



Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung

BETA

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



FONA
Forschung für Nachhaltige
Entwicklung
BMBF

Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)

Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung



Die Inhalte des Leitfadens „Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung“ wurden im Arbeitspaket Forschung des Verbundprojekts „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten“ (HOCH^N) von der Leuphana Universität Lüneburg und der Ludwig-Maximilians-Universität München gemeinschaftlich entwickelt. Es handelt sich bei dieser Publikation um eine Betaversion, die nach einer Testphase in einen Gesamtleitfaden integriert wird. Das Projekt wird unter dem Kennzeichen FKZ13NKE007 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmenprogramm Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA) gefördert.



Leuphana Universität Lüneburg

Prof. Dr. Daniel J. Lang
Judith Kahle
Stephanie Jahn
Julia Winkler

Institut für Ethik und Transdisziplinäre
Nachhaltigkeitsforschung

Universitätsallee 1
21335 Lüneburg

daniel.lang@uni.leuphana.de



Ludwig-Maximilians-Universität München

Prof. Dr. Markus Vogt
Lara Lütke-Spatz
Christoph F. Weber

Lehrstuhl für Christliche Sozialethik

Geschwister-Scholl-Platz 1
80539 München

m.vogt@lmu.de



Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung

Inhalt

Begrüßung	6
Einleitung	10
Nachhaltigkeit als Aufgabe für Hochschulen	10
HOCH ^N – das Forschungsprojekt	10
Ziele von HOCH ^N	10
Projektaufbau von HOCH ^N	10
Handlungsfelder	11
Leitfäden	12
HOCH ^N – das Hochschulnetzwerk	12
Ausblick – wie geht es weiter?	12
Danksagung	13
Zugrundeliegendes Nachhaltigkeitsverständnis	16
Hintergrund	16
Zielgruppe	16
Grundverständnis von Nachhaltigkeit im Kontext von Hochschulen	16
Prolog: Freiheit und Verantwortung der Wissenschaft	20
Einführung in den Leitfaden Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung	24
Ziele und Adressat*innen	24
Entstehung des Leitfadens	24
Einblicke in die aktuelle Forschungslandschaft	30
Gestaltungspotentiale für Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung	36
1. Forschungssetting	36
2. Forschungsprozess	43
3. Akademische Qualifizierung	49
4. Vernetzung	54
Ausblick	64
Schnittstellen und künftige Kooperationspotentiale	64
Nächste Schritte	65
Anlagen	68
Thematische Leitfaden-Übersicht	68
Abbildungsverzeichnis	69
Abkürzungsverzeichnis	69
Literaturverzeichnis	70
Impressum	74

Begrüßung

Liebe Leser*in,

in der Forschungslandschaft der deutschen Hochschulen spielt das Thema Nachhaltigkeit eine immer größere Rolle. Forschende setzen sich mit der Bedeutung von Nachhaltigkeit als integralem Bestandteil von Forschung und Lehre auseinander. Auch von Seiten der Politik wächst die Bereitschaft, Nachhaltigkeit in der Hochschullandschaft stärker zu fördern.

Bislang fehlen jedoch häufig konkrete Ansatzpunkte für die Implementierung von Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung. Der vorliegende Leitfaden möchte einen Beitrag dazu leisten, diese Lücke zu schließen. Er wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Verbundprojekts „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“ erstellt und adressiert folgende drei Kernfragen:

- Was bedeutet das normative Konzept der Nachhaltigkeit im Kontext der Hochschulforschung?
- Welche Expertise und Erfahrung gibt es bereits in Hinblick auf die Implementierung nachhaltigkeitsorientierter Forschung an deutschen Hochschulen?
- Welche Strategien und Instrumente lassen sich aus konkreten Praxisbeispielen gewinnen, um nachhaltigkeitsorientierte Forschung an Hochschulen zu fördern?

Die Grundlage für den vorliegenden Leitfaden bilden eine Aufarbeitung der Literatur an der Schnittstelle von Nachhaltigkeit, Forschung und Hochschule, theoretische Überlegungen, eine Onlinebefragung für Forschende mit Nachhaltigkeitsorientierung an allen 399 deutschen Hochschulen, 27 Leitfadeninterviews an sieben ausgewählten Hochschulen sowie interdisziplinäre Diskussionen innerhalb des HOCH^N-Verbundprojekts.

Nach einer Einleitung und wesentlichen Rahmeninformationen zu Zielen, Entstehung und Nutzung des Leitfadens wird das verbundinterne Nachhaltigkeitsverständnis als gemeinsame Ausgangsbasis dargelegt. Das Nachhaltigkeitsverständnis entstand auf Basis eines wissenschaftlich fundierten und kollaborativen Reflexionsprozesses mit Nachhaltigkeitsexpert*innen aus dem

HOCH^N-Verbund und bietet einen Orientierungsrahmen für die Integration von Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung. In einem zweiten Schritt wird ein Einblick in die aktuelle Landschaft der nachhaltigkeitsorientierten Hochschulforschung in Deutschland gegeben.

Weiterhin werden vier Gestaltungsfelder vorgestellt, in denen nachhaltigkeitsorientierte Hochschulforschung mit gezielten Maßnahmen befördert werden kann. Diese vier Gestaltungsfelder sind Forschungssetting, Forschungsprozess, akademische Qualifizierung und Vernetzung. Zu jedem dieser vier Gestaltungsfelder werden konkrete Instrumente und Strategien vorgestellt und diese anhand ausgewählter Praxisbeispiele illustriert.

Schließlich wird Forschung, im Sinne eines Whole Institution Approach, eingebettet in den gesamten Hochschulkontext betrachtet. Auf Basis der von uns untersuchten Hochschulen, werden Schnittstellen und Kooperationen zwischen dem Handlungsfeld Forschung und weiteren relevanten Handlungsfeldern an Hochschulen, wie Governance, Lehre, Berichterstattung, Betrieb und Transfer, im Hinblick auf die Beförderung von Nachhaltigkeit an Hochschulen aufgezeigt. Nicht zuletzt werden künftige Entwicklungspotentiale für nachhaltigkeitsorientierte Forschung an deutschen Hochschulen skizziert und Möglichkeiten der weiteren Zusammenarbeit mit weiteren Handlungsfeldern vorgestellt.

Der vorliegende Leitfaden wurde in seiner Entstehung von einer Vielzahl an Akteur*innen unterstützt. Diesen möchten wir an dieser Stelle sehr herzlich dafür danken.

Unser Dank gilt insbesondere unseren Forschungspartner*innen aus dem HOCH^N-Verbund, die durch ihre zahlreichen kritischen und anregenden Kommentare, Fragen und Diskussionen sowohl zur Entwicklung eines verbundeigenen Nachhaltigkeitsverständnisses als auch zur Schärfung der empirischen Erhebungsinstrumente und -strategien beigetragen haben.

Weiterhin danken wir Adrian Wulf, Amy Newsom und Birgit Gralla für ihre Zuarbeiten zur Datenerhebung und für das kritische Gegenlesen der Texte.

Wir danken außerdem den Beteiligten des Projekts „Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären

Forschungseinrichtungen (LeNa)“, insbesondere Jürgen Kopfmüller und Cornelia Reimoser sehr herzlich für die Teilnahme an diversen Praxis-Forschungs-Sessions im Rahmen von HOCH^N sowie für den offenen Wissens- und Erfahrungsaustausch. Dadurch konnten wir LeNa-Forschungsergebnisse gezielt in die eigene Forschung integrieren und auf ihnen aufbauen.

Wir möchten uns sehr herzlich bei den Vizepräsident*innen für Forschung der deutschen Hochschulen, sowie bei all jenen Forschenden und Verantwortlichen zahlreicher Netzwerke mit Bezug zu nachhaltigkeitsorientierter Hochschulforschung bedanken, die die quantitative Datenerhebung durch Weiterleiten, Bewerben und Teilnahme an der Online-Befragung erst möglich gemacht haben.

Daneben gilt unser Dank auch den Forschenden, sowie Vertreter*innen der Forschungsreferate und Nachhaltigkeitsstabsstellen an sieben ausgewählten deutschen Hochschulen, die die qualitative Datenerhebung durch

Empfehlungen potenzieller Interviewpartner*innen, sowie durch ihre Teilnahme an Leitfadenterviews ermöglicht haben.

Bedanken möchten wir uns außerdem beim Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie dem Projektträger VDI Technologiezentrum. Der vorliegende Leitfaden wurde im Rahmen des BMBF-geförderten Verbundprojekts „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“ entwickelt.

Wir freuen uns, wenn Ihnen dieser Leitfaden hilfreiche Ansatzpunkte liefert für die Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit in der Forschung, wie auch bei der Implementierung und Förderung nachhaltigkeitsorientierter Forschung an Ihrer Hochschule.

Herzlich,
Daniel J. Lang, Markus Vogt, Judith Kahle, Stephanie Jahn,
Lara Lütke-Spatz, Christoph F. Weber und Julia Winkler





Einleitung

Nachhaltigkeit als Aufgabe für Hochschulen

Nachhaltigkeit ist eine drängende gesellschaftliche Entwicklungsaufgabe, die immer mehr in den Fokus rückt. Hochschulen sind wie alle anderen gesellschaftlichen Akteur*innen gefordert, sich mit den damit verbundenen Herausforderungen auseinander zu setzen. Wie kann es komplexen Organisationen wie Hochschulen gelingen, den Prozess einer nachhaltigen Entwicklung innerhalb der eigenen

Eine begriffliche Annäherung an das Nachhaltigkeitsverständnis im HOCH^N-Verbund findet sich ab Seite 16.

Institution anzustoßen, aufrecht zu erhalten und zu einer dauerhaften Aufgabe zu machen? Wie kann es gelingen, dass sich möglichst viele Akteur*innen für Nachhaltige Entwicklung engagieren? Für diese Fragen gibt es kein Patentrezept, keine Handlungsanleitung, keine Checkliste, die für alle Hochschulen gleichermaßen hilfreich wäre oder von allen gleichermaßen genutzt werden könnte – zu unterschiedlich sind Hochschulen, etwa hinsichtlich ihrer Rechtsform (privat oder öffentlich), ihres Typs (Universität, Fachhochschule, Hochschule für angewandte Wissenschaften), ihrer Lage (ländlicher Raum oder Metropolregion) oder Größe (kleine spezialisierte oder große Volluniversität). Darüber hinaus werden die Hochschulen von externen Rahmenbedingungen beeinflusst, die je nach Bundesland in unterschiedlichem Ausmaß Nachhaltigkeits-themen befördern oder eben auch nicht.

In einer ersten zweijährigen Forschungsphase hat sich der HOCH^N-Verbund mit diesen Fragen beschäftigt. Der hier vorliegende Leitfaden ist einer von insgesamt sechs HOCH^N-Leitfäden, die als Betaversionen vorliegen und ein erstes Ergebnis dieser Arbeit ausschnittshaft darstellen. Das HOCH^N-Projekt besteht aus dem Forschungsvorhaben von elf deutschen Hochschulen sowie einem wachsenden Nachhaltigkeitsnetzwerk deutscher Hochschulen, in dem sich bisher Partner*innen aus circa 100 Hochschulen austauschen.

Innerhalb der zweijährigen Zusammenarbeit und dem engen bundesweiten Austausch über zahlreiche Veranstaltungsformate wie Praxis-Forschungssessions, Kol-

laborationstreffen oder Konferenzen ist der eigentliche Mehrwert von HOCH^N deutlich geworden: der Austausch mit Studierenden, (Nachwuchs-)Wissenschaftler*innen, Praktiker*innen sowie erfahrenen Nachhaltigkeitsakteur*innen. Dadurch kann es gelingen, neue Sichtweisen und Perspektivwechsel einzunehmen, gegenseitige Wertschätzung unabhängig von Hierarchieebenen zu entwickeln und einen vertrauensvollen Raum für konstruktive Diskussionen zu schaffen.

HOCH^N – das Forschungsprojekt

Ziele von HOCH^N

Übergeordnetes Ziel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Verbundprojekts **Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)** ist es, die Nachhaltige Entwicklung der deutschen Hochschullandschaft zu fördern. Daraus leiten sich vier Teilziele ab:

1. Etablierung und Verstetigung eines Netzwerks zum Erfahrungsaustausch
2. Entwicklung und Reflexion eines gemeinsamen Nachhaltigkeitsverständnisses
3. Förderung nachhaltiger Hochschulentwicklung durch Implementierung von Maßnahmen und Methoden
4. Erstellung von Leitfäden zur nachhaltigen Hochschulentwicklung, Testung und Zusammenführung zu einem integrierten Gesamtleitfaden

Bis Ende Oktober 2020 ist das Ziel, über HOCH^N eine **Roadmap Nachhaltige Hochschulen 2030** als Zukunftsvision einer nachhaltigen Hochschulentwicklung zu entwerfen.

Projektaufbau von HOCH^N

Elf geförderte Verbundhochschulen sind in den wie in Abbildung 1 dargestellten Arbeitskonstellationen eingebunden.

Die Teams der elf Verbundhochschulen von HOCH^N weisen einen hohen Anteil an Nachwuchswissenschaftler*innen sowie einen breite disziplinäre Themenvielfalt auf. Folgende Hochschulen sind im Verbund



Abbildung 1: Gesamtstruktur von HOCH^N (Universität Hamburg)

vertreten:

- Freie Universität Berlin
- Universität Bremen
- Technische Universität Dresden
- Universität Duisburg-Essen
- Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
- Universität Hamburg
- Leuphana Universität Lüneburg
- Ludwig-Maximilians-Universität München
- Eberhard Karls Universität Tübingen
- Universität Vechta
- Hochschule Zittau/Görlitz

Das HOCH^N-Projekt wird von einem (inter-)national besetzen Beirat begleitet. Darüber hinaus ist das Institut für Hochschulentwicklung HIS-HE Kooperationspartner im Handlungsfeld Betrieb.

Handlungsfelder

Im Sinne eines die gesamte Hochschulinstitution umfassenden Ansatzes („Whole Institution Approach“) wird neben den Kernbereichen Lehre und Forschung der Betrieb von Hochschulen beleuchtet. Darüber hinaus sind die Handlungsfelder Nachhaltigkeitsberichterstattung, Governance als Querschnittsthemen sowie Transfer Gegenstand der Betrachtung.

▶ <http://www.hoch-n.org/4-partner/fachbeirat>

Leitfäden

Jedes der Arbeitspakete hat sich über den Projektverlauf mit einem spezifischen Thema hochschulischer Nachhaltigkeit beschäftigt: Forschung, Lehre, Betrieb sowie Transfer, ergänzt um die Querschnittsthemen Nachhaltigkeitsberichterstattung und Governance. Die sechs HOCH^N-Leitfäden liegen zunächst als Beta-versionen vor. Sie wurden parallel zur Gründungs-, Forschungs- und Vernetzungstätigkeit der ersten zwei Förderjahre erstellt. Sie erheben nicht den Anspruch, die Handlungsfelder vollumfänglich abzubilden, sondern setzen thematische Schlaglichter und fassen die gesammelten und entwickelten Erkenntnisse strukturiert zusammen. Damit stellen sie einen Auftakt für die nächsten Diskussionen im wachsenden HOCH^N-Netzwerk dar. Sie sind lebendige Dokumente, bei denen der gemeinsame Erstellungs- und Austauschprozess den eigentlichen Mehrwert hervorbringt. Sie verdeutlichen auch, dass es viele kleine, oft unspektakuläre Schritte sind, die eine Hochschule bewegen.

Zielgruppen der HOCH^N-Einzelleitfäden sind all diejenigen, die in ihrer eigenen Hochschule die Nachhaltige Entwicklung voran bringen und einen niedrigschwelligen Einstieg in die verschiedenen Handlungsfelder erhalten wollen. Dabei sollen die verschiedenen Grundbedingungen der vielseitigen deutschen Hochschul-landschaft im Blick behalten werden, so dass alle Hochschulen Anregungen finden können. Diesen wichtigen Austausch möchte das HOCH^N-Netzwerk als bundesweite Plattform in der nachhaltigen Hochschulentwicklung befördern. Zudem richten sich die Leitfäden an alle Stakeholder von Hochschulen, da durch die Leitfäden

Transparenz darüber erzeugt wird, welche Rahmenbedingungen und Handlungen für eine nachhaltige Hochschule erforderlich sind.

HOCH^N – das Hochschulnetzwerk

Unter Federführung der Universitäten Hamburg und Bremen wird ein stetig wachsendes Hochschulnetzwerk aufgebaut. In diesem sind zum Zeitpunkt der Drucklegung der Leitfäden bereits Angehörige aus circa 100 deutschen Hochschulen vernetzt. Damit können bestehende Erfahrungen und Expertisen an den einzelnen Hochschulen sichtbar gemacht werden, wechselseitiger Austausch angeregt und Voneinander-Lernen ermöglicht werden. Auf der HOCH^N-Nachhaltigkeitslandkarte können die zuständigen Personen, Partnerhochschulen sowie Nachhaltigkeitsinitiativen im gesamten deutschen Hochschulraum gefunden werden.

Ausblick – wie geht es weiter?

Relativ schnell war den Verbundbeteiligten klar, dass handlungsfeldbezogene Einzelbetrachtungen nur den ersten Schritt darstellen. Zwischen den Handlungsfeldern bestehen starke Interdependenzen. Dies weiter herauszuarbeiten, mit Erfahrungswissen anzureichern und anhand konkreter Praxisbeispiele – auch aus dem wachsenden HOCH^N-Netzwerk – offen zu legen benötigt Zeit und baut auf den Vorarbeiten auf. In der zweiten Projektphase (11/2018-10/2020) wird es darum gehen, die Leitfäden zu pilotieren und in ein integriertes Gesamtformat mit starkem Anwendungsbezug zu überführen.



Foto: Markus Scholz/scholzfoto.de

In HOCH^N erlebe ich eine inspirierende Zusammenarbeit mit unglaublich raschem Arbeitsfortschritt: wirklich vorbildlich, nicht nur inhaltlich, sondern auch bezüglich der Organisation und Arbeitsweise.

Dipl.-Ing. Cornelia Reimoser

Zentrale der Fraunhofer-Gesellschaft / Mitglied im Fachbeirat von HOCH^N

Bei HOCH^N mitmachen!

Wir freuen uns auf weitere Hochschulpartner*innen, die Teil des HOCH^N-Netzwerks werden wollen. Durch die Teilnahme an unseren Veranstaltungen besteht die Möglichkeit, sich in die Prozesse aktiv einzubringen. Weitere Informationen:

▶ <http://www.hoch-n.org/mitmachen>
<http://www.hoch-n.org/landkarte>
netzwerk@hoch-n.org

Es geht also nicht nur darum, aufzuzeigen, mit welchen Maßnahmen Nachhaltigkeitsstrategien in den verschiedenen Handlungsfeldern querschnittsbezogen angegangen werden können. Im weiteren Projektverlauf wird der Fokus insbesondere darauf gerichtet sein, warum und durch welche Prozesse einigen Hochschulen Transformationsschritte besonders gut gelingen und vor allem, wie die Erkenntnisse weitervermittelt werden können, um Veränderungen tatsächlich zu bewirken.

Danksagung

Ohne das BMBF und seine bundesweite Anschubfinanzierung wäre ein Projekt zur nachhaltigen Hochschulentwicklung in dieser Form nicht realisierbar. Als lernendes Hochschulnetzwerk liegt die Aufgabe noch vor uns, dauerhafte Strukturen aufzubauen, bis sich Logiken in den Hochschulen derart verändert haben, dass Nachhaltigkeitsprozesse als funktionale Daueraufgaben wertgeschätzt und personell besetzt bleiben. Per-

sönlich bedanken wir uns insbesondere bei Dr. Karl Eugen Huthmacher, Eckart Lilienthal, Florian Frank sowie Cornelia Möller aus der Abteilung 7: Zukunftsvorsorge – Forschung für Grundlagen und Nachhaltigkeit des BMBF. Durch ihre bisherige wertvolle Unterstützung sowie die Möglichkeit, in einer zweiten Förderphase die vielfältigen Erkenntnisse und Ergebnisse zu verdichten und anwendungsbezogen zu prüfen, tragen sie wesentlich zur nachhaltigen Entwicklung in Hochschulen bei.

Unserem Projektträger, dem VDI Technologiezentrum, insbesondere Svetlana Thaller-Honold und Christiane Ploetz möchten wir zu diesem Zeitpunkt unseren besonderen Dank aussprechen. Als verlässliche Partnerinnen tragen sie mit ihrem Blick ganz wesentlich zu Perspektivenwechsel in der Hochschulwelt bei. Heinz Horsten gebührt unser Dank für sein stets offenes Ohr zu allen formalen Förderfragen, die er mit gleichbleibendem Humor beantwortet, selbst wenn ein Hochschulverbund sich bei wichtigen Themen gerne immer wieder rückversichert.

Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit in den kommenden zwei Jahren und laden alle Hochschulen ein, sich diesem Entwicklungsprozess anzuschließen.

**Wenn es das Programm nicht schon gäbe,
müsste man so etwas wie HOCH^N erfinden.**

Prof. Dr. (mult.) Dr. h. c. (mult.) Walter Leal
HAW Hamburg / Mitglied im Fachbeirat von HOCH^N



Foto: H. Thämmlitz



Zugrundeliegendes Nachhaltigkeitsverständnis

Hintergrund

Viele Akteur*innen an Hochschulen in Deutschland befassen sich in Forschung, Lehre und Betriebspraxis mit dem Themenfeld Nachhaltigkeit. Bislang besteht jedoch kein hinreichender Konsens darüber, wie der aus gesellschaftlicher Verantwortung begründete Anspruch von Nachhaltigkeit im Kontext von Hochschulen verstanden, ausgestaltet und umgesetzt werden soll. Dies zeigt sich beispielsweise in der aktuellen Debatte um die Verhältnisbestimmung von Freiheit und nachhaltigkeitsbezogener Verantwortung der Wissenschaft.

Der Verbund HOCH^N hat sich zum Ziel gesetzt, ein im Rahmen des Verbundprojekts gemeinsames, hochschulspezifisches Nachhaltigkeitsverständnis zu entwickeln, das in einem partizipatorischen Prozess der elf Verbundhochschulen im Zeitraum November 2016 bis Oktober 2018 entstanden ist und federführend von Prof. Dr. Markus Vogt (LMU München) koordiniert wurde. Es basiert auf den Zwischenergebnissen des HOCH^N-Verbunds, den Nachhaltigkeitsverständnissen der einzelnen Partnerhochschulen des Verbundprojekts, dem vielfältig in internationalen Beschlüssen verankerten Grundverständnis von Nachhaltigkeit sowie der Auswertung relevanter Literatur.

Das Nachhaltigkeitsverständnis ist auf konzeptionelle Kohärenz angelegt und versucht die normativen Implikationen von Nachhaltigkeit im Kontext von Hochschulen herauszuarbeiten. Es bietet einen Orientierungsrahmen zur gesamtinstitutionellen Integration und Umsetzung von Nachhaltigkeit als ethisches Prinzip in Theorie und Praxis der Handlungsfelder Forschung, Lehre, Betrieb, Governance und Transfer von Hochschulen in Deutschland. Es schließt keineswegs aus, dass einzelne Hochschulen mit ihren unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen und Praktiken je eigene Akzente setzen. Viel-

mehr wird die Vielfalt unterschiedlicher Nachhaltigkeitsverständnisse als Gewinn betrachtet, da Nachhaltigkeit idealerweise auf die jeweiligen Kontexte, Rahmenbedingungen und Akteur*innen der Hochschulen Bezug nehmen sollte. Gerade weil es unterschiedliche Akzente gibt, erfüllt eine begrifflich-konzeptionelle Klärung jedoch die wichtige Funktion, Interpretationsspielräume, Gemeinsamkeiten und offene Fragen kontextuell zu klären und für die Umsetzung zu konkretisieren.

Das Nachhaltigkeitsverständnis liefert die Basis für eine substantielle Implementierung von Maßnahmen an Hochschulen, die als unerlässlich für eine große gesellschaftliche Transformation sowie zur Umsetzung des Nationalen Aktionsplans ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘ (NAP BNE) der Bundesregierung erachtet werden. Da die Entwicklung des Nachhaltigkeitsverständnisses kontinuierlich für den jeweiligen Kontext diskutiert und reflektiert werden soll, laden wir alle Interessent*innen dazu ein, sich an der Weiterentwicklung zu beteiligen.

Zielgruppe

Das vorliegende Nachhaltigkeitsverständnis richtet sich in erster Linie an Hochschulangehörige, insbesondere an diejenigen, die sich mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinandersetzen und Veränderungsprozesse gestalten wollen. Zu den internen Anspruchsgruppen gehören z. B. Vertreter*innen der Hochschulleitungen, Wissenschaftler*innen, Lehrende, Studierende, Verwaltungsmitarbeitende und Nachhaltigkeitsbeauftragte. Als hochschulexterne Anspruchsgruppen gelten u. a. Vertreter*innen von Landes- und Bundesministerien, der Hochschulrektoren- und Kultusministerkonferenz, Politik und Zivilgesellschaft.

Grundverständnis von Nachhaltigkeit im Kontext von Hochschulen

Nachhaltigkeit ist ein normatives Prinzip, das sich als Maßstab einer globalen und intergenerationellen Gerechtigkeit angesichts der Herausforderungen des gegenwärtigen Wandels des Erdsystems umschreiben lässt. Ethisch-politisch ist Nachhaltige Entwicklung kein extern vorgegebenes und festgelegtes Ziel, sondern ein offener Suchprozess mit heterogenen Zielkomponen-

► Die Langfassung des Nachhaltigkeitsverständnisses mit Ausführungen zu den Handlungsfeldern Forschung, Lehre, Betrieb, Governance und Transfer sowie zur verwendeten Literatur findet sich unter: <http://www.hoch-n.org/2-handlungsfelder/04-forschung.html>

ten, der sich von daher plural und kulturvariabel gestaltet. Ihr Gegenstand ist die langfristige Verantwortung, um die ökologische Tragfähigkeit, die soziale Gerechtigkeit und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu sichern. Sie zielt auf die Stärkung von Kompetenzen, die für die Mitgestaltung des gesellschaftlichen Lebens nötig sind. Ihre systemisch integrierte Umsetzung wird als Anspruch einer umfassenden gesellschaftlichen Transformation verstanden, dessen Kern ein Wandel der Verhältnisse des Menschen zur Natur ist.

Die Aufgabe der Hochschulen besteht darin, sich theoretisch, konzeptionell, methodisch, kritisch und reflexiv mit den Prozessen und Bedingungen der Transformation auseinanderzusetzen, um dazu beizutragen, dass Nachhaltigkeit in einem bestimmten Kontext umgesetzt wird. Nachhaltigkeit bedarf dabei einer Reflexion über den Stellenwert ethischer Perspektiven im Kontext der Wissenschaft, wobei Ethik die Gründe, Ziele und Folgen menschlichen Handelns in moralischer Hinsicht reflektiert. Ethik erschöpft sich nicht darin, rezeptartig fertige Lösungen für richtiges Handeln vorzugeben, sondern will zunächst zum Nachdenken anregen und dadurch zur Freiheit befähigen.

Der Bedarf an ethischer Reflexion und Orientierung ergibt sich vor allem in Umbruchsituationen. Eine solche liegt heute angesichts des tiefgreifenden Wertewandels sowie der globalen, nationalen und regionalen Herausforderungen nachhaltiger Entwicklung vor. Daher versteht sich das Nachhaltigkeitsprinzip sowohl als ökosoziale und ökonomische Herausforderung wie als Kulturaufgabe, um die natürlichen Lebensgrundlagen in der Gegenwart für alle Menschen, einschließlich nachfolgender Generationen, zu erhalten (vgl. Brundtland-Kommission; Art. 20a GG; SDGs), sowie die Natur in ihrem Eigenwert mit ihrer biologischen Vielfalt zu achten und zu schützen (vgl. Bundesnaturschutzgesetz §1).

Hochschulen kommt aufgrund ihrer ethischen und gesellschaftspolitischen Verantwortung eine undelegierbare Reflexionsaufgabe und Impulsfunktion für eine solche gesellschaftliche Transformation hin zu mehr Nachhaltigkeit zu. Sie können empirisches und theoretisches Wissen, Methodenkompetenz und Reflexionsfähigkeit als besondere Stärken einbringen. Dem normativen Gehalt von Nachhaltigkeit gerecht zu werden bedeutet, methodisch über Problemstellungen in den Gesellschaften nachzudenken, sich relevanten Fragen hinsichtlich des Verhältnisses von Mensch und Natur zu stellen und zu lernen, in sektorübergreifenden Zusam-

menhängen zu denken, Wissen zu erzeugen und zu handeln. Es geht darum, wie tragfähige Lösungen zum Umgang mit den großen Herausforderungen unserer Zeit global, national und regional gefunden, umgesetzt und dauerhaft institutionell implementiert werden können.

Die Langfassung des Nachhaltigkeitsverständnisses, mit Ausführungen zu den Handlungsfeldern von Hochschulen, sowie die HOCH^N-Leitfäden können einen Orientierungsrahmen dafür bieten, Nachhaltigkeit in der eigenen Hochschule konkret umzusetzen.

Die Akteur*innen des Verbundprojekts HOCH^N sind bestrebt, Nachhaltigkeit gesamtinstitutionell in den Handlungsfeldern Forschung, Lehre, Betrieb, Governance sowie Transfer in ihren eigenen Hochschulen zu implementieren. Nachhaltige Entwicklung im Kontext Hochschule wird dabei als offener, reflexiver Prozess verstanden, in dem sich Freiheit der Wissenschaft und ihre gesellschaftliche Verantwortung wechselseitig bedingen. Nachhaltigkeit wird als profilstiftende und verbindende Leitidee aufgefasst, womit Hochschulen ihren je eigenen Beitrag zu einer zukunftsfähigen Gestaltung der Gesellschaft und zum verantwortungsvollen Umgang mit der Natur leisten. Die Hochschulen tragen damit zur Umsetzung des Nationalen Aktionsplans ‚Bildung für Nachhaltige Entwicklung‘, zu dem sich Deutschland verpflichtet hat, und zur Wahrnehmung, Weiterentwicklung und Ergänzung der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen sowie der Nachhaltigkeitsstrategie Deutschlands bei.



Prolog: Freiheit und Verantwortung der Wissenschaft

Das folgende Kapitel „Freiheit und Verantwortung der Wissenschaft“ beruht auf dem Vortrag von Prof. Dr. Markus Vogt mit dem Titel „Grenzen der Harmonie. Eine Reflexion zur Spannung zwischen Freiheit und Verantwortung der Wissenschaft“ am 17. Juli 2018 beim 4. Symposium „Nachhaltigkeit in der Wissenschaft (SISI)“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Unter Mitarbeit von Christoph Weber und Lara Lütke-Spatz wurde der Vortrag für den vorliegenden Leitfaden gekürzt.

Nachhaltigkeit ist ein Verantwortungsdiskurs, dessen starke normative Aufladung in seiner Tiefenstruktur keineswegs zu gängigen Vorstellungen von Freiheit, Autonomie und wissenschaftlicher Exzellenz der Hochschulen passt (vgl. Strohschneider 2014). Sein integrativer Anspruch steht quer zum Prozess zunehmender Ausdifferenzierung (vgl. Mittelstraß 2015). Es wird befürchtet, dass die Freiheit der Wissenschaft für ethisch-politische Ziele in Anspruch genommen und so geopfert wird. Dies ist der Grund für kontroverse wissenschaftspolitische Debatten, die unter verschiedenen Überschriften wie z. B. „Transdisziplinarität“ (Mittelstraß 2003), „Öffentlichkeitswissenschaft“ (Beck 2007, 91f.), „citizen science“ (Finke 2014; Forschungswende 2018), „dialogisches“ und „integrales Hochschulsystem“ (Müller-Christ 2017, 166f.), „third mission“ (Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg 2016), „Transformative Wissenschaft“ (Grunwald 2015; Schneidewind et al. 2013; Schneidewind 2015) oder „Sustainability in Science“ geführt werden (vgl. zum Folgenden auch Vogt 2018).

Man sollte daher den Anspruch an Wissenschaft, die Welt nicht nur zu denken, sondern auch zu gestalten, nicht primär aktivistisch als Verantwortungappell auslegen, sondern zunächst wissenschafts- und normtheoretisch reflektieren. Das Kernproblem besteht in der Zuordnung von empirischen, normativen und transformativen Anteilen des Wissens (vgl. Vogt 2013; Schneider & Vogt 2018).

Auf der Grundlage einer kritischen ethischen Reflexion der Reichweite und der Grenzen der jeweils vorausgesetzten wissenschaftstheoretischen Modelle sollen stets die jeweiligen Anschlussstellen zu anderen wissenschaftlichen Disziplinen und anderen Kulturen diskutiert und so Kollaborationen ermöglicht werden. Diese Kollaboration zwischen den Disziplinen sowie zwischen Wissenschaft und weiteren gesellschaftlichen Akteur*innen effektiv auszugestalten, verlangt jedoch

auch nach zusätzlichen epistemologischen und methodischen Ansätzen, die über die Disziplinengrenzen hinausgehen. Nur auf diese Weise kann den komplexen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt angemessen Rechnung getragen werden. Neben disziplinspezifischen Ergebnissen der Wissenschaften stehen fächerübergreifende Forschungserkenntnisse im Vordergrund, da gerade diese aufgrund der Komplexität und Multikausalität der Entwicklungsprobleme von großer Bedeutung sind. Die Verbindung problemdiagnostizierender und lösungsorientierter Forschung durch Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Fachdisziplinen sowie zwischen Hochschulen und weiteren Teilen der Gesellschaft verwirklicht den Charakter von Nachhaltigkeit als ein disziplinübergreifendes, normatives und gesellschaftsrelevantes Prinzip. Wissenschaft braucht innovative, inter- und transdisziplinäre Forschung in und zwischen Geistes- und Kulturwissenschaften, Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie Natur- und Ingenieurwissenschaften und Medizin. Dabei wird die methodisch differenzierte Spezialisierung der Fachdisziplinen nicht aufgehoben. Wissenschaft lebt auch von Spezialisierungen. Forschung für eine Nachhaltige Entwicklung kann daher auch unter zentralen Teilaspekten wie beispielsweise Klimawandel, Bioökonomie oder Transformationsforschung firmieren. Bisweilen fördert dies eine konkrete Lösungsorientierung. Allerdings dürfen dabei die bereichsübergreifenden Querschnittszusammenhänge nicht aus dem Blick geraten.

Mit dem Anspruch der Nachhaltigkeit sollen die Hochschulen in gleicher Weise mit der Generierung von Systemwissen (Wissen über Zusammenhänge und Mechanismen in ökologischen und sozioökonomischen Systemen), Zielwissen (Wissen über wünschenswerte Systemzustände) und Transformationswissen (Wissen zur Auslösung und Ausgestaltung konkreter Veränderungsprozesse) Beiträge zu einer gesellschaftlich verantwortlichen Entwicklung leisten (vgl. ProClim 1998, 15-20). Wissenschaft kann hierbei als „Katalysator der Großen Transformation“ (vgl. Schneidewind 2018, 451) angesehen werden.

Hochschulen stehen jedoch einer Vielfalt heterogener Rollenerwartungen gegenüber: Ausbildung einer stetig wachsenden Zahl von Studierenden, Produktion von innovativem Wissen für die Wirtschaft, Ort des kritischen Denkens. Durch die Vielzahl der Erwartungen entsteht ein erheblicher Druck. Autonomie hilft dabei,

die Produktivitäts- und Effizienzpotentiale zu mobilisieren. Häufig ist sie jedoch eine Scheinautonomie, da sie lediglich dazu genutzt wird, die faktischen Ressourcenzwänge mit einem Spektrum an naheliegenden Managementinstrumenten, die meist einem betriebswirtschaftlichen Rationalitätsmodell folgen, zu beantworten (vgl. Schneidewind et al. 2013, 84; Müller-Christ 2017, 171).

Die Steigerung universitärer Autonomie durch Befreiung von staatlichem und politischem Einfluss mündet nicht selten in eine Vereinnahmung durch andere Teilsysteme (z. B. Wirtschaft als Drittmittelgeber).

Um die Autonomie von Forschung zu sichern, bedarf es einer kritischen Auseinandersetzung mit den eigenen institutionellen Handlungsbedingungen. Hochschulen sind strukturpolitische Akteur*innen, d. h. Institutionen, die durch ihr Handeln nicht ausschließlich auf gesellschaftliche Rahmenbedingungen reagieren, sondern mit ihren Strategien auf diese aktiv einwirken (vgl. Schneidewind et al. 2013, 102). Dafür müssen sie die multiplen Anforderungen an Hochschulen als Chance ihrer Weiterentwicklung wahrnehmen und zu gesellschaftlichen Brückenbauer*innen zwischen den unterschiedlichen gesellschaftlichen Teilsystemen werden. Autonomie bedeutet, sich im Feld pluraler Ansprüche frei zwischen den Systemen zu bewegen. Dies wird nur gelingen, wenn die Spannungsfelder produktiv im Sinne eines intelligenten Dilemma-Managements, einer hohen Ambiguitätstoleranz sowie von Transparenz und Glaubwürdigkeit balanciert werden (vgl. Schneidewind et al. 2013, 86f.).

Das stärkste Argument gegen die wissenschafts- oder hochschulpolitische Förderung von nachhaltigkeitsorientierter Forschung ist, dass dies unvereinbar sei mit der Autonomie der Universitäten und der Freiheit der pluralistischen Forschung. Sie münde in subtilen Formen von Planwissenschaft. Sie instrumentalisiere die Wissenschaft für politisch und damit außerwissenschaftlich definierte Ziele. Das Modell der transformativen Wissenschaft münde in eine Preisgabe der wissenschaftlichen Wahrheitssuche zugunsten des Kriteriums einer spezifischen gesellschaftlichen Nützlichkeit (vgl. Strohschneider 2014, 181).

Dem ist entgegenzuhalten, dass Nachhaltigkeit kein extern vorgegebenes und festgelegtes Ziel ist, sondern ein offener Suchprozess mit heterogenen Zielkomponenten, der sich von daher plural und kulturvariabel gestaltet (vgl. Vogt 2013, 134-179 und 369-372). Sie er-

setzt keine normativen Debatten, sondern fordert sie heraus. Voraussetzung dafür ist freilich, dass das Adjektiv „nachhaltig“ nicht synonym für „gut“ verwendet und als per se gut bewertet wird, sondern die damit verbundenen Zielkonflikte benannt werden. Transformative Wissenschaft thematisiert die Bedingungen und Ziele des Forschens. Sie zielt nicht auf eine Aufweicheung von Qualitätsstandards zugunsten praktischer Zwecke, sondern auf eine selbstreflexive und pluralistische Wertdebatte über gute Bildung und exzellente Forschung. Dabei wird die Fähigkeit der Wissenschaft, nicht nur Daten zu sammeln, sondern diese auch zu bewerten und Handlungsempfehlungen zu geben, als Exzellenzkriterium verstanden. Dies zielt auf eine „Exzellenz der Verantwortung“, die sich in der Fähigkeit bewährt, die epistemischen und strukturellen Ursachen von Werte- und Gerechtigkeitskonflikten aufzuzeigen und dabei auch Dilemmata zu benennen, zugleich aber klare Optionen und Prioritäten zu vertreten.

Das Konzept „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“, das im Zuge des LeNa-Projekts erarbeitet wurde (Fraunhofer-Gesellschaft et al. (Hg.) 2016, 38-40), hat methodische Maßstäbe gesetzt, die auch für Hochschulen fruchtbar gemacht werden können. Es bedarf jedoch einer ethisch-systematischen Reflexion über den Begriff „Verantwortung“ (vgl. Vogt 2016, 7-38). Dieser erschließt Zugänge zu einem existentiellen Verständnis dessen, was Ethik ist: Sie ist nicht einfach die deduktive Anwendung von Normen und Prinzipien in geschlossenen Theoriemodellen. Eine Ethik der Verantwortung meint das Antwort-Geben auf die Herausforderungen des Zusammenlebens in der jeweiligen Situation. Sie ist aufmerksame Sorgfalt im Umgang mit Menschen sowie komplexen technischen und gesellschaftlichen Herausforderungen. Verantwortung als Tugend meint das aktiv planende und stets lernbereite Wahrnehmen von Gestaltungsmöglichkeiten des Lebens. Sie ist eine Grundhaltung. Verantwortung äußert sich in der Bereitschaft, sich und anderen für das eigene Handeln Rechenschaft zu geben. Auch die Hochschulen sind angesichts der tiefen Umbrüche gegenwärtiger Entwicklung herausgefordert, über die Legitimität ihrer Art der Wissensproduktion Rechenschaft abzulegen.

Die Kunst der Verantwortung ist die Unterscheidung zwischen verschiedenen Ebenen von Zuständigkeiten und Graden von Verbindlichkeit, die Unterscheidung zwischen Vorrangigem und Nachgeordnetem sowie die konsequente Ausrichtung auf Befähigungsgerechtigkeit im Sinne subsidiärer Stärkung von Autonomie, Eigen-

potentialen und Partizipation. Dafür spielt Wissensgenerierung und -vermittlung eine zentrale Rolle. Verantwortung ist nicht nur deklamatorisch vom Wünschenswerten her zu denken, sondern ebenso von ihrem konstitutiven Bezug auf Freiheit. Freiheit entsteht aus der Praxis von Verantwortung. Die wichtigste Form der Verantwortung von Hochschulen ist und bleibt, Personen zu befähigen, ihr Reflexionspotential zu stärken und gemeinsam zeitgemäßes Handlungswissen zu erarbeiten. Kluge und verantwortungsfähige Persönlichkeiten sind eine unverzichtbare „Ressource“ moderner Wissensgesellschaften. Die vornehmste Verantwortung der Universitäten ist die Freiheit des Denkens.

Weiterführende Literatur:

Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft (Hg.) (2016) Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen. Handreichung, München.

Müller-Christ, G. (2017) Nachhaltigkeitsforschung in einer transzendenten Entwicklung des Hochschulsystems – ein Ordnungsangebot für Innovativität, in: Leal, W. (Hg.): Innovationen in der Nachhaltigkeitsforschung – ein Beitrag zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele. Springer-Verlag Heidelberg, 161-180.

Schneidewind, U. (2018) Die Große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels, Frankfurt am Main.

Strohschneider, P. (2014) Zur Politik der Transformativen Wissenschaft. In A. Brodacz, D. Hermann, R. Schmidt, D. Schulz & J. Schulze Wessel (Hg.), Die Verfassung des Politischen (S. 175-192). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Vogt, M. (2018) Grenzen der Harmonie. Zur Spannung zwischen Freiheit und Verantwortung in der Wissenschaft, in: Homepage Verbundprojekt HOCH^N, <https://www.hochn.uni-hamburg.de/-downloads/180717-vortrag-vogt-freiheit-und-verantwortung.pdf> (Letzter Abruf vom 20.09.2018).

**Einführung in den Leitfaden Nachhaltigkeit
in der Hochschulforschung**

Einführung in den Leitfaden Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung

Ziele und Adressat*innen

Dieser Leitfaden möchte konkrete Inspirationen geben, wie nachhaltigkeitsorientierte Forschung im individuellen wissenschaftlichen Schaffen, an der eigenen Hochschule sowie in einer diversifizierten Hochschullandschaft befördert werden kann, um effektive Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten. Dabei ist dieser Leitfaden nicht als Blaupause für den idealen Prozess zur Implementierung von nachhaltigkeitsorientierter Forschung an Hochschulen zu verstehen. Er soll vielmehr eine Anregung zur Selbstreflexion bieten, den Einblick in Aktivitäten, die bereits an deutschen Hochschulen stattfinden ermöglichen sowie konkrete Gestaltungspotentiale aufzeigen für die künftige Implementierung nachhaltigkeitsorientierter Forschung an deutschen Hochschulen. Auf der Grundlage dieser Informationen möchte der vorliegende Leitfaden zum gegenseitigen Wissens- und Erfahrungsaustausch sowie wechselseitigen Lernen anregen, wie sich nachhaltigkeitsorientierte Forschung an deutschen Hochschulen weiter befördern lässt.

Der Leitfaden richtet sich folglich an Akteur*innen, die nachhaltigkeitsorientierte Forschung an Hochschulen in Deutschland bereits praktizieren beziehungsweise sich dafür engagieren, Strukturen für die Umsetzung an der eigenen Hochschule zu schaffen. Zudem sollen Akteur*innen angesprochen werden, die sich in Zukunft mit nachhaltigkeitsorientierter Forschung auseinandersetzen. Im Einzelnen sind das:

- Forschende und Lehrende
- Forschungsprojekte, Forschungsverbünde, Forschungsinstitute
- Akteur*innen der Forschungsreferate
- Entscheidungsträger*innen in der Forschungspolitik
- Fördergeber*innen
- Hochschulleitungen, insbesondere Vizepräsident*innen für Forschung
- Studierende

Konkret möchte der vorliegende Leitfaden einen Beitrag zum Diskurs über das Begriffsverständnis von Nachhaltigkeit und die Rolle von Hochschulforschung für eine Nachhaltige Entwicklung leisten sowie dazu anregen, ein hochschuleigenes Verständnis von Nachhaltigkeit in

der Forschung zu entwickeln. Darauf basierend soll anhand eines Überblicks über die aktuelle Landschaft und Vielfalt nachhaltigkeitsorientierter Hochschulforschung in Deutschland die bereits existierende Expertise und Erfahrung aufgezeigt werden, auf die künftige nachhaltigkeitsorientierte Forschung gezielt aufbauen kann. Eine exemplarische Auswahl an Instrumenten, Strategien und Beispielen aus der Forschungspraxis möchte Orientierung und Inspiration bieten, wie sich nachhaltigkeitsorientierte Forschung in der eigenen wissenschaftlichen Tätigkeit, an der eigenen Hochschule wie auch zwischen Hochschulen initiieren, durchführen und ausbauen lässt. Dazu werden vier Gestaltungsfelder als Handlungsbereiche vorgeschlagen, in denen konkrete Maßnahmen zur Förderung nachhaltigkeitsorientierter Hochschulforschung ansetzen können.

Schließlich möchte der Leitfaden das Handlungsfeld Forschung in den gesamtinstitutionellen Kontext von Hochschulen einbetten. Dazu werden bereits intensiv genutzte Schnittstellen zu den Handlungsfeldern Governance, Berichterstattung, Lehre, Betrieb und Transfer an deutschen Hochschulen dargestellt. Anhand ergänzender Entwicklungs- und Kooperationspotentiale möchte der Leitfaden darüber hinaus auch den Diskurs über die künftige Ausgestaltung nachhaltigkeitsorientierter Hochschulforschung anregen.

Entstehung des Leitfadens

Dieser Leitfaden adressiert folgende drei Kernfragen:

- Was bedeutet das normative Konzept der Nachhaltigkeit im Kontext der Hochschulforschung?
- Welche Expertise und Erfahrung gibt es bereits im Hinblick auf die Implementierung nachhaltigkeitsorientierter Forschung an deutschen Hochschulen?
- Welche Strategien und Instrumente lassen sich aus konkreten Praxisbeispielen gewinnen, um nachhaltigkeitsorientierte Forschung an Hochschulen zu fördern?

Methodisches Vorgehen

Im Arbeitspaket Forschung von HOCH^N wurden dazu drei eng miteinander verzahnte Teilstudien konzipiert und durchgeführt. In Teilstudie (a) wurde ein gemeinsames Nachhaltigkeitsverständnis für die am HOCH^N-Verbund beteiligten Forschenden der elf

Verbundhochschulen entwickelt. In Teilstudie (b) wurde die aktuelle Landschaft nachhaltigkeitsorientierter Forschung an deutschen Hochschulen untersucht und in

Teilstudie (c) wurden Praxisbeispiele gesammelt, wie sich nachhaltigkeitsorientierte Hochschulforschung in Deutschland befördern lässt → Abbildung 1.

LMU MÜNCHEN Lehrstuhl für christliche Sozialethik	LEUPHANA UNIVERSITÄT LÜNEBURG Professur für transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung	
(a) Nachhaltigkeitsverständnis	(b) Überblick nachhaltigkeitsorientierte Forschungslandschaft	(c) Praxisbeispiele
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemeinsames Konkretisieren des Forschungsdesigns ▪ Erstellen einer gemeinsamen Literaturlbasis 		
Iterative und partizipative Ausarbeitung des Nachhaltigkeitsverständnisses im HOCH ^N -Verbund, philosophische Auseinandersetzung zum Verhältnis von Ethik und Nachhaltigkeit in der Forschung	Standardisierte Onlinebefragung an allen 399 Hochschulen Deutschlands, vollständige Befragungsdaten von 285 Forschenden von ca. 100 Hochschulen	27 teilstrukturierte Interviews mit Forschenden, Personen der Forschungsreferate und Nachhaltigkeitsstabsstellen an insgesamt sieben Hochschulen aus HOCH ^N -Verbund und HOCH ^N -Netzwerk
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontinuierliche interdisziplinäre Zusammenarbeit im Arbeitspaket und im HOCH^N-Verbund ▪ Synthese der komplementären Beiträge aus den drei Teilstudien im gemeinsamen Leitfaden 		

Abbildung 2: Forschungsdesign

Im Folgenden skizzieren wir kurz das methodische Vorgehen der drei parallelen Teilstudien:

Teilstudie (a)



Für das Nachhaltigkeitsverständnis wurden in einem ersten Schritt die hochschuleigenen Begriffsdefinitionen aller elf an HOCH^N beteiligten Hochschulen zusammengetragen, mit Fachliteratur ergänzt und zu einem ersten integrierten Begriffsverständnis zusammengeführt. Im zweiten Schritt wurde das Nachhaltigkeitsverständnis in einem partizipativen und iterativen Ansatz im Verbund mit Expert*innen zu den Themen Nachhaltigkeit sowie Ethik weiterentwickelt und überarbeitet. Das Nachhaltigkeitsverständnis hat insofern eine empirische Grundlage, berücksichtigt heterogene Dokumente (Nachhaltigkeitsverständnisse der Hochschulen oder auch einzelner Gruppen innerhalb der Hochschulen), ist auf konzeptionelle Kohärenz angelegt und versucht insbesondere die normativen Implikationen von Nachhaltigkeit herauszuarbeiten. Nachhaltigkeit wird in grundlegender Weise als Kritik an einem rein positivistisch verstandenen Konzept von Wissenschaft betrachtet.

Teilstudie (b)



Mit dem Ziel, Forschungsaktivitäten mit Nachhaltigkeitsorientierung an Hochschulen zu identifizieren, zu strukturieren und in ihrer Vielfalt zu beschreiben, wurde auf Basis der wissenschaftlichen Literatur zu nachhaltigkeitsorientierter Forschung ein semi-strukturierter Onlinefragebogen entwickelt. Dieser wurde an alle Vizepräsident*innen für Forschung aller derzeit 399 deutschen Hochschulen per E-Mail versendet mit der Bitte, den Onlinefragebogen an einzelne Forschende mit Nachhaltigkeitsorientierung an ihrer Hochschule weiter zu leiten. Durch diese Strategie konnten im Befragungszeitraum vom 23.04.2018 bis 31.07. 2018 insgesamt 284 Forschende von circa 100 Hochschulen erreicht werden, die den Fragebogen vollständig ausgefüllt haben. Die resultierenden Daten wurden für diesen Leitfaden unter Verwendung deskriptiver Statistiken analysiert. Durch den Erstkontakt über die Vizepräsident*innen für Forschung der jeweiligen Hochschulen und die Selbstselektivität dieser Strategie, können wir auf Basis unserer Onlinebefragung keine repräsentativen Aussagen über die Forschungslandschaft an deutschen Hochschulen treffen. Die Ergebnisse erheben keinen Anspruch auf Repräsentativität, geben jedoch einen ersten Einblick in das Spektrum der vorhandenen Forschungsansätze und -perspektiven und können eine Grundlage für weitere Erhebungen bilden.

Wesentliche Themen des Fragebogens sind: Forschungsschwerpunkte mit Blick auf die Sustainable Development Goals (SDGs), die Rolle von Inter- und Transdisziplinarität sowie Herausforderungen und künftige Entwicklungspotentiale der nachhaltigkeitsorientierten Forschung an der eigenen Hochschule.

Teilstudie (c)



Das Ziel dieser Teilstudie war es, konkrete Gestaltungsfelder und exemplarische Instrumente zu identifizieren, um nachhaltigkeitsorientierte Forschung an Hochschulen zu befördern. Auf Basis der Literatur im HOCH^N-Forschungsantrag und der Ergebnispublikationen aus dem Forschungsprojekt „Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen“ (LeNa) sowie weiterer nach dem Schneeballprinzip ausgewählter Fachliteratur wurde eine erste Sammlung an Gestaltungsfeldern zur Implementierung nachhaltigkeitsorientierter Hochschulforschung identifiziert. Diese wurden in teaminternen Diskussionen zu drei wesentlichen Gestaltungsfeldern zusammengefasst: Forschungssetting, Forschungsprozess und Akademische Qualifizierung. Anschließend wurden an insgesamt sieben Hochschulen – an der Leuphana Universität Lüneburg, drei weiteren HOCH^N-Verbundhochschulen, sowie an drei Hochschulen aus dem HOCH^N-Netzwerk – 27 teilstrukturierte Interviews mit ausgewählten Vertreter*innen aus Forschungsreferaten, Nachhaltigkeitsstabsstellen sowie aus Forschung und Lehre durchgeführt, um die Gestaltungsfelder zu validieren und konkrete Praxisbeispiele zu identifizieren. Die Hochschulen wurden so ausgewählt, dass sie ein möglichst breites Spektrum der aktuellen Hochschullandschaft in Deutschland abbilden (bzgl. expliziter Fokussierung auf Nachhaltigkeit, Anzahl der Mitarbeitenden und Studierenden, Budget, Hochschultyp, Gründungsjahr, geografische Lage). Die Auswahl der Interviewpartner*innen erfolgte mit dem Ziel, ein Spektrum der disziplinären Herkunft und des akademischen Qualifizierungsgrads abzubilden, sowie auf ein möglichst ausgewogenes Geschlechterverhältnis zu achten. Anhand der Interviews wurde ein viertes Gestaltungsfeld zum Thema Vernetzung ergänzt. Für jedes der vier Gestaltungsfelder wurden auf Basis der quantitativen und qualitativen Daten je drei bis vier konkrete Instrumente und Strategien ermittelt, wie sich nachhaltigkeitsorientierte Hochschulforschung befördern lässt. Jedes Gestaltungsfeld wird durch zwei Praxisbeispiele illustriert und um forschungspraktische Informationen in Form von Fact Boxes und weiterführender Literatur ergänzt.

Die Arbeit an den drei komplementären Teilstudien wurde durch einen engen interdisziplinären Austausch unter den beteiligten Forschenden der Ludwig-Maximilian-Universität München und der Leuphana Universität Lüneburg begleitet. Zwischenergebnisse wurden anhand gezielter Feedbacks aus dem HOCH^N-Verbund überarbeitet. Die Ergebnisse aus den Teilstudien wurden abschließend im vorliegenden Leitfaden zusammengeführt.

Anknüpfung an die Ergebnisse des Forschungsprojekts LeNa

Der vorliegende Leitfaden baut auf zentralen Publikationen des BMBF-geförderten Forschungsprojekts „Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen (LeNa)“ auf, insbesondere auf dem „Reflexionsrahmen für Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“.



Abbildung 3: LeNa-Reflexionsrahmen

▶ <https://nachhaltig-forschen.de>
https://www.fona.de/mediathek/pdf/Reflexionsrahmen_DRUCK_2016_09_26_FINAL.pdf

Der Reflexionsrahmen stellt für die Ausgestaltung nachhaltigkeitsorientierter Forschungsprozesse ein Set von acht Reflexionskriterien zur Verfügung (Abbildung 4).

Im Rahmen zweier HOCH^N-Workshops wurde gemeinsam mit LeNa-Projektbeteiligten die Übertragbarkeit der LeNa-Reflexionskriterien für „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“ auf nachhaltigkeitsorientierte Hochschulforschung intensiv diskutiert. Sie erwiesen sich dabei als direkt anschlussfähig. Weiterhin wurden die LeNa-Reflexionskriterien auf den Forschungsprozess zur Entwicklung des vorliegenden Leitfadens teamintern angewendet und bei der Entwicklung der Gestaltungsfelder nachhaltigkeitsorientierter Hochschulforschung berücksichtigt. Der vorliegende Leitfaden baut damit direkt auf dem LeNa-Reflexionsrahmen auf, fokussiert aber nicht – wie dieser – ausschließlich auf die Ausgestaltung verantwortungsbewusster Forschungsprozesse an außeruniversitären Forschungsorganisationen, sondern richtet sich auch auf anwendungsbezogene Strategien zur Implementierung nachhaltigkeitsorientierter Forschung an Hochschulen.

(1) Ethik

Argumentative Beschäftigung mit der Frage nach dem guten (Zusammen)-Leben und Handeln. Reflexion schließt die Bereitschaft ein, sich im Forschungsprozess mit unterschiedlichen Norm- und Wertvorstellungen auseinanderzusetzen und in einen Diskurs darüber einzutreten.

(2) Integrative Herangehensweise

Eine integrative Herangehensweise bezieht die für den Forschungsgegenstand relevanten Aspekte und Wechselwirkungen systematisch ein.

(3) Interdisziplinarität

Interdisziplinäre Forschung repräsentiert einen Forschungsmodus, der Ansätze und Methoden aus verschiedenen Disziplinen kombiniert. Er ermöglicht Lösungsansätze für komplexe gesellschaftliche Probleme, die rein disziplinär nicht möglich wären.

(4) Nutzerorientierung

Nutzerorientierung bedeutet, dass im gesamten Forschungsprozess die Bedarfe der potenziellen Nutzer*innen der Forschungsergebnisse berücksichtigt werden, um die Anwendbarkeit, Übertragbarkeit, Relevanz und Legitimität der Ergebnisse zu steigern.

(5) Reflexion von Wirkungen

Die möglichen Wirkungen von Forschung für die Gesellschaft und Umwelt sollten im gesamten Forschungsprozess betrachtet werden. Das schließt die Auswirkungen ein, die sich aus der Wahl des Forschungsgegenstands bzw. der -strategie, der Gestaltung des Forschungsprozesses und der Anwendung der Ergebnisse ergeben können.

(6) Transdisziplinarität

Transdisziplinäre Forschung integriert Praxiswissen wissenschaftsexterner Akteur*innen in den Forschungsprozess, um praxisrelevante Forschungsbedarfe zu identifizieren und entsprechende Lösungen in Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis zu entwickeln.

(7) Transparenz

Eine möglichst umfassende Offenlegung des Forschungsprozesses beinhaltet die Darstellung der normativen und theoretischen Grundlagen, methodischen und inhaltlichen Ausrichtung, Ergebnisse, Wirkungen, wissenschaftliche Freiräume, ggf. die Berücksichtigung gesellschaftlicher Interessen sowie Finanzierung der Forschung.

(8) Umgang mit Komplexität und Unsicherheit

Risiken und Wissensunsicherheiten in komplexen Systemen sollen in Forschungsprozessen angemessen berücksichtigt und bzgl. der Forschungsfrage, der angewandten Methoden und Ergebnisse reflektiert werden.

Ferretti et al. 2016 (leicht gekürzt und adaptiert)

Abbildung 4: LeNa-Reflexionskriterien

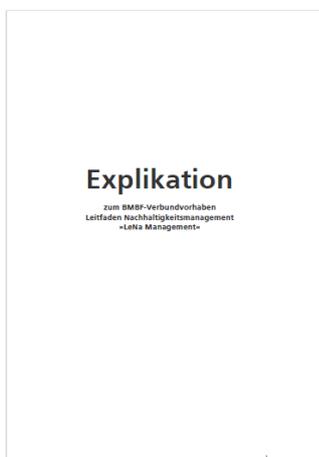


Abbildung 5: LeNa-Explikation

Darüber hinaus fand die LeNa-Explikation Eingang in die konzeptionellen Arbeiten zum Leitfaden:

In der LeNa-Explikation werden die Konzepte „Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung“, „Forschen für eine Nachhaltige Entwicklung“ und „Nachhaltigkeitsforschung“ konzeptionell unterschieden und miteinander in Beziehung gesetzt.

▶ https://www.nachhaltig-forschen.de/fileadmin/user_upload/Explikation_fuer_das_Vorhaben_LeNa.pdf.

Diese konzeptionelle Dreiteilung verdeutlicht auch für Hochschulen, dass es nicht „die nachhaltigkeitsorientierte Forschung gibt“, sondern verschiedene Komponenten, die fruchtbar ineinandergreifen können. Diese Perspektive erlaubt es einer Vielzahl von Wissenschaftler*innen, sich im Verhältnis zu diesen drei Konzepten zu verorten.

In der philosophischen Teilstudie (a) wird das Verhältnis von Forschung, Verantwortung und Nachhaltigkeit aus sozial-ethischer Perspektive über die LeNa-Explikation hinaus weiterentwickelt. Für die empirischen Teilstudien (b) und (c) wurden die drei LeNa-Forschungsverständnisse mit indirektem bzw. direktem Bezug zum Konzept der Nachhaltigkeit konzeptionell aufgegriffen und für unsere Zwecke in folgender Form konkretisiert:

Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung

Forschung, die in Bezug auf ihre Konzeption, Durchführung und Ergebnisse ihre gesellschaftlichen Wirkungen (insbesondere anhand ethischer Kriterien) reflektiert.

Forschung für eine Nachhaltige Entwicklung

Forschung, die einen Beitrag zu einer Nachhaltigen Entwicklung leisten kann (z. B. Klimaforschung, Forschung zu Abwasseraufbereitung oder Ungleichheitsforschung).

Nachhaltigkeitsforschung

Forschung, die sich in ihrer Themenwahl, Konzeption, Durchführung und Wirkungserwartung an Nachhaltigkeitsproblemen ausrichtet und explizit zu deren Lösung beitragen möchte (Forschung zu nachhaltiger Mobilität, nachhaltigem Konsum oder nachhaltiger Landnutzung etc.).

In Teilstudie (b) wurden ausschließlich Forschende der Forschungstypen 2 und 3 adressiert. In Teilstudie (c) wurde die Forschung der Interviewpartner*innen im gemeinsamen Gespräch typisiert und dabei größtenteils den Forschungstypen 2 und 3 aber auch Forschungstyp 1 zugeordnet.

Nachhaltigkeitsaspekte, die auf betrieblicher Ebene in der Hochschulforschung berücksichtigt werden, beispielsweise durch die Nutzung umweltfreundlichen Druckpapiers oder die Nutzung von Bus und Bahn anstatt des Flugzeugs bei Dienstreisen, werden in diesem Leitfaden nicht thematisiert, sondern im Leitfaden „Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb“.

▶ Leitfaden Betrieb



Struktur

Im Kapitel „Einführung in den Leitfaden Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung“ werden nach einer Einleitung die wesentlichen Rahmeninformationen zu Zielen, Entstehung und Nutzung des Leitfadens dargestellt. Anschließend werden im Kapitel „Einblicke in die aktuelle Forschungslandschaft“ Ergebnisse aus der Onlinebefragung „Nachhaltigkeitsorientierte Forschung an deutschen Hochschulen 2018“ präsentiert. Im Kapitel „Gestaltungspotentiale für Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung“ werden vier Gestaltungsfelder als Handlungsbereiche vorgestellt, in denen nachhaltigkeitsorientierte Hochschulforschung mit gezielten Maßnahmen befördert werden kann. Diese vier Gestaltungsfelder sind Forschungssetting, Forschungsprozess, akademische Qualifizierung und Vernetzung. Zu jedem dieser vier Gestaltungsfelder werden konkrete Instrumente und

Strategien vorgestellt, anhand ausgewählter Praxisbeispiele illustriert und durch weiterführende Informationen für die eigene Forschungspraxis komplettiert. Im Kapitel „Ausblick“ wird Forschung, im Sinne eines Whole Institution Approachs, eingebettet in den gesamten Hochschulkontext, betrachtet. Auf Basis der von uns untersuchten Hochschulen werden Schnittstellen und Kooperationen zwischen dem Handlungsfeld Forschung und weiteren relevanten Handlungsfeldern für eine nachhaltige Entwicklung an Hochschulen, wie Governance, Berichterstattung, Lehre, Betrieb und Transfer beschrieben und erläutert. Nicht zuletzt werden künftige Entwicklungspotenziale für nachhaltigkeitsorientierte Forschung an deutschen Hochschulen skizziert und Möglichkeiten der weiteren Zusammenarbeit mit weiteren Handlungsfeldern vorgestellt.

Einblicke in die aktuelle Forschungslandschaft

Ergebnisse der Befragung „Nachhaltigkeitsorientierte Forschung an deutschen Hochschulen 2018“

Die Teilnehmenden



Was ist Ihre aktuelle Position innerhalb der Hochschule?
[Absolute Häufigkeiten]

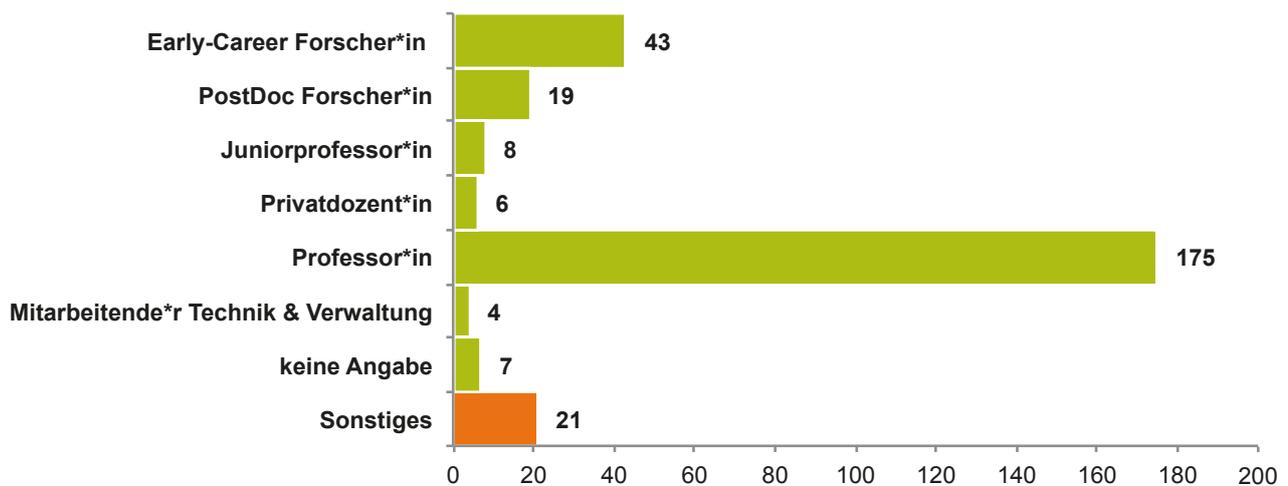


Abbildung 6: Statusgruppe

Welchem Geschlecht fühlen Sie sich zugehörig?

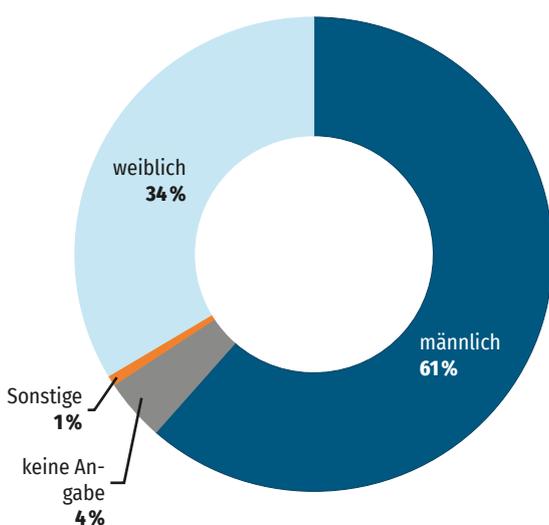


Abbildung 7: Geschlechterverhältnis

Handelt es sich bei Ihrer Hochschule um eine Universität, eine Fachhochschule oder eine private Hochschule?

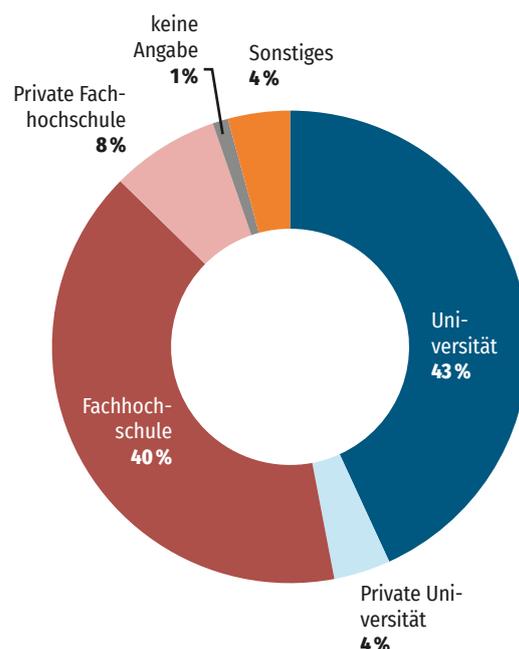


Abbildung 8: Hochschultyp

Welchem Fachbereich ordnen Sie sich zu? [Absolute Häufigkeiten]

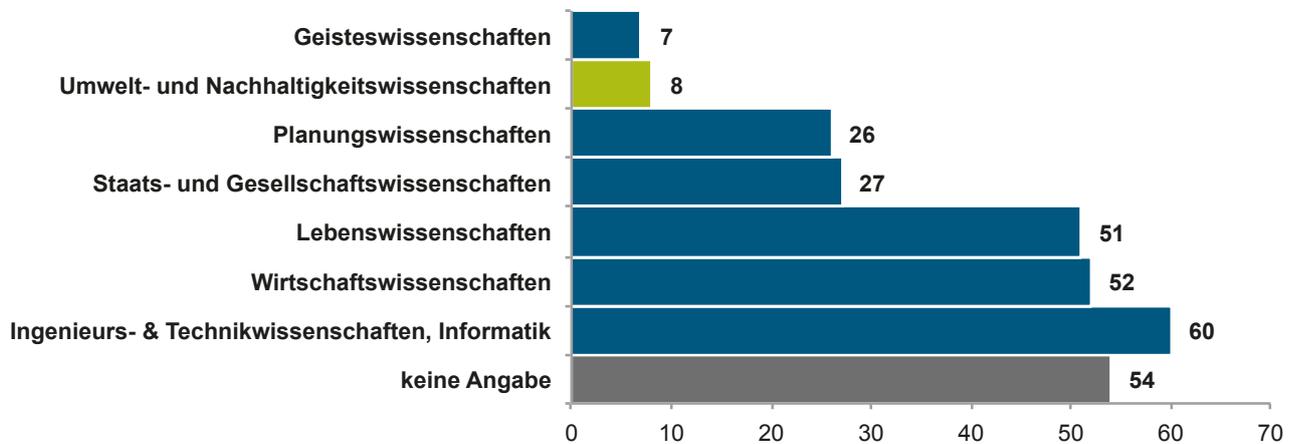


Abbildung 9: Fachbereich

Forschungsmodus

Wie würden Sie Ihre Forschung im Nachhaltigkeitsbereich am ehesten beschreiben? [Mehrfachnennungen möglich]

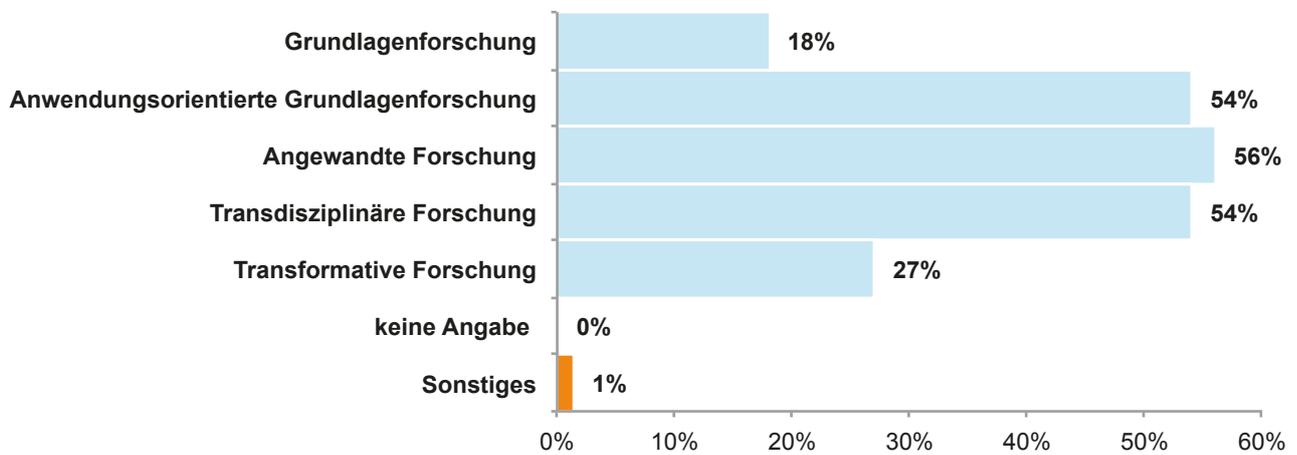


Abbildung 10: Forschungsmodus

Einbezug von Praxisakteur*innen

Beziehen Sie in Ihre nachhaltigkeitsorientierte Forschung Akteure von außerhalb des Wissenschaftssystems mit ein?

65%

*der Befragten beziehen Praxisakteur*innen in ihre nachhaltigkeitsorientierte Forschung mit ein*

Wenn ja, aus welchen Sektoren beziehen Sie Akteur*innen von außerhalb des Wissenschaftssystems in Ihre Forschung mit ein? [Verhältnis der Sektoren zueinander]

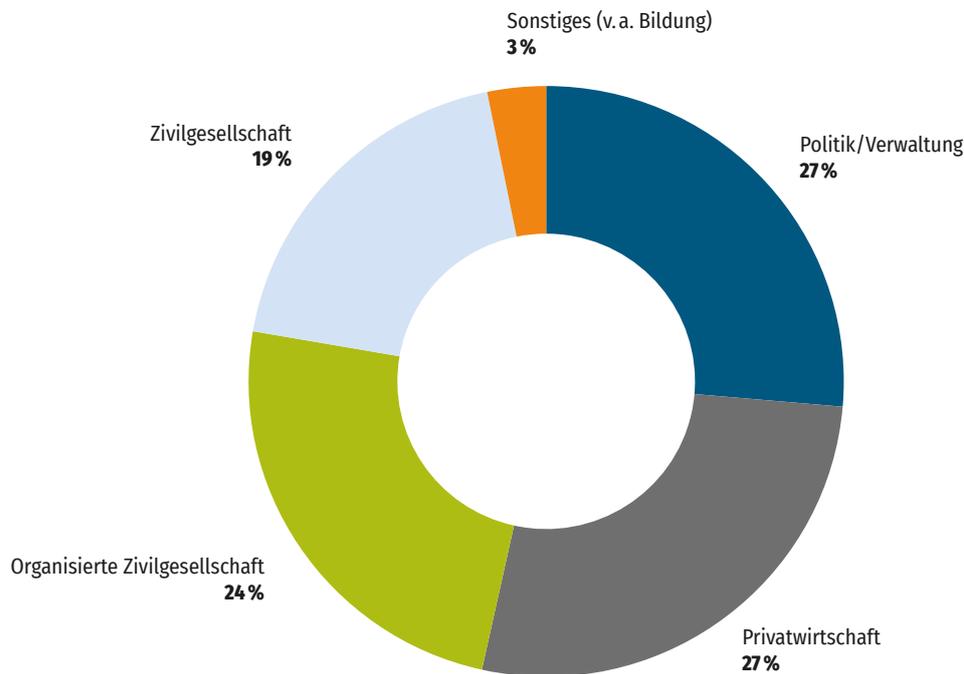


Abbildung 11: Verteilung Praxisakteur*innen

Kooperatives Forschen

Inwiefern arbeiten Sie im Rahmen Ihrer nachhaltigkeitsorientierten Forschung in Kooperation mit anderen Forschenden? [häufig bis eher häufig]

82% mit Forschenden der eigenen Disziplin

35% mit Forschenden der Privatwirtschaft

73% mit Forschenden anderer Disziplinen

45% mit Forschenden aus anderen Ländern

63% mit Forschenden anderer Universitäten

20% speziell mit Forschenden aus Ländern des globalen Südens

43% mit Forschenden außeruniversitärer Forschungsinstitute

Zuordnung zu den Sustainable Development Goals (SDGs)

Die Sustainable Development Goals (SDGs) – initiiert durch die Vereinten Nationen (UN) – formulieren politische Zielsetzungen zur Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökologischer, sozialer sowie ökonomischer Ebene unter Berücksichtigung von inter- und intragenerationaler Gerechtigkeit. Die SDGs traten am 1. Januar 2016 mit einer Laufzeit von 15 Jahren (bis 2030) in Kraft.

Zu welchem Entwicklungsziel / zu welchen Entwicklungszielen – formuliert durch die Sustainable Development Goals – leisten Sie mit Ihrer Forschung einen Beitrag? [relationale Darstellung der Häufigkeit der Nennung über die Fläche des Icons] (<http://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>)



Abbildung 12: Beiträge zu den UN Sustainable Development Goals

Finanzierung

Innerhalb der letzten fünf Jahre: Aus welchen Mitteln haben Sie Ihre Forschungsaktivitäten mit Nachhaltigkeitsorientierung finanziert? [Grobe Schätzung; Angabe in Prozent]

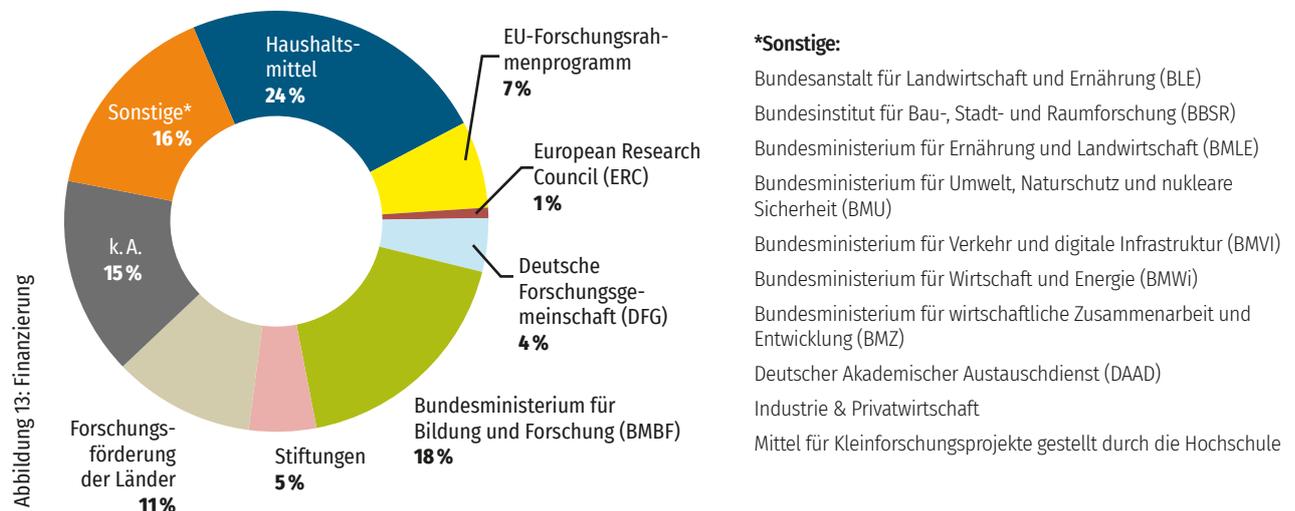


Abbildung 13: Finanzierung

Zusammenfassung

Unsere Daten zeigen, dass durch unsere Verbreitungsstrategie vor allem Professor*innen erreicht wurden, die fast zwei Drittel der Befragten ausmachen (siehe Abbildung 6). Unter den identifizierten Forschenden mit Nachhaltigkeitsorientierung dominieren mit circa einem Drittel Sozialwissenschaftler*innen – fasst man Staats- und Gesellschaftswissenschaften und die Wirtschaftswissenschaften zusammen. Ebenfalls stark vertreten sind Forscher*innen der Ingenieurs- und Technikwissenschaften und Informatik mit 20 % der Befragten. Am wenigsten vertreten sind Forscher*innen der Geisteswissenschaften mit nur 2 % (siehe Abbildung 9). 60 % der befragten Forschenden ordnen ihre Forschung selbst dem „Transdisziplinären Forschen“ und/oder dem „Transformativen Forschen“ zu. Nur 2 % der Forschenden führen ausschließlich Grundlagenforschung durch, wobei 18 % anteilig Grundlagenforschung betreiben. 99 % der Befragten geben an, mit ihrer Forschung einen Beitrag zu einem oder mehreren UN Sustainable Development Goals leisten zu wollen: Von den Aktivitäten der Forscher*innen werden am stärksten SDG13 „Klimaschutz“, SDG12 „Verantwortungsvoll Konsumieren und Produzieren“ sowie SDG11 „Nachhaltige Städte und Siedlungen“ abgedeckt. Am seltensten genannt werden Beiträge zu SDG14 „Leben unter Wasser“, SDG5 „Geschlechtergleichheit“ und SDG1 „Keine Armut“. Abbildung 12 wirft damit die Frage auf, ob die ungleichmäßige Abdeckung der SDGs tatsächlich Forschungsbedarfe aufzeigt, oder ob bestimmte Themen von Forschenden abgedeckt werden, die nicht durch diese Befragung erreicht werden konnten.

Am häufigsten verwenden die Befragten Haushaltsmittel sowie Mittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Finanzierung ihrer Forschung mit Nachhaltigkeitsorientierung. Unsere Daten zeigen aber auch, dass Gelder der Bundesländer, der Europäischen Union und einer Reihe weiterer (Bundes-) Ministerien eingeworben und genutzt werden (siehe Abbildung 13).

Die Ergebnisse ermöglichen erste Einblicke in die Gemeinschaft der Forschenden mit Nachhaltigkeitsorientierung an deutschen Hochschulen. An unserer Befragung nahmen 284 Forscher*innen aus circa 100 deutschen Hochschulen aller Hochschultypen teil. Damit antworteten Forscher*innen von circa einem Viertel aller deutschen Hochschulen auf die Befragung. Das Gesamtpotential der mit Nachhaltigkeitsorientierung forschenden Wissenschaftler*innen wurde sicherlich noch nicht vollumfänglich erreicht. Zudem gibt es For-

scher*innen, die sich und ihre Forschung aus unterschiedlichen Gründen nicht dem Begriff „Nachhaltigkeit“ zuordnen (möchten), deren Forschung dennoch einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft leistet. Es besteht somit Potential bei einer Folgebefragung, über weitere Verbreitungsstrategien und andere Formulierungen bei der Ansprache weitere Forscher*innen zu erreichen. Auch kann die Befragung in der Zukunft auf außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie über Deutschland hinaus ausgedehnt werden, um bestehende Forschungsaktivitäten mit Nachhaltigkeitsorientierung in einem größeren Kontext zu untersuchen.

Weiterführende Literatur:

Bettencourt, L. M., & Kaur, J. (2011) Evolution and structure of sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(49), 19540-19545.

Schoolman, E. D., Guest, J. S. Bush, K. F. & Bell, A. R. (2012) How interdisciplinary is sustainability research? Analyzing the structure of an emerging scientific field. *Sustainability Science*, 7, 67-80.

van der Hel, S. (2018) Science for change: A survey on the normative and political dimensions of global sustainability research. *Global Environmental Change*, 52, 248-258.

**Gestaltungspotentiale für Nachhaltigkeit
in der Hochschulforschung**

Gestaltungspotentiale für Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung

Vier Gestaltungsfelder innerhalb der nachhaltigkeitsorientierten Hochschulforschung
Nachhaltigkeitsorientierte Forschung soll in diesem Leitfaden nicht als eigene Disziplin verstanden werden, sondern als Querschnittsthema und Forschungsfeld, welches sowohl in der disziplinären, als auch in der inter- und transdisziplinären Forschung adressiert wird.

Um bisherige Lernprozesse und Erfahrungen sowie künftige Entwicklungspotentiale strukturiert aufzeigen zu können, haben wir anhand eines narrativen Literaturreviews, teaminterner Diskussion sowie teilstrukturierter Interviews vier grundsätzliche Gestaltungsfelder innerhalb nachhaltigkeitsorientierter Hochschulforschung ermittelt:



Forschungssetting beinhaltet die Rahmenbedingungen, in die die Forschung an der jeweiligen Hochschule eingebettet ist.



Forschungsprozess umfasst den gesamten Verlauf nachhaltigkeitsorientierter Forschung, von der Entwicklung der Forschungs idee bis hin zu den erzielten wissenschaftlichen und ggf. außerwissenschaftlichen Ergebnissen und Wirkungen.



Im Gestaltungsfeld der **Akademischen Qualifizierung** werden Promotions- und Habilitations- sowie generelle Weiterbildungsmöglichkeiten im Feld der nachhaltigkeitsorientierten Hochschulforschung betrachtet.



Unter **Vernetzung** wird der hochschulinterne und hochschulübergreifende nachhaltigkeitsbezogene Kontakt und Austausch zwischen einzelnen Forschenden, zwischen Forschungsinstitutionen sowie zwischen Forschung und Praxis zusammengefasst.

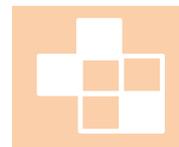
Die vier Gestaltungsfelder lassen sich nicht losgelöst voneinander betrachten. Stattdessen hängen sie in der Forschungspraxis eng zusammen. Dies wird an den folgenden Instrumenten und Strategien sowie den entsprechenden Praxisbeispielen deutlich, die wir anhand der Online-Befragung sowie der Leitfadeninterviews ermittelt haben. Sie setzen häufig nicht nur an einem, sondern in zwei oder mehr Gestaltungsfeldern an, um die nachhaltigkeitsorientierte Forschung an der eigenen Hochschule zu befördern. Nicht selten ergeben

sich daraus positive Ausstrahlungseffekte über die Forschung hinaus auf weitere hochschulische Handlungsfelder, wie z. B. Governance, Lehre oder Transfer.

In den folgenden vier Kapiteln werden die Gestaltungsfelder näher beschrieben. Die Kapitel haben einen einheitlichen Aufbau:

- **Kurzbeschreibung** des jeweiligen Gestaltungsfelds
- **Instrumente und Strategien**, um nachhaltigkeitsorientierte Forschung an der eigenen Hochschule zu fördern
- Konkrete **Praxisbeispiele** aus deutschen Hochschulen, anhand derer ausgewählte Instrumente und Strategien exemplarisch illustriert werden
- **Fact Boxes** zu Fördergeber*innen, Konferenzen, Journals, Netzwerken und Newslettern für die nachhaltigkeitsorientierte Forschungspraxis an der eigenen Hochschule

1. Forschungssetting



Kurzbeschreibung

Das Gestaltungsfeld Forschungssetting beschreibt die strukturellen Rahmenbedingungen, in die die nachhaltigkeitsorientierte Forschung an der jeweiligen Hochschule und darüber hinaus eingebettet ist. Unter diesen Rahmenbedingungen sind die Ressourcenausstattung inklusive Personal und Material, Förderkriterien und Fördermittel wie auch die institutionellen Strukturen, die disziplinäre bzw. thematische Ausrichtung und das jeweilige Leitbild an der einzelnen Hochschule zusammengefasst.

Auch die je Bundesland spezifische Bildungspolitik und Gesetzgebung stellen wesentliche Rahmenbedingungen für die Ausgestaltung nachhaltigkeitsorientierter Forschung an der einzelnen Hochschule dar.

Instrumente und Strategien



Monitoring

Das Spektrum an nachhaltigkeitsorientierter Forschung an der eigenen Hochschule wird regelmäßig analysiert und strukturiert dargestellt.

Die Ergebnisse werden innerhalb der Hochschule kommuniziert, um sowohl bisherige Forschungsschwerpunkte als auch künftige Forschungsbedarfe offen zu legen. Forschenden wird damit sowohl auf Ebene ihrer individuellen wissenschaftlichen Tätigkeit, als auch auf Ebene von Arbeitsgruppen, Forschungsinstituten oder Fachbereichen ermöglicht, die eigene nachhaltigkeitsorientierte Arbeit innerhalb der Hochschule sichtbar und bekannt zu machen – eine wesentliche Grundlage für wechselseitigen Austausch und Forschungskooperationen. Zugleich kann durch das Monitoring ein Profil der hochschulinternen nachhaltigkeitsorientierten Forschung erstellt werden, in dem sich Forschende gezielt verorten können. Aus forschungsstrategischer Perspektive stellt das Profil ein hilfreiches Instrument dar, um die Ausrichtung der nachhaltigkeitsorientierten Forschung an der eigenen Hochschule zu reflektieren und gegebenenfalls strategisch anzupassen.

→ Praxisbeispiel 1



Institutionalisierung

Nachhaltigkeitsorientierte Forschung wird gezielt in vorhandene institutionelle Strukturen integriert bzw. es werden institutionelle Strukturen an der jeweiligen Hochschule geschaffen und eingerichtet, um nachhaltigkeitsorientierte Forschung verbindlich zu verorten und zu verankern. Diese Strukturen können – abgestimmt auf bereits vorhandene Strukturen, etablierte Abläufe und Größe der jeweiligen Hochschule – zentral oder dezentral angelegt werden. Ziel ist es, klar definierte Ansprechpartner*innen und Verantwortlichkeiten zu schaffen, sowie entsprechende räumliche, personelle und finanzielle Ressourcen bereitzustellen. Auf Hochschulebene können beispielsweise die Einrichtung nachhaltigkeitsorientierter Professuren inklusive gezielter Berufungsverfahren ein konkreter Ansatz sein, um nachhaltigkeitsorientierte Forschung an der eigenen Hochschule strukturell zu verankern. Ein weiterer Ansatz ist es, Nachhaltigkeit in das Leitbild oder den



Kodex der jeweiligen Hochschule aufzunehmen und explizit auch die Verknüpfung zur Forschung herzustellen, sowie das Leitbild angesichts sozial-ökologischer Veränderungsprozesse regelmäßig auf seine Aktualität hin zu überprüfen. Auf Ebene der Fakultäten, Fachbereiche sowie fachbereichübergreifend können explizit nachhaltigkeitsorientierte Forschungsinstitute, Forschungszentren, Labs etc. eingerichtet werden.

→ Praxisbeispiel 2



Systematische organisatorische Unterstützung

Hochschuleigene Forschungsreferate weisen regelmäßig auf nachhaltigkeitsorientierte Ausschreibungen und Programme unterschiedlicher Förderinstitutionen hin und unterstützen die Forschenden gezielt bei der Konzipierung, Beantragung und Abwicklung nachhaltigkeitsorientierter Forschungsprojekte. Dies kann beispielsweise in einer systematischen Sammlung gezielter Bekanntmachung von Drittmittelgeber*innen inklusive relevanter Ausschreibungen bestehen, oder im Feedback zu Struktur und Aufbau von Forschungsanträgen, in der Beratung bei der finanziellen Planung und Support bei der Abrechnung, etc. Der Aufbau entsprechender Unterstützungsangebote erfordert ein gezieltes 'capacity building' bei den Forschungsreferaten und eine transparente Organisationsstruktur und Kommunikation.

→ Fact Box 1

Praxisbeispiel 1 / SDG-Monitoring

27



Kurzbeschreibung

SDGs wurden als bekannter politisch-normativer Anhaltspunkt gewählt, um einen ersten Überblick über die Nachhaltigkeitsorientierung in Forschung und Lehre an der eigenen Hochschule zu erhalten. Dazu wurde systematisch ermittelt, welche der SDGs zu Forschung und Lehre an der eigenen Hochschule bislang adressiert werden

Ziele

- Bestandsaufnahme durchführen, Forschungsschwerpunkte und -lücken im Bereich Nachhaltigkeit in Forschung und Lehre an der eigenen Hochschule ermitteln

Vorgehen

- Für den Nachhaltigkeitsbericht der Hochschule wurde auf Basis der Online-Präsenz der hochschuleigenen Forschung und Lehre ein Screening zu den SDGs durchgeführt. Anschließend wurden die relativen Häufigkeiten bestimmt, mit der nachhaltigkeitsbezogene Themen in Forschung und Lehre an der eigenen Hochschule adressiert werden

Schlüsselpersonen und -strukturen

- Nachhaltigkeitsbüro der Hochschule

Ergebnisse und Wirkungen

- Die thematischen Forschungs- und Lehrschwerpunkte bzgl. Nachhaltigkeit wurden sichtbar gemacht und Lücken in der hochschuleigenen nachhaltigkeitsorientierten Forschung und Lehre für die künftige Ausrichtung der Hochschule aufgezeigt

Bedingungen des Gelingens

- Ausreichende Ressourcenausstattung des Nachhaltigkeitsbüros



Freie Universität Berlin

Dauer

Regelmäßig

Forschungsrelevante Gestaltungsfelder



Forschungs-
setting

Schnittstellen mit anderen Handlungsfeldern



Schwierigkeitsgrad der Implementierung

*

Praxisbeispiel 2 / Interfakultäres Forschungszentrum



Kurzbeschreibung

Einrichtung eines interfakultären und interdisziplinären Forschungszentrums mit einem gemeinsamen integrativen Forschungsschwerpunkt „Ethik“. Nachhaltigkeit ist eines der Forschungsthemen, die an dem Forschungszentrum adressiert werden

Ziele

- Aktuelle ethische Fragen in der Gesellschaft mittels Forschung und Lehre adressieren

Vorgehen

- Austausch zwischen Forschenden über Disziplinen hinweg über Rolle der Ethik in ihrer Forschung. Studierende in Biologie und Medizin haben erkannt, dass ethische Fragen in ihrem Studium unzureichend adressiert wurden. Aus diesen beiden Initiativen heraus – und unterstützt durch die Landesregierung Baden-Württemberg – entstand die Gründung des interfakultären Forschungszentrums mit Schwerpunkt Ethik
- Etablierung einer eigenen Struktur im Institut mit interdisziplinärem und international vernetztem wissenschaftlichen Rat und drei Forschungsschwerpunkten

Schlüsselpersonen und –strukturen

- Forschende
- Studierende
- Landesregierung (Baden-Württemberg)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Hochschulleitung

Ergebnisse und Wirkungen

- Zu 75% drittmittelgeförderte, v.a. durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie zu 25% von der eigenen Hochschule geförderte inter- und transdisziplinäre Forschung
- Einrichtung eines Kompetenzzentrums für Nachhaltigkeit
- Einrichtung einer Professur, wodurch künftig auch Promotionen am Institut möglich sind
- Forschende des Instituts vermitteln über Öffentlichkeitsarbeit ethische Expertise u.a. zu Nachhaltigkeitsthemen
- Ethische Fragen werden in der Öffentlichkeit kompetenter und seriöser diskutiert
- Starkes Medieninteresse

Bedingungen des Gelingens

- Kritische Masse aus Forschenden und Studierenden mit Interesse an ethischen Fragestellungen, Motivation und Engagement für disziplinübergreifenden Austausch und die Einrichtung eines entsprechenden Forschungsinstituts
- Interesse und Bereitschaft der Öffentlichkeit an gesellschaftlich relevanten ethischen Fragen
- Drittmittel finanzieren befristete Projektstellen

Weblink

<https://uni-tuebingen.de/einrichtungen/zentrale-einrichtungen/internationales-zentrum-fuer-ethik-in-den-wissenschaften/das-izew/aktuelles/>



Universität Tübingen

Dauer

Kontinuierlich

Forschungsrelevante Gestaltungsfelder



Forschungssetting



Forschungsprozess



Akademische Qualifizierung



Vernetzung

Schnittstellen mit anderen Handlungsfeldern



Schwierigkeitsgrad der Implementierung

Fact Box 1 / Ausgewählte Fördergeber*innen für nachhaltigkeitsorientierte Forschung

(Stand: September 2018), Seite 1 von 3

Fördermittel für nachhaltigkeitsorientierte Forschung können sowohl auf EU-Ebene, als auch auf Bundes- und Landesebene oder von privaten Stiftungen und Fördergeber*innen beantragt werden. Fördergeber*innen stammen sowohl aus überstaatlichen, staatlichen und privaten Kontexten und stellen unterschiedliche Anforderungen im Hinblick auf Qualitätskriterien, Forschungsthemen, Forschungsmodi, Forschungsziele etc. Auch Hochschulen selbst können Mittel bereitstellen, beispielsweise in Form einer Anschubfinanzierung für Projektanträge oder um direkt kleinere hochschuleigene Forschungsprojekte zu fördern. In der folgenden Übersicht stellen wir eine exemplarische Auswahl an Fördergeber*innen für nachhaltigkeitsorientierte Hochschulforschung in Deutschland vor. Eine umfassende Suche nach Förderprogrammen des Bundes, der Länder und der Europäischen Union bietet die Förderdatenbank des Bundes: <http://www.foerderdatenbank.de>.

Überstaatliche Förderung auf EU-Ebene**EU-Forschungsförderung (Rahmenprogramm "Horizont 2020", ab 2021 gefolgt von „Horizont Europa“)**

Themen:	Wissenschaftsexzellenz, führende Rolle in der Industrie, gesellschaftliche Herausforderungen, Wissenschaft mit der und für die Gesellschaft
Fördervolumen:	~ 70 Mrd. € (2014-2020)
Antragsberechtigte:	alle Rechtspersonen (natürliche Personen, privatrechtlich oder öffentlich-rechtliche Einrichtungen) eines EU-Mitgliedstaats, eines assoziierten Staats oder eines Drittlands
Förderstruktur:	Einreichung von Projektvorschlägen im Rahmen von Ausschreibungen
Förderformate:	Verbundprojekte, Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen, Kofinanzierung, Öffentliche Auftragsvergabe, öffentlich-private und öffentlich-öffentliche Partnerschaften, Preise, Förderung von Unternehmen
Forschungsmodi:	Transdisziplinarität insbesondere im Rahmen des Forschungsfelds "Wissenschaft mit der und für die Gesellschaft", generell stark interdisziplinär
Link:	https://www.horizont2020.de

European Research Council (ERC)

Themen:	Grundlagenforschung in allen Forschungsfeldern, teilweise auch mit Nachhaltigkeitsbezug (z. B. im Rahmen des EU-Forschungsrahmenprogrammes "Horizont 2020", das zu 17 % vom ERC gefördert wird)
Fördervolumen:	1,8 Mrd. € (2017)
Antragsberechtigte:	Forschende an öffentlichen oder privaten Forschungseinrichtungen mit abgeschlossener wissenschaftlicher Ausbildung (Promotion) und je nach Förderungsprogramm mind. 2 oder 7 Jahre Berufserfahrung bzw. signifikanter Forschungsleistung innerhalb der letzten 10 Jahre
Förderstruktur:	Bewerbung auf "Calls" (Ausschreibungen) zu bestimmten Themen
Förderformate:	Verbundprojekte möglich
Forschungsmodi:	Kein Fokus auf Inter- und/ oder Transdisziplinarität, aber offen für diese Forschungsmodi
Link:	https://erc.europa.eu/

Fact Box 1 / Ausgewählte Fördergeber*innen für nachhaltigkeitsorientierte Forschung

(Stand: September 2018), Seite 2 von 3

Staatliche Förderung auf Bundesebene

Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA)

- Themen:** Zentrale Nachhaltigkeitsthemen, insbesondere Energiewende, nachhaltige Stadt- und Landentwicklung, Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel, Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise
- Fördervolumen:** k. A.
- Antragsberechtigte:** Forschende in den Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstituten, Mitwirkung oder Initiierung durch Akteur*innen aus Zivilgesellschaft und Wirtschaft erwünscht; richtet sich auch an Promovend*innen
- Förderstruktur:** Öffentliche Ausschreibungen für themengebundene Fördermaßnahmen
- Förderformate:** Sowohl Einzel- als auch Verbundförderung, thematisch ausgerichtete und strukturelle Förderformate
- Forschungsmodi:** Inter- und Transdisziplinäre Forschungsmodi möglich aufgrund der Nachhaltigkeitsausrichtung; oftmals explizite Aufforderung / Bedingung zur Mitwirkung oder Initiierung durch Akteure aus Zivilgesellschaft und Wirtschaft
- Link:** <https://www.fona.de/de/foerdermassnahmen>

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

- Themen:** Alle Wissenschaftsbereiche
- Fördervolumen:** >3,2 Mrd./Jahr (2017)
- Antragsberechtigte:** Forschende an Hochschulen, in der Regel mit abgeschlossener wissenschaftlicher Ausbildung
- Förderstruktur:** Frei wählbare Vorhaben oder Förderung zu Schwerpunktprogramm möglich
- Förderformate:** Einzel- und Verbundförderung möglich
- Forschungsmodi:** Inter- und transdisziplinäre Projekte schwierig, da Förderung gemäß Wissenschaftsgebiet erfolgt; nur in vereinzelt Programmen, z. B. Exzellenzcluster; 7,1 % der Fördersumme für fachübergreifende Projekte (2017)
- Link:** <http://www.dfg.de/foerderung/index.html>

Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

- Themen:** Nachhaltigkeitsbewertung und Stärkung von Nachhaltigkeitsbewusstsein & –handeln; nachhaltige Ernährung und nachhaltiger Umgang mit Lebensmitteln; Entwicklung, Gestaltung & Akzeptanz umweltschonender bewegl. Gebrauchsgüter; erneuerbare Energien; klima- und ressourcenschonendes Bauen; energie- und ressourcenschonende Quartiersentwicklung und –erneuerung; Verminderung von CO₂-Emissionen in energieintensiven Branchen; Ressourceneffizienz durch innovative Werkstofftechnologie; Kreislaufführung und effiziente Nutzung von Phosphor und umweltkritischen Metallen; Reduktion von Stickstoffemissionen in der Landwirtschaft; Schutz und Bewirtschaftung von Grundwasser und Oberflächengewässern; Naturschutz und nachhaltige Naturnutzung in Nutzlandschaften und Schutzgebieten; Bewahrung & Sicherung national wertvoller Kulturgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen; themenoffene Förderung
- Fördervolumen:** k. A.
- Antragsberechtigte:** Natürliche und juristische Personen des privaten und öffentlichen Rechts
- Förderstruktur:** Frei wählbare / vorzuschlagende Vorhaben zu den Schwerpunktthemen
- Förderformate:** Forschungsk Kooperationen möglich
- Forschungsmodi:** Transdisziplinarität explizit gefordert
- Link:** <https://www.dbu.de/index.php?menuecms=2505>

Fact Box 1 / Ausgewählte Fördergeber*innen für nachhaltigkeitsorientierte Forschung

(Stand: September 2018), Seite 3 von 3

Umweltbundesamt (UBA)

Themen:	Umweltschutz, Naturschutz, Reaktorsicherheit, Strahlenschutz, Stadtentwicklung und Wohnungswesen, Baubereich
Fördervolumen:	k. A.
Antragsberechtigte:	Projektabhängig
Förderstruktur:	Vorgabe konkreter Projekte in Ausschreibungen, Bieterverfahren (Bieter*in mit niedrigster Preispunktezah/ bestem Preis-Leistungsverhältnis bekommt den Zuschlag)
Förderformate:	Verbundprojekte möglich
Forschungsmodi:	Kein Fokus auf Inter- und/ oder Transdisziplinarität
Links:	https://www.umweltbundesamt.de

Staatliche Förderung auf Landesebene**z.B. durch die Wissenschaftsministerien der Länder****Private Förderung auf Bundesebene****Robert-Bosch-Stiftung**

Themen:	Migration, Integration und Teilhabe; Gesellschaftlicher Zusammenhalt; Zukunftsfähige Lebensräume; Gesundheit; Wissenschaft; Gesellschaft; Bildung; Völkerverständigung
Fördervolumen:	109,1 Mio. € (2016)
Antragsberechtigte:	Projektabhängig
Förderstruktur:	Frei wählbare/ vorzuschlagende Vorhaben zu Schwerpunktthemen oder Bewerbung auf konkrete Projekte möglich
Förderformate:	Projektabhängig
Forschungsmodi:	Fokus auf Inter- und Transdisziplinarität in der Forschung für Nachhaltigkeit im Rahmen des Schwerpunkts "Wissenschaft"
Links:	https://www.bosch-stiftung.de/de/aktuelles/ausschreibungen

Volkswagenstiftung

Themen:	Alle Fachbereiche (verhältnismäßig viel Sozial-/ Humanwissenschaften)
Fördervolumen :	158,5 Mio. € (2017)
Antragsberechtigte:	Mittelvergabe an wissenschaftliche Einrichtungen, nicht direkt an Personen; ausschließlich zweckgebundene Förderung
Förderstruktur:	Allgemeine Förderung zu Themen wie Personen und Strukturen, Internationales, Herausforderungen für Wissenschaft und Gesellschaft; Niedersächsisches Vorab (für wissenschaftliche Einrichtungen in Niedersachsen)
Förderformate:	Forschungsprojekte (Einzel- und Verbundförderung), Veranstaltungen, Stipendien, Positionen/ Stellen, Förderpreise
Forschungsmodi:	Explizit interdisziplinär ausgerichtet, kaum Fokus auf Transdisziplinarität
Links:	https://www.volkswagenstiftung.de/unser-foerderangebot-im-ueberblick.html

Weitere Fördergeber*innen:

Stiftung Mercator, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit; Umweltbundesamt; Bundesamt für Naturschutz; Bundesministerium für Wirtschaft und Energie; Bundesministerium für Arbeit und Soziales; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft etc.

Weiterführende Literatur:

Beringer, A. (2007) The Lüneburg Sustainable University Project in international comparison: An assessment against North American peers. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(4), 446–461.

Krainer, L., & Winiwarer, V. (2016) Die Universität als Akteurin der transformativen Wissenschaft: Konsequenzen für die Messung der Qualität transdisziplinärer Forschung. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, 25(2), 110–116.

Meadows, D. H. (1999) Leverage Points: Places to Intervene in a System. The Sustainability Institute, 1-19.

Yarime, M., Trencher, G., Mino, T., Scholz, R. W., et al. (2012) Establishing sustainability science in higher education institutions: towards an integration of academic development, institutionalization, and stakeholder collaborations. Sustainability Science 7(Suppl 1), 101-113.



2. Forschungsprozess

Kurzbeschreibung

Das Gestaltungsfeld Forschungsprozess umfasst die Konzipierung von Forschungsprojekten einschließlich der Auswahl des Untersuchungsgegenstandes, des Forschungsmodus (disziplinär, multi-, inter- oder transdisziplinär) und der Projektbeteiligten (aus Wissenschaft oder Praxis). Es umfasst auch die Durchführung, d. h. die Ausgestaltung und den Verlauf des Forschungsprozesses inklusive der gewonnenen wissenschaftlichen und/oder praxisrelevanten Ergebnisse und erzielten Wirkungen.

Instrumente und Strategien



In der Forschung konkrete Nachhaltigkeitsprobleme adressieren



Nachhaltigkeitsorientierung in der Hochschulforschung entsteht aus einem direkten Bezug der Forschung zu realen sozial-ökologischen Problemen. Auf Basis aktueller Umweltereignisse, gesellschaftlicher Diskurse und politischer Entscheidungen einerseits sowie wissenschaftlicher Fachdiskurse, Impulsen aus Lehre und eigener Forschung andererseits, können Forschende nachhaltigkeitsorientierte Forschungsbedarfe identifizieren. Darüber hinaus können auch das bewusste Erproben und kritische Reflektieren nachhaltiger Verhaltensweisen und umweltfreundlicher Technologien – im Sinne einer gelebten Nachhaltigkeit – auf dem Campus der jeweiligen Hochschule oder durch die*den Forschende*n selbst, das Bewusstsein für nachhaltigkeitsorientierte Forschungsbedarfe schärfen.

→ Praxisbeispiel 4



Synergiepotentiale nutzen: Disziplinübergreifend forschen

Nachhaltigkeit eröffnet ein problemorientiertes Forschungsfeld, das nicht an disziplinären Fachgrenzen Halt macht. Als Querschnittsthema kann Nachhaltigkeit als Ausgangspunkt genommen werden, um disziplinübergreifenden Austausch anzuregen, beispielsweise in Form regelmäßiger hochschulinterner Kolloquien, interdisziplinärer Forschungsk Kooperationen in Verbundprojekten oder fachübergreifenden nachhaltigkeitsorientierten Hochschulnetzwerken. In interdisziplinären Forschungssettings können disziplinspezifische Begriffsverständnisse und Perspektiven offengelegt und diskutiert werden. In der Folge lassen sich damit Gemeinsamkeiten, Unterschiede aber auch Synergiepotentiale zwischen Wissensbeständen ermitteln und disziplinspezifische Wissensstände zu einem umfassenderen gemeinsamen Nachhaltigkeitsverständnis zusammenführen. So lässt sich der eigene disziplinäre Wissenshorizont durch wechselseitiges Lernen erweitern und Nachhaltigkeitsfragen können durch die komplementäre Expertise verschiedener Disziplinen ganzheitlich beforscht werden.

→ 4. Vernetzung



Praxis mit einbeziehen

Der Austausch oder die aktive Zusammenarbeit mit Akteur*innen aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und/oder Zivilgesellschaft kann ebenfalls zu einer Nachhaltigkeitsorientierung in der Forschung beitragen. Im Kontakt mit gesellschaftlichen Akteuren können Nachhaltigkeitsprobleme identifiziert, konkretisiert und lösungsorientiert bearbeitet werden. Forschende und Praxisakteur*innen bringen ihr jeweiliges Wissen und ihre Perspektiven zusammen, um gemeinsam das Grundlagenwissen über bestehende Nachhaltigkeitsprobleme auszubauen, Visionen oder konkrete Lösungsansätze zu entwickeln und gegebenenfalls auch praktisch zu erproben. Praxisakteur*innen werden auf diese Weise an Entscheidungsprozessen und Lösungsentwicklungen für von ihnen real erlebte Nachhaltigkeitsprobleme beteiligt. In solchen transdisziplinären Forschungssettings können auch Studierende – als Akteur*innen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis – miteinbezogen werden. Auf diese Weise

werden drei Handlungsfelder von Hochschulen – Forschung, Lehre und Transfer – integriert.

→ Praxisbeispiel 3



Verbreitung der Forschungsergebnisse

Praxisrelevante Forschungsergebnisse zu realen Nachhaltigkeitsproblemen sollten gezielt in der entsprechenden Wissenschaftscommunity und/oder der breiten Öffentlichkeit kommuniziert werden, um sowohl zum wissenschaftlichen Nachhaltigkeitsdiskurs als auch zur öffentlichen Debatte und letztlich einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Innerhalb des Felds nachhaltigkeitsorientierter Forschung steht eine umfassende Zahl wissenschaftlicher Zeitschriften zur Verfügung, in denen disziplinäre, inter- und transdisziplinäre Ergebnisse mit explizitem Nachhaltigkeitsbezug veröffentlicht werden können.

→ Fact Box 2

Bei der Verbreitung der Ergebnisse in die breite Öffentlichkeit gilt es u. a. auf Folgendes zu achten: angemessene Sprache, zielgruppene geeignete Darstellung, gezielte Ansprache relevanter Multiplikator*innen, Netzwerke und Schlüsselakteur*innen, strategische Verteilung der Ergebnisse über geeignete Kanäle und gegebenenfalls in verschiedenen Sprachen. Damit wird eine wesentliche Voraussetzung dafür geschaffen, dass Forschungsergebnisse in der breiten Gesellschaft beziehungsweise bei relevanten Praxisakteur*innen ankommen, bewusst wahrgenommen werden und konkrete praktische Anwendung finden. Auf diese Weise tritt die Hochschule als Ort nachhaltigkeitsbezogenen Wissens öffentlich in Erscheinung.

Praxisbeispiel 3 / Transdisziplinäres Forschungsprojekt



Kurzbeschreibung

Zusammenarbeit zwischen Forschenden und Praxisakteur*innen zu einem innovativen Konzept für nachhaltigen Konsum

Ziele

- Kooperation von Wissenschaft und Praxis bei der Untersuchung des Konzepts für nachhaltigen Konsum
- Stärkung der Vernetzung zwischen Praxisakteur*innen
- Identifizierung von Verbesserungspotentialen zusammen mit den Praxisakteur*innen und Aufbereitung dieser in praxisrelevanten Produkten (Leitfäden und Handreichungen) zur Unterstützung der Praxis, das neuartige Konzept zu verbessern

Vorgehen

- Enge transdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis; Vertrauensaufbau zwischen beiden zu Beginn erforderlich

Schlüsselpersonen und –strukturen

- Projektteam bestehend aus Projektleitung, einem*r wissenschaftlichen Mitarbeiter*in, einem*r externen Moderator*in
- Praxisakteur*innen aus dem nachhaltigen Einzelhandel
- Externe Expert*innen einbezogen für punktuelle Zuarbeit / Beratung im Projekt

Ergebnisse und Wirkungen

- Wissenschaftliche Publikationen
- Beitrag zur Schaffung eines Netzwerks zwischen Praxisakteur*innen aus dem Bereich des nachhaltigen Konsums sowie Unterstützung bei der Gründung eines Vereins durch Bereitstellung von Ressourcen

Bedingungen des Gelingens

- Gemeinsame Schärfung der ursprünglichen Projektidee und gemeinsame Entwicklung des Projektantrags innerhalb des transdisziplinären Kernteams des Projekts
- Zu Projektbeginn: Forschende gewinnen Vertrauen der Praxisakteur*innen bzgl. anwendungsnaher Projektergebnisse



Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Dauer

Für die Dauer eines Forschungsprojekts

Forschungsrelevante Gestaltungsfelder



Forschungsprozess



Vernetzung

Schnittstellen mit anderen Handlungsfeldern



Schwierigkeitsgrad der Implementierung

**

Praxisbeispiel 4 / Kritische Reflexion der eigenen Forschung



Kurzbeschreibung

Die*der einzelne Forschende und Lehrende macht sich regelmäßig die Gestaltungsmöglichkeiten und gesellschaftliche Verantwortung der eigenen Tätigkeit bewusst, reflektiert diese und richtet Forschung und Lehre entsprechend auf Nachhaltigkeit aus.

Ziele

- Auf Individualebene das Konzept einer nachhaltigen Entwicklung kritisch hinterfragen, einen konkreten persönlichen Beitrag in Forschung, Lehre und Betrieb leisten sowie mit persönlicher an Nachhaltigkeit ausgerichteter Lebensweise verknüpfen.

Vorgehen

- Stetige Reflexion der Selbstwirksamkeit: Die persönliche Forschung und Lehre wird stetig auf ihre gesellschaftliche Relevanz für eine nachhaltige Entwicklung eingeordnet und die eigene Tätigkeit so ausgerichtet, dass der persönliche Beitrag in einem angemessenen Verhältnis zum dafür benötigten Ressourcenbedarf (Zeit, Personal, Material, Budget) steht.
- Nachhaltigkeit nicht nur als Heuristik in Forschung und Lehre verwenden, sondern stärker an konkreten Nachhaltigkeitsproblemen ausrichten, um entsprechende Lösungen bzw. Lösungsansätze entwickeln zu können.
- Nachhaltigkeitsbezogene Forschungserkenntnisse in die Lehre integrieren, Austausch mit Praxisakteur*innen herstellen, Bezug zum persönlichen Verhalten herstellen.

Schlüsselpersonen und –strukturen

- Individuelle*r Forschende*r und Lehrende*r

Ergebnisse und Wirkungen

- In wissenschaftlichen Publikationen Beitrag zu einem kritisch-konstruktiven Diskurs zum Konzept der Nachhaltigkeit leisten.
- Third Mission: Mit eigener Forschung konkret zu Nachhaltigkeitslösungen bzw. –lösungsansätzen beispielsweise auf dem Campus der eigenen Hochschule beitragen.
- Ausbildung von Future Change Agents: Studierende werden zu kritischem Nachhaltigkeits- und gesellschaftlichem Verantwortungsbewusstsein angeregt sowie nachhaltigkeitsbezogene Verhaltensänderungen in ihnen angestoßen.
- Nachhaltigkeitsorientierte Nachwuchsforschende werden beim Finden einer geeigneten Finanzierung unterstützt.
- Gelebte Nachhaltigkeit: Ergänzend zu nachhaltigkeitsorientierter Forschung und Lehre wird der persönliche Lebensstil entsprechend angepasst.

Bedingungen des Gelingens

- Persönliche Überzeugung vom Konzept der Nachhaltigkeit und Motivation einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten
- Persönliche Überzeugung von der gesellschaftlichen Verantwortung von Forschung



Katholische Universität
Eichstätt-Ingolstadt

Dauer

Kontinuierlich

Forschungsrelevante Gestaltungsfelder



Forschungsprozess



Akademische Qualifizierung

Schnittstellen mit anderen Handlungsfeldern



Schwierigkeitsgrad der Implementierung

**

Fact Box 2 / Ausgewählte Journals für nachhaltigkeitsorientierte Forschung (Stand: September 2018)

Es gibt ein breites Spektrum an wissenschaftlichen Zeitschriften, die ausschließlich beziehungsweise auch nachhaltigkeitsorientierte Forschungsergebnisse veröffentlichen. Einige haben einen eher naturwissenschaftlichen, andere einen vorrangig sozial- oder geisteswissenschaftlichen Fokus. Die meisten relevanten Journals sind aber dadurch gekennzeichnet, dass sie interdisziplinäre, zuweilen auch transdisziplinäre Publikationen herausgeben. In der folgenden Übersicht stellen wir eine exemplarische Auswahl an wissenschaftlichen Zeitschriften mit Bezug zu nachhaltigkeitsorientierter Forschung vor:

Journal	Ecological Economics	Energy Policy	Forest Ecology and Management	Futures	GAIA
Themenbereich	Schnittstellen und Wechselwirkungen zw. Ökosystemen und der Wirtschaft/ Ökonomie	Politische Prozesse in Bezug auf Energieversorgung und -verbrauch	Verknüpfung von Waldökologie mit Forstwirtschaft	Entwicklung von Gesellschaft, Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Umwelt	Umwelt- und Nachhaltigkeitsprobleme und deren Lösungen
Impact Factor/ 5-year IF	3.895/ 4.803	4.039/ 5.038	3.169/ 3.524	2.256/ 2.274	1.575/ 1.335
Open Access-Optionen	Gold Open Access (Gebühr: USD 3.700) Green Open Access*	Gold Open Access (Gebühr: USD 3.000) Green Open Access*	Gold Open Access (Gebühr: USD 3.800) Green Open Access*	Gold Open Access (Gebühr: USD 1.200) Green Open Access*	Green Road to Open Access** Hybrid Open Access***

Journal	Science of the Total Environment	Renewable & Sustainable Energy Reviews	Journal of Environmental Management	Sustainability	Sustainability Science
Themenbereich	Gesamtheitl. Betrachtung der Umwelt: Atmos-, Hydros-, Bios-, Litos- & Anthroposphäre	Erneuerbare und nachhaltige Energien	Umweltmanagement im weiteren Sinne	ökologische, kulturelle, wirtschaftliche und soziale Nachhaltigkeit	Mensch-Umweltsysteme auf versch. Skalen und menschliches Wohlergehen
Impact Factor/ 5-year IF	4.610/ 4.984	9.184/ 10.093	4.005/ 4.449	2.075/ 2.177	3.855/ k.A.
Open Access-Optionen	Gold Open Access (Gebühr: USD 3.400) Green Open Access*	Gold Open Access (Gebühr: USD 3.550) Green Open Access*	Gold Open Access (Gebühr: USD 3.400) Green Open Access*	Uneingeschränkter Zugriff (Gebühr: CHF 1.400; ab 1.1.2019: CHF 1.700)	Open Choice (Gebühr: USD 3.000/ EUR 2.200 excl. VAT)

*nach 24-monatiger Sperrfrist kostenlos im Verzeichnis der Institution verfügbar **PDF auf persönlicher Website ***verfügbar auf Verlagsseite, Gebühr: EUR 400/850

Fact Box 2 / Ausgewählte Journals für nachhaltigkeitsorientierte Forschung (Stand: September 2018)

Journal	Journal of Cleaner Production	Ambio - A Journal of the Human Environment	Nature Sustainability	International Journal of Sustainability in Higher Education
Themenbereich	Umweltfreundlichere Produktion, Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung und -praxis	Wissenschaftliche, soziale, wirtschaftliche und kulturelle Faktoren der menschlichen Umwelt	Nachhaltigkeitsforschung in den Natur-, Sozial-, Ingenieurs und Politikwissenschaften	Neue Entwicklungen und Trends hinsichtlich Nachhaltigkeit im Hochschulwesen
Impact Factor/ 5-year IF	5.651/ 6.352	3.616/ k.A.	k.A.	1.876/ 2.443
Open Access-Optionen	Gold Open Access (Gebühr: USD 4.050) Abonnement (keine Gebühr) Green Open Access*	Open Choice (Gebühr: USD 3.000/ EUR 2.200 excl. VAT)	k.A.	Gold Open Access (k.A. zur Gebühr) Green Open Access*

Journal	Current opinion in Environmental Sustainability	Industrial Ecology	Green and Sustainable Chemistry	PNAS Sustainability Science
Themenbereich	Expert*innenmeinungen zu Fortschritten im Bereich ökologischer Nachhaltigkeit, Begutachtung der interessantesten Paper	Material- und Energieflüsse, Technologiewandel, Dematerialisierung, Entkarbonisierung, etc.	Reduktion der Umwelteinflüsse von Chemikalien und Brennstoffe durch Entwicklung alternativer und nachhaltiger Technologien	Interaktionen zwischen der sozialen und natürlichen Umwelt sowie deren Einflüsse auf Nachhaltigkeitsherausforderungen
Impact Factor/ 5-year IF	4.186/ 5.545	4.356/ k.A.	k.A.	9.504/ 10.359
Open Access-Optionen	Gold Open Access (Gebühr: USD 3.900) Green Open Access*	OnlineOpen (Gebühr: USD 3.000)	grundsätzlich Open Access (reguläre Artikelbearbeitungsgebühr)	Open Access (Gebühr: EUR 1.450) Free Access in Entwicklungsländern

*nach 24-monatiger Sperrfrist kostenlos im Verzeichnis der Institution verfügbar

Weiterführende Literatur:

Bergmann, M., Jahn, T., Knobloch, T., Krohn, W., Pohl, C. & Schramm, E. (2010) Methoden transdisziplinärer Forschung. Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen. Frankfurt/ New York: Campus Verlag.

Jahn, T. (2012) Theorie(n) der Nachhaltigkeit? Zum Kontext der Auseinandersetzung um das Grundverständnis einer „Nachhaltigkeitswissenschaft“. In: Enders, J. C. & Reming, M. (Hg.), Perspektiven nachhaltiger Entwicklung – Theorien am Scheideweg, 47–64, Marburg.

Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., et al. (2012) Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. Sustainability Science, 7 (S1), 25–43.

Vogt, M. (2013) Prinzip Nachhaltigkeit. Ein Entwurf aus theologisch-ethischer Perspektive, 3. Auflage, München: oekom Verlag.



3. Akademische Qualifizierung

Kurzbeschreibung

Das Gestaltungsfeld **Akademische Qualifizierung** beinhaltet die Möglichkeiten, sich im Feld der nachhaltigkeitsorientierten Hochschulforschung mittels Dissertationen sowie Aktivitäten nach der Promotion (z. B. Habilitation) für eine wissenschaftliche Karriere zu qualifizieren. Es umfasst aber ebenso Möglichkeiten der individuellen Weiterbildung in Hinblick auf Forschung und Forschungsmanagement im Bereich Nachhaltigkeit. Dazu gehören zum Beispiel Seminare, Workshops oder Summer Schools im Bereich Drittmittelakquise, Methoden der inter- und/oder transdisziplinären Wissensintegration, Publizieren nachhaltigkeitsorientierter Forschungsergebnisse etc.

▶ Leitfaden Lehre



Weiterbildungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten für Studierende (z. B. durch Hausarbeiten, Bachelor- oder Masterarbeiten) weisen einen starken Bezug zur Lehre auf und werden in diesem Gestaltungsfeld daher nicht explizit adressiert.

Instrumente und Strategien



Finanzierungs- und Kooperationsangebote



Durch die verstärkte Bereitstellung von Finanzierungsmöglichkeiten auf Basis von Drittmitteln oder hochschulinterner Mittel können explizit nachhaltigkeitsorientierte Qualifikationsstellen eingerichtet werden. Daneben können nachhaltigkeitsorientierte Forschungsprojekte einen angemessenen Rahmen für akademische (Weiter-)Qualifizierung bieten. Dafür sollte eine ausreichende Vergütung gewährleistet werden können und ausreichend zeitliche Kapazität neben der Forschung und Mitarbeit im Projekt vorhanden sein, um die eigene Qualifikationsarbeit zu entwickeln. Zudem ist auch eine ausreichende Laufzeit essentiell, in der die Qualifikation realistisch durchgeführt und abgeschlossen werden kann. Eine weitere wichtige Unterstützung bei internationalen Forschungsaustauschen und -kooperationen stellen hochschulinterne beziehungsweise drittmittelbasierte Fördertöpfe dar, um entsprechende Reisen und Aufenthalte zu finanzieren.

→ Fact Box 3



Kompetenzentwicklung

Im häufig inter- und transdisziplinären Feld nachhaltigkeitsorientierter Forschung können die fachlichen und überfachlichen Kompetenzen von Nachwuchsforschenden – abgestimmt auf die bereits vorhandene individuelle Expertise und Forschungsinteressen – vertieft und erweitert werden. Dazu sind sowohl formalisierte Ansätze, wie zum Beispiel ein begleitendes Promotionsstudium, Methodenworkshops, Summer und Winter Schools, aber auch informellere Ansätze, wie zum Beispiel bedarfsorientierter kollegialer Austausch denkbar.

→ Praxisbeispiele 5 und 6



Fach Austausch zwischen Nachwuchsforschenden und erfahrenen Forschenden an der eigenen Hochschule und ggf. mit Partnerhochschulen fördern

Insbesondere Promovierende, aber auch Habilitierende forschen häufig individuell für sich an spezifischen Themen, ohne sich darüber bewusst zu sein, welche Forschungsexpertisen die Kolleg*innen an der Hochschule haben und welche Lernpotentiale, Synergieeffekte und Zeitersparnis sich daraus ergeben können. Durch regelmäßige niedrigschwellige Veranstaltungen wie Kolloquien, Teamtreffen, Brownbag-Lunches, Journal Clubs etc. werden vielfältige Gelegenheiten zum Austausch der Nachwuchsforschenden untereinander sowie mit erfahrenen Forschenden geschaffen. Ziel ist es, nachhaltigkeitsorientierte Forschung als problemorientierten, interdisziplinären Ansatz verstehen zu lernen; die eigene Forschungsperspektive im interdisziplinären Austausch zu schärfen; wechselseitige Inspiration, Orientierung und peer-to-peer-Feedback bei forschungspraktischen und -strategischen Entscheidungen zu ermöglichen; vernetztes Denken zu fördern; die Motivation für die Qualifikationsarbeit gegenseitig zu stärken und die Nachwuchsforschenden in die nachhaltigkeitsorientierte Forschungscommunity der eigenen Hochschule zu integrieren.

Praxisbeispiel 5 / Graduiertenkolleg



Kurzbeschreibung

Antrag und Einrichtung eines Graduiertenkollegs für nachhaltigkeitsorientierte Forschung gefördert durch hochschuleigene Mittel

Ziele

- Nachhaltigkeitsorientierte Forschung, wissenschaftlichen Nachwuchts und interdisziplinäre Zusammenarbeit an der eigenen Hochschule fördern

Vorgehen

- Senat richtet Graduiertenkolleg ein und stellt finanzielle Mittel bereit. Bewerbungen zu nachhaltigkeitsorientierten Promotionsvorhaben wurden eingereicht, ausgewählt, durchgeführt und teils interdisziplinär betreut
- Im Rahmen des Graduiertenkollegs fanden Treffen statt, in dem nachhaltigkeitsorientierte Nachwuchsforschende ebenso wie erfahrene Forschende disziplin- und themenübergreifend in Austausch traten

Schlüsselpersonen und –strukturen

- Forschende
- Senat
- Koordination

Ergebnisse und Wirkungen

- Nachhaltigkeitsorientierte Forschung und Austausch wurde innerhalb der eigenen Hochschule gestärkt: Nachwuchsforschende und erfahrene Forschende entwickelten Bewusstsein für und gewannen Überblickswissen über die nachhaltigkeitsbezogenen Forschungsexpertisen und Forschungsinteressen an ihrer Hochschule
- Nachwuchsforschende promovierten zu Nachhaltigkeitsthemen; die Promotionen standen eher multidisziplinär nebeneinander, ein gemeinsames Nachhaltigkeitsverständnis wurde nur bedingt entwickelt
- Forschende des Graduiertenkollegs implementierten gemeinsame Ringvorlesung mit Nachhaltigkeitsfokus

Bedingungen des Gelingens

- Einrichtung und Bereitstellung der Fördermittel durch den Senat zeigte dessen Bereitschaft nachhaltigkeitsorientierte Forschung an der eigenen Hochschule zu stärken und ermutigte Forschende, entsprechende Forschungs- und Promotionsideen zu entwickeln.
- Förderung nachhaltigkeitsbezogener Promotionen über fünf Jahre schuf realistischen Rahmen für den erfolgreichen Abschluss der Qualifikationsarbeiten; ergänzt um organisatorische Unterstützung durch Koordinationsstelle

Weblink

<http://www.ku.de/forschung/graduiertenakademie/graduiertenkollegs/abgeschlossene-graduiertenkollegs/graduiertenkolleg-nachhaltigkeit/>



Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt

Dauer
5 Jahre

Forschungsrelevante Gestaltungsfelder



Akademische Qualifizierung



Forschungssetting



Vernetzung

Schnittstellen mit anderen Handlungsfeldern



Schwierigkeitsgrad der Implementierung





Praxisbeispiel 6 / Promotionsstudium für nachhaltigkeitsorientierte Nachwuchsforschende

Kurzbeschreibung

Einrichtung eines Promotionsstudiums zur gezielten Qualifizierung nachhaltigkeitsorientierter Nachwuchsforschender für die Promotion und darüber hinaus

Ziele

- Vermittlung von Kernkompetenzen in nachhaltigkeitsorientierter Forschung
- Ausbildung für Karrieren innerhalb von Wissenschaft und Gesellschaft
- Ausbildung und Entwicklung von Hard und Soft Skills
- Entwicklung von Fähigkeiten zum Etablieren von Netzwerken

Vorgehen

- Entwicklung eines teilstrukturierten Promotionsstudiums mit 25 Credit Points, in welchem Kernkompetenzen (Systemdenken, Zukunftsdenken, strategische Kompetenzen, value competencies, interkulturelle und zwischenmenschliche Fähigkeiten etc.) mit Kursen zu Theorie, Praxis, Ethik und Methoden verknüpft werden
- Die Kurse werden von Lehrenden der eigenen und anderer Hochschulen getragen; zusätzlich finden Kolloquien in verschiedenen Bereichen sowie zentral in der Fakultät statt
- Kurse können entsprechend der Ausrichtung der Promotion gezielt zusammengestellt werden

Schlüsselpersonen und –strukturen

- Administration durch die Fakultät Nachhaltigkeit, die Graduate School und den Studierendenservice
- Vernetzung mit Graduiertenkollegs anderer Fakultäten
- Hauptverantwortung bei den Leiterinnen der Promotionskommissionen und beim Dekan*innen

Ergebnisse und Wirkungen

- Zur Zeit mehr als 120 Promovierende
- Begleitendes Coaching-Programm zur Karrierereflexion und -planung
- Weitreichende aktive Vernetzungen mit anderen Hochschulen, außer-universitären Forschungseinrichtungen und der Gesellschaft
- Aktive, reflexive inter- und transdisziplinäre Forschungskultur

Bedingungen des Gelingens

- Erfahrene Betreuung der Kommissionen und Administration
- Interdisziplinäre und reflexive Umgebung für die Promovierenden
- Vernetzung u.a. durch große Verbundprojekte
- Co-Location auf dem Hauptcampus der Hochschule
- Aktive Kooperationen der betreuenden Professor*innen

Weblink

www.leuphana.de/graduate-school/promotion/promotionsprogramm.html



Leuphana Universität Lüneburg

Dauer

Fortlaufend

forschungsrelevante Gestaltungsfelder



Akademische Qualifizierung

Schnittstellen mit anderen Handlungsfeldern



Schwierigkeitsgrad der Implementierung



Fact Box 3 / Fördermöglichkeiten für Nachwuchsforschende (Stand: September 2018)

In der nachhaltigkeitsorientierten Forschung gibt es zahlreiche und vielfältige Fördermöglichkeiten für Nachwuchsforschende – Promovierende und Habilitierende – von Seiten verschiedener Fördergeber*innen. So gibt es Formate, in denen Fördergeber*innen Nachwuchsforschende mit Vollstipendien unterstützen, die den kompletten Lebensunterhalt abdecken. Daneben gibt es auch kleinere Programme beispielsweise zur Finanzierung von Untersuchungen, Büchergeld, der Übernahme von Reisekosten, Beiträgen für Konferenzteilnahmen, kurzzeitige Forschungsaufenthalte im Ausland, Kurzzeitstipendien für den Abschluss der Qualifikationsarbeit. Das Spektrum an Förderformaten richtet sich zudem an verschiedene Zielgruppen innerhalb der Nachwuchsforschenden und setzt unterschiedliche thematische Foki in Bezug auf Nachhaltigkeit. Die umfangreiche Stipendiendatenbank von e-fellows.net bietet die Möglichkeit, gezielt nach Angeboten für Promovierende bzw. Promotionsinteressierte zu suchen (<https://www.e-fellows.net/Studium/Stipendien/Stipendien-Datenbank/Stipendium-suchen-finden>). In der folgenden Übersicht finden Sie eine exemplarische Auswahl an Fördermöglichkeiten für nachhaltigkeitsorientierte Promotions- und Habilitationsinteressierte:

(Über-)Staatliche Stipendien- und Fördermittelgeber*innen

Europäische Kommission: Marie Curie Forschungsstipendium für erfahrene Postdoktorand*innen (https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/actions/individual-fellowships_en)

European Research Council (ERC): Stipendien für Forschende ab PhD-Level, Positionen in vom ERC geförderten Forschungsprojekten, Gastforschungsaufenthalte (<https://erc.europa.eu/funding/starting-grants>)

Deutscher Akademischer Austauschdienst: Deutschlands größter Fördergeber für internationale Doktorand*innen (<https://www.daad.de/deutschland/stipendium/datenbank/de/21148-stipendiendatenbank/>)

Deutsche Bundesstiftung Umwelt: Vergabe von Stipendien für Promotionen mit klarem Bezug zu aktuellen Umwelt- und Naturschutzproblemen (https://www.dbu.de/stipendien_promotion)

Deutsche Forschungsgemeinschaft: Emmy Noether-Programm für Postdoktorand*innen, Professuren im Heisenberg-Programm ([dfg.de/foerderung/wissenschaftliche_karriere](http://www.dfg.de/foerderung/wissenschaftliche_karriere))

Sozial-ökologische Forschung (FONA): Förderung des inter- und transdisziplinär arbeitenden Nachwuchses an den Schnittstellen von Natur-, Ingenieur- und Gesellschaftswissenschaften (<https://www.fona.de/de/nachwuchsfoerderung-sozial-oekologische-forschung-20620.html>)

Parteinaher Stiftungen:

- Heinrich Böll Stiftung: Förderung interdisziplinär angelegter Arbeiten zu Wechselwirkungen zw. sozialen Systemen & der Umwelt (Transformationsforschung) (www.boell.de/stiftung/promotionsfoerderung)
- Rosa-Luxemburg-Stiftung: Vergabe von Stipendien an in- und ausländische Promovierende aller Fachrichtungen (<https://www.rosalux.de/stiftung/studienwerk/promotionsstipendium/>)
- Konrad-Adenauer-Stiftung: Vergabe von Stipendien an gesellschaftspolitisch engagierte junge Nachwuchsforscher*innen (<http://www.kas.de/wf/de/42.36/>)

Private Stipendien- und Fördermittelgeber*innen

Robert Bosch Stiftung: Postdoc Academy for Transformational Leadership, jährliche Ausschreibung der Juniorprofessur Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen (www.bosch-stiftung.de/thema/forschung-fuer-nachhaltigkeit)

Alexander von Humboldt Stiftung: Forschungsstipendium für Postdoktorand*innen für Forschungsvorhaben aller Fachgebiete (<https://www.humboldt-foundation.de/web/humboldt-stipendium-postdoc.html>)

Reiner Lemoine-Stiftung: Promotionsförderung im Bereich erneuerbare Energien (<https://www.reiner-lemoine-stiftung.de>)

Weitere Förderformate:

Nachhaltigkeitsorientierte Graduiertenkollegs zum Beispiel gefördert von der DFG oder hochschulintern eingerichtet, Mentoring Programme für Promovierende, Juniorprofessuren, Graduiertenstipendienprogramme für Frauen (z.B. Professorinnenprogramm des BMBF, ProScience der TU Berlin und der Leuphana Universität Lüneburg, Frauenförderung der Bundesländer) etc.

Weiterführende Literatur:

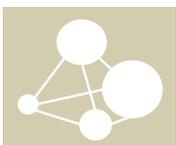
Heinrichs, H. & Michelsen, G. (2014) Nachhaltigkeitswissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer.

Hesselbarth, C., & Schaltegger, S. (2014) Educating change agents for sustainability – learnings from the first sustainability management master of business administration. *Journal of Cleaner Production*, 62, 24–36.

Ibisch, P. L. (2016) Promotionsrecht an Fachhochschulen: „Ein wissenschaftspolitisches oder ein wissenschaftstheoretisches Problem?“. In: Engelfried, C., Ibisch, P. L. (Hg.), *Promovieren an und mit Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Am Wendepunkt?* 19-33. Verlag Barbara Budrich.

Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011) Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203–218.

Schneidewind, U. & Singer-Brodowski, M. (2013) *Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem*, Marburg: Metropolis Verlag.

**4. Vernetzung****Kurzbeschreibung**

Das Gestaltungsfeld Vernetzung umfasst den Austausch von Informationen, Wissen und Ressourcen (Zeit, Personal, Forschungsausstattung und -infrastruktur); gegenseitige Unterstützung beispielsweise in Form von Peer-to-Peer-Reviews, kollegialem Feedback oder Beratung bis hin zu gemeinsamen Forschungsprojekten und Forschungs Kooperationen innerhalb der eigenen Hochschule sowie zwischen Hochschulen. Austausch, wechselseitige Unterstützung und Kooperationen können sowohl innerhalb der Forschung in einzelnen Disziplinen oder disziplinübergreifend, an der eigenen Hochschule oder hochschulübergreifend erfolgen. Vernetzung für eine nachhaltige Entwicklung kann außerdem auch mit Statusgruppen aus Lehre, Governance, Betrieb, Berichterstattung und Transfer der eigenen Hochschule sinnvoll und produktiv sein. Wichtig ist zu entscheiden, welche konkreten nachhaltigkeitsorientierten Ziele und Themen durch eine Vernetzung adressiert werden sollen und in welchem/n organisatorischen und technischen Format/en des persönlichen

und/oder virtuellen Austausches diese Vernetzung implementiert werden kann.

Instrumente und Strategien**Disziplinübergreifender Austausch zwischen Forschenden der eigenen Hochschule**

Indem Forschende, Hochschulleitung und/oder Nachhaltigkeitsstabsstellen regelmäßige Gelegenheiten und verschiedene Formate zum Austausch zwischen Nachwuchs- und erfahrenen Forschenden verschiedener Fakultäten, Fachbereiche, Institute, Arbeitsgruppen und Projekten etc. anbieten, lassen sich die Sichtbarkeit bestehender nachhaltigkeitsorientierter Forschungsaktivitäten an der eigenen Hochschule erhöhen, wechselseitiges Lernen, vernetztes und systemisches Denken fördern sowie die Gelegenheiten gemeinsame Projektideen und Forschungs Kooperationen zu entwickeln, ausbauen.

→ Fact Box 4

**Statusgruppenübergreifender Austausch**

Ein wichtiges Instrument, um das Nachhaltigkeitsbewusstsein an der eigenen Hochschule zu stärken und gemeinsam zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen, sind Austausch und Vernetzung über die verschiedenen Statusgruppen hinweg, das heißt zwischen Lehrenden, Forschenden, Hochschulleitung, Verwaltung inklusive Nachhaltigkeitsstabsstellen sowie Studierenden. Auf diese Weise lassen sich hochschulinterne Forschungsbedarfe erschließen, die in inter- und transdisziplinären Forschungs Kooperationen zwischen Forschenden, Studierenden und weiteren Hochschulakteur*innen anwendungsorientiert adressiert werden können. Außerdem können durch gute Beziehungen zwischen den Statusgruppen Entscheidungs- und Abstimmungsprozesse, beispielsweise bei der Anbahnung nachhaltigkeitsorientierter Forschungsvorhaben oder Lehr-Forschungs-Kooperationen, beschleunigt werden.

→ Praxisbeispiele 7 und 8



Hochschulübergreifende Vernetzung

Durch hochschulübergreifenden Austausch tragen nachhaltigkeitsorientierte Forschende dazu bei, aktuelle Themen, Schwerpunkte und Lücken auf nationaler und internationaler Ebene sichtbar zu machen. Zugleich erhalten sie damit die Möglichkeit, sich mit der eigenen Forschung im internationalen Feld der nachhaltigkeitsorientierten Forschung zu verorten, Ideen für künftige Forschungsprojekte zu entwickeln und/oder Partner*innen für nachhaltigkeitsorientierte Forschungs Kooperationen zu suchen. Dieser Austausch kann punktuell beispielsweise über fachspezifische Tagungen oder Konferenzen organisiert werden. Durch Aufbau und Pflege nachhaltigkeitsorientierter Forschungsnetzwerke sowie Mitgliedschaften in bereits bestehenden Netzwerken lässt sich nationaler und internationaler Austausch kontinuierlich herstellen. Weitere denkbare Formate sind Gastaufenthalte und Forschungsaustausche, die durch die Bereitstellung finanzieller Mittel z. B. aus Netzwerken oder aus hochschulübergreifenden Verbundprojekten heraus möglich werden. Angesichts der Vielfalt existierender nachhaltigkeitsorientierter Forschungsnetzwerke erscheint es sinnvoll, vor und nach Eintritt die eigene Intention und Kapazität, mit der man sich in das jeweilige Netzwerk einbringen kann, will und sollte, regelmäßig kritisch zu reflektieren und mit den Rahmenbedingungen des Netzwerks abzugleichen.

→ Fact Box 5

Praxisbeispiel 7 / Ansprechbarkeit, informeller Austausch, kurze Wege

Kurzbeschreibung

Orte und Gelegenheiten an der eigenen Hochschule schaffen und für informellen Austausch über alle Statusgruppen hinweg nutzen, um eine offene produktive Arbeitsatmosphäre zu pflegen

Ziele

- Kennenlernen, Austausch und Vernetzung zwischen Forschenden verschiedener Institute, Projekte und Disziplinen fördern
- Gelegenheitsräume, um Forschungs- oder Lehrkooperationen anzubahnen, schaffen und nutzen
- Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse zur Initiierung, Durchführung oder Abschluss von Forschungsprojekten werden beschleunigt

Vorgehen

- Campusmanagement erhöhte die Aufenthaltsqualität, indem es Orte und Gelegenheiten für informellen Austausch an der eigenen Hochschule ausbaute (drinnen und draußen), den Autoverkehr auf dem Gelände der Hochschule einschränkte, den Campus begrünzte etc.
- Hochschulleitung lädt Mitarbeitende zweimal jährlich zu hochschulinternen Veranstaltungen ein, die die Vernetzung fördern.
- Forschende laden zu Veranstaltungen breit über die eigene Disziplin, Arbeitsgruppe, über das eigene Institut hinaus ein und fördern damit Gelegenheiten zum Socializing, wie auch zum disziplin-, projekt- und institutsübergreifenden Austausch.
- Hochschulkommunikation informiert Hochschulangehörige aller Statusgruppen regelmäßig über Neuigkeiten an der Hochschule um Transparenz zu schaffen.
- Mitarbeitende pflegen informellen Austausch z.B. durch gemeinsame Mittagessen, gemeinsame Nutzung des hochschuleigenen Bedienstetensports, Spaziergänge, Kaffeepausen etc.

Schlüsselpersonen und –strukturen

- Alle Statusgruppen der Hochschule

Ergebnisse und Wirkungen

- Der Zusammenhalt zwischen den verschiedenen Statusgruppen innerhalb der Hochschule wird kontinuierlich gestärkt. Eine freundlich konstruktive Arbeitsatmosphäre wird kontinuierlich gepflegt. Damit ist die Basis für institutsübergreifende und disziplinübergreifende Forschungs- und Lehrkooperationen gelegt. Strategische Entscheidungs- und Abstimmungsprozesse werden beschleunigt

Bedingungen des Gelingens

- Kleine, räumlich kompakte Hochschule
- Flache Hierarchien
- Gelebte Offenheit für neue Forschungsideen, -formate und -methoden über alle Statusgruppen hinweg (horizontal und vertikal)



Leuphana Universität Lüneburg

Dauer

Kontinuierlich

Forschungsrelevante Gestaltungsfelder



Forschungssetting



Forschungsprozess



Vernetzung

Schnittstellen mit anderen Handlungsfeldern



Schwierigkeitsgrad der Implementierung



Praxisbeispiel 8 / Fallstudienbüro

Kurzbeschreibung

Aufbau eines Fallstudienbüros, über welches Kooperationen mit Praxisakteur*innen in studentischen sowie weiteren transdisziplinären Forschungsprojekten an der eigenen Hochschule koordiniert und dokumentiert werden

Ziele

- Gezielte Koordination studentischer und weiterer transdisziplinärer nachhaltigkeitsorientierter Forschungsprojekte im Sinne einer Verstetigung der Forschung über einzelne Projekte hinweg

Vorgehen

- Das Fallstudienbüro führt gemeinsam mit den Studiendekanaten und Modulverantwortlichen die Lehrplanung für die studentischen transdisziplinären nachhaltigkeitsorientierten Forschungsprojekte aus und fragt potentielle Dozierende an.
- Neue studentische transdisziplinäre Forschungsvorhaben werden in Abstimmung mit dem Fallstudienbüro, d.h. unter Berücksichtigung der Forschungsthemen, Forschung-Praxis-Kooperationen und Forschungsergebnissen bisheriger Projekte von Dozierenden und Studierenden, konzipiert und durchgeführt. Das Fallstudienbüro trägt dazu bei, die studentischen Projekte sowohl für die Studierenden, für die Forschenden, als auch für die Praxis koordiniert zu nutzen, indem es Forschungslücken aufzeigt auf relevante Vorgängerprojekte und mögliche Praxispartner*innen hinweist.

Schlüsselpersonen und –strukturen

- Eine Koordinationsstelle zu 50% im Fallstudienbüro an der Schnittstelle zu Studiendekanaten, Modulverantwortlichen, Dozierenden und Studierenden

Ergebnisse und Wirkungen

- Fallstudienbüro schafft Verbindlichkeit zwischen Lehrenden, Studierenden und Praxispartner*innen
- Synergieeffekte genutzt: Studierende gewinnen theoretische und praktische transdisziplinäre Expertise; Forschende gewinnen empirische Daten; Praxisakteur*innen gewinnen neue Perspektiven und ggf. Lösungsansätze; insgesamt: wechselseitiges Lernen
- Eine Verstetigung der transdisziplinären Forschung und Lehre an der eigenen Hochschule wird über die studentischen Projekte hinweg möglich.
- Ausblick: Verstetigung und Ausbau des Fallstudienbüros sind geplant, um studentische Projekte langfristig betreuen und koordinieren zu können; dafür soll ein entsprechendes Archiv aufgebaut werden.

Bedingungen des Gelingens

- Ressourcen für die Koordinationsstelle
- Enger Austausch mit Studiendekanaten und Modulverantwortlichen
- Dozierende, die transdisziplinäre studentische Forschungsprojekte anleiten und begleiten; ggf. Aufruf durch das Dekanat
- Koordination besitzt theoretische und praktische Expertise in transdisziplinärer Forschung, um Studierende und Dozierende beraten zu können
- Koordination ist gut vernetzt mit lokalen Praxisakteur*innen

Weblink

<https://www.leuphana.de/universitaet/fakultaet/nachhaltigkeit/studium-lehre/fallstudienbuero.html>



Leuphana Universität Lüneburg

Dauer

Fortlaufend

Forschungsrelevante Gestaltungsfelder



Forschungssetting



Forschungsprozess



Vernetzung

Schnittstellen mit anderen Handlungsfeldern



Schwierigkeitsgrad der Implementierung

Fact Box 4 / Konferenzen mit Bezug zu nachhaltigkeitsorientiertem Forschen

(Stand: September 2018), Seite 1 von 2

Im Bereich Nachhaltigkeit gibt es zahlreiche nationale und internationale Konferenzen, die sich sowohl an erfahrene Forschende als auch an Forschende richten, die am Beginn ihrer Karriere stehen. Die aufgeführten Konferenzen richten sich stets an ein interdisziplinäres Wissenschaftspublikum und fokussieren auf unterschiedliche Themen im Bereich Nachhaltigkeit. Neben Forschenden nehmen teils auch Expert*innen aus der Praxis an den Konferenzen teil. Die vielfältigen Konferenzen, angesiedelt zwischen Grundlagenforschung und praktischer Lösungsentwicklung, verfolgen also unterschiedliche Ziele und Interessen. Die Konferenzen werden meist von Forschungs- bzw. Nachhaltigkeitsnetzwerken oder einzelnen Forschungsinstitutionen veranstaltet. In der folgenden Übersicht finden Sie eine exemplarische Auswahl internationaler englischsprachiger Konferenzen im Kontext nachhaltigkeitsorientierter Forschung:

Veranstaltung	Zielgruppe	Kurzbeschreibung
degrowth conference	Forschung, Praxis	Zweijährliche Konferenz für ökologische Nachhaltigkeit und soziale Gerechtigkeit, organisiert von Research and Degrowth sowie einer Unterstützer*innengruppe https://www.degrowth.info/de/konferenzen/
Gordon Research Conference for Industrial Ecology	Forschung und Praxis aus den Bereichen Wirtschaft mit Bezug zu Biologie, Chemie und Physik	Zweijährliche Konferenz der Gordon Research Seminar (GRS) on Industrial Ecology https://www.grc.org/industrial-ecology-grs-conference/
International Conference on Environmental, Cultural, Economic & Social Sustainability	Forschung	Jährliche Konferenz des On Sustainability Research Network https://onsustainability.com/2019-conference
International Sustainable Campus Network Conference (ISCN)	Hochschulen, Praxis aus Wirtschaft, Politik, Zivilgesellschaft	Jährliche Konferenz des International Sustainable Campus Network https://www.international-sustainable-campus-network.org/
International Sustainable Development Research Society Conference	Forschung, Praxis	Jährliche Konferenz der International Sustainable Development Research Society (ISDRS) http://isdrs.org/isdrs-conference-2019-china-2628th-june/
International Sustainability Transitions (IST)	Forschung, Praxis	Jährliche Konferenz des Sustainability Transitions Research Network (STRN) https://transitionsnetwork.org/ist-2019-in-ottawa-canada/
Conference on Earth System Governance	Forschung	Jährliche Konferenz des Earth System Governance Project, dem größten sozialwissenschaftlichen Forschungsnetzwerk im Bereich Governance und Globaler Umweltveränderung http://www.earthsystemgovernance.net/events
Conference of the Programme on Ecosystem Change and Society (PECS)	Forschung, Praxis	Zweijährliche Konferenz des Programme on Ecosystem Change and Society, einem Kernprojekt von Future Earth http://www.futureearth.org/events
Living Knowledge Conference	Forschung und Praxis aus Politik und (nicht-)organisierter Zivilgesellschaft	Dreijährliche Konferenz im Living Knowledge Network https://www.livingknowledge.org/events/lk-conferences/

Fact Box 4 / Konferenzen mit Bezug zu nachhaltigkeitsorientiertem Forschen

(Stand: September 2018), Seite 2 von 2

Veranstaltung	Zielgruppe	Kurzbeschreibung
PhDs in Transitions Conference / NEST Conference	Wissenschaftlicher Nachwuchs	Jährliche Konferenz des Sustainable Transitions Research Network https://transitionsnetwork.org/thematic-groups/phds-in-transitions/
Transformations	Forschung und Praxis	Zweijährliche Konferenz im Rahmen von Future Earth mit dem Ziel angesichts von Klimawandel und drängenden sozialökologischen Problemen den Diskurs und die praktische Umsetzung eines transformativen Wandels zu fördern http://www.transformations2017.org/
Pathways to Resilience Conference	Forschung, Praxis aus Politik und Zivilgesellschaft	In unregelmäßigen Abständen stattfindende Konferenz des Resilience Research Centre http://www.resilienceresearch.org/training/conferences
ISIE Conference	Forschung	Zweijährliche Konferenz der International Society for Industrial Ecology (ISIE) mit wechselnden Schwerpunktthemen https://is4ie.org/events/isie-conferences
Resilience Conference	Forschung, Praxis	Dreijährliche Konferenz mit der Resilience Alliance als Co-Host in Kooperation mit wechselnden weiteren Forschungseinrichtungen und bei wechselnden Schwerpunktthemen http://www.ifpri.org/publication/2020-resilience-conference-website

Fact Box 5 / Ausgewählte Netzwerke und Newsletter im Kontext nachhaltigkeitsorientierter Forschung (Stand: September 2018), Seite 1 von 3

In der folgenden Übersicht finden Sie eine exemplarische Auswahl an nationalen und internationalen englischsprachigen Netzwerken im Kontext nachhaltigkeitsorientierter Forschung, die sich zum einen auf der Individualebene an einzelne Forschende und teilweise auch Praxisakteur*innen richten und zum anderen auf der institutionellen Ebene an ganze Forschungseinrichtungen wie auch Organisationen aus der Praxis. Häufig veröffentlichen diese Netzwerke auch Newsletter, welche hier ebenfalls aufgeführt sind:

Für Forschende

Future Earth - Research for Global Sustainability

<http://www.futureearth.org/open-network-powered-future-earth>

Offenes Netzwerk der globalen Forschungsplattform Future Earth, um Austausch und Kooperationen für eine nachhaltige Entwicklung innerhalb sowie zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern

→ Blog: <http://www.futureearth.org/blog>

Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung (DKN)

<http://www.dkn-future-earth.org>

Wissenschaftliches Berater*innengremium und nationale Plattform „von Wissenschaftler*innen, für Wissenschaftler*innen“ im Kontext globaler Nachhaltigkeit

→ Drei- bis viermal pro Jahr erscheinender Newsletter: <http://www.dkn-future-earth.org/newsletter.html>

GeNaWerk – Netzwerk für Gender und Nachhaltigkeit

<http://genanet.de/strukturen/genawerk.html>

Offene Plattform für Forschende und Praxisakteur*innen an der Schnittstelle Nachhaltigkeit und Gender

→ Newsletter: <http://www.genanet.de/infopool/newsletter/genanews-abo.html>

International Sustainable Development Research Society (ISDRS)

<http://isdrs.org/>

Globales Netzwerk zur Förderung des Austauschs und der Kooperation unter Forschenden und

Praxisakteur*innen für eine nachhaltige Entwicklung → Vierteljährlicher Newsletter: <http://isdrs.org/newsletter/>

Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie (NGU)

<https://ngumweltsoziologie.wordpress.com/ngu/>

Netzwerk Nachwuchsforschender mit sozialwissenschaftlichem Interesse an Umwelt- und

Nachhaltigkeitsthemen → NGU-Mailingliste: <https://ngumweltsoziologie.wordpress.com/ngu-mailingliste/>

On Sustainability Network

<http://onsustainability.com/>

Internationales Netzwerk zu nachhaltigkeitsorientierter Forschung

→ Monatlicher Newsletter: <http://subscribe.delivra.com/?p=326808c4-1157-4c91-80b6-518b137d6c93&>

Sustainability Transitions Research Network (STRN)

<https://transitionsnetwork.org/>

Internationales Forschungsnetzwerk mit Fokus auf nachhaltige Transformation soziotechnischer Systeme

→ Vierteljährlicher Newsletter: <https://transitionsnetwork.org/about-strn/newsletter-2/>

td-net Toolbox

https://naturwissenschaften.ch/topics/co-producing_knowledge

Präsentation ausgewählter Methoden zur gemeinsamen Produktion von Wissen über verschiedene akademische Fachbereiche hinweg sowie im Austausch mit Expert*innen aus der Praxis

→ Monatlicher Newsletter: <http://www.transdisciplinarity.ch/td-net/Aktuell/Newsletter.html>

AK Umwelt

<http://www.ak-umwelt.de/home/>

Zusammenschluss von Forschenden der Politikwissenschaften sowie der inter- und transdisziplinären

Forschung zur Förderung der Vernetzung und des Austausches im Bereich Umweltpolitik und Global Change

→ Mailingliste: <http://www.ak-umwelt.de/ak-umwelt-mailingliste/>

Fact Box 5 / Ausgewählte Netzwerke und Newsletter im Kontext nachhaltigkeitsorientierter Forschung (Stand: September 2018), Seite 2 von 3

Für Forschungsinstitutionen

Ecornet (Ecological Research Network)

<https://www.ecornet.eu/>

Netzwerk von acht unabhängigen, gemeinnützigen Instituten der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung für Kompetenzbündelung, -erweiterung und -transfer in die Forschungslandschaft

→ Twitter-Kanal: https://twitter.com/Ecornet_eu

NaWis – Verbund für Nachhaltige Wissenschaft

<https://www.nawis-runde.de/>

Netzwerk aus der Universität Kassel, der Leuphana Universität Lüneburg und dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH zur Förderung transdisziplinärer Nachhaltigkeitswissenschaft im deutschen Wissenschaftssystem → Blog: <http://nachhaltigewissenschaft.de/>

Sustainable Development Solution Network (SDSN)

<http://unsdsn.org/>

Zusammenarbeit zwischen Organisationen der Vereinten Nationen, multilateralen Finanzinstitutionen, der Privatwirtschaft und der Zivilgesellschaft zur Mobilisierung globaler wissenschaftlicher und technologischer Expertise und Förderung praktischer Lösungen für eine nachhaltige Entwicklung

→ Monatlicher Newsletter: unsdsn.org/news/category/newsletters/, Blog: unsdsn.org/news/category/blog/

Global Consortium for Sustainability Outcomes (GCSO)

<https://sustainabilityoutcomes.org/>

Netzwerk aus Universitäten, Forschungseinrichtungen und Firmensponsoren mit Interesse an der gemeinsamen Entwicklung und Erprobung möglicher Nachhaltigkeitslösungen

→ Twitter-Kanal: <https://twitter.com/SustyOutcomes>

Zivilgesellschaftliche Plattform Forschungswende

<https://www.forschungswende.de/index.php?id=73>

Netzwerk aus Umwelt- und Sozialverbänden sowie nachhaltigkeitsorientierten wissenschaftlichen Einrichtungen für eine aktive Mitgestaltung der nachhaltigkeitsbezogenen Forschungs- und Innovationspolitik

→ Blog: <https://www.forschungswende.de/index.php?id=60>

COPERNICUS Alliance

<https://www.copernicus-alliance.org/>

Wachsendes Netzwerk aus Europäischen Hochschulen sowie Plattform zur stärkeren Integration nachhaltiger Entwicklung in Hochschulmanagement, -bildung, -forschung und in die Gesellschaft

→ Mailingliste: <http://eepurl.com/dlwfl5>

Für Forschende und Forschungsinstitutionen

HOCH^N-Netzwerk

<https://www.hochn.uni-hamburg.de/5-mitmachen.html>

Deutschlandweites Netzwerk von Menschen und Institutionen, das sich bezüglich der sechs Handlungsfelder Nachhaltigkeitsberichterstattung, Governance, Lehre, Forschung, Betrieb und Transfer für die nachhaltige Entwicklung der deutschen Hochschullandschaft einsetzt

→ Infomailverteiler: <https://www.hochn.uni-hamburg.de/5-mitmachen/infomails.html>

Fact Box 5 / Ausgewählte Netzwerke und Newsletter im Kontext nachhaltigkeitsorientierter Forschung (Stand: September 2018), Seite 3 von 3

Weitere Newsletter und Blogs mit Bezug zur Nachhaltigkeitsforschung:

Forschung zur Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA)

<https://www.fona.de/de/newsletter/>

Plattform des Bundesministerium für Bildung und Forschung mit aktuellen Ausschreibungen, Informationen zu Forschungsprojekten, Publikationen, Veranstaltungen im Kontext nachhaltigkeitsorientierter Forschung

Integration and Implementation Insights (I2Insights)

<https://i2insights.org>

Community Blog für Forschende, die an Konzepten und Methoden interessiert sind, die helfen komplexe realweltliche Probleme zu verstehen und anzugehen

National Socio-Environmental Synthesis Center (Sesync)

<https://www.sesync.org/sesync-monthly-newsletter>

Monatlicher Newsletter des interdisziplinären Forschungsinstituts an der Universität Maryland, an dem Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaftler*innen gemeinsam nachhaltigkeitsorientierte Forschung betreiben

Nachhaltigkeitsforschung gestalten @soef BMBF

https://twitter.com/soef_BMBF

Twitter-Kanal des Teams des @BMBF_Bund Förderschwerpunkts "Sozial-ökologische Forschung"

Weiterführende Literatur:

Caniglia, G., Luederitz, C., Groß, M., Muhr, M., et al. (2017) Transnational collaboration for sustainability in higher education: Lessons from a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 168, 764–779.

Withycombe Keeler, L., Wiek, A., Lang, D. J., Yokohari, et al. (2016) Utilizing international networks for accelerating research and learning in transformational sustainability science. *Sustainability Science*, 11(5), 749–762.

Ausblick

Schnittstellen und künftige Kooperationspotentiale

Zwischen dem Bereich Forschung und allen weiteren im HOCH^N-Projekt bearbeiteten Handlungsfeldern bestehen vielfältige Schnittstellen:



In unserer für diesen Leitfaden durchgeführten Onlinebefragung gaben 87% der Befragten an, dass sie ihre nachhaltigkeitsorientierte Forschung und deren Erkenntnisse in die **Lehre** einbringen. Laut der Befragten geschieht dies am häufigsten über die Vermittlung von nachhaltigkeitsrelevanten Inhalten [73%], über die Betreuung von nachhaltigkeitsorientierten Qualifizierungsarbeiten [70%] und über die Umsetzung von forschendem Lernen in Form von studentischen Forschungsprojekten mit Nachhaltigkeitsorientierung [63%]. Die Umsetzung von studentischen Forschungsprojekten, die unter anderem einen **Transfer** in die Praxis anstreben, wurde auch im Rahmen unserer qualitativen Untersuchung als Praxisbeispiel identifiziert.

▶ Leitfaden Lehre



Der Bereich **Transfer** ist für nachhaltigkeitsorientierte Forschung an Hochschulen und darüber hinaus von besonderer Bedeutung, da sie sich oft auf praktische, realweltliche Probleme bezieht und anwendungsorientiert ist. Der Austausch und die Zusammenarbeit mit Akteur*innen aus der Gesellschaft – zur Problemidentifikation, zum Wissensaustausch oder zur Implementierung von Strategien oder Produkten – bietet große Potentiale zur konkreten Lösung von Nachhaltigkeitsproblemen – vor allem in regionalen Kooperationen.

▶ Leitfaden Transfer



Ein sehr naheliegender **Transfer** zwischen Wissenschaft und Praxis kann über die Zusammenarbeit mit dem hochschulischen **Betrieb** umgesetzt werden. Von den Befragten unserer Onlineumfrage gaben 35% an, dass ein (Wissens-)Transfer ihrer Forschungserkenntnisse in

das **Betriebswesen** der Hochschule oder Kooperationen mit dem **Betriebswesen** der Hochschule stattfinden. Dabei kommt es am häufigsten zu gemeinsamen Forschungs- und Umsetzungsprojekten [20%]. Ebenfalls beraten Forschende den Hochschul**betrieb** in Nachhaltigkeitsbelangen [15%].

▶ Leitfaden Betrieb



Eine besondere Schnittstelle ergibt sich mit dem Handlungsfeld **Governance**: 70% der Befragten stimmten der Aussage Forscher*innen hätten eine Verantwortung zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen „voll und ganz zu“. Weitere 21% stimmten dieser Aussage „eher zu“. Der Aussage, dass Hochschulen die Implementierung von nachhaltigkeitsorientierter Forschung aktiv steuern müssten, stimmen jedoch nur 38% der Befragten voll und ganz und 32% eher zu. 26% der Befragten stimmen dieser Aussage eher nicht oder überhaupt nicht zu. Wie auch unsere Instrumente und Praxisbeispiele aus der qualitativen Untersuchung zeigen, bewegt sich die **Governance** von nachhaltigkeitsorientierter Forschung an Hochschulen zwischen Eigenverantwortung und Institutionalisierung.

▶ Leitfaden Governance



Auch mit dem Feld **Berichterstattung** ergeben sich vielfach Schnittstellen, die weiter vertieft und ausgearbeitet werden können. Seit einigen Jahren laufen zwei Entwicklungen in der Hochschulforschung parallel, die in Synergie mit der **Berichterstattung** stehen: Die verstärkten Aktivitäten der Hochschulen zur Dokumentation von Projekten und Publikationen in Forschungsinformationssystemen einerseits und der Diskurs zur Wirkungsmessung oder Anerkennung von gesellschaftlichen Leistungen von Forschung (vgl. Wolf et al. 2016) andererseits.

▶ Leitfaden Berichterstattung



Nächste Schritte

Die Menschheit sieht sich im 21. Jahrhundert mit zahlreichen fundamentalen sozial-ökologischen Herausforderungen, wie Klimawandel, Artensterben oder Fluchtbewegungen konfrontiert. Der Umgang mit diesen Herausforderungen verlangt nach gesamtgesellschaftlichen Bestrebungen auf allen Ebenen, vom Individuum bis hin zur Weltgemeinschaft. Mit der Verabschiedung der Agenda 2030 durch die Vereinten Nationen wurde nochmals deutlich, dass es einen grundsätzlichen und übergreifenden politischen Willen gibt, sich diesen Herausforderungen zu stellen. In diesem Zusammenhang spielt die regulative Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung eine zentrale Rolle, wobei Nachhaltigkeit, wie oben dargelegt, nicht als fixiertes Ziel, sondern vielmehr als ein offener Suchprozess mit heterogenen Zielkomponenten verstanden werden muss. Im Rahmen dieses Suchprozesses nehmen Hochschulen und im Speziellen auch die Hochschulforschung eine wichtige Rolle ein – durch kritisches Reflektieren, aber auch durch aktives Mitgestalten von Entwicklungen. Die in den vorhergehenden Kapiteln dargestellten Ergebnisse verdeutlichen zudem, dass es an Hochschulen bereits zahlreiche Ansatzpunkte und Bestrebungen gibt, diese Rolle verantwortungsbewusst auszugestalten. Die Praxisbeispiele und herausgearbeiteten Instrumente können als Anregung und konkrete Startpunkte dienen, um diese Bestrebungen weiter zu bestärken und v. a. auch noch stärker in die Breite zu tragen. Im Hinblick auf die Größe der Herausforderungen erscheint dies dringend notwendig und geboten zu sein.

Aus unserer Umfrage für diesen Leitfaden haben sich auch einige Rahmenbedingungen für die zukünftige Beförderung nachhaltigkeitsorientierter Forschung generell und an Hochschulen im Speziellen herauskristallisiert: Als zentrale Punkte werden die Schaffung eines Bewusstseins für die Relevanz nachhaltigkeitsorientierter Forschung sowie die Förderung von Langzeitprojekten, Trend- und Panelstudien angesehen. Diese beiden Punkte liegen zumindest teilweise quer zu aktuellen Anreizsystemen und Bewertungskriterien im akademischen System, die häufig auf eher kurzfristige Projektlaufzeiten und klassische Publikations- und Zitationskennziffern ausgerichtet sind. Daneben werden auch epistemologische und methodologische Aspekte, wie die gezielte Methodenentwicklung, die Anwendung einer ganzheitlichen Forschungsperspektive oder die Klärung von Qualitätskriterien nachhaltigkeitsorientierter Forschung, als wichtig angesehen. Weitere As-

pekte, denen eine hohe Relevanz beigemessen wurde, betreffen die Vernetzung von Forscher*innen und die Qualifizierung von Nachwuchsforscher*innen. Auch wenn diese Einblicke nicht repräsentativ für alle Forscher*innen an deutschen Hochschulen sind, so geben sie doch Hinweise darauf, an welchen Punkten mit Hilfe der hier exemplarisch aufgezeigten Instrumente, aber auch darüber hinaus an einer Kultur der Nachhaltigkeit an Hochschulen wie auch im gesamten Hochschul- und Wissenschaftssystem gearbeitet werden kann. Hierbei sollte jedoch die Diversität der deutschen Hochschulen nicht in Frage gestellt, sondern dieses vielmehr als großes Potential angesehen werden. Entsprechend wird auch im Nationalen Aktionsplan Bildung für Nachhaltige Entwicklung, als eines der fünf zentralen Handlungsfelder im Bereich Hochschulen, die Förderung „eine[r] diversifizierte[n] Hochschullandschaft mit unterschiedlichen BNE-Pfaden sowie [von] BNE-Pionier[*inn]e[n] und ‚Second Follower‘“ formuliert (BMBF 2017, S. 59).

Ein weiteres Handlungsfeld des Nationalen Aktionsplans – „Forschung und BNE systematisch anhand von Qualitätskriterien verknüpfen“ (BMBF 2017, 54) – verdeutlicht, dass Forschung im Kontext von Hochschulen nicht losgelöst von anderen Handlungsfeldern verstanden werden kann. Wie oben dargestellt ist die Schnittstelle in Bezug auf Lehre sicherlich am deutlichsten und es gibt bereits zahlreiche gute Beispiele, wie das Zusammenspiel von nachhaltigkeitsorientierter Forschung und Lehre ausgestaltet werden kann. Daneben spielen aber auch die Schnittstellen zu den Bereichen Transfer, Governance, Berichterstattung und Betrieb eine wichtige Rolle. Im Sinne eines „Whole Institution“ Ansatzes ist es das Zusammenwirken dieser Bereiche, durch welches sich das Potential von Hochschulen im Verständnis eines Reallabors bzw. eines Campus-Labs für die Beförderung einer nachhaltigen Entwicklung voll entfalten kann. Aus diesem Grund wird es neben der Erprobung und Weiterentwicklung des Leitfadens Forschung an verschiedenen Hochschulen, im Rahmen der zweiten Förderphase von HOCH^N, auch darum gehen diese Schnittstellen weiter zu ergründen und konkrete Ansatzpunkte für deren zielführende Ausgestaltung zu erarbeiten.

Der LeNa-Reflexionsrahmen bietet eine gute Grundlage für eine hochschulspezifische Weiterentwicklung. Bei der Übertragbarkeit des Reflexionsrahmens liegt ein Fokus auf der Diskussion des Stellenwerts von Ethik für wissenschaftliche Forschung von Hochschulen. Dabei geht es um das Verhältnis von Forschung zu ge-

sellschaftlichen Zielen und Transformationsbedingungen, was zugleich grundlegend das Selbstverständnis der Hochschulen insgesamt betrifft. Weil der normative Fokus von Nachhaltigkeit häufig nicht zu den üblichen Hochschulstrukturen passt, muss sich die Wissenschaft weiter mit der Theoriefrage der Normativität von Wissenschaft, die hinter den Praxisfragen der interdisziplinären Verortung von Wissenschaft steckt, auseinandersetzen.

Neben den verschiedenen Schnittstellen innerhalb der Hochschulen sowie zwischen den Hochschulen, erscheint es wichtig und sinnvoll, auch die Schnittstellen zu weiteren Institutionen und Akteur*innen innerhalb des Wissenschaftssystems, wie beispielsweise den außeruniversitären Forschungseinrichtungen, im Sinne einer Bildungs-, Forschungs- und Wissenschaftslandschaft, gezielt weiter auszugestalten. So führt der Nationale Aktionsplan die Entwicklung einer „transformativen Narrative für BNE“ als weiteres zentrales Handlungsfeld auf (BMBF 2017, S. 66). Hochschulen können wichtige Beiträge zur Erarbeitung einer derartigen Narrative leisten und zentrale Akteur*innen sein, um diese Narrative in der Wissenschaftspraxis umzusetzen. Erst im Zusammenwirken verschiedenster Akteur*innen kann diese Narrative ihre volle Wirkkraft entfalten, ohne dass dadurch die Autonomie der Hochschulen oder weiterer Bereiche in Frage gestellt wird. Wir hoffen, dass HOCH^N auch hierzu in der zweiten Förderphase und darüber hinaus einen wichtigen Beitrag leisten wird.

Anlagen

Thematische Leitfaden-Übersicht

Nachhaltigkeitsberichterstattung (Arbeitspaket 2)

Die Berichterstattung als Querschnittsaufgabe ermöglicht Entwicklungsschritte und Veränderungen in der Organisation im Zeitverlauf abzubilden, nachhaltigkeitsbezogene Aktivitäten zu bündeln und darüber miteinander ins Gespräch zu kommen. Außerdem unterstützt ein Bericht als Managementinstrument die Hochschulleitung. Der HOCH^N-Leitfaden „Anwendung des hochschulspezifischen Nachhaltigkeitskodex – ein Weg zur Nachhaltigkeitberichterstattung an Hochschulen“ stellt anhand der Kriterien des Deutschen Nachhaltigkeitskodex, angepasst für Hochschulbelange (HS-DNK), Beispiele vor.

Governance (Arbeitspaket 3)

Der Querschnittsbereich Governance beschäftigt sich mit den strukturellen Bedingungen und institutionellen Mechanismen hochschulischer Nachhaltigkeit. Die im vorliegenden Leitfaden „Nachhaltigkeitsgovernance an Hochschulen“ dargestellten Erkenntnisse basieren auf der Auswertung einer umfänglichen empirischen Studie, die an den elf beteiligten HOCH^N-Hochschulen durchgeführt wurde. Dabei wurden Vertreter*innen aus allen hochschulischen Bereichen befragt: Studierende, Forscher*innen, die Hochschulleitung, Verwaltungsmitarbeiter*innen und Nachhaltigkeitskoordinator*innen. Der Leitfaden widmet sich Gelingensbedingungen für die Implementierung von Nachhaltigkeit an Hochschulen. Zudem werden Maßnahmen hochschulischer Nachhaltigkeitsgovernance präsentiert. Das betrifft insbesondere die Einrichtung von Strukturen und Prozessen, durch die Akteur*innen aus sämtlichen hochschulischen Handlungsfeldern am Nachhaltigkeitsprozess der Hochschule beteiligt werden und mit denen langfristig eine transformative Wirkung erzielt werden kann.

Lehre (Arbeitspaket 4)

Im Handlungsfeld Lehre geht es nicht nur darum, Studierende zu nachhaltigkeitsrelevanten Bezügen zu sensibilisieren, sondern auch, wie der Lehr- und Lernprozess nach dem BNE-Modell ganzheitlich strukturiert werden kann. Der HOCH^N-Leitfaden „Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Hochschullehre“ eröffnet Zugänge in die Kernelemente von BNE sowie Spannungs-, Handlungs- und Kulturräume.

Forschung (Arbeitspaket 5)

Der HOCH^N-Leitfaden „Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung“ betrachtet die Landschaft nachhaltigkeitsorientierter Hochschulforschung im Hinblick auf ihre Forschungsschwerpunkte, Schlüsselakteur*innen sowie Forschungsmodi und wesentliche wissenschaftliche und praxisrelevante Erträge. Darüber hinaus werden relevante Handlungsfelder und eine Auswahl konkreter Instrumente aufgezeigt, um nachhaltigkeitsorientierte Forschung an der eigenen Hochschule zu initiieren, auszubauen und zu verstetigen. Das gemeinsame HOCH^N-Nachhaltigkeitsverständnis, welches Orientierung und Reflexion sowohl innerhalb als auch außerhalb des Verbunds ermöglichen soll und damit den thematischen Einstieg darstellt, wurde federführend im Handlungsfeld Forschung entwickelt.

Betrieb (Arbeitspaket 6)

Über den Leitfaden „Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb“ werden exemplarische Betriebsabläufe einer Hochschule genauer betrachtet. Dazu gehören u. a. Beschaffung, Abfallmanagement, Mobilität, Gebäude- und Energiemanagement, Controlling, Forschungsbetrieb, Veranstaltungsmanagement, Beschäftigungsverhältnisse und Kommunikation.

Transfer (Arbeitspaket 7)

Transfer wird in einem breiten Sinne als wechselseitiger Austausch zwischen Hochschule und Praxis verstanden. An vielen Hochschulen gehört Transfer zum Selbstverständnis. Der Leitfaden „Transfer für nachhaltige Entwicklung an Hochschulen“ zeigt auf, wie Transfer zu nachhaltiger Entwicklung beitragen und Impulse für die Hochschule geben kann. Er gibt eine Übersicht über verschiedene Formen und Formate von Nachhaltigkeitstransfer in Lehre und Forschung. Der Leitfaden unterstützt Lehrende, Forschende und Studierende dabei, ihre Transferaktivitäten einzuordnen und er zeigt Ansatzpunkte auf, wie Nachhaltigkeitstransfer in der konkreten Umsetzung angestoßen, weiterentwickelt und etabliert werden kann.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtstruktur von HOCH ^N	Seite 11
Abbildung 2: Forschungsdesign	Seite 25
Abbildung 3: LeNa-Reflexionsrahmen	Seite 26
Abbildung 4: LeNa-Reflexionskriterien	Seite 27
Abbildung 5: LeNa-Explikation	Seite 27
Abbildung 6: Statusgruppe	Seite 30
Abbildung 7: Geschlechterverhältnis	Seite 30
Abbildung 8: Hochschultyp	Seite 30
Abbildung 9: Fachbereich	Seite 31
Abbildung 10: Forschungsmodus	Seite 31
Abbildung 11: Verteilung Praxisakteur*innen	Seite 32
Abbildung 12: Beiträge zu den UN Sustainable Development Goals	Seite 33
Abbildung 13: Finanzierung	Seite 33

Abkürzungsverzeichnis

AStA	Allgemeiner Studierendenausschuss
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BNC	Baukastensystem Nachhaltiger Campus
BNE	Bildung für Nachhaltige Entwicklung
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
Co.	Kompanie
d. h.	das heißt
DNK	Deutscher Nachhaltigkeitskodex (Rat für Nachhaltige Entwicklung)
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
etc.	et cetera (und so weiter)
EUR	Euro
ggfs.	gegebenenfalls
Hg.	Herausgeber
HS-DNK	Deutscher Nachhaltigkeitskodex für Hochschulen
inkl.	inklusive
DUK	Deutsche UNESCO-Kommission
et al.	und weitere
etc.	et cetera
FONA	Forschung für Nachhaltige Entwicklung (Förderrahmenprogramm des BMBF)
HIS-HE	Institut für Hochschulentwicklung e.V.
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
HOCH ^N	Nachhaltigkeit an Hochschulen (BMBF-gefördertes Verbundprojekt)

HRK	Hochschulrektorenkonferenz
k. A.	keine Angabe
KNU	Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität
LeNa	(Leitfaden) Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungseinrichtungen
m.	mit
MWFK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg
RNE	Rat für Nachhaltige Entwicklung
SDG	Sustainable Development Goal (Agenda 2030 der Vereinten Nationen)
SISI	Sustainability in Science
u. a.	unter anderem
UHH	Universität Hamburg
USD	US Dollar
usw.	und so weiter
u. v. m.	und viele mehr
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
WAP	Weltaktionsprogramm
z. B.	zum Beispiel

Literaturverzeichnis

Akademien der Wissenschaften Schweiz (2017) Sustainable Development at Universities Programme. Abschlussbericht. Swiss Academies Communications, http://www.u-change.ch/sd-universities/News/mainColumnParagraphs/016/text_files/file/document/SDU_Abschlussbericht_web_d.pdf (Letzter Abruf vom 10.09.2018).

Ávila, L., Filho, W., Brandli, L., Macgregor, C., et al. (2017) Barriers to Innovation and Sustainability at Universities Around the World. *Journal of Cleaner Production*, 164, 1268-1278.

Barth, M. & Rieckmann, M. (2016) State of the Art in Research on Higher Education for Sustainable Development, in: Barth, M., Michelsen, G., Rieckmann, M., Thomas, I. (Hg.): *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development*, London, 100-113.

Bettencourt, L. M. A., & Kaur, J. (2011) Evolution and structure of sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(49), 19540-19545.

Bieling, C. (2017) Transdisziplinär Forschen: Varianten des Gelingens. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, 26 (1), 52-53.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2017) Nationaler Aktionsplan Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm, Berlin.

Clark, C. (1979) Education and Behaviour Modification. *Journal of Philosophy of Education*, 13 (1), 73-81.

Clark, W. C., & Dickson, N. M. (2003) Sustainability science: The emerging research program. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(14), 8059-8061.

Defila, R., Di Giulio, A. (Hg.) (2016) *Transdisziplinär forschen – zwischen Ideal und gelebter Praxis. Hotspots, Geschichten, Wirkungen*, Campus Verlag, Frankfurt/New York.

Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (Hg.) (2011) *Hochschulen für eine nachhaltige Entwicklung. Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb*, VAS-Verlag, Bonn

- Deutsche UNESCO-Kommission e. V. (Hg.) (2014) UNESCO Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Deutsche Übersetzung, Bonn.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hg.) (2013) Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Denkschrift. Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“. Ergänzte Auflage, Wiley VCH, Weinheim.
- Die Bundesregierung (Hg.) (2016) Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016, Berlin.
- Disterheft, A., Caeiro, S., Azeiteiro, U. M., & Leal Filho, W. (2015) Sustainable universities – a study of critical success factors for participatory approaches. *Journal of Cleaner Production*, 106, 11-21.
- Düwell, M., Hübenthal, C., Werner, M. H. (Hg.) (2011) *Handbuch Ethik*. Stuttgart, Weimar: Springer.
- Ferretti, J., Daedlow, K., Kopfmüller, J., Winkelmann, M., et al (2016) Reflexionsrahmen für Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung. BMBF-Projekt „LeNa – Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen“, Berlin. <http://www.lena-projekt.de/handlungsfelder/forschung/forschen-in-gesellschaftlicher-verantwortung> (Letzter Abruf vom 10.09.2018).
- Filho, W. L., Shiel, C., & Paço, A. D. (2015). Integrative approaches to environmental sustainability at universities: an overview of challenges and priorities. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 12(1), 1-14.
- Finke, P. (2014) *Citizen Science. Das unterschätzte Wissen der Laien*. München: oekom Verlag.
- Forschungswende (2018) Zivilgesellschaftliche Plattform Forschungswende. www.forschungswende.de (Letzter Abruf vom 20.09.2018).
- Fraunhofer-Gesellschaft & Helmholtz-Gemeinschaft & Leibniz-Gemeinschaft (Hg.) (2016) *Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen*. Handreichung, München.
- German Rectors' Conference & German Commission for UNESCO (2010) Declaration 'Universities for Sustainable Development', Bonn.
- Gottschlich, D. (2017) *Kommende Nachhaltigkeit. Nachhaltige Entwicklung aus kritisch-emanzipatorischer Perspektive*. Osnabrück: nomos.
- Grunwald, A. (2015) Transformative Wissenschaft – eine neue Ordnung im Wissenschaftsbetrieb? *GAIA- Ecological Perspectives for Science and Society*, 24/1, 17-20.
- Helming, K., Ferretti, J., Daedlow, K., Podhora, A., et al. (2016) Forschen für nachhaltige Entwicklung: Kriterien für gesellschaftlich verantwortliche Forschungsprozesse. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, 25(3), 161-165.
- Heinrichs, H. & Michelsen, G (2014) *Nachhaltigkeitswissenschaften*. Berlin, Heidelberg, Springer.
- Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (2016) *Third Mission. die hochschule – journal für wissenschaft und bildung; HoF-Handreichung 8. Beiheft*, Wittenberg, Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag.
- International Council for Science (ICSU) (2017) *A Guide to SDG Interactions: from Science to Implementation*. <https://council.science/cms/2017/05/SDGs-Guide-to-Interactions.pdf> (Letzter Abruf vom 10.09.2018).
- Jerneck, A., Olsson, L., Ness, B., Anderberg, S., et al. (2011) Structuring sustainability science. *Sustainability Science*, 6(1), 69-82.
- Jones, P., Selby, D. & Sterling, S. (Hg.) (2010) *Sustainability Education: Perspectives and Practice across Higher Education*, London: Earthscan Ltd.
- Kates, R. W., Clark, W. C., Corell, R., Hall, J. M., et al. (2001) Sustainability science. *Science (New York, N.Y.)*, 292(5517), 641-642.
- Krainer, L., & Winiwarter, V. (2016) Die Universität als Akteurin der transformativen Wissenschaft: Konsequenzen für die Messung der Qualität transdisziplinärer Forschung. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, 25(2), 110-116.
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M., Thomas, C.J. (2012) Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. *Sustainability Science* 7, 25-43 .

- Leal Filho, W. (Hg.) (2016) *Forschung für Nachhaltigkeit an deutschen Hochschulen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Leal Filho, W., Wu, Y., Londero Brandli, L., Veiga Avila, L. et al. (2017) Identifying and overcoming obstacles to the implementation of sustainable development at universities, *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 14:1, 93-108.
- Liebscher, A.K., Müller-Christ, G. (2016) Vom Nachhaltigkeitskodex für Unternehmen zum Nachhaltigkeitskodex für Hochschulen – Unterschiede, Gemeinsamkeiten, Herausforderungen, in: Grothe, A. (Hg.): *Unternehmerische Nachhaltigkeitsbewertung*. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2016, S. 171-192.
- Lozano, R. (2006) Incorporation and institutionalization of sustainable development into universities: breaking through barriers to change, *Journal of Cleaner Production*, 14, 787-796.
- Mayntz, R. (2004) *Governance Theory als fortentwickelte Steuerungstheorie?* MPIfG-Working Paper 04/01.
- Miller, T. R., Wiek, A., Sarewitz, D., Robinson, J., et al. (2014) The future of sustainability science: a solutions-oriented research agenda. *Sustainability science*, 9(2), 239-246.
- Misra, S., Stokols, D., Cheng, L. (2015) The Transdisciplinary Orientation Scale: Factor Structure and Relation to the Integrative Quality and Scope of Scientific Publications, in: *Journal of Translational Medicine & Epidemiology* 3 (2): 1042, 1-10.
- Mittelstraß, J. (2003) *Transdisziplinarität – wissenschaftliche Zukunft und institutionelle Wirklichkeit*, Konstanz: Universitätsverlag Konstanz.
- Mittelstraß, J. (2015) *Der philosophische Blick. Elf Studien über Wissen und Denken*, Berlin: University Press.
- Müller-Christ, G. (2017) Nachhaltigkeitsforschung in einer transzendenten Entwicklung des Hochschulsystems – ein Ordnungsangebot für Innovativität, in: Leal, W. (Hg.): *Innovationen in der Nachhaltigkeitsforschung – ein Beitrag zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele*, Heidelberg: Springer-Verlag, 161-180.
- Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung (Hg.) (2017) *Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm*, Berlin.
- Nationalkomitee der UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung (Hg.) (2011) *UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung 2005-2014. Nationaler Aktionsplan für Deutschland 2011*, Bonn.
- netzwerk n e.V., sneep e.V., Bundesverband Studenteninitiative Weitblick e.V. & Was bildet ihr uns ein? e.V. (2017) *Positions- und Forderungspapier Nachhaltigkeit und Ethik an Hochschulen*. Initiative für Nachhaltigkeit und Ethik an Hochschulen, Berlin.
- Ott, K., Döring, R. (2004): *Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit*, Marburg: Metropolis.
- ProClim – Forum für Klima und Global Change, Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften (1998) *Forschung zu Nachhaltigkeit und Globalem Wandel – Wissenschaftspolitische Visionen der Schweizer Forschenden*, 2. Auflage, Bern.
- Rieckmann, M. (2016) *Bildung für nachhaltige Entwicklung – Konzeptionelle Grundlagen und Stand der Implementierung*, in: Schweer, M. (Hg.) *Bildung für nachhaltige Entwicklung in pädagogischen Handlungsfeldern – Grundlagen, Verankerung und Methodik in ausgewählten Lehr-Lern-Kontexten*, Frankfurt am Main, 11-32.
- Rogga, S., Kempa, D., Heitepriem, N., Etterer, F. (2017) *Jenseits von „Bürgerwissenschaften“ – neue Wege der Nachhaltigkeitsforschung im integrierten Naturschutz und dem Kulturlandschaftsmanagement*, in: *Anliegen Natur. Zeitschrift für Naturschutz und angewandte Landschaftsökologie*, 39 (1), 60-68.
- Schimank, U. (2007) *Die Governance-Perspektive: Analytisches Potential und anstehende konzeptionelle Fragen*, in: Altrichter, H., Brüsemeister T. & Wissinger J. (Hg.) *Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem*, Wiesbaden: VS, 231-262
- Schmiege, G., Meyer, E., Schrickel, I., Herberg, J. et al. (2017) *Modeling normativity in sustainability: a comparison of the sustainable development goals, the Paris agreement, and the papal encyclical*, *Sustainability Science* 13, 1-12.
- Schneider, M. & Vogt, M. (2018) *Responsive Ethik. Reflexionen zum Theorie-Praxis-Verhältnis am Beispiel von*

- Resilienz und sozialem Wandel, in: Christliche Sozial-ethik – Orientierung welcher Praxis. Herausgegeben von B. Emunds, Baden-Baden: Nomos Verlag, 179-199.
- Schneidewind, U. (2015) Transformative Wissenschaft – Motor für gute Wissenschaft und lebendige Demokratie. GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 24, Issue 2, München: oekom Verlag, 88-91.
- Schneidewind, U. (2018) Die Große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels, Frankfurt am Main: Fischer Verlag.
- Schneidewind, U. & Singer-Brodowski, M. (2013) Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem, Marburg: Metropolis Verlag.
- Spaapen, J., van Drooge, L. (2011) Introducing ‘productive interactions’ in social impact assessment. Resaerch Evaluation 20 (3), 211-218.
- Steelman, T., Nichols, E. G., James, A., Bradford, L., et al. (2015) Practicing the science of sustainability: the challenges of transdisciplinarity in a developing world context. Sustainability Science, 10(4), 581-599.
- Strohschneider, P. (2014) Zur Politik der Transformativen Wissenschaft. In A. Brodocz, D. Herrmann, R. Schmidt, D. Schulz, & J. Schulze Wessel (Hg.), Die Verfassung des Politischen (S. 175-192). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Hg.) (2017) Leitlinien für Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung in Forschung und Lehre. (Nicht abschließend abgestimmte) Arbeitsübersetzung der Deutschen UNESCO-Kommission. Paris. https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-05/UNESCO-Leitlinien_für_Wissenschaft_für_nachhaltige_Entwicklung.pdf (Letzter Abruf vom 10.09.2018).
- Vilsmaier, U., Lang, D.J. (2015) Making a difference by marking the difference: Constituting in-between spaces for sustainability learning. Current Opinion in Environmental Sustainability 16, 51-55.
- Vogt, M. (2013) Prinzip Nachhaltigkeit. Ein Entwurf aus theologisch-ethischer Perspektive, 3. Auflage, München: oekom Verlag.
- Vogt, M. (2016) Die Freiheit der Verantwortung, in: Verantwortung – Freiheit und Grenzen. Interdisziplinäre Veranstaltungen der Aeneus-Silivius-Stiftung. Herausgegeben von U. Breidenstein, Basel: Schwabe Verlag, 7-38.
- Vogt, M. (2018) Grenzen der Harmonie. Zur Spannung zwischen Freiheit und Verantwortung in der Wissenschaft, in: Homepage Verbundprojekt HOCH^N, <https://www.hochn.uni-hamburg.de/-downloads/180717-vortrag-vogt-freiheit-und-verantwortung.pdf> (Letzter Abruf vom 20.09.2018).
- Waas, T., Verbruggen, A. & Wright, T. (2010) University research for sustainable development: definition and characteristics explored. Journal of Cleaner Production, 18 (7), 629-636.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011) Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation, Berlin.
- Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit (Hg.) (2017) Wissen für nachhaltigen Wandel erarbeiten, vermitteln, nutzen. Was die Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 erreichen will, Potsdam.
- Wissenschaftsrat (2015) Zum wissenschaftspolitischen Diskurs über Große gesellschaftliche Herausforderungen. Positionspapier. <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4594-15.pdf> (Letzter Abruf vom 10.09.2018).
- Wolf, B., Häring, A.-M., Heß, J. (2015) Strategies towards Evaluation beyond Scientific Impact. Pathways not Only for Agricultural Research. Organic Framing (1) 1, 3-18.
- Wolf, B., Szerencsits, M., Gaus, H., Müller, C. E., Heß, J. (2014) Developing a Documentation System for Evaluating the Societal Impact of Science. Procedia Computer Science 33, 289-296.
- World Commission on Environment and Development (1987) Report „Our Common Future“. U.N. General Assembly, 42nd Session, A/42/427, 4 Aug 1987, New York.
- Yarime, M., Trencher, G., Mino, T., Scholz, R. W., Olsson, L., Ness, B., Frantzeskaki, N., Rotmans, J. (2012) Establishing sustainability science in higher education institutions: towards an integration of academic development, institutionalization, and stakeholder collaborations. Sustainability Science, 7, 101-113.

Impressum

Herausgeberinnen: Leuphana Universität Lüneburg, Ludwig-Maximilians-Universität München

Zitierhinweise:

Kapitel Einleitung: Bassen, A.; Schmitt, C.T.; Stecker, C.; RÜth, C. (2018): Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Hamburg, 10-13.

Kapitel Zugrundeliegendes Nachhaltigkeitsverständnis: Vogt, M.; Lütke-Spatz, L.; Weber, C.F. (Konzeption und Koordination) unter Mitwirkung von Bassen, A.; Bauer, M.; Bormann, I.; Denzler, W.; Geyer, F.; Günther, E.; Jahn, S.; Kahle, J.; Kummer, B.; Lang, D.; Molitor, H.; Niedlich, S.; Müller-Christ, G.; Nölting, B.; Potthast, T.; Rieckmann, M.; RÜth, C.; Sassen, R.; Schmitt, C.T. und Stecker, C. (2018): Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, München, 16-17.

Prolog: Freiheit und Verantwortung in der Wissenschaft: Vogt, M.; Weber, C.; Lütke-Spatz, L. (2018) in: Kahle, J. et al.: Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, München, 20-22.

Alle anderen Kapitel: Kahle, J.; Jahn, S.; Lang, D. J.; Vogt, M.; Weber, C.F.; Lütke-Spatz, L.; Winkler, J. (2018): Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Lüneburg und München.

Bildnachweis:

Illustrationen Titel Vorderseite, Seite 7, 8, 14: Charlotte Hintzmann

Piktogramme Handlungsfelder: Universität Hamburg

Illustration Seite 2: Universität Hamburg

Piktogramme Gestaltungsfelder: Leuphana Universität Lüneburg

Icon-Symbole Abbildung 1: [thenounproject.com/Creative Commons license Attribution 3.0 United States, CC BY 3.0 US, Team,User by Wilson Joseph; Building by Scott Dunlap](https://thenounproject.com/Creative-Commons-license-Attribution-3.0-United-States-CC-BY-3.0-US-Team-User-by-Wilson-Joseph-Building-by-Scott-Dunlap)

17 SDG Icons Seite 34: United Nations

Deutschlandkarte (Praxisbeispiele): [amcharts.com/Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://amcharts.com/Creative-Commons-Attribution-NonCommercial-4.0-International-License)

Verwendete Schrift: Fira Sans, The Mozilla Corporation/bBox Type GmbH ; SIL Open Font License (OFL)

Layout: Marte Engels/Universität Hamburg & Werner A. Schöffel

Klimaneutral gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier.

Stand: Oktober 2018

www.hoch-n.org



Der HOCH^N-Leitfaden „Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung“ betrachtet die Landschaft nachhaltigkeitsorientierter Hochschulforschung im Hinblick auf ihre Forschungsschwerpunkte, Schlüsselakteur*innen sowie Forschungsmodi und wesentliche wissenschaftliche und praxisrelevante Erträge. Darüber hinaus werden relevante Handlungsfelder und eine Auswahl konkreter Instrumente aufgezeigt, um nachhaltigkeitsorientierte Forschung an der eigenen Hochschule zu initiieren, auszubauen und zu verstetigen. Das gemeinsame HOCH^N-Nachhaltigkeitsverständnis, welches Orientierung und Reflexion sowohl innerhalb als auch außerhalb des Verbunds ermöglichen soll und damit den thematischen Einstieg darstellt, wurde federführend im Handlungsfeld Forschung entwickelt.