creode.advancehe-document-manager/documents/hea/private/resources/engagement_through_partnership_1568036621.pdf (Erstveröffentlichung 2014)
- Jiang, Y., Trotsyuk, A. A., Niu, S., Henn, D., Chen, K., Shih, C.-C., Larson, M. R., Mermin-Bunnell, A. M., Mittal, S., Lai, J.-C., Saberi, A., Beard, E., Jing, S., Zhong, D., Steele, S. R., Sun, K., Jain, T., Zhao, E., Neimeth, C. R.,... Bao, Z. (2023). Wireless, closed-loop, smart bandage with integrated sensors and stimulators for advanced wound care and accelerated healing. *Nature biotechnology*, 41(5), 652–662. <https://doi.org/10.1038/s41587-022-01528-3>
- Kolbe, S. W. & Martin, J.-P. (Hrsg. (2024). *Praxishandbuch Lernen durch Lehren: Kompendium eines didaktischen Prinzips* (1. Auflage). Beltz Juventa.
- Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (13., überarbeitete Auflage). Beltz.
- Mayring, P. & Fenzl, T. (2022). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 691–706). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_43

- Mercer-Mapstone, L., Dvorakova, S. L., Matthews, K. E., Abbot, S., Cheng, B., Felten, P., Knorr, K., Marquis, E., Shammass, R. & Swaim, K. (2017). A Systematic Literature Review of Students as Partners in Higher Education. *International Journal for Students as Partners*, 1(1). <https://doi.org/10.15173/ijpsap.v1i1.3119>
- Meyer-Guckel, V. (2021). *Future Skills*. Hg. v. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V. Online verfügbar unter <https://www.future-skills.net/>, geprüft am 03.09.2025.
- Meyer-Guckel, V. & Hieronimus, S. (2022). *Hochschul-Bildungs-Report: Bd. 2020. Hochschulbildung in der Transformation: Ein Fazit nach 10 Jahren Bildungsinitiative*. Edition Stifterverband.
- Münst, A. S. (2004). Die Teilnehmende Beobachtung als Methode für die Hochschulforschung und Hochschuldidaktik: Ein Plädoyer. *Journal Hochschuldidaktik*, 15(2), 9–12. https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/26856/1/Journal_HD_2004_2.pdf#page=9
- Reich, K. (2017, 3. Februar). *Storyline-Methode: Unterrichtsmethoden im konstruktiven und systemischen Methodenpool*. <http://methodenpool.uni-koeln.de/download/storyline.pdf>
- Reinmann, G. (2023) Design-Based Research (DBR) als Research Through Design (RTD): Qualitätsstandards für RTD in der Hochschuldidaktik. *EDeR Educational design research*, 7(1), S. 1–25. <https://doi.org/10.15460/eder.7.1.2089>
- Reusser, K. (2016) *Jenseits der Beliebigkeit: „konstruktivistische Didaktik auf dem Prüfstand der empirischen Unterrichtsforschung*. v. Zurich Open Repository and Archive. Online verfügbar unter https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/134596/1/Reusser_2016_Jenseits_der_Beliebigkeit_E.pdf, zuletzt geprüft am 25.07.2024.
- Weimann-Sandig, N. (2023) *Warum der students-as-partners-Ansatz das deutsche Hochschulsystem auf den Kopf stellt*. v. Hochschulforum Digitalisierung. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/warum-der-students-as-partners-ansatz-das-deutsche-hochschulsystem-auf-den-kopf-stellt/>, geprüft am 03.09.2025.
- Zinger, B., Wester, A. M. & Bröker, T. (Hrsg) (2025). *Zukunft der Hochschule: Bd. 4. Hochschulbildung und Spiel: Lernen motivierend gestalten* (1. Aufl.). transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839473740>

Autorinnen

Prof. Manuela Bräuning engagiert sich an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen in der Fakultät Engineering in den textilen Studiengängen in Forschung und Lehre. Ein Schwerpunkt liegt auf Smart Textiles, textilen Produkten, die durch die Integration von Elektronik einen erweiterten Funktionsumfang aufweisen.

Kontakt: braeuning@hs-albsig.de

Prof. Dr. Anne-Marie Grundmeier vertritt an der Pädagogischen Hochschule Freiburg im Institut für Alltagskultur, Bewegung und Gesundheit die Fachrichtung Mode und Textil in verschiedenen Lehramtsstudiengängen. Sie ist Studiengangsleiterin des M. Sc. Berufspädagogik Textiltechnik und Bekleidung/Wirtschaft.

Kontakt: grundmeier@ph-freiburg.de

Mehr als nur „Technik“

Förderung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen im ingenieurwissenschaftlichen Studium

SILKE FRYE

Zusammenfassung

Angesichts globaler Herausforderungen stehen Hochschulen vor der Aufgabe, Studierende als Führungskräfte auszubilden, die zukünftig die Anforderungen komplexer und nachhaltiger Entscheidungen umsetzen müssen. Insbesondere zukünftige Ingenieur:innen spielen eine Schlüsselrolle bei der Gestaltung des technologischen Fortschritts und tragen somit auch Verantwortung für Nachhaltigkeitsprobleme. Um dieser Herausforderung zu begegnen, wurde ein Lehr- und Lernkonzept entwickelt, das fachwissenschaftliche Themen mit den Anforderungen der Nachhaltigkeit verbindet. Das projektbasierte Service-Learning-Format nutzt die „Ingenieure ohne Grenzen Challenge“, in der Studierende technische Lösungen für reale Problemstellungen der Entwicklungszusammenarbeit entwickeln und dabei auch ihre technikethische und soziale Verantwortung reflektieren. Die Evaluation des Lernangebots zeigt einen positiven Einfluss auf die Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen, insbesondere durch die Verknüpfung von Fachlichkeit und Nachhaltigkeit in handlungspraktischen Elementen.

Schlüsselwörter: nachhaltigkeitsorientierte Kompetenzen, ingenieurwissenschaftliches Studium, projektbasiertes Service-Learning, Ingenieure ohne Grenzen Challenge

Abstract

In light of global challenges, universities are faced with the task of educating students as future leaders who will have to implement the demands of complex and sustainable decisions. Particularly, future engineers play a key role in shaping technological progress and thus also bear responsibility for sustainability problems. To address this challenge, a teaching and learning concept has been developed that combines subject-specific topics with requirements of sustainability. The project-based service-learning format utilizes the “Engineers Without Borders Challenge”. Students develop technical solutions for real-world problems in development cooperation and also reflect on their technical-ethi-

cal and social responsibility. The evaluation of the course shows a positive impact on the development of sustainability-oriented competencies, particularly through the linking of subject-specific knowledge and sustainability in hands-on practical elements.

Keywords: sustainability-oriented competencies, engineering education, project-based service-learning, Engineers without Borders Challenge

1 Ausgangslage und Kontext

Angesichts der immer deutlicher werdenden globalen Auswirkungen des Klimawandels und der immensen Zerstörung natürlicher Ressourcen ist Nachhaltigkeit eines der wichtigsten Ziele der aktuellen Zeit.

1.1 „Buzzword“ Nachhaltigkeit

Das Fundament für ein umfassendes Verständnis von Nachhaltigkeit legte der „Brundtland-Report“ (WCED, 1987). Demnach bedeutet nachhaltige Entwicklung, den Bedürfnissen der heutigen Generation zu entsprechen, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse einzuschränken oder zu gefährden. Diese Beschreibung von Nachhaltigkeit bietet Raum für vielseitige Interpretationen und individuelle Auslegungen. Das führt dazu, dass der Begriff zunehmend willkürlich und fast „inflationär“ verwendet wird. Bereits vor fast 30 Jahren wurde kritisiert, dass „nichts so nachhaltig [ist] wie das Reden und Schreiben über ‚Nachhaltige Entwicklung‘ [...] und gleichzeitig nicht so aussichtslos ist wie der Versuch, den Begriff konsensfähig und allgemeinverbindlich zu definieren“ (Jüdes, 1997, S. 26). Insgesamt ist Nachhaltigkeit kein rein wissenschaftlich zu bestimmender Begriff, sondern vielmehr ein „gesellschaftlich-politisches und damit normatives Leitbild“ (Grunwald & Kopfmüller, 2012, S. 11) und geht so über den ökologischen Fokus hinaus, der dem Thema noch immer zugeschrieben wird. Vielmehr handelt es sich um eine komplexe Vision, die verschiedene Perspektiven und Dimensionen umfasst. In der wissenschaftlichen Literatur hat sich dabei eine Unterscheidung in die ökologische, soziale und ökonomische Dimension von Nachhaltigkeit durchgesetzt (vgl. Hauff, 2014):

- Die Dimension der **ökologischen Nachhaltigkeit** steht für den Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen.
- Die Dimension der **sozialen Nachhaltigkeit** stellt den Menschen in den Mittelpunkt. Sie steht für die Würde des Menschen, aber auch für den Anspruch des Allgemeinwohls und der Gesellschaft.
- Die Dimension der **ökonomischen Nachhaltigkeit** steht für ein gutes und stabiles Wirtschaften.

Lange Zeit dominierte die ökologische Perspektive, was dazu führte, dass Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) fälschlicherweise mit Umweltbildung gleichgesetzt wurde (Stoltenberg & Burandt, 2014). Angesichts globaler Herausforderungen wie dem

Klimawandel ist aber eine gesamtgesellschaftliche Entwicklung unerlässlich, die über reinen Umweltschutz hinausgeht. Bildung spielt hierbei eine Schlüsselrolle, indem sie Menschen befähigt, einen kollektiven Transformationsprozess voranzutreiben.

1.2 Nachhaltigkeit als (hochschulisches) Bildungsziel

International gewann BNE ausgehend von der Agenda 21 auf politischer Ebene zunehmend an Bedeutung. Ein wichtiger Meilenstein war zuletzt die „Berliner Erklärung“ (UNESCO, 2021a), in der sich über 2.500 Vertreter:innen aus mehr als 130 Ländern dazu verpflichteten, BNE in ihren Bildungssystemen zu verankern. In Deutschland betonen die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und die Deutsche UNESCO Kommission (DUK) schon seit Jahren die Notwendigkeit, Studierende in die Lage zu versetzen, Probleme nachhaltiger Entwicklung interdisziplinär zu erkennen, zu beurteilen und in ihren beruflichen Kontexten verantwortungsvoll zu handeln (HRK & DUK, 2010). Holst und Seggern (2020) konstatieren aber, dass die strukturelle Verankerung von Nachhaltigkeit und BNE in Forschung und Lehre noch ausbaufähig ist. Die Komplexität des Themenbereichs bringt dabei besondere Herausforderungen mit sich, da Hochschulen seit Jahrhunderten durch strenge fachsystematische Strukturen und daraus resultierende fachwissenschaftlich definierte Lehr- und Lernprozesse geprägt sind, die einem inter- und transdisziplinären Verständnis von BNE oftmals entgegenstehen (Singer-Brodowski et al., 2019).

Ziel von BNE ist es nicht, einen Verhaltenskodex zu etablieren, sondern die Fähigkeit zur kreativen, nachhaltigkeitsorientierten Problemlösung sowie Werte und Motivation zu fördern (Stoltenberg & Burandt, 2014). Es geht darum, ein Bewusstsein für Nachhaltigkeitsprobleme zu schaffen und gleichzeitig zur aktiven und verantwortungsvollen Mitgestaltung einer nachhaltigen Entwicklung zu befähigen (Rieckmann, 2016).

2 Problemstellung und Herausforderung

Nachhaltigkeit und Technik stehen in einer komplexen Wechselbeziehung. Während technische Entwicklungen Lösungsansätze für Nachhaltigkeitsprobleme bieten, sind sie gleichzeitig maßgeblich an deren Entstehung beteiligt. Angesichts dieser Ambivalenz gewinnt die verantwortungsvolle Entwicklung technischer Konzepte für zukünftige Ingenieur:innen zunehmend an Bedeutung. Ihre Arbeit ist entscheidend für die Bewältigung globaler Herausforderungen in Ökologie, Sozialem und Wirtschaft (UNESCO, 2010). Ingenieur:innen gestalten den technologischen Fortschritt. Daher muss neben innovativen und effizienten Lösungen die verantwortungsvolle Entwicklung technischer Konzepte ein zentrales Element der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung sein (Kreutzer et al., 2020). Dies macht den Bedarf für Veränderungen in der Hochschullehre deutlich.

„Moreover, such values-based engineering has yet to be incorporated into the engineering curriculum of most educational institutions.“ (UNESCO, 2021b, S. 20)

Ziel war es daher, ein Lernangebot zu entwickeln, das Studierende ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge anregt, über ihre Fachdisziplin hinauszudenken, indem sie z. B. bei der Entwicklung oder Herstellung eines Produktes auch die Folgen für Menschen und Natur bewerten und in ihren Entscheidungen berücksichtigen (Aufenanger, 2011).

3 Vorgehensweise und Intervention

Das entwickelte Lernangebot richtet sich an Studierende der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Logistik an der Fakultät Maschinenbau der Technischen Universität Dortmund. In diesen Studiengängen ist im Bachelor- und Masterbereich jeweils das Modul ‚Außerfachliche Kompetenz‘ verankert. Dieses Modul zielt darauf ab, die Perspektive der Studierenden über die rein fachliche Ebene hinaus zu erweitern und ein tieferes Verständnis für die eigene und andere Wissenschaftskulturen zu ermöglichen (TU Dortmund, 2021). Die fachliche Anknüpfung erfolgt an das Thema Projektmanagement. Neben der Bedeutung als elementarer Baustein der aktuellen Berufspraxis von Ingenieur:innen zeichnet sich dieser Themenbereich dadurch aus, dass er per se nicht in der reinen Fachsystematik ansetzt, sondern fachlich-inhaltliche und fachübergreifende Kompetenzen adressiert. Die kompetenzorientierte Konzeption des Lernangebots und die didaktisch-methodische Gestaltung basieren auf dem hochschuldidaktisch etablierten Vorgehensmodell des Constructive Alignment (Biggs, 1996). Dieses Modell umfasst die Elemente der Lernergebnisse, der Lehr- und Lernaktivitäten sowie der Prüfung. Für ein kompetenzorientiertes Lernsetting müssen diese Elemente aufeinander abgestimmt („aligned“) sein.

3.1 Lernergebnisse als Lernziele formulieren

Die ingenieurwissenschaftliche Hochschulausbildung orientiert sich an der „Kernaufgabe des Ingenieurwesens“ (DFG, 2004, S. 23), d. h. der Planung und Realisierung technischer Systeme und Produkte sowie deren Weiterentwicklung und Optimierung. Mit dem wachsenden Bewusstsein für die Notwendigkeit nachhaltigen Konsums und nachhaltiger Produktion wird die Zieldimension einer nachhaltigen Entwicklung dabei immer wichtiger. Die Entwicklung und Herstellung nachhaltiger Produkte werden zu komplexen Problemen, in denen ein kontinuierliches Abwägen zwischen den häufig in Konflikt stehenden Dimensionen von Nachhaltigkeit erforderlich ist. Bei technischen Produkten und Prozessen müssen auch die Auswirkungen von Entwicklung und Herstellung in diesem Kontext kritisch bewertet werden. Daraus ergeben sich berufs- bzw. domänenspezifische, nachhaltigkeitsorientierte Kompetenzen, die in Abbildung 1 dargestellt sind.

 Produkt-herstellung	ökologische Anforderungen und Auswirkungen in der Produktherstellung (z.B. Energieeffizienz, Materialeinsatz, Abfälle)	soziale Anforderungen und Auswirkungen in der Produktherstellung (z.B. Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsorganisation, -form)	ökonomische Anforderungen und Auswirkungen in der Produktherstellung (z.B. Effizienz und Effektivität)
	ökologische Anforderungen und Auswirkungen in der Produktentwicklung (z.B. Ressourceneinsatz, Entsorgung, Recycling)	soziale Anforderungen und Auswirkungen in der Produktentwicklung (z.B. Bedürfnisse Nutzender, gesellschaftliche Bedeutung)	ökonomische Anforderungen und Auswirkungen in der Produktentwicklung (z.B. Aufwand und Nutzen)
 ökologisch  sozial  ökonomisch			

Abbildung 1: Matrix nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen

Für alle Felder dieser Matrix können Lernziele definiert werden. Ein Beispiel im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit ist: „Nach erfolgreicher Teilnahme am Lernangebot sind die Studierenden in der Lage, bei der **Entwicklung** eines Produktes **ökologische** Anforderungen und Auswirkungen zu bewerten.“ Dieses Lernziel zielt auf die höchste Stufe der kognitiven Taxonomie nach Bloom et al. (1974) und beinhaltet somit Wissen, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Synthetisieren und Bewerten im Kontext von Produktentstehung und den Dimensionen der Nachhaltigkeit. Diese nachhaltigkeitsorientierten Kompetenzen umfassend adressieren zu können, erfordert ein besonderes Lernformat.

3.2 Lehr- und Lernaktivitäten gestalten

Um den Umgang mit konfliktreichen Entscheidungsprozessen zu erlernen, eignen sich als Lernanlässe insbesondere konkrete Probleme (Braßler, 2018). Die Bearbeitung technischer Probleme im Kontext realer gesellschaftlicher Herausforderungen bietet sich daher als Setting an, um die formulierten Lernziele zu adressieren. Den Lernprozess so mit authentischen, gemeinnützigen und sozialen Problemstellungen zu verbinden, entspricht dem Modell des **Service-Learning** (vgl. Gerholz et al., 2015). Entwickeln die Lernenden dabei aus der Problemstellung selbst ihr Handlungsziel und setzen sie dieses in einem realen Projekt um, wird dies auch als projektbasiertes Service-Learning bezeichnet (Hemmati et al., 2017). Projektbasiertes Service-Learning verbindet somit fachwissenschaftliche Inhalte mit echten gesellschaftlichen Herausforderungen und ermöglicht es so z. B. Ingenieurstudierenden, technische Lösungen im direkten Anwendungs- und Verantwortungszusammenhang zu entwickeln.

Im Hochschulkontext hat sich bereits eine Vielzahl an Formaten des projektbasierten Service-Learning etabliert. In den USA wurde z. B. das „EPIC-N Model“¹ verankert, in dem eine Zusammenarbeit mit Kommunen erfolgt und Studierende an der Umsetzung lokaler Nachhaltigkeitsstrategien beteiligt werden. Ein weiteres Beispiel ist

1 <https://www.epicn.org/the-epic-model>

die „HPI d-school“² am Hasso-Plattner-Institut in Potsdam, die auf nutzendenzentrierte Innovationsprozesse setzt und entsprechend dem Konzept des „Design-Thinking“ durch iterative Zyklen und Kreativitätsmethoden die Problemlösungsfähigkeiten von Studierenden stärkt. Mit einer unternehmerischen Perspektive verfolgt die Netzwerkplattform „Enactus“³ das Ziel, soziale und ökologische Probleme durch die Entwicklung marktfähiger studentischer Geschäftsmodelle zu adressieren. Einen Fokus auf ingenieurwissenschaftliche Studiengänge setzt bspw. „Blue Engineering“⁴, bei dem Studierende Lehrbausteine für Kommiliton:innen erarbeiten und moderieren. Die Themen sind oft diskursiv und partizipativ, aber nicht auf konkrete technische Lösungen und die Anknüpfung an fachwissenschaftliche Lehrveranstaltungen ausgerichtet. Diesen Ansatz verfolgt hingegen die „Ingenieure ohne Grenzen Challenge“ (IoGC). Die Idee dieses Wettbewerbs ist es, dass Studierende Lösungen für reale Problemstellungen aus der technischen Entwicklungszusammenarbeit entwickeln. (Buys et al., 2013) Dafür werden jährlich wechselnd Problemstellungen wie bspw. die Konzeption von Sanitäranlagen für ländliche Gemeinden in Sierra Leone, die Gestaltung modularer Spielgeräte für eine Schule in Uganda oder die Entwicklung alternativer Nutzungsszenarien für solarbetriebene Wasserpumpen in Nepal identifiziert. Neben der technischen Herausforderung sind bei der Bearbeitung auch kulturelle Rahmenbedingungen, soziale Auswirkungen sowie ökologische und ökonomische Anforderungen in der jeweiligen Zielregion zu berücksichtigen.

Die IoGC und die Aufgaben geben kein definiertes Lehrkonzept vor, sondern zeichnen sich durch großen Gestaltungsspielraum aus und können so an bestehende Lehr- und Lernsettings sowie durch individuelle Lernziele an die jeweilige Zielgruppe angepasst werden. Diese ist vollkommen offen zu verstehen, die IoGC richtet sich explizit nicht ausschließlich an ingenieurwissenschaftliche Studiengänge. Durch den handlungspraktischen, niederschweligen Zugang können zudem sowohl Studierende in frühen Studienphasen (z. B. im Rahmen eines Studieneingangsprojektes) oder auch im fortgeschrittenen Masterstudium teilnehmen. Die konkrete Ausgestaltung erfolgt individuell durch die Lehrenden. In ihrem hochschulspezifischen Setting entwickeln Studierende dann nachhaltige, praktikable und kulturell angepasste Lösungsideen. Begleitend stehen Expert:innen der Umsetzungsorganisationen in den Zielregionen mit Sprechstunden zur Verfügung. Als Abschluss der IoGC findet die Präsentation der Lösungen in einer hochschulübergreifenden Abschlussveranstaltung statt. Die Studierenden treten im Wettbewerb gegeneinander an und die Teams mit den besten Problemlösungen werden von einer Fachjury ausgezeichnet. Erfolgsversprechende Lösungskonzepte werden vom Ingenieure ohne Grenzen e. V. zusammen mit den beteiligten Umsetzungsorganisationen in die Zielregionen übertragen, ggf. angepasst und umgesetzt (vgl. Schönefeld et al., 2019).

Im entwickelten Lernangebot stellt die IoGC den grundlegenden Baustein im Gesamtsetting dar. Das Lernangebot wurde mit dem Ziel, aktives und selbstgesteuertes

2 <https://hpi.de/d-school>

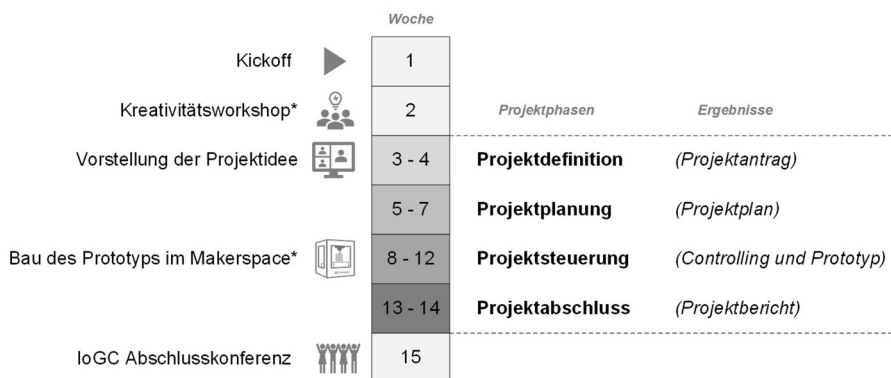
3 <https://www.enactus.de>

4 <https://www.blue-engineering.org>

Lernen zu initiieren, als Blended-Learning-Seminar konzipiert. Die E-Learning-Elemente beziehen sich auf die Lerninhalte zum Projektmanagement. Informationen zu Methoden und Arbeitstechniken werden als interaktive Lerneinheiten, Informationstexte, Videos, Links und Literaturempfehlungen sowie Quizfragen zur individuellen Lernstandskontrolle zur Verfügung gestellt. Die Studierenden können frei entscheiden, ob und welche dieser Inhalte sie nutzen oder ob sie vollkommen eigenständig arbeiten und recherchieren.

Die Gestaltung der Lernphasen wird insbesondere durch die Lernaktivierung der Studierenden determiniert. Da sich die Phasen zum Teil über mehrere Wochen erstrecken, ist eine regelmäßige Aktivierung sinnvoll. Diese erfolgt durch terminierte Arbeitsaufträge, die den typischen Arbeitsschritten bei der Planung und Umsetzung eines Projekts entsprechen. Sie sind ergebnisoffen gestaltet, um individuelle Lernpfade zu ermöglichen. Der Aufbau des Lernangebots orientiert sich dabei inhaltlich und strukturell an den Projektphasen nach DIN ISO 21 500 (2016): Projektdefinition, Projektplanung, Projektsteuerung und Projektabschluss. Diese aufeinander aufbauenden Phasen werden zeitlich definiert und strukturieren, wie in Abbildung 2 dargestellt, den Ablauf des Semesters.

In einem „Kickoff“ werden die Struktur des Lernangebots und die Aufgabenstellung der IoGC vorgestellt. Ein anschließender Kreativitätsworkshop (Haertel & Terkowsky, 2021) dient der Ideenfindung und zur Bildung der Teams, in denen die Studierenden ihr Projekt entwickeln und bearbeiten. Im Lernangebot ist die Arbeit in Kleingruppen (ca. 5 Studierende) vorgesehen. Diese Größe ermöglicht den Studierenden eine Arbeitsteilung im Projekt, begrenzt aber gleichzeitig den Abstimmungs- und Koordinierungsaufwand innerhalb der Gruppe.



* = Präsenzanteil

Abbildung 2: Ablauf und Struktur des Lernangebots

In der Phase der *Projektdefinition* konkretisieren die Teams ihre Projektidee und präsentieren diese in einem „Pitch“. Die *Projektplanung* beinhaltet die Ausarbeitung des Konzepts und die Ressourcenplanung für das gesamte Projekt. Die umfangreichste

Phase ist die Projektsteuerung, in der die Studierenden ihre Lösungsidee für die IoGC umsetzen und realisieren. Dazu nutzen sie einen Makerspace als kreative Werkstatt- und Laborumgebung, in der sie digital gestützt und kollaborativ einfache, funktionale Prototypen oder Modelle zu ihrer Projektidee herstellen (Haertel et al., 2017). Die Studierenden haben so die Möglichkeit, ihr im Studium erworbenes Fachwissen in der Praxis anzuwenden, verschiedene technische Lösungen auszuprobieren und aus Erfolg und Misserfolg zu lernen. In dieser Phase haben sie auch die Aufgabe, ihren Projektverlauf mit üblichen Controlling-Instrumenten zu überwachen und zu steuern. Der *Projektabschluss* umfasst die Projektabrechnung und die Teilnahme an der Abschlussveranstaltung der IoGC, bei der die Studierenden ihre Ergebnisse präsentieren.

Bei der Konzeption des Lernangebots standen der Praxisbezug und die Anwendung im Fokus. Ziel war es, ein möglichst realitätsnahes (in Bezug auf die spätere Berufspraxis) Management des Projekts abzubilden. Mit der Anforderung, einen Prototypen bzw. ein Modell zur entwickelten Lösungsidee herzustellen, gelingt es außerdem, einen einfachen, aber vollständigen Produktentstehungsprozess im Lernangebot abzubilden.

3.3 Lernergebnisse erkennen und prüfen

Die Überprüfung der Lernergebnisse stellt angesichts der komplexen Zieldimensionen eine Herausforderung dar. Affektive Lernziele wie Werte und Einstellungen sind nur schwer explizit zu erfassen. Zudem sind normative Prinzipien in der Regel ambivalent und voller Umsetzungskonflikte (vgl. u. a. Singer-Brodowski, 2016). Hinsichtlich der nachhaltigkeitsorientierten Kompetenzen ist auch der Mechanismus des „mark chasing“ (Crosthwaite et al., 2012, S. 4) zu beachten, bei dem opportunistische Lösungen zur Erzielung einer guten Note in den Vordergrund treten können. Andererseits laufen die Lernziele nach dem Modell des Constructive Alignment ins Leere, wenn sich keine Überprüfung anschließt. Aus diesem Grund wurde eine Trennung von zwei Beurteilungsebenen vorgenommen: die Ebene des Projektmanagements und die Ebene der IoGC.

Die Bewertungsebene des Projektmanagements ist an die formalen Vorgaben des Moduls gebunden und benotet. Hier dokumentieren die Studierenden ihren Projektverlauf, die angewendeten Methoden sowie Meilensteine und Projektergebnisse in einem E-Portfolio. Die Benotung fokussiert auf die Durchführung und Abwicklung des Projekts, unabhängig von der konkreten entwickelten Lösungsidee. Die Bewertungsebene der IoGC ist entkoppelt von dieser Benotung. In der hochschulübergreifenden Abschlussveranstaltung stellen die Studierenden ihre Lösungsideen in kurzen Präsentationen vor, vergleichen die Ansätze miteinander und diskutieren sie kritisch mit ihren Peers. Zusätzlich erfolgt eine kriteriengeleitete Bewertung der Lösungsideen durch eine Fachjury. Anstelle einer Note erhalten die Studierenden auf dieser Ebene ein direktes Feedback, eine umfassende Beurteilung und eine individuelle Platzierung im Wettbewerb.

An die Entwicklung und Gestaltung dieses Lernangebots schloss sich eine Erprobung an. Diese wurde systematisch evaluiert, um am Ende der Laufzeit der Intervention eine Bewertung des Konzepts vorzunehmen und Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten.

4 Evaluation

Die Erprobung und Evaluation des Lernangebots wurde im Wintersemester 2019/20 durchgeführt. Zur Erhebung des Einflusses des Lernangebots auf nachhaltigkeitsorientierte Kompetenzen wurde ein Pretest-Posttest-Design angewendet. Nach Raupach et al. (2011) besteht eine Möglichkeit für eine reproduzierbare und valide Erfassung eines Kompetenzstandes darin, Studierende vor und nach der Teilnahme an einem Lernangebot um eine (vergleichende) Selbsteinschätzung hinsichtlich spezifischer Lernziele zu bitten. Baier (2019) konnte diesen Ansatz bereits erfolgreich auf den Bereich der ingenieurwissenschaftlichen BNE übertragen. Basierend auf den formulierten Lernzielen wurden Items für Pre- und Posttest identisch formuliert und lediglich im zeitlichen Bezug angepasst. Beispielitems (ökologische Dimension, Produktentwicklung):

- **Pretest:** „Durch mein bisheriges Studium bin ich in der Lage, bei der Entwicklung eines Produktes ökologische Anforderungen und Auswirkungen (z. B. Ressourceneinsatz, Entsorgung und Recycling) zu bewerten.“
- **Posttest:** „Nachdem ich an der IoGC teilgenommen habe, bin ich in der Lage, bei der Entwicklung eines Produktes ökologische Anforderungen und Auswirkungen (z. B. Ressourceneinsatz, Entsorgung und Recycling) zu bewerten.“

Die Selbsteinschätzung erfolgte auf einer fünfstufigen Ordinalskala (1 = „trifft nicht zu“ bis 5 = „trifft zu“). Die Erhebung wurde als anonyme Paper-Pencil-Befragung durchgeführt, wobei ein individueller Code die Zuordnung von Pre- und Posttest-Fragebögen derselben Person ermöglichte (vgl. Schönefeld et al., 2019). Von 82 teilnehmenden Studierenden konnten 55 vollständige Datensätze für die Auswertung generiert werden.

Evaluationsergebnisse der ersten Erprobung

Die Selbsteinschätzungen der Studierenden im Pretest zeigten ein hohes Ausgangsniveau in Bezug auf ihre Fähigkeit, Nachhaltigkeitsanforderungen und -auswirkungen bei der Produktentwicklung und -herstellung zu bewerten (Median $M_d = 4$). Lediglich in der sozialen Dimension der Produktentwicklung war die mittlere Einschätzung etwas niedriger. Trotz dieses hohen Ausgangsniveaus zeigten sich in den Mittelwerten ($\bar{x}$) als Maß für die zentrale Tendenz in fünf von sechs Teilkompetenzen Steigerungen im Posttest. Hervorzuheben ist insbesondere die soziale Dimension der Produktentwicklung, bei der sich der Mittelwert um eine ganze Stufe der Ratingskala erhöhte. Zusätzlich zeigte die Standardabweichung (s) als Streuungsmaß eine zunehmende Homogenisierung der Einschätzungen in allen Bereichen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Ergebnisse der ersten Evaluation

	Produktentwicklung			Produktherstellung		
	ökolog. pre post	sozial pre post	ökonom. pre post	ökolog. pre post	sozial pre post	ökonom. pre post
$\bar{X}$	3,3 3,9	3,0 4,0	4,0 4,1	3,9 3,9	3,5 4,1	4,0 4,2
s	1,0 0,7	1,0 0,6	0,8 0,7	0,8 0,7	1,1 0,6	0,9 0,6
p	.062 (n. s.)	.019*	.553 (n. s.)	.608 (n. s.)	.045*	.056 (n. s.)
d	0,52	0,85	0,09	0,04	0,47	0,23

Anmerkung: Für ergänzende Details und weitere Ergebnisse der Evaluation wird an dieser Stelle auf die ausführliche Darstellung in Frye (2022) verwiesen.

Um die Signifikanz dieser Veränderungen zu überprüfen, wurde ein t-Test (mit paarierten Werten) durchgeführt. Die Effektstärke wurde anhand des d-Maßes von Cohen bestimmt. Diese inferenzstatistischen Analysen zeigten signifikante Verbesserungen lediglich im Bereich der sozialen Dimension von Nachhaltigkeit. Dies unterstreicht den Vorteil der realen und authentischen Problemstellungen der IoGC. Die Studierenden erlebten unmittelbar, dass sie technische Lösungen nicht nur zur Behebung eines technischen Problems entwickeln, sondern für Menschen. Die Ergebnisse zeigten somit zwar, dass das Lernangebot grundsätzlich dazu geeignet ist, die Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen zu unterstützen. Sie ließen aber auch darauf schließen, dass die Teilnahme nicht per se zu einer ganzheitlichen Förderung dieser Kompetenzen führte. Ausgehend davon schloss sich daher eine Revision und Optimierung des Lernangebots an.

4.1 Revision und Optimierung des Lernangebots

Das Lernangebot fokussiert auf die aktive Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit, wobei selbstgesteuerte Lernprozesse das individuelle Konstruieren von Wissen fördern sollen. Dabei schließt aufgebautes Wissen vor allem an das jeweilige Vorwissen an (vgl. z. B. Kron et al., 2014). Hier wird ein Problem im Lernangebot deutlich. Eine Erhebung zur Einschätzung des Vorwissens zeigte, dass bei etwa 80 % der Studierenden kein oder ein nur rudimentäres Verständnis von Nachhaltigkeit erkennbar ist (vgl. Frye, 2022). Dieses fehlende Fundament erschwerte es den Studierenden, Bezüge herzustellen und die Relevanz von Nachhaltigkeit für das Handeln im Rahmen der IoGC zu erkennen. Daraus resultierte die Notwendigkeit, die Verbindung zum Thema Nachhaltigkeit für die Studierenden deutlicher zu gestalten. Es wurde eine E-Learning-Einheit zu Nachhaltigkeit und nachhaltiger Entwicklung ergänzt. Ziel dieser Einheit ist die kognitive Aktivierung, indem grundlegende Informationen zum Thema Nachhaltigkeit zur Verfügung gestellt werden und der Einfluss des Arbeitsfelds von Ingenieur:innen zur nachhaltigen Entwicklung an Beispielen aus der beruflichen Praxis gezeigt wird. Zusätzlich wurde eine Leitfrage zum Thema Nachhaltigkeit, die am Projektende beantwortet werden soll, in das E-Portfolio integriert: „Welche Elemente von Nachhaltigkeit haben in Eurem

Projekt in der IoGC eine Rolle gespielt – und wie habt Ihr sie umgesetzt/berücksichtigt?“. Durch diese „Prüfungsrelevanz“ wurde die Bedeutung des Themas hervorgehoben und die Studierenden zur Reflexion der Verbindungen ihres Projekts mit Nachhaltigkeitsaspekten angeregt. Diese Anpassungen konnten als Ergänzungen in das bestehende Konzept des Lernangebots integriert werden, ohne zu Änderungen in Ablauf und Struktur zu führen. An die Optimierung schloss sich eine erneute Erprobung und Evaluation an.

4.2 Evaluation des optimierten Lernangebots

Die Erprobung des optimierten Lernangebots erfolgte im Wintersemester 2020/21. In diesem Semester galten aufgrund der COVID-19-Pandemie umfassende Kontaktbeschränkungen. Eine praktische Arbeit im Makerspace war nicht möglich und die IoGC wurde auf ein reines Online-Format umgestellt. Die Vorstellung der Lösungen erfolgte in Form von Videos und Animationen. Da die Umsetzung des entwickelten Konzepts so deutlich eingeschränkt war und ungeplant Elemente des Lernangebots verändert werden mussten, erfolgte eine zweite Erprobung und Evaluierung im Wintersemester 2021/22. In diesem Semester konnte das optimierte Konzept vollständig in der geplanten Form umgesetzt werden. Im Fokus der Evaluation stand die Überprüfung der Auswirkungen der vorgenommenen Optimierung. Wie in der Evaluation der ersten Erprobung wurden die Studierenden dazu aufgefordert, im Pre- und Posttest eine Selbsteinschätzung in Bezug auf die Lernziele vorzunehmen. Die Items konnten dazu unverändert übernommen werden. Der standardisierte Fragebogen wurde in eine identische Online-Version übertragen. Im Wintersemester 2020/21 konnten über die vorgenommene Codierung 36 Fragebögen des Pretests eindeutig den entsprechenden Fragebögen im Posttest zugeordnet werden, im Wintersemester 2021/22 waren es 34.

Im Wintersemester 2020/21 schätzten die Studierenden ihre Kompetenzen wieder hoch ein (Median $M_d = 4$) und es zeigten sich erneut bei allen Teilkompetenzen Anstiege des Mittelwertes ($\bar{x}$) im Posttest. Auffällig war aber eine Zweiteilung der Ergebnisse. Signifikante Anstiege ergaben sich in den Kompetenzen bezüglich der Produktentwicklungsphase. In Bezug auf die Items, die sich auf die Phase der Produktherstellung beziehen, zeigten sich hingegen keine signifikanten Veränderungen (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Ergebnisse der Evaluation im Wintersemester 2020/21

	Produktentwicklung			Produktherstellung		
	ökolog. pre post	sozial pre post	ökonom. pre post	ökolog. pre post	sozial pre post	ökonom. pre post
$\bar{x}$	2,9 3,8	2,8 4,1	3,7 4,1	3,7 3,9	3,5 3,8	3,8 3,9
s	1,2 2,0	1,1 1,0	1,0 1,0	0,9 1,0	1,0 1,0	1,0 0,9
p	< .001***	< .001***	.003**	.027 (n. s.)	.095 (n. s.)	.280 (n. s.)
d	0,75	1,18	0,49	0,10	0,22	0,10

Im Wintersemester 2021/22 erfolgte die zweite Erprobung des optimierten Lernangebots. In diesem Semester war die praktische Umsetzung der Lösungsidee im Makerspace wieder möglich. In diesem Durchgang schätzten die Studierenden ihre Kompetenzen im Pretest etwas geringer ein als in den vorhergehenden Semestern (Median $M_d = 3$), gleichzeitig zeigten sich wieder bei allen Teilkompetenzen Anstiege des Mittelwertes ($\bar{x}$) im Posttest. Diese Veränderungen der Kompetenzniveaus konnten in allen Bereichen als höchst oder hoch signifikant bewertet werden (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Ergebnisse der Evaluation im Wintersemester 2021/22

	Produktentwicklung			Produktherstellung		
	ökolog. pre post	sozial pre post	ökonom. pre post	ökolog. pre post	sozial pre post	ökonom. pre post
$\bar{x}$	2,9 4,0	2,7 4,0	3,7 4,2	3,1 4,0	3,3 4,1	3,7 4,2
s	1,1 0,6	1,0 0,6	0,9 0,6	1,1 0,6	1,1 0,6	1,0 0,6
p	< .001***	< .001***	< .001***	< .001***	< .001***	.002**
$ d $	0,88	1,30	0,66	0,75	0,80	0,53

Diese Ergebnisse machen die Wirksamkeit der Optimierung deutlich. Während die erste Erprobung primär höhere Einschätzungen der Kompetenzen im Bereich der Produktentwicklung zeigte, führte die zweite Erprobung zu signifikant höheren Einschätzungen aller untersuchten Kompetenzen. Dies zeigt in einem erstaunlichen Maß die Bedeutung der praktischen Umsetzung und der Entwicklung eines physischen Produkts für die ganzheitliche Förderung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen.

5 Zentrale Erkenntnisse und Fazit

Insgesamt kann das entwickelte Lernangebot als zielführende Maßnahme bewertet werden, um die Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen zu fördern. Zu einer differenzierten und angemessenen Einordnung gehört aber auch eine kritische Bewertung der Ergebnisse und der umgesetzten Vorgehensweise. Wesentlich sind hierbei die Grenzen der Übertragbarkeit und Allgemeingültigkeit. Anhand der Ergebnisse kann nicht differenziert werden, welche konkreten Parameter des Settings in welchem Umfang Einfluss auf die Kompetenzentwicklung der Studierenden nehmen. Für einzelne Elemente, wie die kognitive Aktivierung durch die ergänzte Lerneinheit, sind begründete Vermutungen möglich, aber es kann nicht ausgeschlossen werden, dass andere Maßnahmen gleiche Effekte hervorrufen. Die Wirksamkeit des Konzepts wird nicht allein durch die gestaltbaren Elemente der Konzeption bestimmt, sondern auch durch gruppendynamische Prozesse, das Verhalten der Lehrenden und die Beziehung zwischen Lehrenden und Studierenden, die Motivation und das Selbstkonzept der Studierenden oder ihre Selbstwirksamkeitserwartung. Dies macht deutlich,

dass eine Übertragung des entwickelten Konzepts nicht unmittelbar zu gleichen Ergebnissen führen kann und wird. Daneben ist auch die exemplarische Auswahl der Zielgruppe zu hinterfragen. Die Erprobungen wurden mit einer Beschränkung auf drei ingenieurwissenschaftliche Studiengänge durchgeführt. Diese Eingrenzung ist für die Umsetzung zwingend erforderlich. Gleichzeitig führt die dadurch zwangsläufig geringe Heterogenität und Varianz dazu, dass keine Allgemeingültigkeit des Settings, der Wirkmechanismen und der Ergebnisse bestehen kann. Eine weitere kritische Betrachtung richtet sich auf die Erhebung der Kompetenzniveaus. Sie erfolgte allein durch Selbsteinschätzungen der Studierenden, was relative Aussagen ermöglicht, aber die absolute Aussagekraft einschränkt.

Trotz dieser Einschränkungen und Grenzen von Gültigkeit und Übertragbarkeit kann eine sehr positive Bilanz gezogen werden. Es konnte festgestellt werden, dass das projektbasierte Service-Learning im Format der IoGC positiven Einfluss auf die Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen hat und das optimierte Lernangebot zu einer deutlichen und ganzheitlichen Förderung dieser Kompetenzen führt. Insbesondere über die handlungspraktischen ‚hands on‘-Elemente ist eine Verknüpfung von ingenieurwissenschaftlicher Fachlichkeit mit dem Querschnittsthema Nachhaltigkeit gelungen. Die Evaluationsergebnisse, die positiven Rückmeldungen der Studierenden und die konstant hohen Bewerbungszahlen zeigen, dass das Konzept großes Potenzial bietet, um eine ingenieurwissenschaftliche Bildung für nachhaltige Entwicklung dauerhaft zu etablieren. Auf dieser Grundlage lassen sich somit folgende zentralen Erkenntnisse ableiten:

- Das Konzept des projektbasierten Service-Learning stellt grundsätzlich ein geeignetes Format im Rahmen einer fachbezogenen, ingenieurwissenschaftlichen (Hochschul-)Bildung für nachhaltige Entwicklung dar.
- Durch den Freiraum bei der Gestaltung und Realisierung eigener Lösungsideen im authentischen Setting entsteht eine hohe Identifikation der Studierenden mit ihrem Projekt und daraus folgend eine hohe Motivation zur Lösung der Problemstellung.
- Handlungspraktische Elemente stärken die Verknüpfung ingenieurwissenschaftlicher Fachlichkeit mit dem Querschnittsthema Nachhaltigkeit und haben großen Einfluss auf die wahrgenommene Kompetenzentwicklung der Studierenden.

Die Ergebnisse zeigen zudem Ansätze für Weiterentwicklungen. Weiter zu analysieren ist bspw. der hohe Einfluss der Praxisanteile, der sich im Vergleich der zweiten und dritten Evaluation zeigt. Es gilt, diesen Effekt weiter zu untersuchen, um genauere Aussagen über die Wirkung auf die Kompetenzentwicklung zu ermöglichen. Ein weiterer Aspekt mit Potenzial für Forschungsarbeiten ist, dass der Anteil an Studentinnen, die am Lernangebot teilnehmen, etwa doppelt so groß ist wie ihr Anteil in den beteiligten Studiengängen. Studien zu geschlechtsspezifischen Unterschieden in ingenieurwissenschaftlichen Feldern deuten darauf hin, dass sich weibliche Studierende

eher mit kontextualisierten, menschenzentrierten und kommunikativen Handlungs- und Themenfeldern identifizieren und Fächer mit sozialem Sinn präferieren (vgl. z. B. acatech, 2011). Diese Merkmale erfüllt das Lernangebot und kann Potenziale für die Förderung von Studentinnen eröffnen, die aber im Rahmen weiterer Untersuchungen zu konkretisieren sind.

Inhaltlich wird eine Weiterentwicklung in Bezug auf den fachlichen Anteil des Projektmanagements erfolgen. Hier ist bisher ein klassischer, linearer Ansatz mit abgegrenzten, aufeinanderfolgenden Projektphasen abgebildet. Eine Berücksichtigung agiler Methoden sowie ggf. die Einbindung iterativer Entwicklungszyklen entsprechend dem Konzept des Design-Thinking bieten sich als nächste Schritte an. Und auch die Zusammensetzung der Teams bietet einen Ansatzpunkt zur Weiterentwicklung des Lernangebots. Aktuell sind die Gruppen zwar im Studienfortschritt heterogen aufgestellt, fachlich jedoch durch die beteiligten Studiengänge eher homogen. Hier kann die Beteiligung weiterer Studiengänge und das Etablieren interdisziplinärer Teams zusätzliche Impulse liefern, die gleichzeitig das Verständnis von Nachhaltigkeit als Querschnittsthema unterstützen.

Literatur

- acatech. (2011). *Monitoring von Motivationskonzepten für den Techniknachwuchs: (MoMoTech)*. Springer Berlin Heidelberg.
- Aufenanger, V. (2011). Ansatzpunkte in Studium und Lehre. In Deutsche Unesco-Kommission (Hrsg.), *Bildung, Wissenschaft, Kultur, Kommunikation. Hochschulen für eine nachhaltige Entwicklung: Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb* (S. 24–27). Deutsche UNESCO-Kommission.
- Baier, A. (2019). *Education for Sustainable Development within the Engineering Sciences Design of Learning Outcomes and a Subsequent Course Evaluation* [Dissertation]. Technische Universität Berlin.
- Biggs, J. B. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Holl, W. H. & Krathwohl, D. R. (1974). *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich*. Beltz.
- Braßler, M. (2018). Hochschulbildung für eine nachhaltige Entwicklung: Wie kann man Nachhaltigkeit wirksam lehren und lernen? In C. T. Schmitt & E. Bamberg (Hrsg.), *Psychologie und Nachhaltigkeit* (S. 81–90). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19965-4_7
- Buys, L., Miller, E. & Buckley, M. (2013). The “Engineers without Borders” Challenge: Does it engage Australian and New Zealand students with sustainability? In C. Shoniregun (Vorsitz), *Ireland International Conference (IICE-2013)*, Ireland.

- Crosthwaite, C., Jolly, L., Brodie, L., Kavanagh, L. & Buys, L. (2012). Making principled decisions about curriculum development: Outcomes of a Realist evaluation across 13 universities. In *SEFI 40th annual conference: 23–26 September 2012*, Thessaloniki, Greece. SEFI.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft [DFG]. (2004). *Thesen und Empfehlungen zur universitären Ingenieurausbildung*. Diskussionspapier für das Präsidium der DFG.
- Deutsches Institut für Normung (2016). *Guidance on project management* (DIN ISO 21 500). Berlin.
- Frye, S. (2022). *Förderung nachhaltigkeitsorientierter Kompetenzen im ingenieurwissenschaftlichen Studium* [Dissertation]. Technische Universität Dortmund, Dortmund. <https://doi.org/10.17877/DE290R-22958>
- Gerholz, K.-H., Liszt, V. & Klingsieck, K. B. (2015). Didaktische Gestaltung von Service Learning: Ergebnisse einer Mixed Methods-Studie aus der Domäne der Wirtschaftswissenschaften. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online (bwp@)* (28).
- Grunwald, A. & Kopfmüller, J. (2012). *Nachhaltigkeit*. Campus-Studium. Campus Verlag.
- Haertel, T., Frye, S., Schwuchow, B. & Terkowsky, C. (2017). CreatiNG: Makerspace im ingenieurwissenschaftlichen Studium. *Synergie – Fachmagazin für Digitalisierung der Lehre*, (4), 20–23.
- Haertel, T. & Terkowsky, C. (2021). Online Creativity in Engineering Education: A Flipped Creativity Approach for the Engineers Without Border Challenge. In M. E. Auer & D. May (Hrsg.), *Advances in Intelligent Systems and Computing Ser. v.1231, Cross Reality and Data Science in Engineering: Proceedings of the 17th International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation* (S. 528–535). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52575-0_43
- Hauff, M. von. (2014). *Nachhaltige Entwicklung: Grundlagen und Umsetzung*. De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1524/9783486856002>
- Hemmati, M., Cook, A. & Siller, T. J. (2017). Project-Based Service Learning for First-Year Engineering Students in Partnership with the Graduate Teaching Fellows. In *First-Year Engineering Experience (FYEE) Conference*, Daytona Beach, Florida.
- Hochschulrektorenkonferenz [HRK] & Deutsche Unesco-Kommission [DUK] (Hrsg.). (2010). *Hochschulen für nachhaltige Entwicklung: Erklärung der Hochschulrektorenkonferenz und der Deutschen UNESCO-Kommission zur Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung. Ein Beitrag zur UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“*.
- Holst, J. & von Seggern, J. (2020). *Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) an Hochschulen: Strukturelle Verankerung in Gesetzen, Zielvereinbarungen und Dokumenten der Selbstverwaltung*. Kurzbericht zu Beginn des UNESCO BNE-Programms „ESD for 2030“.
- Jüdes, U. (1997). Nachhaltige Sprachverwirrung: Auf der Suche nach einer Theorie des Sustainable Development. *Politische Ökologie*, (52), 26–29.

- Kreutzer, D., Frye, S., Bitter-Krahe, J. & Isenhardt, I. (2020). Lehre mit Mehrwert: Die Ingenieure ohne Grenzen Challenge. In I. Isenhardt, M. Petermann, M. Schmohr, A. E. Tekkaya & U. Wilkesmann (Hrsg.), *Lehren und Lernen in den Ingenieurwissenschaften: Innovativ – digital – international* (S. 219–232). wbv. <https://doi.org/10.3278/6004805w219>
- Kron, F. W., Jürgens, E. & Standop, J. (2014). *Grundwissen Didaktik*. UTB-Pädagogik. Reinhardt. <https://doi.org/10.36198/9783838585758>
- Raupach, T., Münscher, C., Beissbarth, T., Burckhardt, G. & Pukrop, T. (2011). Towards outcome-based programme evaluation: Using student comparative self-assessments to determine teaching effectiveness. *Medical teacher*, 33(8), e446–53. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.586751>
- Rieckmann, M. (2016). Kompetenzentwicklungsprozesse in der Bildung für nachhaltige Entwicklung erfassen: Überblick über ein heterogenes Forschungsfeld. In M. Barth & M. Rieckmann (Hrsg.), *Empirische Forschung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung: Themen, Methoden und Trends* (S. 89–110). Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvdf0fmt.9>
- Schönefeld, K., Frye, S., Haertel, T., Willicks, F. & Hees, F. (2019). Interkulturelle und sozial verantwortliche Technikbildung: Die Ingenieure ohne Grenzen Challenge. *Journal of Technical Education*, 7(1), 127–146.
- Singer-Brodowski, M. (2016). *Studierende als GestalterInnen einer Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung*. Umweltkommunikation: Band 8.
- Singer-Brodowski, M., Eitzkorn, 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, 1–17. <https://doi.org/10.3390/su11010269>
- Stoltenberg, U. & Burandt, S. (2014). Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In H. Heinrichs & G. Michelsen (Hrsg.), *Nachhaltigkeitswissenschaften* (S. 567–594). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-642-25112-2_17
- TU Dortmund (2021). *Modulhandbuch Bachelor Maschinenbau*. Dortmund.
- UNESCO (Hrsg.) (2010). *Engineering: Issues, challenges and opportunities for development*. Paris.
- UNESCO (Hrsg.) (2021a). *Berliner Erklärung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung: UNESCO-Weltkonferenz Bildung für nachhaltige Entwicklung. Learn for our planet. Act for sustainability*. Berlin.
- UNESCO (Hrsg.) (2021b). *Engineering for Sustainable Development: UNESCO Engineering Report*. Paris.
- World Commission on Environment and Development [WCED] (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. Brundtland-Report. Oxford University Press.

Autorin

Dr. Silke Frye ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Lehrkraft im Bereich Ingenieur-Didaktik an der TU Dortmund. Sie beschäftigt sich mit der Gestaltung technischer Lern- und Lehrumgebungen, Maker-Education und ingenieurwissenschaftlicher (Hochschul-)Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Kontakt: silke.frye@tu-dortmund.de

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 gesamtinstitutionellen 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 (Operationa- lisierung)	Beispiel-Item	Items	Alpha PRÄ (n = 88)	Alpha POST (n = 50)	Skalen- werte PRÄ	Skalen- werte POST
Kompetenz zum Systeme- mischen Denken	Ich bin bei Nachhaltigkeitsproble- men 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 Voraus- schauenden Denken	Ich bin in der Lage, bei Nachhaltig- keitsproblemen vorherzusehen, wie sich diese im Laufe der Zeit entwi- ckeln 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

Teil 3 Strategien und hochschuldidaktische Implikationen

Die Diskussion um die Verbindung von Hochschuldidaktik, Demokratie, Haltungen und Bildung verweist auf ein Spannungsfeld, in dem hochschulische Lehr- und Lernprozesse nicht allein der fachlichen Kompetenzentwicklung dienen, sondern zugleich auf die Ermöglichung gesellschaftlicher Teilhabe zielen. Hochschulen stehen damit im Kontext vor der strategischen Herausforderung, didaktische Konzepte so auszurichten, dass sie sowohl der akademischen Wissensgenerierung als auch der Ausbildung demokratischer Orientierungen und Haltungen gerecht werden.

Hochschuldidaktik und Demokratiebildung erscheinen dabei als komplementäre Dimensionen: Demokratie bietet den normativen Rahmen für Offenheit, Partizipation und Pluralität, während Hochschuldidaktik die methodischen und strukturellen Möglichkeiten bereitstellt, diese Prinzipien in Lernprozesse zu übersetzen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Hochschullehre als Raum zu verstehen, in dem die Auseinandersetzung mit Wissen stets durch Mitgestaltung, Reflexion und Verantwortung geprägt ist.

Die hochschuldidaktischen Implikationen reichen von der Gestaltung partizipativer Lernarrangements über die Etablierung reflexiver Prüfungsformate bis hin zur Entwicklung institutioneller Leitbilder, die demokratische Grundsätze systematisch in Curricula und Lehrpraxis verankern. Damit wird deutlich, dass die Förderung demokratischer Bildung und Haltung nicht additiv zu bestehenden Aufgaben der Hochschuldidaktik hinzutritt, sondern als deren grundlegende strategische Ausrichtung verstanden werden kann. Die Beiträge widmen sich daher der Frage, wie sich dieses wechselseitige Verhältnis theoretisch fassen lässt und welche Implikationen sich daraus für eine zukunftsorientierte Hochschullehre ergeben.

Demokratiebildung

Ein Thema für die Hochschuldidaktik?

ULRIKE LANGE, KATINKA NETZER, PETER SALDEN & ASTRID TAN

Zusammenfassung

Dieser Beitrag erörtert Demokratiebildung als hochschuldidaktisches Aufgabenfeld und umreißt mögliche Ansatzpunkte und Formate für hochschuldidaktische Angebote. Im Mittelpunkt steht die Durchführung eines Workshops auf der dghd-Tagung 2025 in Frankfurt am Main, dessen Ergebnisse dargestellt und für die weitere Arbeit bewertet werden. Die Autor:innen kommen zu dem Schluss, dass in hochschuldidaktischen Einheiten zur Demokratiebildung großes Potenzial liegt.

Schlüsselwörter: Demokratiebildung, Demokratie, Hochschuldidaktik

Abstract

This article explores citizenship education (Demokratiebildung) as a field of action in higher education and outlines possible approaches and formats for support initiatives offered by Centres for Teaching and Learning. It focuses on a workshop conducted at the DGHD 2025 conference, the outcomes of which are presented and reflected upon for future development. The authors conclude that there is considerable potential for teaching and learning support initiatives that foster democratic values in university education.

Keywords: Keywords: citizenship education, democracy, didactics in Higher Education, Teaching and Learning in Higher Education

1 Ausgangslage und Problemstellung

Der folgende Beitrag diskutiert die Frage, welchen Beitrag hochschuldidaktische Einrichtungen zur Demokratiebildung leisten können. Grundlage ist ein Workshop, den die Autor:innen auf der dghd-Tagung 2025 in Frankfurt am Main durchgeführt haben.

Um Antworten auf die Frage zu finden, beschäftigen wir uns einerseits mit dem Begriff Demokratiebildung sowie Kompetenzmodellen aus unterschiedlichen Bildungsbereichen. Als zweiten Zugang stellen wir den Workshop auf der dghd-Tagung vor, im Rahmen dessen wir unsere Frage – inwiefern Demokratiebildung ein Thema in der Hochschuldidaktik sein kann/sollte – mit Kolleg:innen diskutiert haben, und fassen

abschließend die Ergebnisse dieser Diskussion zusammen. Zugleich ist dieser Workshop bereits ein Beispiel für ein mögliches hochschuldidaktisches Angebot zur Demokratiebildung, weshalb wir ihn ausführlicher darstellen.

1.1 Unsere Motivation

Am Zentrum für Wissenschaftsdidaktik der Ruhr-Universität Bochum beschäftigen wir uns im Rahmen einer Arbeitsgruppe aus Hochschul- und Schreibdidaktiker:innen mit Demokratiebildung. Ausgangspunkt hierfür war das weltweite Erstarken antidemokratischer Kräfte und die damit einhergehende Zunahme wissenschaftsfeindlicher Tendenzen, die uns ebenso alarmiert haben wie die Zunahme politisch motivierter Straftaten. Auch an Hochschulen spiegeln sich diese Entwicklungen wider, wenn beispielsweise Wissenschaftler:innen bedroht werden oder politisch extreme Gruppierungen auf dem Campus sichtbar werden. Zugleich kommt Hochschulen als Orten der Bildung und des gesellschaftlichen wie politischen Diskurses eine besondere Verantwortung zu, demokratisches Bewusstsein und Handlungsfähigkeit in einer Demokratie zu fördern. Wir haben uns daher aus unserem beruflichen Selbstverständnis heraus die Frage gestellt, wie wir den demokratischen Diskurs am Campus stärken und Lehrende unterstützen können, Demokratiebildung sowohl allgemein als auch speziell in der Fachlehre umzusetzen.

Während politische Bildung und Demokratiebildung in der Schule eine lange Tradition haben (Dewey, 2000), existieren zu diesem Themenfeld bisher nach unserem Eindruck nur wenige *hochschuldidaktische* Angebote. Wo es sie gibt, sind sie oft auf spezifische Fächer bezogen, wobei an erster Stelle die Lehrer:innenbildung zu nennen ist (Kultusministerium Hessen, 2025). Anders als beispielsweise bei Entrepreneurship Education scheint es bisher kein in der Breite geteiltes Verständnis zu geben, dass Hochschulen über alle Studiengänge hinweg Demokratiekompetenzen gezielt fördern sollen (Aktionsrat Bildung, 2020). Entsprechend schwach ist auch das Bewusstsein für dieses Feld in der Hochschuldidaktik, mit Ausnahme der Hochschuldidaktik Sachsen (HD Sachsen, 2025).

Dies zeigte sich auch in der Arbeit unserer AG, als bei den ersten Abstimmungen viele Fragen aufkamen: Sind wir für das Thema zuständig – und falls ja, mit welchem Schwerpunkt? Haben wir genug Ressourcen und genug Expertise in diesem Feld, um Angebote an Lehrende zu machen? Sollte sich ein eventuelles Angebot überhaupt an Lehrende wenden oder möglicherweise auch andere Zielgruppen im Blick haben? Was können wir ausdrücklich nicht leisten? Welche anderen Angebote zu Demokratiebildung gibt es an unserer Universität bereits, wie verorten wir uns in diesem Umfeld, was ist unsere Rolle zwischen Handlungsfeldern wie Anti-Diskriminierung, Extremismusprävention usw.?

Trotz dieser vielfältigen Fragen leitete uns auch der Impuls: Wir wollen nicht einfach nur zuschauen und Verantwortung weiterreichen, denn wir nehmen immer stärker Bedarf an Orientierung bei Lehrenden und weiteren Personen auf dem Campus wahr – nicht zuletzt auch bei uns selbst. Wir beobachten, dass falsch verstandene oder falsch eingeforderte ‚Neutralität‘ von Bildungseinrichtungen oft zu Unsicherheit und

Nicht-Handeln führt. Angesichts dessen hat sich unser Eindruck verstärkt, dass auch Hochschuldidaktik einen positiven Beitrag zu dem skizzierten Themenfeld leisten sollte.

Tatsächlich gibt es durchaus Anknüpfungspunkte für entsprechende Aktivitäten, so in der Frühzeit der Hochschuldidaktik, die im Kontext der Studienreformbewegung mit einem starken politischen Impetus entstand. Aber auch aus der jüngeren Vergangenheit gibt es Beispiele (vgl. z. B. die Beschreibung eines Workshopkonzepts zum Thema Ausgrenzung und Diskriminierung in Bade & Schophaus, 2021) sowie die Angebote der HD Sachsen.

2 Theoretischer Hintergrund: Begriffsklärung und Kompetenzmodelle

Grundlegend für die Beantwortung der Fragen, welchen Beitrag hochschuldidaktische Einrichtungen zur Demokratiebildung leisten können, ist eine Auseinandersetzung mit dem Begriff selbst und aktuellen Konzeptionalisierungen z. B. in Kompetenzmodellen.

2.1 Zum Begriff Demokratiebildung

Der Begriff Demokratiebildung tauchte zuerst in den 2000er-/2010er-Jahren auf, häufig synonym verwendet zu Begriffen wie Demokratieförderung, Demokratieerziehung und Demokratiepädagogik. Diese gewisse Unschärfe und eine bis dahin mangelnde theoretische Fundierung waren Gegenstand von Kritik, wie auch eine vermeintliche Konkurrenzsituation von Demokratiebildung zur politischen Bildung (Widmaier, 2018). Ungeachtet dieser mitunter aufgeheizten Fachdebatte wurde der Begriff in der praktischen Arbeit vieler Akteur:innen der politischen Bildung aber immer häufiger verwendet. Dies drückte sich beispielsweise auch bei der Gestaltung von Förderprogrammen aus, so z. B. das Bundesprogramm „Demokratie leben!“ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ), 2025). Durchgesetzt hat sich in der aktuellen Fachdebatte wie auch in der pädagogischen Praxis die Auffassung, dass Demokratiebildung eine der wichtigsten Zielvorgaben politischer Bildung sei, die Begriffe also einander ergänzen und nicht einander ausschließen. Vor diesem Hintergrund sprechen wir von Demokratiebildung.

Für die „Vielfalt an Bezeichnungen für Bildungsbemühungen, die Lernprozesse zu Politik und Demokratie initiieren wollen“ (Aktionsrat Bildung, 2020, S. 41) ist zu beachten, dass auch Begriffe aus dem englischsprachigen Diskurs die deutschsprachigen Begriffe ergänzen. Insbesondere beschreibt der vom Europarat verwendete Begriff ‚citizenship education‘ (Himmelfmann, 2005; Council of Europe, 2016) das, was im deutschen Diskurs unter Demokratiebildung verstanden wird.

2.2 Kompetenzmodelle

Neben der Begriffsfrage stellt sich die Frage, was auf der Ebene von Kompetenzen unter Demokratiebildung zu verstehen ist. Aus hochschuldidaktischer Perspektive gibt es hier nach unserem Kenntnisstand kein etabliertes Modell. Inspiration geben aber Modelle aus anderen Kontexten, wie beispielsweise Konzepte des Europarats und aus dem Bereich der schulischen sowie der Erwachsenenbildung.

2.2.1 Kompetenzmodell des Europarats

Der Europarat ist seit einigen Jahren ein prominenter Akteur zur Förderung von Demokratie im Bildungswesen (vgl. Zimmermann, 2024) und hat mit seinem ‚Referenzrahmen Kompetenzen für eine demokratische Kultur‘ einen systematischen Beitrag zur Diskussion über Demokratie-Kompetenzen geleistet. Im „Competences for Democratic citizenship“-Modell des Europarats werden insgesamt 20 Kompetenzen definiert, die in die vier Oberkategorien Werte, Einstellungen, Fähigkeiten und Wissen/kritisches Denken gruppiert sind. Dies seien „Kompetenzen, die es einem Individuum ermöglichen, sich effektiv und angemessen an einer Kultur der Demokratie zu beteiligen“ (Council of Europe, 2016, S. 8).

Die hier zitierte Kultur der Demokratie ist ein vom Europarat geprägtes Konzept, das die Demokratie als Gesellschaftsform und Lebenswelt stark macht. Es geht dabei darum, dass nicht nur Individuen demokratisch handeln und denken sowie sich zur Demokratie bekennen, sondern dass sich eine solche Haltung auch in der jeweiligen Lebenswelt ausdrückt, beispielsweise in demokratischen Prozessen in Institutionen wie Schulen und Hochschulen.

Ihren Ausdruck findet die Kultur der Demokratie in politischen, sozialen, kulturellen und ökonomischen Kontexten. In allen diesen Dimensionen kann Demokratiebildung ansetzen, um die damit verbundenen Kompetenzen zu fördern (Georgescu, 2017, S. 14).

2.2.2 Kompetenzmodelle im Schulkontext

Schaut man ausgehend vom sehr breiten und allgemein gedachten Konzept des Europarats auf den schulischen Kontext in Deutschland, so lässt sich feststellen, dass allein in den vergangenen 20 Jahren unterschiedliche Kompetenzmodelle zu politischer Kompetenz und Demokratiebildung diskutiert und weiterentwickelt wurden.¹ Zentrale Kompetenzen im schulischen Bereich scheinen politische Urteils- und Handlungsfähigkeit sowie analytische Fähigkeiten und Fertigkeiten zu sein (Gloe & Oeftering, 2022).

Himmelfmann (2005, S. 6) überträgt die klassische Dreiteilung des Lernens in einen kognitiv-reflexiven, einen affektiv-motivationalen (bzw. sozial-volitionalen) und einen praktisch-instrumentellen Bereich auch auf die demokratischen Kompetenzen. Entsprechend leitet er eine Dreiteilung ab, die sich in 1. Wissen/Verstehen, 2. Motiva-

¹ So beschrieb beispielsweise die Gesellschaft für Politikdidaktik und politische Jugend- und Erwachsenenbildung (GPJE) im Jahr 2004 ein Modell, das von Detjen et al. 2012 weiterentwickelt und schließlich von der Autor:innengruppe Fachdidaktik im Jahr 2017 erneut auf den Prüfstand gestellt wurde.

tion/Erfahrung sowie 3. Können/Handeln aufgliedert. Ähnlich beschreibt auch Massing (2012) demokratische Kompetenzen als Verbindung von Wissen, Motivation und Können im konkreten Handeln. Dieser Einschätzung schließt sich auch der Aktionsrat Bildung (Aktionsrat Bildung 2020, S. 49) in seinem Gutachten an.

Interessant ist die Kombination von Kompetenzmodellen mit dem Schulkulturan-satz, der den Schüler:innen konkrete und praxisnahe Demokratieerfahrungen in ihrem unmittelbaren Nahfeld ermöglichen soll, also z. B. in der Klasse, in der Schule oder im Ganzttag (Himmelmann, 2005, S. 24). Dies ist gut anschlussfähig an die auch vom Europarat verfolgte Idee einer institutionellen demokratischen Kultur.

2.2.3 Kompetenzmodelle im Hochschulkontext

Für die Hochschule gibt es außerhalb der Lehrer:innenbildung, die sich häufig an den zuvor geschilderten Politikkompetenzmodellen orientiert, kaum Empfehlungen zu demokratieorientierten Kompetenzmodellen. Das Gutachten des Aktionsrats Bildung (2020) führt dies auf den fehlenden Erziehungsauftrag der Universitäten zurück und fordert zum Ausgleich eine konsequente Einführung und curriculare Integration von Allgemeinbildung, zum Beispiel in einem verpflichtenden Studium Generale (ebd., S. 199).

Gerade weil etablierte hochschuldidaktische Kompetenzmodelle fehlen, stellt sich umso mehr die Frage, wie nun aber in der Hochschule die Hinführung zu demokratischer Mündigkeit gelingen soll. So ist ja beispielsweise im § 7 des Hochschulrahmengesetzes im Sinne einer Anforderung formuliert:

„Lehre und Studium sollen den Studenten auf ein berufliches Tätigkeitsfeld vorbereiten und ihm die dafür erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden dem jeweiligen Studiengang entsprechend so vermitteln, daß er zu wissenschaftlicher oder künstlerischer Arbeit und zu *verantwortlichem Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat befähigt wird.*“ (Hervorhebung der Autor:innen)

Sind dies inhaltliche Anforderungen, d. h. erreicht man das Ziel durch die Thematisierung entsprechender Gegenstände? Oder begründen sich hier methodische Anforderungen, wie z. B. die Integration von Service Learning, Social Entrepreneurship oder Challenge-based Learning in die Fachlehre?

Geldner-Belli und Wittig (2023) beschreiben mit Verweis auf Prado (2010) die Universität ganz generell als in ihrem Denken unabhängige Instanz gegenüber Wirtschaft, Medien, Religion und anderen gesellschaftlichen Einflüssen. Auf diese Weise kann sie demokratische Prozesse und kritische Auseinandersetzung fördern und damit die Demokratie schützen (Geldner-Belli & Wittig, 2023).

Aus praktischer Perspektive gibt der Hochschullehrerbund (2024) wichtige Hinweise zur Gestaltung einer demokratieförderlichen Lehre an deutschen Hochschulen. Er skizziert als Ergebnis eines Kolloquiums zum Thema ‚Lehrziel Demokratie‘, wie nach seinem Verständnis Demokratiebildung in Hochschulen verwirklicht werden kann. Genannt wird die Förderung von Neugierde und kritischem Hinterfragen, die Umsetzung von Gruppenarbeiten mit konstruktiver Fehlerkultur, das gründliche Er-

lernen wissenschaftlicher Arbeitsweisen sowie Engagement der Lehrenden für ihr Fach. Service Learning wird als Verbindung von fachlichem Lernen mit Demokratiebildung herausgestellt. In der Fachlehre werden verschiedene aktivierende Methoden vorgestellt, die eine Mitwirkung und Mitbestimmung in der Lehre sicherstellen sollen. Darüber hinaus könnten die demokratische Mitwirkung in der Hochschulorganisation und eine hochschulische Debattenkultur im Sinne der Demokratiebildung wirken (Hochschullehrerbund, 2024).

Was Nierobisch (2018, S. 235) mit Blick auf die Erwachsenenbildung schreibt, gilt ebenso für die Hochschule: „Demokratie ist eine Lebensform, die täglich neu erlernt werden muss. Dazu bedarf es nicht nur hinreichender Kompetenzen, die Subjekte urteils- und handlungsfähig machen, sondern auch tiefgehender Reflexionsprozesse“. An Lehrende ist also eine doppelte Anforderung gestellt: Sie sollen selbst im Sinne von „Demokratie als Lebensform“ handeln, aber auch in ihrer Lehre Studierenden ermöglichen, diese Kompetenzen zu üben und zu entwickeln.

2.3 Fazit für die Hochschuldidaktik

Für die Hochschuldidaktik stellt sich damit die Aufgabe, geeignete Formate anzubieten, um die Lehrenden sowohl in der Reflexion und Weiterentwicklung ihrer eigenen Kompetenzen in der Gestaltung einer demokratischen Kultur als auch in der Entwicklung ihrer Lehre für die Studierenden zu unterstützen. Die Anforderungen sind damit auf zwei Ebenen gelagert. Dies macht evtl. besondere Formate notwendig, da sich dies von anderen klassischen hochschuldidaktischen Themen unterscheidet.

Weil Demokratiebildung derzeit an den Hochschulen und in der Hochschuldidaktik kein etabliertes Konzept ist, haben wir genau diese Fragen auf der dghd-Tagung 2025 mit interessierten Kolleg:innen in einem Workshop diskutiert.

3 Über Demokratiebildung in der Hochschuldidaktik sprechen: Einblick in den dghd-Workshop

Unsere Ausgangsfrage „Welchen Beitrag können hochschuldidaktische Einrichtungen zur Demokratiebildung leisten?“ haben wir im Workshop auf der dghd 2025 zusammen mit den Teilnehmenden erkundet. Dabei interessierte uns besonders, welche Unterstützungsangebote für Lehrende, die in unterschiedlichsten Konstellationen mit dem Thema zu tun haben, sinnvoll wären. Wir stellen hier den Workshop vor, der mit leichten Abwandlungen auch für Lehrende als hochschuldidaktische Fortbildung angeboten werden kann und fassen die Ergebnisse der kollegialen Diskussion zusammen.

3.1 Arbeit mit Szenarien

Um von konkreten Situationen ausgehen zu können, entwarfen wir im Vorfeld Szenarien, in denen auf inhaltlicher, methodischer oder interaktioneller Ebene Fragen von Demokratiebildung berührt wurden. Dabei gingen wir jeweils von einem Aspekt von Demokratiebildung in der Hochschullehre aus und entwarfen eine konkrete Situation

aus der Lehre. Die Themen und ihre Umsetzung in Szenarien speisten sich sowohl aus der theoretischen Auseinandersetzung mit dem Thema als auch aus unserer hochschuldidaktischen Praxis. So greifen sie sowohl die verschiedenen Kompetenzbereiche von Wissen – Motivation – Handeln (Himmelman, 2005) als auch die Gestaltung einer demokratischen Kultur (Council of Europe, 2016) auf.

Szenario ‚Bauingenieurwesen‘ – Demokratiebildung in der Fachlehre – „Was soll ich denn noch alles machen?“

Herr Wen unterrichtet im Studiengang Bauingenieurwesen das Modul Fertigungsautomatisierung. Darin müssen die Studierenden unter anderem erarbeiten, wie neue Technologien rechtlich abgesichert in Unternehmen umgesetzt werden können. Dabei stellt Herr Wen immer wieder fest, dass einige Studierende mit dem deutschen Gesetzgebungsverfahren nicht vertraut sind und er Grundlagen des politischen Systems in Deutschland vermitteln muss, bevor er die Anwendung für neue Technologien behandeln kann. Er überlegt nun, wie er dies zeitökonomisch in seinen Kurs einbetten kann und dabei auch den unterschiedlichen Vorkenntnissen Rechnung tragen kann. Er fragt sich, ob er dafür überhaupt zuständig ist, aber ihm fällt auch nicht ein, an wen er die Studierenden verweisen könnte.

Szenario ‚Biologie‘ – (Potenzieller) Konflikt zwischen Partizipation von Studierenden und Expertise der Lehrenden (z. B. bei der Auswahl von Inhalten)

Frau Abbadi möchte in ihrem Seminar zu ‚Anatomie und Physiologie des Nervensystems‘ die Studierenden mehr einbeziehen und sie Themen wählen lassen, die für sie von besonderem Interesse sind. Sie steht nun aber vor dem Problem, dass die Studierenden im ersten Bachelorjahr über sehr unterschiedliche und meist nicht ausreichende Vorkenntnisse in der Materie verfügen. Außerdem fragt sie sich, wie sie mit einem solchen Vorgehen sicherstellen kann, dass alle Studierenden auch die angestrebten Kompetenzen und das angestrebte Wissen erwerben, wenn sie die Inhalte nicht mehr stringent vorgibt. Sie hat große Zweifel, dass Wahlfreiheit und Mitbestimmung der Studierenden in ihrem Seminar umsetzbar sind.

Szenario ‚Erziehungswissenschaften‘ – (Potenzielle) Frustration bei demokratischer Entscheidungsfindung mit Mehrheitsentscheid

Herr Kostas hat in seiner Veranstaltung ‚Einführung in die ästhetische und kulturelle Bildung‘ eine Projektarbeit als Modulabschluss vorgesehen. Die Studierendengruppe konnte dabei wählen, ob sie mit einer Kita oder einer VHS zusammenarbeiten will. Herr Kostas lässt abstimmen, und es geht ganz knapp zugunsten der Kita aus. Dies führt zu deutlichem Unmut in der Gruppe und nach der Sitzung kommen ein paar Studierende auf ihn zu und bringen ihre Frustration darüber zum Aus-

druck. Sie fühlen sich ungerecht behandelt, da die Abstimmung so knapp war. Herr Kostas muss nun überlegen, wie er mit diesem Konflikt in der nächsten Sitzung umgehen will. Er überlegt, wie es der ‚unterlegenen‘ Gruppe leichter fallen könnte, die Entscheidung zu akzeptieren, und er es schafft, dass alle Studierenden motiviert bei der Projektarbeit mitmachen.

Szenario ‚Jura‘ – Seminargruppen als gesellschaftliche Akteur:innen und die Vorstellung/Expertise/Verantwortung von Lehrenden

Frau Seggemeier unterrichtet Jura und betreut das studentische Projekt ‚Refugee Law Clinics‘, im Rahmen dessen Studierende Geflüchtete unentgeltlich beraten. Sie möchte dies nun mit einem anderen Kurs verknüpfen, in dem sie vorgesehen hat, dass Studierende sich mit den Problematiken dieser Fälle befassen und Briefe an Abgeordnete im Bundestag verfassen. Darin sollen sie konkrete Forderungen an die Politik formulieren zur Verbesserung der Situation. Frau Seggemeier steht nun vor dem Problem, dass sie selbst bereits genaue Vorstellungen davon hat, wie sich die Situation verbessern ließe, sie aber die Studierenden nicht zu sehr lenken will. Gleichzeitig macht sie sich Sorgen, in welche Richtung die Studierenden denken und ob sie nicht am Ende Lösungen vorschlagen, die kontraproduktiv sind.

Szenario ‚Medizin‘ – Unvereinbare wissenschaftliche und gesellschaftliche Positionen aushalten

Herr Meyer möchte die Studierenden darauf vorbereiten, trotz unvereinbarer Positionen sachlich miteinander zu diskutieren und es zu ertragen, wenn kein Konsens gefunden werden kann. Er wählt das Thema „Tierversuche“ und bereitet Texte vor, die verschiedene Haltungen repräsentieren und unterschiedlich emotional/sachlich geschrieben sind. Nun fragt er sich, wie er die Studierenden so untereinander und mit dem Material ins Gespräch bringen kann, dass sie eine begründete, eigene Position entwickeln können und auch die Argumentation der „anderen Seite“ nachvollziehen können. Er möchte einerseits, dass sie sich positionieren, andererseits den Diskussionsprozess aber auch auf einer Metaebene reflektieren. Er fragt sich auch, was er tun soll, falls die Mehrzahl der Studierenden einer Meinung ist und es also gar nicht zu dem Widerspruch kommt, mit dem er arbeiten möchte.

Für die Bearbeitung der Szenarien in Kleingruppen sollte der Fokus nicht auf der Entwicklung von Lösungen liegen (wie dies in einer hochschuldidaktischen Fortbildung passend wäre), sondern auf der (didaktischen) Analyse der Situationen und der Frage, wie Lehrende unterstützt werden können, um überhaupt in vergleichbaren Situationen in ihrer Lehre handlungsfähig zu sein. Deshalb gaben wir folgende Leitfragen vor:

- Welche Zielkonflikte sehen Sie in der Situation? Vor welchen Entscheidungen stehen die Lehrenden?
- Was braucht die lehrende Person in dieser Situation? Was muss sie beachten?
- Welche Fragen ergeben sich?

Entsprechend war der Auftrag für die Vorstellung der Arbeitsergebnisse im Plenum:

- Beschreiben Sie in Stichworten die Problemlage.
- Notieren Sie auf zwei Moderationskarten die schwierigste Frage, die Sie in dieser Situation sehen, und eine Idee, wie man damit umgehen kann.

Dieser Fokus leitete auf die Diskussion der Ausgangsfrage – „Welchen Beitrag können hochschuldidaktische Einrichtungen zur Demokratiebildung leisten?“ – in der Abschlussdiskussion hin.

3.2 Ergebnisse: Vorschläge für Angebote zur Demokratiebildung in der Hochschuldidaktik

In den Kleingruppendiskussionen wurden Fragen und Anliegen auf verschiedenen Ebenen deutlich, wie beispielsweise: Wie kann Akzeptanz für demokratische Prozesse und Entscheidungen im Seminar gefördert werden? Darf im Rahmen einer Lehrveranstaltung zu politischem Engagement aufgefordert werden, oder ist dies bereits eine unzulässige „Überwältigung“² von Studierenden (d. h. ein zu stark instruktives Vorgehen)? Wie können Lehrende Handlungssicherheit in Situationen gewinnen, die sie auf der Ebene von Demokratiebildung reflektieren müssen?

In der sich daran anschließenden Plenumsdiskussion wurden unterschiedliche Perspektiven und Ideen aufgeworfen, wobei bei bestimmten Aspekten Einigkeit herrschte, wie z. B.:

1. **Zuständigkeit:** Die Hochschuldidaktik ist grundsätzlich für Demokratiebildung zuständig und sollte dazu ein (wie auch immer gestaltetes) Angebot für Lehrende machen. Inhalte können aus der Fachliteratur sowie aus Fragen und Bedarfen der Lehrenden abgeleitet werden.
2. **Fachbezug:** Es ist wichtig, Angebote zur Demokratiebildung mit fachlichen Inhalten eines Studiengangs zu verknüpfen und dies auch im Rahmen eines allgemeinen hochschuldidaktischen Angebots anzuregen. Fachbezug ist für hochschuldidaktische Angebote aber auch auf anderer Ebene mitzudenken, und zwar in dem Sinne, dass je nach fachlichem Kontext Fortbildungen zu Demokratiebildung

2 Der Begriff der Überwältigung stammt aus dem sogenannten Beutelsbacher Konsens, einem bis heute gültigen Referenzrahmen für formale politische Bildung in Deutschland insbesondere an Schulen. Er definierte ursprünglich drei Prinzipien für den Politikunterricht in Baden-Württemberg, die auf andere Kontexte der politischen Bildung übertragen wurden: 1. Überwältigungsverbot: Die Schüler:innen dürfen nicht im Sinne erwünschter Meinungen überwältigt werden, sondern sollen in die Lage versetzt werden, sich eine eigene Meinung zu bilden. So soll Indoktrination vorgebeugt werden. 2. Kontroversitätsgebot: Was in Gesellschaft und Politik kontrovers ist, muss auch im Unterricht kontrovers bleiben. Hier ergibt sich eine Anknüpfung zum vermeintlichen Neutralitätsgebot von Lehrkräften: Die eigene politische Meinung darf dargestellt werden, aber als eine von vielen; Aufgabe der Lehrkraft ist es vielmehr, auch kontroverse Standpunkte zu vermitteln. 3. Interessenlage: Schüler:innen müssen in die Lage versetzt werden, ihre eigene politische Interessenlage zu analysieren, und sollen Mittel kennenlernen, eine politische Situation in ihrem Sinne zu beeinflussen (Sutor 2002).

möglicherweise unterschiedlich gerahmt werden müssen, da die Aufgeschlossenheit bzw. Anschlussfähigkeit in den Sozialwissenschaften eine andere als in den Ingenieurwissenschaften sein kann.

3. **Fokus auf Reflexion:** Reflexion ist im Rahmen von Demokratiebildung für die Studierenden wichtig. Ebenso hilft in diesem Feld Lehrenden eine gemeinsame Reflexion über Prozesse und Inhalte, weshalb im Sinne hochschuldidaktischer Angebote neben klassischen Workshops auch andere Formate des kollegialen Austauschs wertvoll sein könnten.
4. **Rechtsklärung:** Bei vielen Lehrenden scheint es ebenso wie auch unter Hochschuldidaktiker:innen in diesem für sie ungewohnten Feld Unsicherheit zu geben: Was darf ich überhaupt thematisieren? Wo verläuft eine Grenze, ab der die Pflicht zur parteipolitischen Neutralität gilt? Dies spricht dafür, auch rechtliche Aufklärung zu leisten, beispielsweise zum Verhältnis von der Pflicht zur Verfassungstreue im öffentlichen Dienst und der Pflicht zur parteipolitischen Neutralität.
5. **Arbeit mit Szenarien:** Um mit Lehrenden an Demokratiebildung zu arbeiten, wird der Einsatz von Szenarien auch für diese Gruppe als hilfreich und zielführend angesehen. Denn auf diesem Weg wird gut greifbar, wo überhaupt ganz konkret Unklarheiten und Schwierigkeiten entstehen können. Situationen können in vorbereiteten Szenarien zugespitzt werden, sie können Lehrenden Anregungen für ihre Lehre geben und häufig lassen sich schwierige Situationen anhand von Szenarien offener besprechen als anhand von authentischen Beispielen aus der Gruppe. Trainer:innen können Szenarien an das Thema der Veranstaltung, die Institution und die Gruppenzusammensetzung anpassen. So können z. B. Situationen aus verschiedenen Fachkulturen oder Veranstaltungsformen vorbereitet werden, aus denen die Moderation oder die Teilnehmenden ad hoc auswählen können.
6. **Hochschulstrategie:** Es ist sinnvoll, Aktivitäten zu Demokratiebildung mit hochschulweiten Grundsatzentscheidungen (hochschuleigene Positionierung) und entsprechenden Strategieprozessen zusammenzudenken. Solche Prozesse sollten gemeinsam mit der Hochschuldidaktik gestaltet werden, da diese für die Lehre eine wichtige Multiplikationsrolle spielen bzw. dort virulente Fragen einbringen kann.

Aus diesen Ergebnissen der Diskussion im Workshop ergeben sich für uns als Autor:innen unterschiedliche Formate, die von hochschuldidaktischen Einrichtungen im Bereich Demokratiebildung angeboten werden könnten. Dazu gehören:

- **Klassische hochschuldidaktische Workshops** im Kurz- oder Langformat, in denen eine Auseinandersetzung mit der eigenen Lehre möglich ist und im Sinne des Demokratiekulturansatzes zum Beispiel mehr Partizipation und Mitbestimmung für Studierende konkret für das eigene Lehrsetting entwickelt werden kann. Hier erscheint es sinnvoll, auch Verbindungen zu Fachdiskursen einzubinden und evtl. fakultätsspezifische Angebote zu machen, in denen das Verhältnis von demokratischer Grundordnung und fachlichem Diskurs und Forschung beleuchtet werden kann.

- **Austauschformate**, die Reflexion und kollegialen Austausch über eigene Ansätze zur Demokratiebildung und auch schwierige (demokratiekritische) Situationen in der Lehre zulassen, um Lehrende in ihrer Rolle zu stärken und sie bei der Ideenfindung und Entwicklung geeigneter Strategien zu unterstützen. Auch eine Vernetzung mit weiteren hochschulischen Unterstützungseinheiten wäre hier bei Bedarf möglich.
- **„Papierformate“**, in denen auf Grundlage von Leitbildern, Fachdiskursen, Hochschulrahmengesetz und anderen Gesetzen beschrieben bzw. diskutiert wird, welche Rechte und Pflichten die verschiedenen Akteur:innen an Hochschulen haben. So könnten z. B. rechtliche Grundlagen sowie Grenzen und Möglichkeiten für Maßnahmen bei undemokratischem Verhalten in Handreichungen dargestellt werden – mit den Worten einer Workshop-Teilnehmerin: „Was man alles darf.“
- Schließlich erscheint uns als Autor:innen elementar, den **Austausch mit anderen HD-Einheiten** fortzuführen, ein Netzwerk zu bilden, um uns auf diesem Feld kollegial auszutauschen und ermutigen zu können.

4 Fazit

Der Austausch im dghd-Workshop zeigte, dass es aktuell ein großes Interesse an und viel Resonanz auf Initiativen gibt, die Demokratiebildung als hochschulische Aufgabe setzen. Dies bestärkt uns in der Ansicht, dass hochschuldidaktische Einrichtungen für Demokratiebildung an Hochschulen zuständig sind und die notwendige Expertise aufbauen können. Da Demokratiebildung weitgehend aus den Fächern ausgelagert wurde (mit Ausnahme der Lehrer:innenbildung), ist eine zentrale Struktur wie ein hochschuldidaktisches Zentrum geeignet, sie fakultätsübergreifend zu strukturieren und anknüpfungsfähig für verschiedene Bedarfe zu machen. Wie in der Diskussion deutlich wurde, sind disziplinspezifische Herangehensweisen aber sinnvoll, um die Diskurse und (lokalen) Eigenheiten der Disziplinen zu beachten.

Offen bleiben nach dem Workshop Fragen nach der konkreten Ausgestaltung und den konkreten Inhalten von hochschuldidaktischen Angeboten sowie der konkreten Zusammenarbeit mit den Fächern und mit anderen unterstützenden Einrichtungen sowie die Abgrenzung von diesen (falls notwendig). Dies muss evtl. im Diskurs weiter ausgehandelt werden. Zudem scheint es viele Fragen und Verunsicherungen im Hinblick auf diesen Themenkomplex zu geben. Zu überfachlichen Inhalten, Herangehensweisen und Vermittlungsformen können die in Abschnitt 3.2. zusammengetragenen Überlegungen weitere Anregungen geben.

Sowohl die Auswertung der Fachliteratur als auch die kollegiale Diskussion im Workshop auf der dghd-Tagung 2025 zeigen: Die Hochschuldidaktik kann Diskussionen anstoßen und sowohl professionelle Lehrkompetenz als auch persönliche professionelle Entwicklung (in Kooperation mit anderen universitären Akteur:innen) begleiten. Sie kann Themen strukturieren, Verantwortlichkeiten klären, Ansprechperson für

Lehrende und lehrbezogene Fragestellungen sein. Sie kann zum wissenschaftlichen Diskurs zurückführen, Fakten betrachten und sortieren, einen Dialog möglich machen und als Vorbild für demokratischen Diskurs stehen.

Literatur

- Aktionsrat Bildung (2020). *Bildung zu demokratischer Kompetenz*. Gutachten. Hg. v. vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. Waxmann.
- Bade, C. & Schophaus, M. (2021). Umgang mit Ausgrenzung und Radikalismus – ein Fortbildungskonzept für die Hochschullehre. *Neues Handbuch Hochschullehre (NHHL)*, Ausgabe 99, 1–21.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (2025). *Über „Demokratie leben!“*. <https://www.demokratie-leben.de/dl/programm/ueber-demokratie-leben->
- Council of Europe (2016). *Kompetenzen für eine demokratische Kultur. Gleichberechtigtes Zusammenleben in kulturell unterschiedlichen demokratischen Gesellschaften*. Strasbourg. Kompetenzen für eine demokratische Kultur. <https://rm.coe.int>
- Dewey, J. (2000). *Demokratie und Erziehung. Eine Einführung in die philosophische Pädagogik*. Neuausgabe, Nachdruck der 3. Auflage, Braunschweig.
- Geldner-Belli, J. & Wittig, S. (2023). Die Universität als demokratischer, pädagogischer und inklusiver Raum? Irritationen zur Rolle universitärer Lehre. In M. Hoffmann, T. Hoffmann, L. Pfahl, M. Rasell, H. Richter, R. Seebo, M. Sonntag & J. Wagner, Josefine (Hrsg.), *Raum. Macht. Inklusion. Inklusive Räume erforschen und entwickeln* (S. 175–182). Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5993-19>
- Georgescu, M. (2017). *T-Kit 7 – European Citizenship in Youth Work*. Unter Mitarbeit von Paola Bortini und Miguel Ángel García López. Namur: Council of Europe. <https://pjp-eu.coe.int/documents/42128013/47261290/T-Kit+on+European+Citizenship.pdf/7beade8c-aa21-9855-8fc6-6b53481ece2b?t=1516982923000>
- Gloe, M. & Oeftering, T. (2022). *Politikkompetenz. Modelle in der Politikdidaktik*. Hg. v. Bundeszentrale für politische Bildung. <https://www.bpb.de/lernen/inklusiv-politisch-bilden/505313/politikkompetenz-modelle-in-der-politikdidaktik/>
- Hessischer Volkshochschulverband (Hrsg.) (2018). *Demokratiebildung. Hessische Blätter für Volksbildung* (3). wbv Publikation.
- Hessischer Volkshochschulverband (Hrsg.) (2019). *Demokratiebildung II. Hessische Blätter für Volksbildung*. wbv Publikation.
- Himmelman, G. (2005). *Was ist Demokratiekompetenz? Ein Vergleich von Kompetenzmodellen unter Berücksichtigung internationaler Ansätze*. Unter Mitarbeit von DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation. BLK. Berlin. <https://doi.org/10.25656/01:257>
- Hochschuldidaktik Sachsen (2025). *Demokratie & Lehre*. <https://www.hd-sachsen.de/demokratie-lehre>

- Hochschullehrerbund (2024). *Lehrziel Demokratie – werden wir dieser Verantwortung gerecht? Arbeitshefte*. Deutsches Institut für Hochschulentwicklung. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11207720>
- Hufer, K.-P. (2019). Unzertrennbar: Politische Erwachsenenbildung und die Demokratie. *Hessische Blätter für Volksbildung*, 69(3), 209–217. <https://doi.org/10.3278/HBV1903W209>
- Kultusministerium Hessen (2025). *Modellprojekt zur Stärkung der Demokratiebildung und Extremismusprävention*. <https://kultus.hessen.de/modellprojekt-zur-staerkung-der-demokratiebildung-und-extremismuspraevention>
- Massing, P. (2012). Die vier Dimensionen der Politikkompetenz. *Aus Politik und Zeitgeschichte*. <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/148216/die-vier-dimensionen-der-politikkompetenz/>
- Nierobisch, K. (2018). Utopiefähigkeit und lebendige Widersprüche – Skizzen einer kritischen Demokratiebildung. *Hessische Blätter für Volksbildung*, 68(3), 235–244. <https://doi.org/10.3278/HBV1803W235>
- Sutor, B. (2002). Politische Bildung im Streit um die „intellektuelle Gründung“ der Bundesrepublik Deutschland. *Aus Politik und Zeitgeschichte*. Politische Bildung. B 45, 17–27.
- Widmaier, Benedikt (2018). Demokratiebildung, Demokratieförderung, Demokratiepädagogik, Demokratieerziehung, Demokratiedidaktik, Demokratielernen, Demokratieentwicklung... wie jetzt? Die neue Unübersichtlichkeit in der politischen Bildung. *Hessische Blätter für Volksbildung*, 68(3), 258–266. <https://doi.org/10.3278/HBV1803W258>
- Zimmermann, N.-E. (2024). Demokratie als Kompetenz. *weiter bilden. DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, 31(3), 32–36. <https://doi.org/10.3278/WBDIE2403W010>

Autor:innen

Dr. Ulrike Lange arbeitet am Schreibzentrum im Zentrum für Wissenschaftsdidaktik der Ruhr-Universität Bochum. Einer ihrer Arbeitsschwerpunkte ist das Thema gute wissenschaftliche Praxis.

Kontakt: ulrike.lange@rub.de.

Dr. Katinka Netzer arbeitet am Schreibzentrum im Zentrum für Wissenschaftsdidaktik der Ruhr-Universität. Einer ihrer Schwerpunkte ist die Arbeit mit Schreibtutor:innen in den Fächern.

Kontakt: katinka.netzer@rub.de.

Dr. Peter Salden leitet das Zentrum für Wissenschaftsdidaktik der Ruhr-Universität Bochum.

Kontakt: peter.salden@rub.de

Dr. Astrid Tan arbeitet als Hochschuldidaktikerin für die Europäische Hochschulallianz UNIC. Sie entwickelt mit der internationalen Arbeitsgruppe ein Workshopprogramm für Lehrende sowie Materialien zu innovativen Lehrformaten.

Kontakt: astrid.tan@ruhr-uni-bochum.de

Praxisbericht: Agiler Lernpfad zu den Inner Development Goals

Ein Seminar im Society Hub einer Europäischen Universitätsallianz

FRAUKE GODAT

Zusammenfassung

Die Inner Development Goals (IDGs) stellen in der Hochschullehre einen innovativen Ansatz dar, um die Entwicklung innerer Fähigkeiten wie kritisches Denken, emotionale Intelligenz und ethische Verantwortung zu fördern. Diese ganzheitliche Bildung hilft den Studierenden, nicht nur gute akademische Leistungen zu erzielen, sondern sich auch zu verantwortungsbewussten und einfühlsamen Mitgliedern der Gesellschaft zu entwickeln.

In den letzten fünf Jahren ist aus einem partizipativen Forschungsprojekt, an dem Universitäten, Think Tanks und wissenschaftliche Vertreter_innen der Zivilgesellschaft beteiligt waren, ein Rahmen für die innere Dimension der nachhaltigen Entwicklung entstanden.

Dieser Artikel stellt als Praxisbericht ein digitales Seminarkonzept zu den IDGs vor. Das Online-Seminar wurde im Sommersemester 2024 als agiler Selbstlernpfad für Studierende in einem ERASMUS+-geförderten Micro-Credentials-Kurs im Rahmen eines Projektes der European University Allianz an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel pilotiert.

Schlüsselwörter: ERASMUS, agiles Lernen, achtsame Hochschullehre, transformatives Lernen, Rflect

Abstract

The Inner Development Goals (IDGs) represent an innovative approach in higher education to promote the development of inner skills such as critical thinking, emotional intelligence and ethical responsibility. This holistic education approach helps students not only to achieve good academic performance, but also to develop into responsible and empathetic members of society.

Over the past five years, a participatory research project involving universities, think tanks and academic representatives of civil society has resulted in a framework for the inner dimension of sustainable development.

This article presents a digital seminar concept on the IDGs. The online seminar was piloted in the summer semester 2024 as an agile self-learning path for students in an ERASMUS+-funded micro-credentials course as part of a European University alliance project at Kiel University in Germany.

Keywords: ERASMUS, agile learning, mindful teaching, transformative learning, Reflect

1 Einleitung

In einem aktuellen Bericht an den Club of Rome (Bristow et al., 2024) wird die bislang vernachlässigte „innere Dimension“ des gesellschaftlichen Wandels thematisiert. Dabei werden psychologische, soziale und spirituelle Faktoren als zentrale Hebel für nachhaltige Transformation identifiziert. Das 2021 vorgestellte Rahmenwerk der Inner Development Goals (IDGs), entwickelt von einem Netzwerk aus über 1000 internationalen Wissenschaftler_innen und Praktiker_innen, operationalisiert diese Dimension, indem es innere Kompetenzen wie kritisches Denken, emotionale Intelligenz und Wertebewusstsein systematisch fassbar und entwickelbar macht (Inner Development Goals, o. J.-a).

Eine zentrale theoretische Grundlage der IDGs bildet das Stufenmodell der Erwachsenenentwicklung nach Robert Kegan. Hierbei wird insbesondere der Übergang vom „Self-Authoring Mind“, der durch eigenständige Werteentwicklung und Selbstbestimmung geprägt ist, hin zum „Self-Transforming Mind“, das multiperspektivisches und systemisches Denken ermöglicht, als bedeutsam hervorgehoben (Wiklander, 2025). Die Förderung solcher inneren Entwicklungsprozesse erscheint insbesondere im Rahmen der Hochschulbildung als essenziell, um transformative Lernprozesse im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) anzustoßen. Ziel ist es, Lernende zu befähigen, ihre grundlegenden Annahmen kritisch zu hinterfragen, Komplexität produktiv zu integrieren und ein ganzheitliches Verständnis von Nachhaltigkeit zu entwickeln (Sterling, 2011).

2 Seminarkonzept und Didaktik

2.1 Entstehung des Seminarformats

Dieses Seminarkonzept wurde als Prototyp für agiles Lernen im Rahmen einer Europäischen Universitätsallianz an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) entwickelt. Die von der Europäischen Kommission finanzierte SEA-EU-Allianz mit ihren neun Partneruniversitäten „zielt darauf ab, ein zusammenhängendes und innovatives Bildungsökosystem zu fördern, das die kollektiven Stärken und Ressourcen seiner Mitgliedsuniversitäten nutzt, um die europäische Hochschulbildung zu verbessern und wirkungsvolle Möglichkeiten für alle Beteiligten zu schaffen“ (SEA-EU, o. J.).

Das Referat Lehrentwicklung an der CAU wurde von der SEA-EU-Arbeitsgruppe zu Micro-Credentials gebeten, einen Prototypen für Seminare im Rahmen des Schlüsselkompetenz-Curriculums an der CAU zu entwickeln. Ziel war die Verknüpfung von Persönlichkeitsbildung, agilem Lernen und nachhaltiger Entwicklung.

2.1.1 Warum agiles Lernen?

In der Hochschulbildung ist die Förderung selbstorganisierten Lernens zentral für die Entwicklung von Autonomie und kritischem Denken bei Studierenden. Seit dem Bologna-Prozess liegt der Fokus in Deutschland verstärkt auf studierendenzentrierten Lehr- und Lernformaten, weshalb der Ansatz des agilen Lernens die Grundlage für das Seminar design bildete.

Gehlen-Baum und Illi (2019) zeigen im Ausbildungshandbuch zum agilen Lerncoach evidenzbasiert, dass agiles Lernen durch individuelle Zielsetzung, flexible Lernprozesse und iterative Lernsprints die Selbstorganisation und Eigenverantwortung stärkt. Regelmäßige Reflexionen sowie Peer-Coaching in Communities of Practice fördern zusätzlich Motivation und den Wissenstransfer. Durch die Berücksichtigung individueller Interessen und Vorkenntnisse wird praxisnahes, selbstgesteuertes Lernen ermöglicht.

Die theoretische Basis für den Lernpfad zu den Inner Development Goals bildet die Kombination des agilen Lernens mit Robert Kegan's Stufenmodell der Erwachsenenentwicklung. Ergänzend flossen Praxiserfahrungen der Dozentin aus dem lernOS-Rahmenwerk (Cogneon GmbH, o. J.), insbesondere aus dem Achtsamkeitsleitfaden, in die Gestaltung des agilen Seminar konzepts ein.

2.2 Der didaktische Rahmen

Der agile Lernpfad fand im Sommersemester 2024 als digitales Seminar „Think global, act local – the Inner Development Goals in practice“ statt. Studierende aller Fakultäten konnten den Kurs mit 2 Semesterwochenstunden und 2,5 Leistungspunkten (ECTS) belegen. Das Prüfungsformat war ein unbenotetes Lernportfolio, das durch Reflexionsimpulse in einer App während des Semesters begleitet wurde. An der CAU in Kiel war der Kurs Teil des Modulkatalogs am Zentrum für Schlüsselqualifikationen (ZfS).

2.2.1 Der agile Lernpfad

Das Seminar erstreckte sich über 12 Wochen und umfasste drei gemeinsame Zoom-Treffen (Abbildung 1). Die Anzahl der Studierenden variierte während des Semesters. An der Abschlussprüfung nahmen 14 Studierende der Universitäten in Kiel, Danzig und der Algarve mit multinationaler Herkunft teil. Darüber hinaus hatte das Seminar zwei Gaststudentinnen aus Augsburg und Wien, von denen eine Studentin eine aktive Rolle als Referentin in einer Seminarsitzung übernahm. Die Studentin präsentierte ihr IDG-Selbstexperiment im Rahmen einer Seminararbeit aus einem vorherigen Semester.

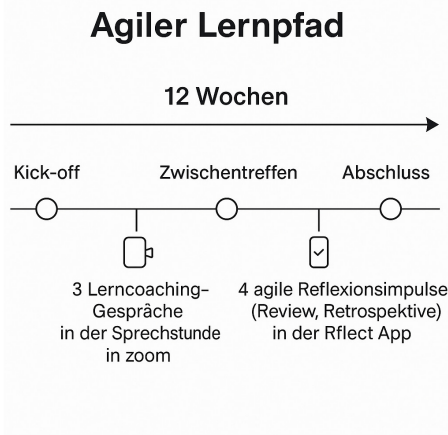


Abbildung 1: Der Semesterablauf im agilen Lernpfad (Quelle: mit ChatGPT erstellt, 2025)

Zusätzlich zu den drei Seminarterminen (Kick-off, Zwischen- und Abschlusstreffen) im Semester fand in der Mitte des Semesters ein freiwilliges Marktplatz-Dialogformat statt, in dem sich die Studierenden mit interessierten Lehrenden und Praktiker_innen aus einigen der IDG-Hubs und Vereinen vernetzen und austauschen konnten. Während des Semesters veröffentlichte die Lehrperson auf der Lernplattform zusätzliche Veranstaltungsformate und Webinartermine. Sie sollten die Studierenden motivieren, sich in der IDG-Community zu vernetzen, Informationen zu Projekten im Rahmen der SDGs zu erhalten und sich aktiv zu engagieren. Beispiele hierfür waren ein Webinar auf Englisch von SIETAR (Society for Intercultural Education Training and Research) Schweiz zu den IDGs oder der Aufruf zur Teilnahme am regionalen Hackathon „Ocean Re-Creation Challenge“ in Kiel.

2.2.2 Lernbegleitung und digitale Werkzeuge

Die Seminarleitung stellte wöchentliche Lernimpulse zum Selbststudium bereit, die über die digitale Lernplattform TaskCards zugänglich waren.

Die Studierenden konnten die Lernplattform ohne Registrierung nutzen und sie war somit für alle Studierenden der teilnehmenden europäischen Partneruniversitäten leicht zugänglich. Zu den wöchentlichen Impulsen gehörten kurze YouTube-Videos, Achtsamkeitsübungen, Podcasts, Übungen aus der IDG-Toolbox (Inner Development Goals, o. J.-b) sowie Reflexionsübungen und Fragen. Die Reflexionsfragen und die Antworten der Studierenden wurden in einem digitalen Lernportfolio in der Rflect-App gesammelt.

Ein weiterer Baustein war die IDG-Toolbox für Hochschulen, die bereits seit 2023 von einem Hochschulnetzwerk in den Niederlanden für die Hochschuldidaktik entwickelt wird (Transition Makers, o. J.). Einige Methoden aus dieser Toolbox finden sich angepasst in diesem agilen Lernpfad wieder.

Zu Beginn des Seminars wurden die Studierenden ermutigt, agile Lernpraktiken auszuprobieren, z. B. Lernkreise zu bilden oder sich während des Semesters regelmäßig mit einer Kommiliton_in im Tandem zu treffen, um die Übungen zu reflektieren und so ihre Lernprozesse zu vertiefen. Die Studierenden initiierten selbst eine WhatsApp-Gruppe, in der die Dozentin Mitglied war und die Möglichkeit hatte, Erinnerungen zu verschicken, wenn zu Beginn der Woche neue Lerninhalte verfügbar waren, und kleinere Lernimpulse zu setzen, um den Austausch in der Seminargruppe zu fördern.

Voraussetzung für die Anmeldung zur Abschlussprüfung war die Aufgabe für die Studierenden, während des Semesters einige Reflexionsübungen einzureichen, die in drei Lerncoaching-Sitzungen zwischen der Dozentin und den einzelnen Studierenden mit Methoden aus dem agilen Lerncoaching besprochen wurden.

2.2.2.1 Die Rflect-App

In den letzten Jahren wurde der Schwerpunkt auf die persönliche Entwicklung von Kompetenzen und reflexiven Praktiken in der Hochschulbildung gelegt. Gleichzeitig ist zu beobachten, dass Studierende in Lehrformaten der Bildung für nachhaltige Entwicklung auch mit Kompetenzen und Führungsqualitäten im Bereich Nachhaltigkeit ausgebildet werden sollen (Leibniz Universität Hannover, o. J.).

„Mit dem Ziel, diesen Wandel in der Hochschulbildung zu beschleunigen, hat das Schweizer Edtech-Start-up-Unternehmen Rflect 2023 eine Webanwendung entwickelt, die Universitäten dabei helfen soll, eine lebenslange Gewohnheit der inneren Entwicklung bei ihren Studierenden zu fördern“ (Rflect, o. J.). Die Rflect App ermöglicht Studierenden, „ihren Lernprozess in Echtzeit zu personalisieren und zu reflektieren. Gleichzeitig können Studierende und Dozierende die Fortschritte der Nutzer_innen in Bezug auf Kompetenzen wie Selbstbewusstsein, kritisches Denken, Empathie und andere, die im Rahmen der Inner Development Goals vermittelt werden, verfolgen“ (Rflect, o. J.).

Die Rflect App konnte für dieses Seminar kostenfrei getestet werden und wurde im Seminar eingesetzt, um den individuellen Reflexionsprozess der Studierenden kontinuierlich und auch selbstreguliert im Semesterverlauf durch wöchentliche Reflexionsimpulse und das agile Lerncoaching in der Sprechstunde zu begleiten.

Die Rflect App lässt sich gleichzeitig in der Lernbegleitung gut einsetzen, um während des Semesters Interventionen aus dem agilen Lernen einzusetzen. So wurden im Verlauf des Semesters vier Reflexionsimpulse eingesetzt, in denen Feedback zum Lernprozess (Retrospektive) und zur Entwicklung von persönlichen Lernzielen (Review) gegeben werden konnte. Zur Semesterhalbzeit fand eine Retrospektive statt, die auf den Fragen des Teaching Analysis Poll (TAP, Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik 2019) basierte.

Zum Ende des Semesters trafen sich die Studierenden in Zweiergruppen zu einem Peer-Coaching-Termin. Dieser Termin konnte mit einer Vorlage in der Rflect App als Element des Peer-Coachings von den Studierenden selbst moderiert und reflektiert werden.

2.2.2.2 Agiles Lerncoaching in der Sprechstunde

Um am Semesterende die Prüfung ablegen zu können, mussten die Studierenden im Laufe des Semesters an drei Sprechstundenterminen mit der Dozentin teilnehmen. Dabei konnten Elemente aus dem agilen Lerncoaching eingesetzt werden. Eine gute Grundlage bildeten die Elemente in der Rflect App, die für die Dozentin zur Einsicht freigeschaltet waren.

2.2.2.3 Achtsame Hochschullehre

Bei der Entwicklung von Lehr- und Lernkonzepten ist in den letzten Jahren in der deutschen Hochschullandschaft zu beobachten, dass das Thema Achtsamkeit in der Hochschullehre immer sichtbarer wird.

Studien wie der „TK-Gesundheitsreport 2023 – Wie geht’s Deutschlands Studierenden“ zeigen seit Jahren, dass Studierende überdurchschnittlich häufig unter Stress, Prüfungsangst, Erschöpfung und psychischen Erkrankungen leiden. Besonders Übergangsphasen (z. B. Studienbeginn oder Abschlussphasen) gelten als hochbelastend. Projekte und Einrichtungen an deutschen Hochschulen gehen daher der Frage nach, wie Elemente der Achtsamkeit präventiv und gesundheitsfördernd in die Hochschullehre integriert werden können. Gleichzeitig wird dabei auch erforscht, wie diese Interventionen auf die Bildung persönlicher Widerstandsfähigkeit (Resilienz) wirken und wie das allgemeine Wohlbefinden die Lernmotivation, die Konzentration, die Selbstregulation und somit auch die Studienleistungen verbessern können.

Tabelle 1 gibt eine Übersicht einiger Vorreiter an deutschen Hochschulen, die Lehrprojekte zum Thema Achtsamkeit durchgeführt und zum Teil auch schon verstetigt haben.

Tabelle 1: Achtsame Hochschullehre an deutschen Hochschulen – eine Auswahl (Quelle: eigene Darstellung)

Hochschule	Beschreibung	Webseite
Hochschule München, 2010	Ziel des Münchner Modells ist es, Achtsamkeit und Meditation als integrale Bestandteile in die Hochschullehre zu integrieren, um Studierende in ihrer Persönlichkeitsentwicklung, Selbstreflexion und Stressbewältigung zu unterstützen. Das Angebot umfasst curricular verankerte Lehrveranstaltungen, praxisorientierte Workshops sowie wissenschaftliche Begleitforschung, die sich insbesondere an Studierende der Sozialen Arbeit und Pädagogik richtet. Darüber hinaus werden die Methoden in Bildungseinrichtungen wie Schulen und Kindertagesstätten angewendet, um die Wirksamkeit achtsamkeitsbasierter Ansätze im Bildungsbereich zu erforschen und zu fördern.	https://sw.hm.edu/k Kooperationen_transfer/praxisorientierte_lehre/projektstudium/muenchner_modell/index.de.html

(Fortsetzung Tabelle 1)

Hochschule	Beschreibung	Webseite
Hochschulverbund Thüringen, 2017–2019	Das Projekt „Achtsame Hochschulen in der digitalen Gesellschaft“ (AHDG) wurde von 2017 bis 2019 als Thüringer Modellprojekt durchgeführt. Ziel des Projekts war es, zu erforschen, ob und wie Achtsamkeitstrainings Hochschulangehörigen helfen können, souveräner und fokussierter mit den Anforderungen der Digitalisierung umzugehen und gleichzeitig ihre Gesundheitsförderung zu stärken. Die Inhalte umfassten die Entwicklung, Durchführung und Evaluation achtsamkeitsbasierter Trainingsprogramme, die auf zentrale Handlungsfelder des akademischen Bildungssystems zugeschnitten waren. Dabei wurden Methoden wie Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR), Dyadentraining und Social Presencing Theater integriert, um die mentale Metakompetenz der Achtsamkeit als grundlegende Kulturtechnik für die digitale Gesellschaft zu fördern.	https://achtsamehochschulen.de/ahdg/
Frankfurt University of Applied Sciences, 2018	Ziel dieses Angebots zur persönlichen Entwicklung durch Achtsamkeit und Meditation ist es, Studierende, Lehrende und Mitarbeitende in ihrer Persönlichkeitsentwicklung zu unterstützen, um Resilienz, Selbstreflexion und gesellschaftliches Engagement zu fördern. Diese Angebote werden von der School of Personal Development and Education (ScoPE) koordiniert, die als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Hochschule fungiert.	https://www.frankfurt-university.de/de/hochschule/zentren-und-institute/scope/personliche-entwicklung/
Universität Leipzig, 2021	Das Projekt ABiK (Achtsamkeit in der Bildung und Hoch-/schulkultur) wurde im Jahr 2021 am Zentrum für Lehrer:innenbildung und Schulforschung (ZLS) der Universität Leipzig in Kooperation mit der AOK PLUS ins Leben gerufen. Ziel des Projekts ist es, Achtsamkeit als grundlegende Haltung in Bildungsinstitutionen zu verankern, um Resilienz, Selbstreflexion und gesellschaftliches Engagement bei Lehrenden und Lernenden zu fördern. Die Inhalte umfassen evidenzbasierte Programme wie das Mindful Teachers Program (MTP) und das Mindful Students Program (MSP), die Achtsamkeit mit sozialen und ökologischen Aspekten verbinden.	https://www.zls.uni-leipzig.de/forschung-und-projekte/abik
Hochschule Darmstadt, 2022	Das Angebot der Achtsamen Hochschule Hessen startete 2022 und richtet sich an Angehörige hessischer Hochschulen. Ziel des Projekts ist es, Studierenden, Lehrenden und Mitarbeitenden hessischer Hochschulen durch Achtsamkeitstrainings zu mehr Gelassenheit, Resilienz und Selbstreflexion im Hochschulalltag zu verhelfen. Die Inhalte umfassen praxisnahe Kurse wie Schnupperangebote, mehrwöchige MBSR-Programme (Mindfulness-Based Stress Reduction), Vertiefungskurse sowie das „Mindful Teaching Certificate“, das speziell für Lehrende entwickelt wurde. Die Hochschule Darmstadt ist 2024 Gründungsmitglied der „University Coalition for Student Inner Development“ im IDG-Netzwerk.	https://achtsame-hochschule-hessen.de/ https://universityinnerdevelopment.org/

Der Ansatz, Achtsamkeit in die Hochschullehre zu integrieren, bildet damit einen wichtigen Baustein in der Bildungsarbeit an Hochschulen, um nicht nur fachliches Wissen zu vermitteln, sondern in der Förderung zur Persönlichkeitsentwicklung auch die Fähigkeit zur Selbstwahrnehmung, Selbstregulation und Empathie. Mit diesen Fähigkeiten wird den Studierenden eine gute Grundlage der professionellen Selbstfürsorge an die Hand gegeben, die im derzeitigen Zeitalter der Polykrisen vor allem in Gesundheitsberufen, der Pädagogik, dem Lehramt, aber auch als Führungskraft in der Wirtschaft oder gemeinnützigen Organisationen ein essenzielles Ziel in der Bildung von jungen Menschen sein sollte.

Die Kultivierung von Achtsamkeit spiegelt sich vor allem in den Dimensionen SEIN (Beziehung zu sich selbst) und BEZIEHUNG (Fürsorge für andere und die Welt) des IDG-Rahmenwerks wider.

Daher bot die Seminarleitung lernendenzentriert im Seminarverlauf vier freiwillige Praxistreffen mit Übungen und Praktiken aus der Didaktik der achtsamen Hochschullehre an (Tabelle 2). Die Übungen wurden bedarfsorientiert nach Themen ausgewählt, die in den Gruppentreffen oder in Einzelcoachings angesprochen wurden. Durch eine langjährige Praxis und Zusatzqualifizierungen der Dozentin in Bereichen der Achtsamkeit und dialogbasierten Formaten konnten diese von der Dozentin angeleitet und die Erfahrung im Anschluss in Reflexionsprozessen betrachtet werden.

Tabelle 2: Freiwillige Praxistreffen im Sommersemester 2024 (Quelle: eigene Darstellung von Seminarinhalten)

Thema	Praktiken und Übungen	Weiterführende Literatur/Material	Studien
Achtsamkeit und Umgang mit Stress	Übungen aus der bewegten Meditation (z. B. Qi Gong, Kundalini Yoga) und Atemmeditation (MBSR)	Kaltwasser, V. (2018). <i>Persönlichkeit und Präsenz: Achtsamkeit im Lehrerberuf</i> . Krämer, S. (2019). <i>Wache Schule: Mit Achtsamkeit zu Ruhe und Präsenz</i> .	Stork, W., Heimes, S., Aatz, H., & Boll, J. (2020). <i>Achtsamkeit und Resilienz in der Hochschullehre</i>
Action for Happiness – die persönliche Vision finden und die eigenen Werte leben	Dyaden „Was macht mich glücklich?“ Journaling (Theorie U) Ikigai-Reflexionsfragen Gewaltfreie Kommunikation: Werte und Bedürfnisse	https://www.actionforhappiness.de/ueberuns/ Ostermaier, H. (2019). <i>Mit Dyaden zu einer achtsamen Lehr- und Lernkultur</i> . https://www.u-school.org/journaling https://bildung.vonmorgen.org/berufung/ https://www.gewaltfrei-101uebungen.de/kostenloser-download-bereich/	Krekel, C., De Neve, J.-E., Fancourt, D., Layard, R. (2021). <i>A local community course that raises wellbeing and pro-sociality: Evidence from a randomised controlled trial</i> .

(Fortsetzung Tabelle 2)

Thema	Praktiken und Übungen	Weiterführende Literatur/Material	Studien
Yoga Nidra und Natur-Foto-Safari	Yoga Nidra (angeleitet durch eine Studentin mit Yoga-Nidra-Ausbildung), naturbezogene Achtsamkeitsübung	Huppertz, M., & Schataneck, V. (2021). <i>Achtsamkeit in der Natur</i> .	Moszeik, E. (2023). <i>Die Wirkung von Yoga Nidra Meditation auf Stress, Schlaf und Wohlbefinden: Eine experimentelle Online-Studie</i> .
Die IDGs und der Klimaaktivismus	Entladungsübungen zum Umgang mit Wut, Frustration und Stress aus dem Kundalini Yoga und der Body2Brain-ccm-Methode Dialogformat „Sprechen & Zuhören“: Wie geht es dir mit dem derzeitigen Zustand der Umwelt?“	https://croos-mueler.de/bodytobrainmethode.html https://www.mehr-demokratie.de/mehr-wissen/demokratische-kultur/sprechen-zuhoren Engagement-Möglichkeiten: Public Climate School, The Week @ Campus	Van Bronswijk, K., Keller, C., Siemann, B., & Bechtoldt, M. (2022). <i>Die Rolle „positiver“ Emotionen in der Klimakrise</i> .

Anmerkung: Auflistung der Praxistreffen (Dauer: 90 Minuten) mit Übungen und Praktiken aus der Didaktik der achtsamen Hochschullehre

2.2.3 Das Prüfungsformat

Am Ende des Semesters konnten die Studierenden ihre Reflexionselemente aus dem Semesterverlauf, die zum großen Teil für die Dozentin nicht sichtbar waren, auswählen und zusammenfassen. Als Hilfestellung diente folgende Aufgabenstellung:

Prüfungsleistung – Lernportfolio

Schreiben Sie eine Zusammenfassung (mindestens 1800 Wörter) über Ihren Lernprozess und die wichtigsten Erkenntnisse aus diesem Seminar. Fassen Sie eine Auswahl der Antworten aus früheren Elementen hier in Rflect zusammen.

Leitfragen:

WIE haben Sie gelernt: Wie haben sich Ihre Lernziele im Verlauf des Seminars entwickelt? Welche Überlegungen haben Sie zu Ihrem Lernfortschritt, Ihrer Motivation und Ihrem Zeitmanagement? Welche Themen haben sich in den letzten 12 Wochen entwickelt?

WAS haben Sie gelernt: Was waren wichtige Erkenntnisse in diesem Seminar? Welche Elemente in Rflect haben Ihre persönliche Entwicklung am meisten unterstützt? Und warum?

3 Wirkung und Ausblick

3.1 Wirkung bei den Studierenden

Eine Zusammenfassung der Reflexionen von 12 Studierenden in ihren Lernportfolios lässt vermuten, dass das Seminarformat eine tiefgreifende Wirkung auf die persönliche und akademische Entwicklung der Teilnehmenden hatte. Viele Studierende berichteten von einer deutlichen Steigerung ihrer Selbstwahrnehmung, ihrer Fähigkeit zur Selbstreflexion sowie einer verbesserten emotionalen Resilienz. Achtsamkeitspraktiken, wie Kurz-Meditationen und regelmäßiges Journaling, führten zu einem bewussteren Umgang mit Stress und verbesserten Zeitmanagement-Fähigkeiten, was sich positiv auf Studium, berufliche Kontexte und persönliche Beziehungen auswirkte.

Die Auseinandersetzung mit den Inner Development Goals eröffnete den Studierenden neue Perspektiven auf Nachhaltigkeit, Eigenverantwortung und gesellschaftliche Transformation. Sie lernten, dass echter Wandel bei der persönlichen inneren Entwicklung beginnt und nicht nur kognitive Fähigkeiten, sondern auch emotionale und soziale Kompetenzen wie Empathie, Selbstmitgefühl und Mut entscheidend sind. Durch Instrumente wie die Rflect-App mit dem integrierten Peer-Coaching-Element wurde ein kontinuierlicher Reflexionsprozess angeregt, der die Lernenden unterstützte, eigene Werte zu klären, realistische Lernziele zu definieren oder zu korrigieren und konkrete Schritte zur persönlichen Weiterentwicklung einzuleiten.

Besonders prägend war für viele Teilnehmende die Erkenntnis im Lerncoaching mit der Dozentin, dass Lernprozesse nicht linear verlaufen müssen und dass auch Rückschläge wichtige Lernschritte darstellen. Die Bereitschaft, Fehler anzunehmen und aus ihnen zu lernen, wurde als zentrales Element innerer Wachstumsprozesse erkannt. Insgesamt erlebten die Studierenden das Seminar als eine transformative Reise, die nicht nur ihre individuelle Lernmotivation und Selbstwirksamkeit stärkte, sondern auch ihr Engagement für eine nachhaltige und sozial gerechtere Welt nachhaltig vertiefte.

3.2 Ausblick

Die Erfahrungen mit dem agilen Lernpfad zu den Inner Development Goals zeigen, dass die Integration von Achtsamkeit, Reflexionsprozessen und transformativer Bildung in die Hochschullehre eine nachhaltige Wirkung auf die persönliche und akademische Entwicklung der Studierenden entfalten kann. Für die Hochschuldidaktik ergibt sich daraus die Empfehlung, künftig verstärkt Bildungsformate in der Bildung für nachhaltige Entwicklung zu entwickeln, die nicht nur Fachwissen, sondern auch die innere Entwicklung systematisch fördern. Um solche Konzepte wirksam umzusetzen, bedarf es einer hochschuldidaktischen Weiterbildung von Lehrenden, die neben fachlicher Expertise in der BNE auch Kompetenzen und eine eigene Praxis in achtsamkeitsbasierten Methoden und im agilen Lerncoaching einschließt.

Gleichzeitig stellen sich Herausforderungen: Die Integration achtsamer und agiler Lernformate erfordert eine Offenheit der Lehrenden für neue Rollenbilder – weg von der klassischen Wissensvermittlung hin zur lernbegleitenden Moderation persönlicher Entwicklungsprozesse. Zudem müssen Strukturen geschaffen werden, die flexible Lernset-

tings und eine verstärkte individuelle Begleitung der Studierenden ermöglichen. In bestehenden hochschulischen Systemen, die auf Standardisierung und Effizienz ausgerichtet sind, kann die Implementierung solcher innovativen Formate auf Widerstände stoßen, etwa durch mangelnde Zeitressourcen oder fehlende institutionelle Unterstützung.

Als nächster Schritt wird der agile Lernpfad, der im Rahmen des Seminars entwickelt wurde, überarbeitet und in naher Zukunft als Open Educational Resource (OER) veröffentlicht. Damit sollen Lehrende an anderen Hochschulen die Möglichkeit erhalten, diesen Lernpfad anzupassen und in eigenen Kursen einzusetzen, um die Persönlichkeitsentwicklung, Selbstreflexion und nachhaltigkeitsorientierte Handlungskompetenz ihrer Studierenden zu fördern.

Literatur

- Bristow, J., Bell, R., Wamsler, C., Björkman, T., Tickell, P., Kim, J. & Scharmer, O. (2024). *The system within: Addressing the inner dimensions of sustainability and systems change*. The Club of Rome. <https://www.clubofrome.org/publication/earth4all-bristow-bell/>
- Gehlen-Baum, V., & Illi, M. (2019). *Lern doch, was Du willst!: Agiles Lernen für zukunftsorientierte Unternehmen*. BoD – Books on Demand.
- Huppertz, M., & Schataneck, V. (2021). *Achtsamkeit in der Natur. 101 naturbezogene Achtsamkeitsübungen und theoretische Grundlagen*. Junfermann.
- Kaltwasser, V. (2018). *Persönlichkeit und Präsenz: Achtsamkeit im Lehrerberuf*. Beltz.
- Krämer, S. (2019). *Wache Schule: Mit Achtsamkeit zu Ruhe und Präsenz*. Beltz.
- Krekel, C., De Neve, J.-E., Fancourt, D., Layard, R. (2021). A local community course that raises wellbeing and pro-sociality: Evidence from a randomised controlled trial. *Journal of Economic Behavior & Organization*, Volume 188, 322–336. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.05.021>
- Moszeik, E. (2023). *Die Wirkung von Yoga Nidra Meditation auf Stress, Schlaf und Wohlbefinden: Eine experimentelle Online-Studie* [Dissertation, Universität der Bundeswehr München]. AtheneForschung. <https://athene-forschung.unibw.de/doc/144964/144964.pdf>
- Ostermaier, H. (2019). Mit Dyaden zu einer achtsamen Lehr- und Lernkultur. *DUZ Magazin*, 05/2019, 56–60. https://achtsamehochschulen.de/wp-content/uploads/2019/09/Mit-Dyaden_zu_achtsamer_Lehr-_und_Lernkultur.pdf
- Sterling, S. (2011). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, (5), 17–33.
- Stork, W., Heimes, S., Aatz, H., & Boll, J. (2020). Achtsamkeit und Resilienz in der Hochschullehre: Zur Wirksamkeit stressreduzierender und resilienzfördernder Maßnahmen im Studium – Ergebnisse und Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Studie RODS II an der Hochschule Darmstadt. *ZNWU Discussion Paper Nr. 4*. <https://hdl.handle.net/10419/227490>

Van Bronswijk, K., Keller, C., Siemann, B., & Bechtoldt, M. (2022). Die Rolle „positiver“ Emotionen in der Klimakrise. In C. M. Hausmann & K. van Bronswijk (Hrsg.), *Climate Emotions: Klimakrise und psychische Gesundheit* (S. 341–356). Psychosozial-Verlag. <https://doi.org/10.30820/9783837978667>

Wiklander, M. S. (2025). *Inner growth as a team sport*. Sweden: Icebug AB.

Webseiten

Cogneon GmbH. (o. J.). *lernOS Guidelines*. <https://lernos.org/en/1-guides/>

Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik (2019). *Teaching Analysis Poll (TAP)*. <https://www.dghd.de/blog/teaching-analysis-poll-tap/>

Inner Development Goals. (o. J.-a). *About*. <https://innerdevelopmentgoals.org/about/>

Inner Development Goals. (o. J.-b). *IDG Toolkit*. <https://idg.tools/>

Leibniz Universität Hannover (o. J.). *BNE-Kompetenzen für Lernende und Lehrende*. <https://www.lse.uni-hannover.de/de/lse/projekte-lse/teachingchange/ueber-bne/bne-kompetenzen>

Rflect. (o. J.). *Efficacy Study*. <https://rflect.ch/2024/09/01/efficacy-study>

SEA-EU. (o. J.). *What's SEA-EU?*. <https://sea-eu.org/whats-sea-eu/>

Transition Makers. (o. J.). *All tools*. <https://transitionmakers.nl/all/#tabpanel-All>

Autorin

Frauke Godat ist Diplom-Politologin und arbeitet im Referat Lehrentwicklung mit dem Schwerpunkt „Praxisorientierung durch gesellschaftliches Engagement“ an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Schwerpunkte in Lehre und Beratung sind Service Learning, agiles Lerncoaching in projektbezogener Lehre und transformatives Lernen. Kontakt: fgodat@uv.uni-kiel.de

Die partizipative Weiterentwicklung eines Kompetenzmodells für Lehrende mithilfe des Co-Creation Space

STEFAN BRAUN & SABRINA ENGELMANN

Zusammenfassung

Kompetenzfelder stellen in der Hochschuldidaktik ein zentrales Instrument dar, um die unterschiedlichen Anforderungen an Lehrende systematisch zu erfassen und zu reflektieren. Im Rahmen eines Co-Creation Spaces an der Frankfurt University of Applied Sciences wurde ein hochschuleigenes Kompetenzmodell entwickelt, das die Dimensionen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz aufgreift und mit den hochschulweiten Leitplanken Digitalisierung, Internationalität, Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung verknüpft. Der partizipative Entwicklungsprozess ermöglichte eine praxisnahe und anschlussfähige Systematisierung, die sowohl individuelle Entwicklungsbedarfe als auch institutionelle Qualitätsstandards adressiert. Das resultierende Modell bietet Lehrenden einen Orientierungsrahmen für Selbstreflexion und Professionalisierung, unterstützt die Gestaltung hochschuldidaktischer Weiterbildungsangebote und schafft zugleich Anschlussfähigkeit an bestehende nationale und internationale Referenzrahmen.

Schlüsselwörter: Lehrkompetenzen, Hochschuldidaktik, Kompetenzmodell, Co-Creation, Schlüsselkompetenzen

Abstract

Competence fields represent a central instrument in higher education didactics to systematically capture and reflect the diverse requirements placed on academic staff. Within the framework of a co-creation space at Frankfurt University of Applied Sciences, an institution-specific competence model was developed that integrates the dimensions of subject-matter, methodological, social, and self-competence with the university's guiding principles of digitalization, internationalization, sustainability, and social responsibility. The participatory development process enabled a practice-oriented and transferable systematization that addresses both individual development needs and institutional quality standards. The resulting model provides faculty with a framework for self-reflec-

tion and professionalization, supports the design of higher education development programs, and ensures compatibility with existing national and international reference frameworks.

Keywords: Teaching competences, Higher education didactics, Competence model, Key competences, Co-Creation

1 Der Co-Creation-Space als Ort der Reflexion und Weiterentwicklung von Kompetenzfeldern für Lehrpersonen

Kompetenzfelder stellen in der Hochschuldidaktik ein zentrales Instrument dar, um die vielfältigen Anforderungen an Lehrende sichtbar zu machen und systematisch zu reflektieren. Während über fachliche und wissenschaftliche Expertise in der Regel wenig Diskussionsbedarf besteht, sind didaktische, methodische, soziale und persönliche Kompetenzen, die gelingende Hochschullehre kennzeichnen, häufig schwerer zu fassen. Eine Kompetenzmatrix schafft hier Orientierung, indem sie beschreibt, welche Fähigkeiten Lehrpersonen in unterschiedlichen Bereichen – etwa im Kontext von Schlüsselkompetenzen – benötigen, und indem sie Entwicklungsbedarfe sowie Potenziale transparent macht.

Eine solche Systematisierung ermöglicht es Lehrenden, ihre individuellen Stärken und Lernfelder realistisch einzuschätzen und gezielt an ihrer Weiterentwicklung zu arbeiten. Darüber hinaus lassen sich hochschuldidaktische Standards verdeutlichen, und die Qualität der Lehre kann im institutionellen Gesamtprofil einer Hochschule nachhaltig gestärkt werden. Eine Matrix erleichtert den Austausch über Lehrkompetenzen sowohl innerhalb von Fachbereichen als auch hochschulübergreifend und schafft eine gemeinsame Sprache für Erwartungen und Entwicklungsperspektiven. Sie bietet zudem eine strukturierende Grundlage für Weiterbildungsangebote und macht Kompetenzzuwächse im Zeitverlauf nachvollziehbar.

Vor diesem Hintergrund wurde an der Frankfurt University of Applied Sciences ein Co-Creation Space eingerichtet, um ein hochschuleigenes Kompetenzmodell für Lehrende zu entwickeln. Dieses Modell sollte die besonderen Rahmenbedingungen der Hochschule berücksichtigen, zugleich die Standards der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) aufgreifen und Anforderungen an eine Lehre erfüllen, die gezielt die Förderung von Schlüsselkompetenzen bei Studierenden in den Blick nimmt.

Im Rahmen der dghd-Tagung wurde der Co-Creation Space als Zukunftswerkstatt konzipiert. Ziel war es, Lehr-Lern-Szenarien, die die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen begünstigen, systematisch mit hochschuldidaktischen Kenntnissen, Fertigkeiten und Haltungen von Lehrenden zu verknüpfen. Ein wesentliches Ergebnis war eine Sammlung von Kompetenzen, über die Lehrpersonen verfügen sollten, um den Erwerb von Schlüsselqualifikationen bei Studierenden zu unterstützen (siehe Abbildung 1).

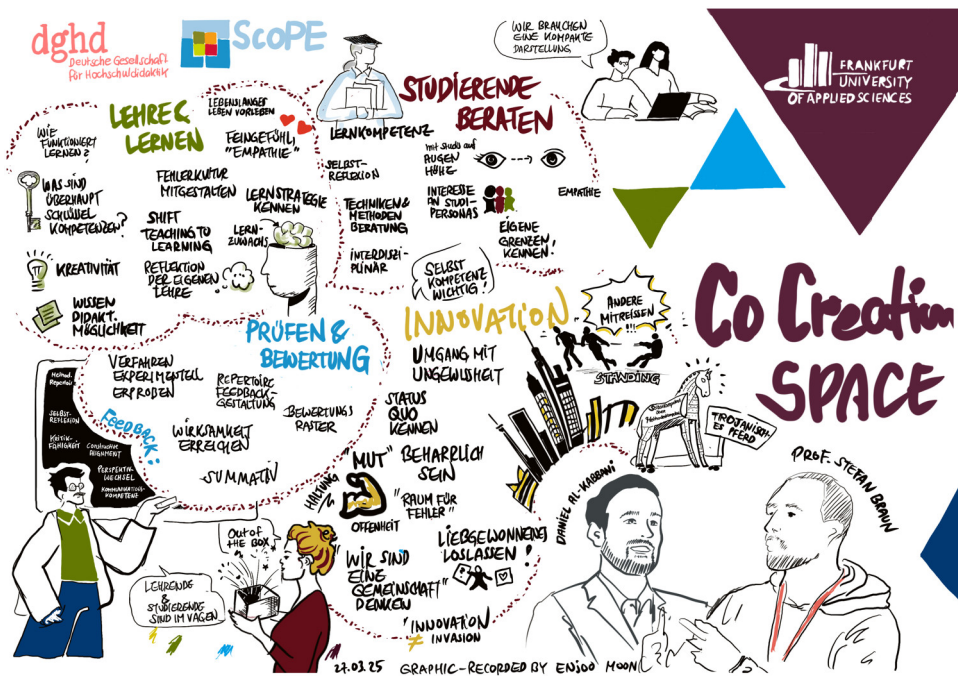


Abbildung 1: Graphic Recording zum Co-Creation Space

Für den Entwicklungsprozess wurde bewusst ein partizipativer Ansatz gewählt, um ein praxisnahes und anschlussfähiges Modell zu erarbeiten. Die räumliche und organisatorische Struktur des von Daniel Al-Kabbani (Creaversity) moderierten Co-Creation Spaces orientierte sich an den Leitlinien der AHD, der Vorgängerorganisation der dghd, zur Modularisierung und Zertifizierung hochschuldidaktischer Weiterbildung (dghd, 2015). Die Arbeitstische waren dabei fünf zentralen Themenfeldern zugeordnet:

- Lehren und Lernen
- Prüfen
- Beraten
- Evaluieren
- Innovatives Entwickeln von Studium und Lehre

In Abbildung 1 wurden die diskutierten Inhalte der fünf Themenfelder grafisch abgebildet.

Diese Struktur ermöglichte eine thematisch fokussierte Arbeit, die eine Vertiefung spezifischer fachlicher und methodischer Schwerpunkte erlaubte. Ergänzend wurde an jedem Tisch die Kompetenzmatrix nach Erpenbeck und Heyse (2007) herangezogen, die zwischen folgenden Bereichen unterscheidet:

- Fachkompetenz (Wissen und Können in einem Fachgebiet)
- Methodenkompetenz (Werkzeuge und Strategien zum Lösen von Aufgaben)

- Sozialkompetenz (Zusammenarbeit, Kommunikation, Empathie)
- Selbstkompetenz (Selbstorganisation, Reflexionsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein)

Die Moderation betonte allerdings, dass diese Kategorien nicht als starres Raster zu verstehen seien, sondern vielmehr dazu dienen, den Diskussionsprozess zu strukturieren, ohne ihn einzuschränken.

Das methodische Design folgte einer klaren Dramaturgie. Nach einer Einführung in Zielsetzung und Rahmenbedingungen wurden zunächst die vorab über das digitale Feedback-Tool *Socrative* erhobenen Ergebnisse gemeinsam gesichtet. Anschließend ergänzten die Teilnehmenden weitere, aus ihrer Praxis relevante Kompetenzen, die zur Förderung von Schlüsselqualifikationen bei Studierenden beitragen. In einer kooperativen Clusterungsphase wurden diese Beiträge gebündelt, strukturiert und für die weitere Bearbeitung aufbereitet. Darauf folgte eine vertiefende Auseinandersetzung mit den identifizierten Kompetenzfeldern, in deren Rahmen Themen präzisiert und Prioritäten gesetzt wurden. Präsentationen sowie Diskussionsrunden im Plenum dienten schließlich der Validierung und Weiterentwicklung der Zwischenergebnisse. Der gesamte Prozess schuf Transparenz, Nachvollziehbarkeit und eröffnete zugleich die Möglichkeit einer kontinuierlichen Weiterarbeit.

2 Analyse und Strukturierung zentraler Ergebnisse des Co-Creation Space

Die im Co-Creation Space erarbeiteten Inhalte konnten vom ScoPE-Team zu einem vielversprechenden Kompetenzmodell „Schlüsselkompetenzen“ für Lehrende verdichtet werden. Dieses Modell unterscheidet, in Anlehnung an die etablierte Kategorisierung, zwischen **Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz**.

Im Bereich der **Fachkompetenz** wurde hervorgehoben, dass Lehrveranstaltungen konsequent mit einem hohen Praxisbezug gestaltet sein sollten. Der Transfer zwischen Forschung und Lehre wurde als Kernaufgabe verstanden, die durch die Integration interdisziplinärer Perspektiven ergänzt wird. Besonders wichtig erschien die Fähigkeit, relevante Inhalte zu identifizieren, fachliche wie auch lernprozessbezogene Engpässe zu erkennen und gesellschaftliche Verantwortung nicht als fakultatives Zusatzthema, sondern als zentrales Gestaltungsprinzip in die Lehre einzubetten.

Die Diskussion um die **Methodenkompetenz** machte deutlich, dass die Vielfalt der Lehrmethoden gezielt auf die Förderung von Schlüsselkompetenzen abgestimmt werden muss. Immer wieder wurde die Kombination von instruktivem Lernen, forschendem Lernen und projektorientierten Ansätzen als besonders wirksam bezeichnet. Zugleich bestand Einigkeit, dass alternative Prüfungsformate wie Portfolios, Projektberichte oder Simulationen vermehrt eingesetzt werden sollten, um komplexe Fähigkeiten wie kritisches Denken und Problemlösungskompetenz zu fördern. Der Einsatz digitaler Medien wurde als unverzichtbar betrachtet, jedoch nur im Rahmen

einer klaren didaktischen Strukturierung. Darüber hinaus wurde die Bedeutung von *Constructive Alignment*, von Machtsensibilität in Prüfungsprozessen sowie von Transparenz in der Begründung von Prüfungsformaten hervorgehoben.

Im Feld der **Sozialkompetenz** wurde die konsequente Orientierung an den Studierenden betont. Partizipationsmöglichkeiten in allen Phasen des Lernprozesses sowie eine konstruktive Feedbackkultur mit klaren Kriterien und regelmäßigen Rückmeldungen galten als unverzichtbar. Peer-Mentoring-Programme und individuelle Lernberatung wurden als wirksame Ergänzungen beschrieben. Ebenso wichtig erschien die Fähigkeit, Empathie zu zeigen, Perspektiven zu wechseln, klar zu kommunizieren und Konflikte konstruktiv zu lösen, um Beratungs- und Feedbacksituationen fair und wirksam zu gestalten.

Die **Selbstkompetenz** schließlich wurde durch Merkmale wie persönliche Haltung, Reflexionsfähigkeit, Kreativität und Frustrationstoleranz bestimmt. Diese Eigenschaften wurden nicht als wünschenswerte Zusatzqualifikationen, sondern als notwendige Ressourcen für Lehrende in komplexen, dynamischen Hochschulumgebungen beschrieben. Besonders hervorgehoben wurden eine entwicklungsorientierte Haltung im Sinne eines *Growth Mindset*, die Fähigkeit, mit Ungewissheit umzugehen, Ambiguitätstoleranz sowie die Bereitschaft, kritische Rückmeldungen konstruktiv zu verarbeiten und für die eigene Weiterentwicklung nutzbar zu machen.

Auf dieser Grundlage verband das ScoPE-Team die hochschulspezifischen Anforderungen systematisch mit den im Co-Creation Space herausgearbeiteten Kompetenzen, sodass ein konsistentes und anschlussfähiges Modell entstand.

3 Entwicklung eines modifizierten Modells für Lehrkompetenzen und dessen prozessorientierte Umsetzung an der Frankfurt UAS

Die in der Zukunftswerkstatt identifizierten Kompetenzbereiche für Lehrende lassen sich mit den hochschulweiten Leitplanken der Frankfurt University of Applied Sciences – Digitalisierung, Internationalität, Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung – inhaltlich verknüpfen. Diese Querschnittsthemen sind nicht nur normative Orientierungen, sondern eröffnen zugleich konkrete Gestaltungsspielräume für innovative Lehr-Lern-Formate. Digitalisierung wurde dabei als Ermöglichungsbedingung für neue Formen von Interaktion, Kollaboration und Flexibilität in Lehr- und Lernsettings verstanden. Internationalität erweitert die Perspektiven und unterstützt die Entwicklung interkultureller Kompetenzen. Nachhaltigkeit fungiert als langfristiges Orientierungsprinzip, das in Curricula und Projekten verbindlich verankert sein sollte. Gesellschaftliche Verantwortung schließlich fordert eine kritische Reflexion der eigenen Lehrpraxis im Hinblick auf soziale Gerechtigkeit und Teilhabe.

Um die praktische Relevanz dieses Kompetenz- und Handlungsmodells zu verdeutlichen, wurde eine exemplarische Lehrplanung entwickelt, die sich in fünf Prozessschritte gliedert.

Phase 1: Vorbereitung und Zielklärung

Im ersten Schritt werden Lehrziele klar formuliert, wobei die zu fördernden Schlüsselkompetenzen ausdrücklich einbezogen werden. Die Leitplanken der Frankfurt UAS – Digitalisierung, Internationalität, Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung – sind fest in die Lehrplanung zu integrieren. Partizipative Elemente sollen frühzeitig vorgesehen werden. Fachliche Kompetenz zeigt sich in der Auswahl relevanter Inhalte und im Praxisbezug, während die Selbstkompetenz durch Reflexion der eigenen Rolle und Offenheit für Innovation sichtbar wird. Sozialkompetenz äußert sich in der Einbindung der Perspektiven der Studierenden.

Phase 2: Methodische Gestaltung

In dieser Phase wird ein Methodenmix entwickelt, der gezielt auf die Kompetenzziele abgestimmt ist. Instruktives Lernen, forschendes Lernen und projektorientierte Ansätze werden sinnvoll miteinander kombiniert. Digitale Tools werden reflektiert eingebunden, um Zusammenarbeit und Interaktion zu fördern. Strukturierte Arbeitsphasen sichern Orientierung. Fachliche Kompetenz zeigt sich in der Integration interdisziplinärer Perspektiven, während Selbstkompetenz Kreativität und Flexibilität im Umgang mit methodischen Entscheidungen erfordert.

Phase 3: Durchführung und Prozessbegleitung

Die Durchführung der Lehrveranstaltung ist durch Moderationstechniken geprägt, die eine aktive Beteiligung auf verschiedenen Ebenen ermöglichen. Formatives Feedback – etwa durch Peer-Rückmeldungen oder Zwischenabstimmungen – wird kontinuierlich genutzt. Flexibilität für spontane Vertiefungen ist einzuplanen. Sozialkompetenz zeigt sich hier im Aufbau von Vertrauen, im respektvollen Umgang und in der Förderung einer Feedbackkultur. Selbstkompetenz ist durch Ambiguitäts- und Frustrationstoleranz gefordert, während Methodenkompetenz in der Anwendung unterschiedlicher Evaluationsverfahren und in der Berücksichtigung von Machtsensibilität zum Ausdruck kommt.

Phase 4: Leistungsbewertung und Abschluss

Die Wahl von Prüfungsformaten soll komplexe Kompetenzen abbilden und inhaltlich begründet sein. Alternative Formate wie Portfolios oder Simulationen gewinnen dabei an Gewicht. Ergebnisse werden gemeinsam reflektiert und dokumentiert, Handlungsempfehlungen können in hochschuldidaktische Netzwerke eingespeist werden. Fachkompetenz zeigt sich in der transparenten Begründung von Prüfungsentscheidungen, während Sozialkompetenz Fairness, Empathie und Perspektivenwechsel erfordert.

Phase 5: Nachbereitung und Transfer

In der abschließenden Phase gilt es, die gewonnenen Erfahrungen in die eigene Lehrpraxis zu übertragen und nachhaltige Feedbackschleifen zu implementieren. Ergebnisse sollen als Ausgangspunkt für weitere Entwicklungsprozesse genutzt und in Communities geteilt werden. Fachkompetenz zeigt sich in der Verankerung gesellschaftlicher Ver-

antwortung, während Selbstkompetenz in der Dokumentation persönlicher Weiterentwicklung, in Offenheit für Kritik und in der Bereitschaft zum lebenslangen Lernen sichtbar wird.

4 Kritische Betrachtung: Herausforderungen und Grenzen

Die Ergebnisse der Zukunftswerkstatt machen deutlich, dass Lehr-Lern-Settings, die auf die Förderung von Schlüsselkompetenzen abzielen, nur dann ihre volle Wirksamkeit entfalten können, wenn sie eingebettet, professionell moderiert und kontinuierlich reflektiert werden. Sie sind kein Selbstzweck, sondern ein didaktisches Instrument, das insbesondere in Verbindung mit institutioneller Unterstützung und einer offenen Lehrkultur nachhaltige Wirkung entfaltet.

Das entwickelte Kompetenzportfolio zeichnet sich durch Breite und Differenzierung aus. Diese Vielfalt macht die unterschiedlichen Anforderungen an Lehrende sichtbar, birgt jedoch die Herausforderung, die Fülle an Aspekten so zu priorisieren, dass Orientierung geschaffen wird, ohne Überforderung zu erzeugen.

Die Anschlussfähigkeit an bestehende Frameworks wie Ehlers (2020), die Empfehlungen der HRK (2008) oder die Allianz für Future Skills (2024) eröffnet zusätzliches Potenzial. Ein gezielter Abgleich könnte Überschneidungen nutzbar machen und spezifische Beiträge – etwa Machtsensibilität oder Ambiguitätstoleranz – sichtbar hervorheben. Damit würde eine stärkere Anbindung an bestehende Diskurse hergestellt, ohne die eigene Profilierung aufzugeben.

Von besonderer Bedeutung bleibt die Frage der Umsetzbarkeit. Manche Kompetenzen, wie der sichere Umgang mit unterschiedlichen Prüfungsformaten, können durch hochschuldidaktische Angebote unmittelbar gefördert werden. Andere, etwa Kreativität oder Frustrationstoleranz, bedürfen langfristiger Entwicklungsprozesse. Eine Unterscheidung zwischen generischen Kompetenzen, die für alle Lehrenden relevant sind, und fachspezifischen Anforderungen könnte die Handhabbarkeit des Portfolios weiter erhöhen.

Darüber hinaus erscheint es sinnvoll, Kriterien oder Indikatoren zu entwickeln, die sichtbar machen, inwiefern Kompetenzen in der Praxis tatsächlich wirksam werden. Damit kann das Modell nicht nur als Orientierungsrahmen dienen, sondern zugleich als Instrument für Reflexion und Weiterentwicklung genutzt werden.

Das entstandene Kompetenzmodell orientiert sich sowohl am Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) als auch an den Leitlinien der dghd zur Modularisierung und Zertifizierung hochschuldidaktischer Weiterbildung. Diese Kategorisierung sollte künftig kritisch überprüft werden, wenn an der Frankfurt University of Applied Sciences ein hochschuldidaktisches Zertifikatsprogramm implementiert wird.

Literatur

- Allianz für Future Skills (2024). *Zukunftsmission Bildung – Allianz für Future Skills*. Stifterverband / Zukunftsmission Bildung. <https://www.zukunftsmission-bildung.de/future-skills>
- Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik (2015). *Leitlinien zur Arbeit in der Hochschuldidaktik*. https://www.dghd.de/wp-content/uploads/2015/05/Downloads_AHD_Leitlinien.pdf
- Ehlers, U.-D. (2020). *Future Skills: Lernen der Zukunft – Hochschule der Zukunft*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29297-3>
- Heyse, V., & Erpenbeck, J. (2007). *Kompetenzmanagement*. Verlag Franz Vahlen.
- Hochschulrektorenkonferenz (2008). *Qualifikationsziele und Schlüsselkompetenzen im Studium: Empfehlungen der 10. Mitgliederversammlung der HRK am 18. November 2009*. Hochschulrektorenkonferenz. https://www.hrk.de/uploads/media/HRK-Empfehlung_Qualifikationsziele_Schluessselkompetenzen.pdf

Autor:innen

Prof. Dr. Stefan Braun, M. A., ist Professor für Schlüsselkompetenzen an der Frankfurt University of Applied Sciences und Netzwerkkoordinator bei hochschuldidaktik.de. Er promovierte an der Universität Tübingen über Problem-based Learning (PBL) und verfügt über langjährige Erfahrung als Trainer, Berater und Coach im Handlungsfeld der Hochschuldidaktik. Seine Arbeit konzentriert sich auf Curriculumsentwicklung sowie die didaktische Qualifizierung von Lehrpersonen.
Kontakt: stefan.braun@fra-uas.de

Dr. Sabrina Engelmann ist kommissarische Bereichsleitung Didaktik im Teaching and Learning Center an der Frankfurt University of Applied Sciences. Sie unterstützt die Weiterentwicklung und Umsetzung hochschuldidaktischer Konzepte und begleitet Lehrende in der Qualifizierung.
Kontakt: sabrina.engelmann@fra-uas.de

Abschluss und Ausblick

Im vorliegenden Sammelband wurden unterschiedliche empirische und praxisorientierte Ansätze dargestellt, die auf die gezielte Entwicklung zukunftsrelevanter Kompetenzen bei Lehrenden abzielen. Angesichts aktueller gesellschaftlicher Entwicklungen und Umbrüche haben sich auch die Anforderungen an Hochschulen verändert. Aus diesem Grund erfährt die Förderung von Schlüsselkompetenzen zunehmend Bedeutung und gilt als eine zentrale Voraussetzung für die Bewältigung aktueller Herausforderungen. Bildungssysteme stehen durch die Digitalisierung und Globalisierung vor einer vielfältigen Transformation – gesellschaftlich und technologisch. Die reine Vermittlung von Fachwissen muss von der Förderung überfachlicher Fähigkeiten begleitet werden.

Dabei können die Sustainable Development Goals (SDGs) und die Inner Development Goals (IDGs) wertvolle Anknüpfungspunkte bieten (Bonyhádi, Weitzel, 151 ff.), und vor allem die individuelle Transformation kann als notwendige Grundlage für gesamtgesellschaftlichen Wandel hervorgehoben werden. An dieser Stelle nehmen Hochschulen eine zentrale Schlüsselrolle ein, da sie innere und äußere Transformationsprozesse anstoßen sowie auch begleiten können (Godat, 137 ff.).

Mit dem Co-Creation Space wurde ein interaktives Format geschaffen, um gemeinsam mit verschiedenen Beteiligten Hochschuldidaktik-Kompetenzen für Lehrende zu entwickeln, die notwendig sind, um Schlüsselkompetenzen zu vermitteln sowie kritisch zu reflektieren (Braun, Engelmann, 151 ff.).

Innovative Ansätze und Lehr-Lern-Formate wie Design-Thinking, Gamification, Service Learning oder projektbasiertes Lernen tragen dazu bei, das Engagement von Studierenden zu stärken, Praxisbezug herzustellen und nachhaltige Kompetenzentwicklung zu fördern (Bräuning, Grundmeier, 76 ff; Rieckmann et al., 110 ff.). Design Thinking kann zum Beispiel neue Perspektiven liefern, um Bildung ganzheitlich zu verstehen. Mit einem studierendenzentrierten Lehrkompetenzrahmen wird ein umfassender Rahmen für die Zukunft der Lehre betont, u. a. mit den Aspekten Empathie, Diversität, Kooperation, Mediennutzung und kontinuierliche Weiterentwicklung (Hüther-Pape, Hempfling, 46 ff.).

Darüber hinaus wird in der Fachlehre zunehmend deutlich, dass didaktische Konzepte nicht nur Fachwissen, sondern auch zentrale Schlüsselkompetenzen wie kritisches Denken, Kommunikation, Kollaboration, Nachhaltigkeitsorientierung und AI Literacy adressieren müssen, um zukunftsfähig zu bleiben (Buck, 61 ff.). Der Einsatz von KI verändert den Denk- und Schreibprozess. Die Auseinandersetzung damit ist eine besonders wichtige für die Hochschulen. Die Auseinandersetzung mit KI-Schreibkompetenzen wird daher zu einer Schlüsselaufgabe für Hochschulen: Studierende sollen lernen, KI-Tools nicht mechanisch zu nutzen, sondern kritisch zu hinterfragen, reflektiert einzusetzen und im Sinne akademischer Standards verantwortungsvoll damit umzugehen.

Service Learning bietet einen wirksamen Ansatz, wenn Praxisbezug, Rollenreflexion und Autonomie gewährleistet sind (Rieckmann et al., 118 ff.). Die curriculare Einbindung und Kooperation mit externen Partnern gelten als Erfolgskriterium. Zusätzlich rücken auch Demokratiebildung und die Vermittlung von politischen Handlungskompetenzen in den Fokus. Die im Sammelband vorgestellten Formate wie Szenarienarbeit, Reflexionsangebote und kollegialer Austausch können Lehrenden bei der Durchführung und Vermittlung von den entsprechenden Schlüsselkompetenzen unterstützen (Lange et al., 123 ff.). Zudem zeigt auch das Konzept des agilen, achtsamen Lernpfades mit dem digitalen Tool „*Rflect*“ eine Stärkung der Selbststeuerung, Reflexion und Persönlichkeitsentwicklung von Studierenden, indem der individuelle Entwicklungsprozess begleitet werden kann (Godat, 148 ff.).

Gleichzeitig bleiben aber noch eine Reihe offener Fragen bestehen. Trotz umfangreichen Wissens über Nachhaltigkeit scheitert die Umsetzung häufig an fehlender individueller Transformation und mangelndem Praxisbezug (Frye, 100 ff.). Damit wird auch auf die sogenannte Wissens-Handlungs-Lücke verwiesen. Darüber hinaus stellt auch die Übertragbarkeit solcher Konzepte eine Herausforderung dar. Schließlich wirken viele Ansätze im Kleinen, der Transfer auf Systeme oder andere Kontexte bleibt jedoch ressourcenintensiv. Hinzu kommt die Heterogenität der Hochschullandschaft, in der unterschiedliche disziplinäre Logiken und organisationale Kulturen eine flächendeckende Implementierung von BNE-Ansätzen erschweren (Preiml et al., 30 ff.). Im Rückblick auf den Band wird ersichtlich, dass die Kompetenzentwicklung mit offenen Lernpfaden konfrontiert ist und nicht linear verläuft. Lehrende treten verstärkt als Begleiter und Co-Creator auf.

Außerhalb der Lehrer:innenbildung bleibt die Demokratiebildung bislang nur unsystematisch berücksichtigt (Lange et al., 125 ff.). Fragen nach Neutralität, Zuständigkeit und Rechtsrahmen können zu Unsicherheiten bei Lehrenden führen. Zudem konnte gezeigt werden, dass die Integration von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz neue didaktische Modelle erfordert (Buck, 71 ff.). Jedoch sind bisherige Unterstützungsangebote für Studierende und Lehrende nur punktuell vorhanden und noch nicht flächendeckend etabliert.

Schlussendlich muss auch die Frage nach der Nachhaltigkeit und Langfristigkeit solcher Projekte gestellt werden. Auf der einen Seite können positive Kompetenzzuwächse belegt werden. Doch bleibt auf der anderen Seite offen, ob diese Wirkung über den unmittelbaren Interventionskontext hinaus Bestand haben würde (Bräuning, Grundmeier, 85 ff.).

Zusammenfassend konnte in diesem Sammelband gezeigt werden, dass Hochschulen in der Förderung von Schlüsselkompetenzen mehr denn je eine zentrale Rolle einnehmen und damit vor allem auch zur persönlichen wie gesellschaftlichen Transformation einen entscheidenden Beitrag leisten können. Damit eine nachhaltige Wirkung langfristig gesichert werden kann, ist eine weitere Auseinandersetzung mit Schlüsselkompetenzen in der Hochschullehre sowie eine kontinuierliche Evaluation notwendig. Von entscheidender Bedeutung wird sein, KI und die digitale Handlungskompetenz voranzutreiben und weiter zu integrieren, die Weiterentwicklung offener Lernpfade,

um individuelle und flexible Wege zu ermöglichen, sowie mithilfe der Bildung gesellschaftlicher Verantwortung die Demokratie, das kritische Denken und das Verantwortungsbewusstsein zu stärken. Hochschulen müssen in Zukunft neben der Bereitstellung von strikten Inhalten vielmehr Orientierungs- und Entscheidungskompetenzen fördern, abseits standardisierter Wissensroutinen und hin zu freier, gestalterischer und reflexiver Praxis. Die Zukunft wird so oder so herausfordernd. Denn Hochschulen bilden nicht nur für die Gegenwart, sondern für die Zukunft.

Schlüsselkompetenzen und Future Skills sind zentrale Bezugspunkte einer zukunftsfähigen Hochschulbildung. Ihre wirksame Vermittlung stellt Lehrende jedoch vor neue didaktische und institutionelle Herausforderungen. Der vorliegende Sammelband greift diese Herausforderungen auf und bündelt die Ergebnisse einer Zukunftswerkstatt, die im Rahmen der dghd-Jahrestagung 2025 durchgeführt wurde. Im Zentrum steht die Frage, welche hochschuldidaktischen Kompetenzen erforderlich sind, um Schlüsselkompetenzen systematisch, lernwirksam und nachhaltig in der Hochschullehre zu verankern.

Die Beiträge vereinen theoretische Reflexionen, empirische Analysen und praxisorientierte Konzepte aus der Hochschuldidaktik. Behandelt werden unter anderem Co-Creation-Prozesse, innovative didaktische Strategien sowie organisationale und institutionelle Rahmenbedingungen, die die Förderung von Schlüsselkompetenzen unterstützen. Die Ergebnisse der Zukunftswerkstatt werden strukturiert aufgearbeitet und in konkrete Handlungsempfehlungen für die Gestaltung zukunftsorientierter Hochschulsettings überführt.



ISBN: 978-3-7639-7931-8