

Forschung aktuell

Februar 2024

DOI: <https://doi.org/10.53190/fa/202402>

Ausgabe 02/2024

Hochschulen als Acceleratoren nachhaltiger regionaler Ökosysteme

Jessica Siegel & Judith Terstriep



Auf den Punkt

- Die Weltgemeinschaft erreicht aktuell nur 15 Prozent der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) im gesetzten Zeitplan.
- Hochschulen mit ihrem institutionellen Commitment und ganzheitlichem Verständnis nachhaltiger Entwicklung gelten als Schlüsselakteure und wichtige Multiplikatoren der nachhaltigen Transformationen in Regionen und können hieran etwas ändern.
- Um dieses Potenzial zur Wirkung zu bringen, gilt es seitens der Hochschulen strategische Schritte mit sichtbarer Wirkung einzuleiten, welche die regionalen Gegebenheiten und den Bedarf berücksichtigen und Transformationsprozesse begleiten.
- Der SDS4HEI Framework hilft, Synergien im regionalen Ökosystem zu schaffen, die positive Anreize bieten, transdisziplinäre Lösungen zu generieren, gemeinsam umzusetzen und eine „Kultur der Nachhaltigkeit“ zu festigen.

Inhalt

1	Nachhaltige Entwicklung und die Rolle von Hochschulen	1
1.1	Warum Hochschulen wichtig sind	3
1.2	Eine Reise mit vielen Mehrwerten	4
2	Transformative Hochschulen als Teil des regionalen Ökosystems	6
3.1	Der Aufbau des Rahmenmodells	9
3.2	Die drei Pfade des Prozessmodells	10
3.3	In sieben Schritten zur nachhaltigen Strategie	11
4	Ausblick – Für eine Kultur der Nachhaltigkeit	16

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.	SDS4HEI Rahmenmodell	9
Abb. 2.	SDS4HEI Prozessmodell – in 7 Schritten zur Nachhaltigkeitsstrategie	12
Abb. 3.	Instrument zur Abbildung erforderlicher Fähigkeiten	14

Schlüsselwörter: Nachhaltigkeit, nachhaltige Entwicklung, Vereinte Nationen, Transformation, regionale Strategie, regionales Ökosystem, SDGs, Sustainable Development Goals, Hochschulen

1 Nachhaltige Entwicklung und die Rolle von Hochschulen

Immer häufiger fragen wir uns, ob das, was Menschen lernen, wirklich relevant ist für ihr Leben und ob es dazu beiträgt, das Überleben unseres Planeten zu sichern. Bildung für nachhaltige Entwicklung kann das Wissen, das Bewusstsein und die Handlungskompetenz vermitteln, die Menschen in die Lage versetzen, sich selbst und die Gesellschaft zu transformieren.

(Stefanie Gianni, stellvertretende UNESCO-Generaldirektorin für Bildung; UNESCO 2021)

Unter nachhaltiger Entwicklung lassen sich die vielfältigen Wege verstehen, mit denen die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generationen in Einklang mit denen zukünftiger Generationen gebracht werden sollen (United Nations, 1987). Einem umfassenden Ansatz folgend bilden die drei Säulen (1) wirtschaftliche Entwicklung, (2) soziale Entwicklung und (3) Umweltschutz die Grundlage. Nachhaltige Entwicklung bezieht sich auf die vielfältigen Bemühungen, Harmonie zwischen diesen sich gegenseitig beeinflussenden Dimensionen herzustellen und damit Nachhaltigkeit zu erreichen. „Kultur“ – als bisher vielfach vernachlässigte Nachhaltigkeitsdimension – verstehen wir in diesem Zusammenhang als eine transversale Dimension, die unsere Wahrnehmung, Werte, Überzeugungen und Motivation zum Handeln beeinflusst. Die Integration der kulturellen Dimension trägt dazu bei, dass nachhaltige Entwicklung nicht auf ein wissenschaftliches Konzept beschränkt bleibt; vielmehr wird sie als Leitprinzip betrachtet, das im „moralischen Kompass“ der Menschen verankert ist und Umwelt- und Wirtschaftsfragen direkt mit kulturellen und sozialen Überlegungen verbindet. Insofern folgen wir einem holistischen transformativen Ansatz nachhaltiger Entwicklung. Während Nachhaltigkeit ergebnisorientiert ist und als langfristiges Ziel verstanden wird, weist nachhaltige Entwicklung eine Prozessorientierung auf und bezieht sich auf die Trajektorien (Prozesse und Pfade) der Zielerreichung (Jeronen, 2013: 2371). Nachhaltige Entwicklung kann insofern als ein *komplexer offener Prozess und handlungsleitendes Prinzip* verstanden werden, das über die ökologische Dimension hinausgeht (Kioupi & Voulvoulis, 2019). Akteure im Feld der nachhaltigen Entwicklung verschreiben sich einer *verantwortungsvollen Entwicklung*, die langfristigen ökonomischen Fortschritt, soziale Gerechtigkeit, den Schutz der Umwelt und die kulturelle Entwicklung in gleichem Maße verfolgt (Siegel & Terstriep, 2023). Im Zentrum dieser Bemühungen stehen die Harmonie zwischen den Dimensionen der Nachhaltigkeit und die Sicherung einer guten Lebensqualität für gegenwärtige und zukünftige Generationen weltweit.

Nachhaltige Entwicklung ist ein vorrangiges Ziel europäischer Politik, wie es sich beispielsweise im European Green Deal und dem UNESCO-Programm Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) manifestiert. Die *17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen* (Sustainable Development Goals, SDGs), die bis zum Jahr 2030 erreicht werden sollen, dienen hierbei als Referenzrahmen für die globale nachhaltige Entwicklung, die ihren Niederschlag auch in der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes findet (Bundesregierung, 2021). Thematisch lassen sich die Nachhaltigkeitsziele in fünf Kernbereiche („fünf Ps“) einteilen: „People“ (SDG 1–6), „Prosperity“ (SDG 7-10), „Planet“ (SDG 11-15), „Peace“ (SDG16), und „Partnership“ (SDG17) (DAAD, 2023). Jedes dieser Ziele wird durch Unterziele (insgesamt 169) weiter konkretisiert. So stellt SDG 1 u.a. darauf ab, extreme Armut weltweit zu beseitigen (SDG 1.1.) und die nachhaltige Bewirtschaftung und effiziente Nutzung der natürlichen Ressourcen zu erreichen (Statistisches Bundesamt, 2023; siehe hierzu auch Bundesregierung, 2021). Mit dem Ziel 11 „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ wird u.a. der Zugang zu angemessenem, sicherem und bezahlbarem Wohnraum (SDG 11.1.) und die Gewährleistung des Zugangs zu sicheren, inklusiven und zugänglichen Grünflächen und öffentlichen Räumen angestrebt (ebd.).

Ungeachtet dieser Bemühungen zeigt der Bericht der Vereinten Nationen zum derzeitigen globalen Stand der nachhaltigen Entwicklung, dass vor allem die COVID-19-Pandemie und die globale angespannte Lage die Umsetzung der Ziele verlangsamt haben (Sachs et al., 2023). Während mehr als 50 Prozent der Zielvorgaben nur einen geringen Fortschritt aufweisen, kam es bei 30 Prozent zum Stillstand oder zu Rückschritten, darunter der Bereich Armut (United Nations, 2023). Fortschritte wurden bisher vor allem in der ökologischen Dimension („Planet“) erzielt, darunter SDG 12 – Nachhaltige/r Konsum und Produktion und SDG 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz (ebd.). Dennoch verschlechtern sich wichtige Klimaindikatoren und die damit einhergehenden sozio-ökonomischen Auswirkungen weiter (WMO, 2023).

Es geht also weniger um die Frage, *ob* sich Hochschulen im Bereich der nachhaltigen Entwicklung engagieren, sondern um das *wie*. So stellt sich die Frage, wie sich praktikable Maßnahmen in allen Bereichen der Hochschulen verankern lassen, die geeignet sind zur Erreichung der SDGs beizutragen. Damit einher gehen folgende Fragestellungen:

- Welche Wege lassen eine ganzheitliche Umsetzung nachhaltiger Entwicklung an der Hochschule gelingen?
- Welche Strategien eignen sich, die regionale Entwicklung mit den Nachhaltigkeitsbestrebungen der Hochschulen zu verknüpfen?
- Welche unmittelbaren und konkreten Maßnahmen führen zu langfristigen Veränderungen?
- Wie können die vielfältigen Interessengruppen der Hochschule unter Berücksichtigung ihrer Ziele für eine aktive Mitwirkung mobilisiert werden?

1.1 Warum Hochschulen wichtig sind

Universitäten sind zunehmend aufgefordert, ihre Bemühungen zur Unterstützung der Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung zu stärken und bedeutende Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung zu leisten.

(Siegel & Terstriep, 2023: 1)

Sieben Jahre bleiben, um neue Werte und Überzeugungen zu übernehmen, Strategien umzusetzen und Veränderungsprozesse in Richtung einer nachhaltigeren Zukunft zu lenken, um eine hohe Lebensqualität für gegenwärtige und kommende Generationen zu gewährleisten. Hochschulen gelten als Schlüsselakteure im Prozess der nachhaltigen Entwicklung sowie zur Umsetzung der SDGs, nicht zuletzt aufgrund ihrer Kernfunktionen: Forschung und Innovation, Lehre und Transfer. Globale Veränderungsprozesse wie der Klimawandel, die Digitalisierung und der demographische Wandel haben den Bedarf an neuen Fähigkeiten, darunter systemisches Denken, Transdisziplinarität und Adaptionsfähigkeit, Innovationen, neue Berufe, sowie ein neues Verständnis von Unternehmertum erhöht. Hochschulen verantworten die Ausbildung zukünftiger Fach- und Führungskräfte, erforschen und entwickeln innovative Lösungen für lokale, regionale und globale Herausforderungen und fördern das Bewusstsein für nachhaltige Praktiken in den verschiedenen akademischen Disziplinen. Sie unterstützen Unternehmensgründungen und Start-ups in der Region und pflegen durch Transferprogramme die Zusammenarbeit mit regionalen Akteuren, wie Kommunen und Unternehmen.

In einer Befragung aus dem Jahr 2022 gaben 38 Prozent der Hochschulen weltweit an, eine Strategie für nachhaltige Entwicklung erarbeitet zu haben. Weitere 40 Prozent bekundeten, sich im Entwicklungsprozess zu befinden (Toman et al., 2023). In Deutschland verfügten 2022 rund ein Viertel (24,8 %) der Hochschulen über eine Nachhaltigkeitsstrategie, bei weiteren 64,4 Prozent war diese in Planung, wobei der inhaltliche Schwerpunkt im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit lag, lediglich 18,8 Prozent gaben an neben der ökologischen auch die soziale Dimension zu adressieren (Bruk & Hetze, 2022). Im selben Jahr berichteten 102 Hochschulen (75 % der Befragten) öffentlich über ihre Nachhaltigkeitsmaßnahmen, hauptsächlich mit Bezug auf SDG 4 – Hochwertige Bildung, SDG 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz; kaum jedoch zu SDG 1 – Keine Armut (The Global Alliance, 2022). Den meisten Hochschulen scheint es demnach nicht an der Motivation zu mangeln, Nachhaltigkeitsstrategien zu initiieren. Dennoch werden die *strategische Ausrichtung auf messbare, regionale Ziele*, die aus den SDGs abgeleitet werden könnten und zu mehr Sichtbarkeit führen würden, die Begleitung der langfristigen Umsetzung ganzheitlicher Maßnahmen, die Weiterentwicklung einer „Kultur der Nachhaltigkeit“ sowie eine langfristige Erfolgskontrolle vielfach vernachlässigt.

Der Nationale Aktionsplan „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (BNE, 2017) zur Umsetzung des UNESCO Aktionsprogramms in Deutschland – der in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie fest verankert ist – unterstreicht die bedeutende Stellung von Hochschulen und ihre Verantwortung innerhalb der Bildungslandschaft bei der Umsetzung von Maßnahmen für nachhaltige Entwicklung.

1.2 Eine Reise mit vielen Mehrwerten

Pandemie, Kriege, Naturkatastrophen als Folge des Klimawandels — schaut man in die Welt, scheinen vor allem ein dystopisches Narrativ sowie komplexe Herausforderungen die Notwendigkeit einer nachhaltigen Transformation zu bestätigen. Vernachlässigt werden dabei die positiven Effekte und Mehrwerte nachhaltiger Entwicklung für die Gesellschaft, aber auch für jene Hochschulen, die einen Pfad zu mehr nachhaltiger Entwicklung erarbeiten und beschreiten wollen.

In der **Forschung** gilt nachhaltige Entwicklung als ein *Motor für Innovationen*. So haben europäische Hochschulen beispielsweise in Bereichen wie Green Tech oder Kreislaufwirtschaft die Chance, eine Führungsrolle zu übernehmen. Beschleunigt durch die Energiekrise und den Ausstieg aus der Kohlekraft finden Innovationen aus der Grundlagenforschung heute schneller ihren Weg in die Praxis (Witsch & Schimrozik, 2023). Mittels transdisziplinärer Forschung können *praxisnahe Lösungen* zur Bewältigung komplexer gesellschaftlicher Herausforderungen und zur Erreichung der SDGs entwickelt werden. Mit Forschungsergebnissen und wissenschaftlichen Daten, auf deren *Grundlage politische Entscheidungen* getroffen werden, können Hochschulen die Ausgestaltung der nachhaltigen Entwicklung mitbestimmen. Die geisteswissenschaftliche Forschung liefert hierbei zusätzlich Erkenntnisse über Werte, Normen und Überzeugungen und hilft, menschliches Handeln und die kulturellen Aspekte der nachhaltigen Entwicklung besser zu verstehen.

In der **Lehre** fördert eine Orientierung an den Zielen zur nachhaltigen Entwicklung die Ausbildung künftiger *Fach- und Führungskräfte mit Nachhaltigkeitskompetenzen*. Im Idealfall verstehen diese komplexen Systeme, handeln kreativ, verantwortungsbewusst und flexibel und treffen fundierte Entscheidungen, um Probleme zu lösen. Mit der Einbindung der der SDGs in die Lehrpläne reagieren Hochschulen auf den Bedarf an neuen (transformativen) Fähigkeiten, was dem Arbeitsmarkt zugutekommt und die Beschäftigungsfähigkeit der Absolventinnen erhöht. Zugleich kann eine solche Integration zur Herausbildung neuer Berufsbilder beitragen, indem bisher unverbundene Disziplinen verknüpft werden. Idealerweise werden Studierende dazu befähigt, innerhalb wie außerhalb der Hochschule, als *„Akteure des Wandels“* zu agieren. Junge Menschen, so zeigt die Studie „Zukunft? Jugend fragen! 2021“ des Umweltbundesamtes (Frick et al., 2023), weisen nachhaltigkeitsbezogenen Themen wie soziale Gerechtigkeit, Zustand des Bildungswesens und des Gesundheitssystems sowie Umwelt- und Klimaschutz eine hohe Relevanz zu. Mehr als 80 Prozent der 1.010 Befragten im Alter zwischen 14 und 22 schätzen diese Themen

als sehr oder eher wichtig ein und fast die Hälfte als sehr wichtig (ebd.). Das Engagement von Hochschulen für die nachhaltige Entwicklung hat folglich ein hohes Potenzial Studieninteressierter zu attrahieren.

Hierbei spielen auch die auf das (wirkungsorientierte) Unternehmer:innentum ausgerichteten Aktivitäten von Hochschulen eine große Rolle. Die Bildung für nachhaltige Entwicklung fördert eine Denkweise, die auf *Innovation und Problemlösung* ausgerichtet ist und sich daher sinnvoll mit der ‚Entrepreneurial Education‘ und universitärer Gründungsförderung verbinden lässt. So kann ein neues Verständnis von Unternehmer:innentum gefördert werden. Innovative Ökosysteme und intelligente Spezialisierungen können die Herausforderungen der Nachhaltigkeit in Chancen verwandeln und die regionale Entwicklung fördern. Zudem können Kooperationen mit umweltbewussten Unternehmen neue Möglichkeiten für Forschung, Praktika und gemeinsame Projekte eröffnen. Die Relevanz der Nachhaltigkeit in der Lehre veranschaulicht das Hochschul-Barometer 2022 (Burg & Hetze, 2022): 80 Prozent der Hochschulleitungen gibt an, in den vergangenen drei Jahren Nachhaltigkeitsaspekte in Curricula bestehender Studiengänge der grundständigen Lehre aufgenommen zu haben und jede zweite Hochschule hat neue Studiengänge zu Nachhaltigkeit etabliert.

Nachhaltige Praktiken im **Betrieb** der Hochschulen – z.B. in der Beschaffung, in der Bewirtschaftung von Mensen –, führen oft zu einer effizienteren Ressourcennutzung und damit zu Kosteneinsparungen. Indem sie mit gutem Beispiel vorangehen, werden Hochschulen zum lebendigen Experimentierfeld und geben Inspiration für interne und externe Stakeholder.

In der Bevölkerung werden Organisationen, die sich authentisch nachhaltig positionieren, vermehrt wertgeschätzt. Ein Engagement für nachhaltige Entwicklung kann daher den Ruf einer Hochschule verbessern, und talentierte Forschende und Studierende anziehen sowie Partnerschaften verbessern. An der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik können Hochschuleinrichtungen Kommunen unterstützen, indem sie Wissen weitergeben, neue Wege für dessen Anwendung aufzeigen und mit Unternehmen und der Zivilgesellschaft zusammenarbeiten. Stärkere internationale Partnerschaften können den Dialog fördern, Problemlösungskompetenzen freisetzen und auf eine integrativere globale Hochschul- und Forschungsgemeinschaft einzahlen.

Nachhaltige Entwicklung trägt zur langfristigen institutionellen und gesellschaftlichen Widerstandsfähigkeit bei. Hochschulen können fundiertere Entscheidungen treffen, unbeabsichtigte Folgen für Umwelt und Gesellschaft minimieren und eine langfristige Perspektive einnehmen. Da die nachhaltige Entwicklung ein zentrales Ziel der Europäischen Union ist, verringern Hochschulen durch die strategische Integration von Nachhaltigkeit das Risiko der Nichteinhaltung von Rechtsvorschriften und regulatorischen Anforderungen. Außerdem erhöht sich die Chance auf finanzielle Unterstützung von Projekten durch öffentliche und private Geldgeber.

Vor dem Hintergrund der Relevanz der Verankerung von Nachhaltigkeit in Hochschulen widmet sich das Projekt „Sustainable Development Strategies for Higher Education Institutions“ (SDS4HEI)¹ einem chancenorientierten Zugang zur nachhaltigen Entwicklung. Konkret erarbeitet das Projekt praktische Hilfestellung für Akteure in Hochschulen, um diesen die strategische Integration von Nachhaltigkeit und den SDGs gemäß einem ganzheitlichen „Whole Institution“-Ansatz in ihre jeweiligen Verantwortungsbereiche zu ermöglichen.

2 Transformative Hochschulen als Teil des regionalen Ökosystems

Bereits seit geraumer Zeit werden Hochschulen als sozioökonomische Akteure verstanden, deren Kernaufgabe nicht mehr nur die Produktion und Weitergabe von Wissen darstellt, sondern ebenso den Technologie- und Wissenstransfer in Region und Gesellschaft hinein beinhaltet (Etzkowitz, 1998). Dies bedeutet, dass Hochschulen im Sinne einer „Outside-In“-Perspektive responsiver gegenüber gesellschaftlichen Fragestellungen werden und gesellschaftliche Akteure aktiv in die Forschung einbeziehen (Scheidewind, 2014). Die Hochschulbildung wird als Grundlage für das Wissenschaftssystem ebenso wie für die wirtschaftliche Leistungs- und Innovationsfähigkeit verstanden und treibt auf diese Weise den sozial-ökologischen Wandel maßgeblich voran (Rat für Nachhaltige Entwicklung, 2022). Mit dem Programm Horizon Europe (2021-2027) erkennt der European Green Deal die Rolle von Forschung und Innovation als Triebkräfte an und legt einen Schwerpunkt auf internationale Partnerschaften und die Zusammenarbeit von Hochschulen und Industrie (European Commission, 2023).

Aufgrund des tiefgreifenden Wertewandels, der neuen Wirkungsbereiche und der mannigfaltigen Herausforderungen der nachhaltigen Entwicklung müssen Hochschulen sich selbst, ihre Strukturen und Organisationskultur reflektieren (Bassen et al., 2018). Als moralisch, kultureller Kompass können die SDGs nicht nur bei der curricularen und strategischen Entwicklung unterstützen, sondern Denkmuster und Handlungsweisen beeinflussen. Im Sinne eines „Whole Institution“-Ansatzes wird empfohlen die SDGs in alle Kernbereiche, Genehmigungsprozesse, den Wissenstransfer, den Betrieb und die Governance zu integrieren (Global Alliance, 2022). Dies geht mit einer Transformation von Strukturen und Prozessen und einem geänderten Bewusstsein für die Verantwortung im regionalen Ökosystem einher. Dazu gehört auch, dass Hochschulen:

¹ Für weitere Information siehe <https://sds4hei.eu>

„[...] sich theoretisch, konzeptionell, methodisch, kritisch und reflexiv mit den Prozessen und Bedingungen der Transformation auseinander(zu)setzen, um dazu beizutragen, dass Nachhaltigkeit in einem bestimmten Kontext umgesetzt wird.“

(Bassen et al., 2018: 17)

Giesenbauer und Müller-Christ (2020) beschreiben diesen Bewusstseinswandel hin zu einer transformativen Hochschule² mittels vier unterschiedlicher Modi, die in den einzelnen Kernbereichen der Hochschule durchlaufen werden müssen. Hierzu zählen die traditionelle Hochschule (*Ordnungsdenken*), die moderne Hochschule (*Erfolgsdenken*), die postmoderne (*Rücksichtsdenken*) und zuletzt die integrative Hochschule (*Systemdenken*). Die Kernbereiche der Hochschule können unterschiedlich weit fortgeschritten sein. So weist der Bereich Forschung in der Regel den Modus 2 (Erfolgsdenken) auf. Eine integrative Hochschule zeichnet sich durch eine hohe Responsivität gegenüber gesellschaftlichen Fragestellungen aus, ist offen für die Belange des regionalen Ökosystems und versucht, diese in die eigenen Prozesse zu integrieren (Giesenbauer & Müller-Christ, 2020). Sie stellt die methodische Infrastruktur für kollaborative Prozesse zur Verfügung, die auf den Wissensgewinn ebenso wie auf eine gesellschaftliche Wirkung abzielen. Systemisches Denken und die ko-kreative sowie transdisziplinäre Bearbeitung gesellschaftlicher Herausforderungen leiten die Handlungen der integrativen Hochschule (ebd.).

Um nachhaltige Entwicklung langfristig voranzutreiben, gilt es Strukturen zu verändern, die oftmals noch weniger nachhaltige Entscheidungen und Handlungsweisen begünstigen (Hofmann, 2023). Kontextuelle Rahmenbedingungen spielen folglich eine entscheidende Rolle, um die SDGs effektiv und gemeinschaftlich zu adressieren und diesbezügliche Maßnahmen zur realisieren. Einen sichtbaren Mehrwert in der Lebensrealität der Akteure zu schaffen und mit langfristiger nachhaltiger Entwicklung zu verknüpfen schafft Anreize für eine „Kultur der Nachhaltigkeit“, in der Motivation stärker als Angst oder Desinteresse wiegt.

Mehrwerte können durch die gezielte Adressierung von Herausforderungen oder vorhandenen Potenzialen im regionalen Ökosystem sichtbar gemacht werden. Diaz-Sarachaga et al. (2018) empfehlen die Entwicklung regionaler SDG-Indizes³, um beispielsweise die Verwirklichung von Zielen mit geringerem Erfüllungsgrad

² Scheidewind (2014:) versteht die transformative Hochschule im weiten Sinn als „eine, die große gesellschaftliche Herausforderungen zum Ausgangspunkt der Forschung und Lehre macht und zusammen mit gesellschaftlichen Akteuren Veränderungsprozesse gestaltet“.

³ Originär für die nationale Ebene entwickelt setzt sich der SDG-Index aus 99 Indikatoren zur Bewertung der Leistung von Ländern in Bezug auf die SDGs zusammen. Jedes SDG wird auf einer Skala von 0 bis 100 repräsentiert. Der SDG-Index eines Landes ist der arithmetische Mittelwert aller seiner SDG-Werte (Sachs et al., 2016, 2017).

anzugehen. Im Zuge einer transformativen Hochschule und der sogenannten dritten Mission gewinnen außerdem Ausgründungen an Bedeutung. Sie sind Vehikel, um das Wissen aus der Forschung für und vor allem *mit* Gesellschaft und Wirtschaft in die Anwendung zu bringen und können dabei einen Fokus auf Nachhaltigkeit setzen. Studien zeigen, dass die Motivation ein universitäres Startup zu gründen unter anderem damit begründet wird, soziale Verantwortung übernehmen zu wollen und einem „Purpose“ zu folgen (Pacheco et al., 2023). So gaben im jüngsten Deutschen Startup Monitor rund 45 Prozent der Start-ups an, mit ihren Produkten und Dienstleistungen gesellschaftliche Probleme zu lösen und zugleich Gewinne erzielen zu wollen und rund 40 Prozent der Startups rechnen sich dem gemeinwohl-orientierten Unternehmer:innen-tum zu (DSM, 2023). Ein ähnliches Bild zeigt sich auf der subnationalen Ebene. Im NRW Startup Report 2023 beispielsweise gaben 34 Prozent der Befragten an, die Kriterien als gemeinwohlorientiertes Unternehmen mit im Durchschnitt vier SDGs (MWIKE, 2023: 21) zu erfüllen. Hochschulen können insofern durch Anreizsysteme und Einrichtungen wie Inkubatoren, Wettbewerbe und Auszeichnungen die Orientierung an nachhaltiger Entwicklung und den SDGs bei jungen Unternehmen und den Verbleib in der Region fördern.

2.1 Das SDS4HEI-Rahmenmodell

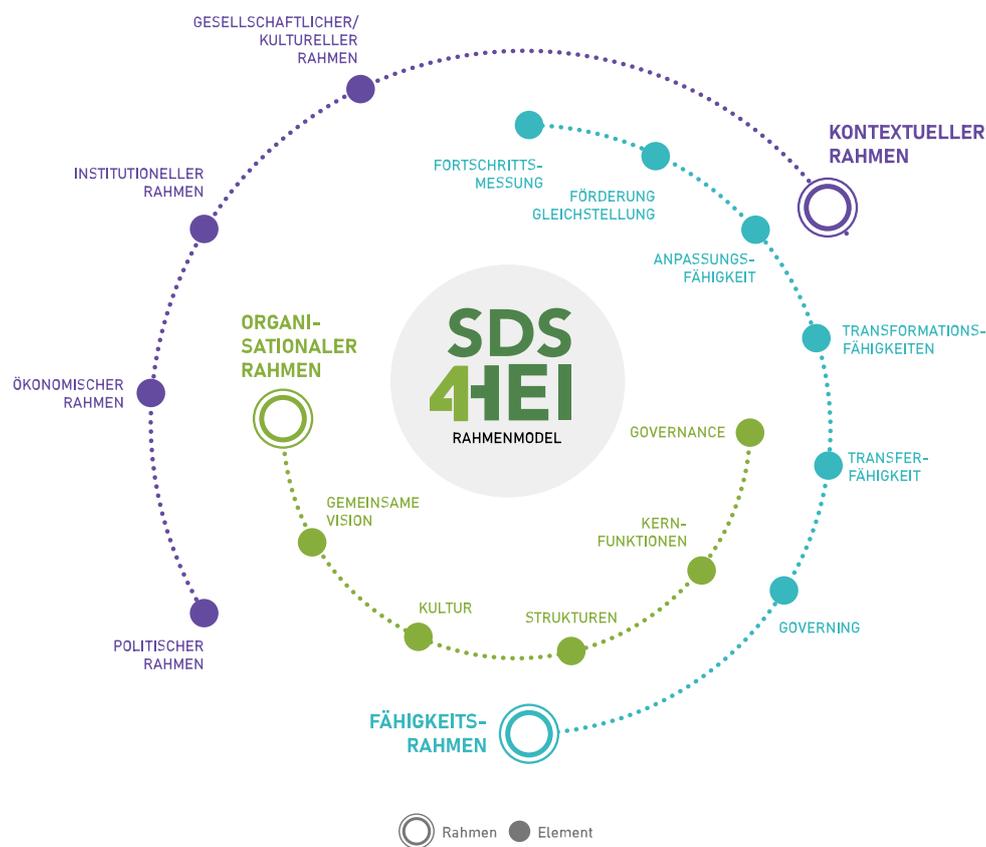
Das SDS4HEI-Rahmenmodell bietet Orientierung bei der systematischen Entwicklung und Umsetzung ganzheitlicher Strategien zur nachhaltigen Entwicklung an Hochschulen. Es zeigt auf, wie und wo konkrete Maßnahmen in der vorhandenen Struktur und institutionellen Kultur bereits umgesetzt werden und wo ergänzende Maßnahmen sinnvoll mit dem regionalen Ökosystem verknüpft werden können, um langfristig die SDGs zu erreichen.

Das Modell basiert auf einer umfassenden Literaturstudie, die neben Journalpublikationen auch graue Literatur, Projektergebnisse und Nachhaltigkeitsstrategien aus ganz Europa berücksichtigte. Die anschließende Online-Befragung hat Aufschluss über die nachhaltige Entwicklung an vier europäischen Hochschulen in der Türkei, Frankreich, Deutschland sowie Irland gegeben. Diese Ergebnisse bildeten die Grundlage für eine Bedarfsanalyse für ein Unterstützungsangebot. Vier fokussierte Gruppengespräche mit Akteuren aus Forschung/Lehre, Verwaltung und Transfer beleuchteten die kulturelle Dimension der nachhaltigen Entwicklung näher und führten, gemeinsam mit Einzelinterviews mit Rektoren und Nachhaltigkeitsbeauftragten, zu einer Sammlung von sechs Beispielen guter Praxis. Dies veranschaulichten existierende Aktivitäten für nachhaltige Entwicklung an europäischen Hochschulen, die von einfach zu implementierenden bis hin zu komplexen Maßnahmen reichen.

2.2 Der Aufbau des Rahmenmodells

Einem „Whole Institution“-Ansatz folgend bildet das Rahmenmodell die Kernfunktionen einer Hochschule, ihre notwendigen Transformationsfähigkeiten und ihre kontextuellen Beziehungen ab (→ **Abb. 1**). Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass die Ziele nachhaltiger Entwicklung als Kernelemente in die wesentlichen Tätigkeitsbereiche der Hochschule eingebettet und weiterentwickelt werden. Hierzu nutzt das Rahmenmodell drei unterschiedliche Rahmen („Frames“), die durch spezifische Elemente konkretisiert werden.

Abb. 1. SDS4HEI Rahmenmodell



Quelle: Eigene Darstellung

Der „**Organisational Frame**“ (dt. organisationale Rahmen) nimmt eine Binnenperspektive ein und dient der Erhebung und Abbildung des Status-Quo der nachhaltigen Entwicklung innerhalb einer Institution. Neben der Struktur, der Organisationskultur und der Vision der Hochschule werden auf dieser Ebene die sechs Kernbereiche, hierzu zählen Forschung, Lehre, Transfer und Partnerschaften, unternehmerische Aktivitäten, Campusbetrieb und Governance betrachtet. Governance kommt dabei als übergeordnete Struktur zur Steuerung von Prozessen und Teilhabe eine Sonderstellung im Modell zu (Filho et al., 2023; Niedlich et al., 2020).

Während die Organisationskultur die ungeschriebenen Regeln, Routinen, Werte und Überzeugungen einer Hochschule umfasst, gibt die organisationale Struktur der Kultur eine konkrete und legale Form und schreibt Personen und Institutionen Macht zu. Die Governance als Teil der Organisationsstruktur beeinflusst Machtverhältnisse in der Hochschule und entscheidet darüber, wer in welchen Prozessen mitwirken kann und welche Interessen vertreten werden. Dies beinhaltet die Verteilungen von Rechten, Pflichten, Verantwortlichkeiten und Autoritäten zwischen den Interessensgruppen. Darüber hinaus definiert die Governance Entscheidungsregeln und -prozesse. Im Zusammenspiel mit den anderen Elementen kommt der Governance insofern eine übergreifende Funktion innerhalb des organisationalen Rahmens zu.

So bestimmt sie auf dieser Ebene die strukturelle Gestaltung der Institution und wird im nächsten Rahmen zusätzlich als wichtige Fähigkeit aufgeführt. Eine Governance, die offen für Transformation ist, ermöglicht Beteiligungsprozesse und setzt gezielt Anreize für nachhaltige Entwicklung.

Der **„Capacity Frame“** (dt. Fähigkeitsrahmen) – als zweiter Rahmen – betrachtet fünf weitere Kernfähigkeiten, die Hochschulen in unterschiedlicher Ausprägung und abhängig von den jeweiligen Nachhaltigkeitsmaßnahmen besitzen oder entwickeln sollten, um nachhaltigkeitsbezogene Maßnahmen langfristig erfolgreich umsetzen zu können. Hierzu zählen Anpassungsfähigkeit (Schaden minimieren und neue Potenziale erkennen), Transferfähigkeit (Wissen in die Anwendung bringen), Transformationsfähigkeit (gängige Pfade verlassen und Ansätze fundamental verändern), Förderung von Gleichberechtigung und die Fähigkeit zur Wirkungsmessung.

Damit Nachhaltigkeitsmaßnahmen an Hochschulen kein Selbstzweck bleiben, dient der **„Contextual Frame“** (dt. Kontextrahmen) dazu, sinnvolle Brücken zum regionalen Ökosystem zu schlagen. Indem die vier unterschiedlichen Kontexte – institutionell, sozial bzw. kulturell, ökonomisch und politisch – nach dominanten Herausforderungen oder Potenzialen bezüglich der SDG-Unterziele betrachtet werden, können Lücken und Synergien sichtbar gemacht werden. Auf diese Weise hilft das Rahmenmodell Hochschulen, strategische Entscheidungen für die nachhaltige Entwicklung zu treffen.

2.3 Die drei Pfade des Prozessmodells

Das SDS4HEI-Prozessmodell erweitert das Rahmenmodell um sieben praktische Schritte, die Hochschulen auf dem Weg zu einer ganzheitlichen und am regionalen Ökosystem orientierten Nachhaltigkeitsstrategie unterstützen. Das Modell hilft, die bestehenden Lücken, Potenziale und „Trailblazer“ – also Personen, die als Pionier:innen, Wegbereiter:innen und Innovator:innen der nachhaltigen Entwicklung gelten – in den Kernbereichen der Hochschule zu identifizieren. Hierbei erlaubt das Modell drei unterschiedliche Pfade.

Der erste Pfad **„Herausforderungen meistern“**, versteht die Hochschule als sozialen Akteur, der mit seinem Wirken entscheidend die Entwicklung der Region mitgestalten kann, und zielt darauf ab, die Strategie an den spezifischen regionalen Herausforderungen auszurichten. Dieser Pfad eignet sich besonders für Hochschulen, die bereits über strategische Pläne, eine Vision und Nachhaltigkeitsmaßnahmen in den Kernbereichen verfügen. Sie können das Prozessmodell nutzen, um einen Überblick zu gewinnen, ihre Aktivitäten noch besser auf das regionale Ökosystem abzustimmen und Synergien zu schaffen.

Der zweite mögliche Pfad, **„Chancen ergreifen“**, konzentriert sich auf die vorhandenen Potenziale innerhalb des regionalen Ökosystems und hilft, diese gemeinsam mit den Akteuren weiterzuentwickeln und an der nachhaltigen Entwicklung auszurichten. Der dritte Pfad, **„unternehmerische Potenziale nutzen“**, fokussiert den ökonomischen Rahmen innerhalb einer Region. Für Hochschulen, die eine unternehmerische Ausrichtung haben oder in ein starkes regionales Startup-Ökosystem eingebettet sind, kann dieser Pfad sinnvoll sein. Beide chancenorientierten Pfade eignen sich für Hochschulen mit starker Third Mission, die offen für ihr sozioökonomisches Umfeld sind und bereits transdisziplinäre Zusammenarbeit pflegen, aber noch keine konkrete Vision für Nachhaltigkeit formuliert haben.

Zur Umsetzung des SDS4HEI Rahmenmodells wird dies nachfolgend mit einem Prozessmodell verknüpft (→ **Abb. 2**).

2.4 In sieben Schritten zur nachhaltigen Strategie

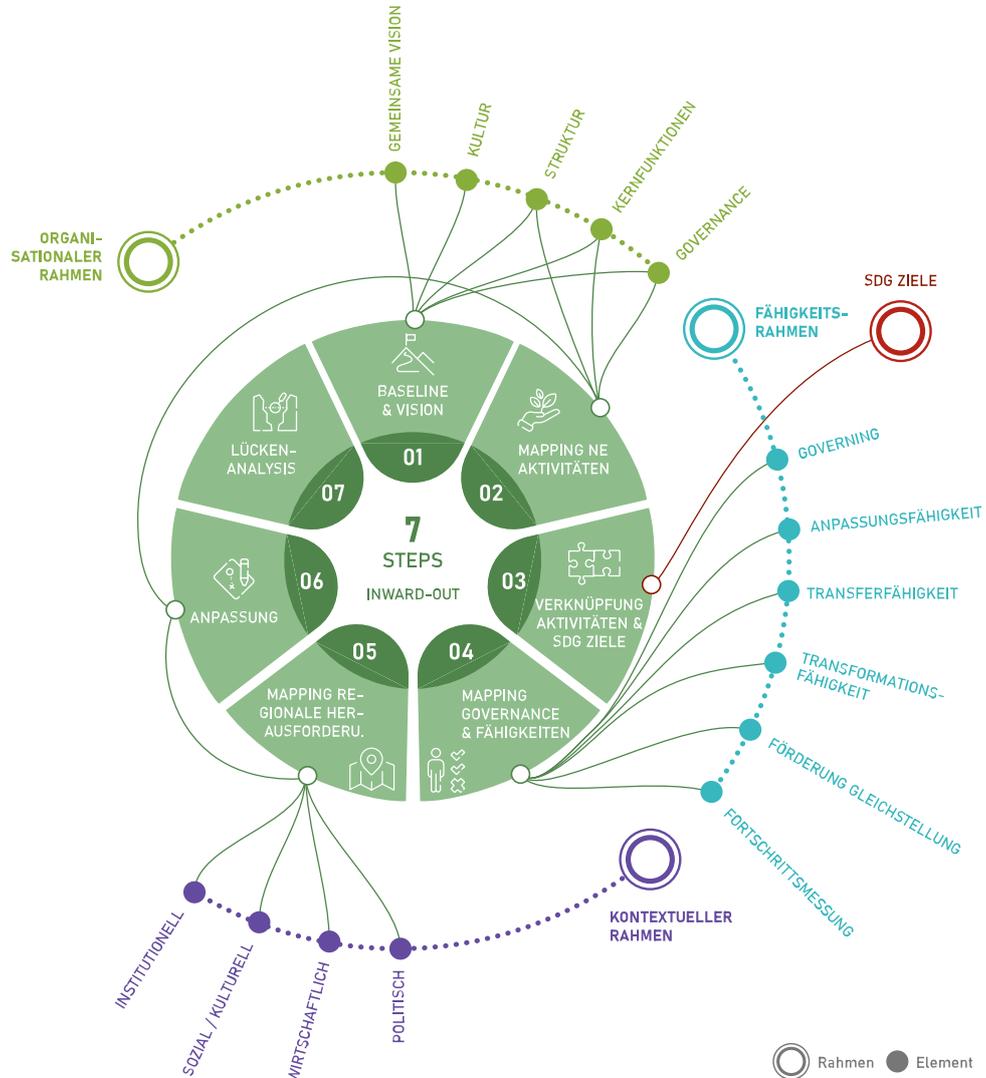
Die sieben Schritte des Prozessmodells lassen sich den drei unterschiedlichen Rahmen zuordnen, sind für alle drei Pfade gleich, und einzig die Reihenfolge der Schritte variiert. Um diese handhabbar zu machen, beinhaltet jeder Schritt zusätzliche Instrumente, darunter Leitfragen, Checklisten, Hinweise zu Werkzeugen und Visualisierungen. Ziel ist es, mit Hilfe des Prozessmodells einen **Soll-Zustand** für die Institution und die Region unter dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung zu entwickeln. Da eine solche Vision den Ausgangspunkt für alle strategischen Bemühungen darstellt und wesentlich zur Motivation der Stakeholder beiträgt, sollte diese möglichst konkret und in einem partizipativen Prozess entwickelt werden.

Die Betrachtung des organisationalen Rahmens („Organisational Frame“) hilft, einen Überblick über den **Ist-Zustand der nachhaltigen Entwicklung** in der Hochschule zu gewinnen. Im Zentrum des *ersten Schritts* „Baseline & Vision“ stehen unter anderem folgende Fragen:

- Wie sehen die strategischen Pläne der Hochschule aus?
- Wurden bereits eine Vision und eine Mission formuliert und nehmen diese Bezug auf nachhaltige Entwicklung?

- Welche Governancestrukturen und welche Organisationskultur bestimmen die tägliche Arbeit der Stakeholder?

Abb. 2. SDS4HEI Prozessmodell – in 7 Schritten zur Nachhaltigkeitsstrategie



Quelle: Eigene Darstellung

Im zweiten Schritt „**Mapping der Nachhaltigkeitsaktivitäten**“ werden Hochschulen angeleitet, bestehende Nachhaltigkeitsaktivitäten in den sechs Kernbereichen Lehre, Forschung, Third Mission, unternehmerische Tätigkeiten, Campusmanagement und -betrieb sowie Governance abzubilden. Hierzu können Checklisten als Instrument genutzt werden.⁴ Hierfür werden die jeweiligen Aktivitäten kurz beschrieben und in Maßnahmenpakete gegliedert, die um hochschulspezifische

⁴ Die entsprechenden Checklisten und weitere Materialien werden Ende 02/2024 auf der Projektwebsite (<https://sds4hei.eu>) zur Verfügung gestellt.

Schwerpunkte ergänzt werden können. Eine zusätzliche Zuordnung von Werten visualisiert ihre Auswirkungen auf die vier Dimensionen der Nachhaltigkeit und ob die Maßnahmen auf die institutionelle Vision einzahlen oder nicht. Nachhaltigkeitsmaßnahmen können von der Anpassung des Curriculums, eine der gängigsten Bemühungen, wobei Studierende nach wie vor ein Defizit im Bewusstsein für die SDGs aufweisen (Zamora-Polo et al., 2019), über die Förderung von Nachhaltigkeitsforschung bis hin zur Etablierung spezifischer Governancestrukturen, wie Nachhaltigkeitsbüros oder Wettbewerbe, reichen. Gemäß des „Whole Institution“-Ansatzes sollten jedoch in jedem Bereich Maßnahmen angesiedelt sein. Das Mapping gibt einen Überblick zu Schwerpunktbereichen und engagierten Wegbereiter:innen innerhalb der Hochschule.

Im *dritten Schritt* erfolgt die **Zielzuordnung**, indem die vorhandenen Aktivitäten den wichtigsten Unterzielen der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (SDGs) zugeordnet werden. Eine Fokussierung auf die Unterziele der SDGs konkretisiert die Nachhaltigkeitsziele und Aktivitäten können leichter als Hebel für eine bestimmte Wirkung im regionalen Ökosystem wahrgenommen werden.

Mit dem *vierten Schritt* rückt der Fähigkeitsrahmen („Capacity Frame“) in den Fokus. Fähigkeiten bezeichnen in diesem Zusammenhang die Intention und das Potenzial, bestimmte Aktivitäten (hier: Nachhaltigkeitsmaßnahmen) durchzuführen oder eine bestimmte Wirkung zu erzielen (Clark & Harley, 2020). Für eine gelingende Transition hin zu einer transformativen Hochschule bedarf es bestimmter **Fähigkeiten**. Hierzu zählen die Fähigkeit zur Fortschrittsmessung, die Förderung von Gleichstellung, die Anpassungs-, Transformationsfähigkeit, die Fähigkeit zum Transfer ebenso wie Governancefähigkeiten⁵. Diese müssen zwar nicht in ihrer Gänze vorliegen, jedoch bauen unterschiedliche Aktivitäten und Ziele auf bestimmten Fähigkeiten auf, die es innerhalb der Hochschule zu identifizieren und zielgerichtet zu fördern gilt. So lassen sich zudem Hauptakteure identifizieren und Governancemaßnahmen planen. Zentrale Fragen in diesem Zusammen sind:

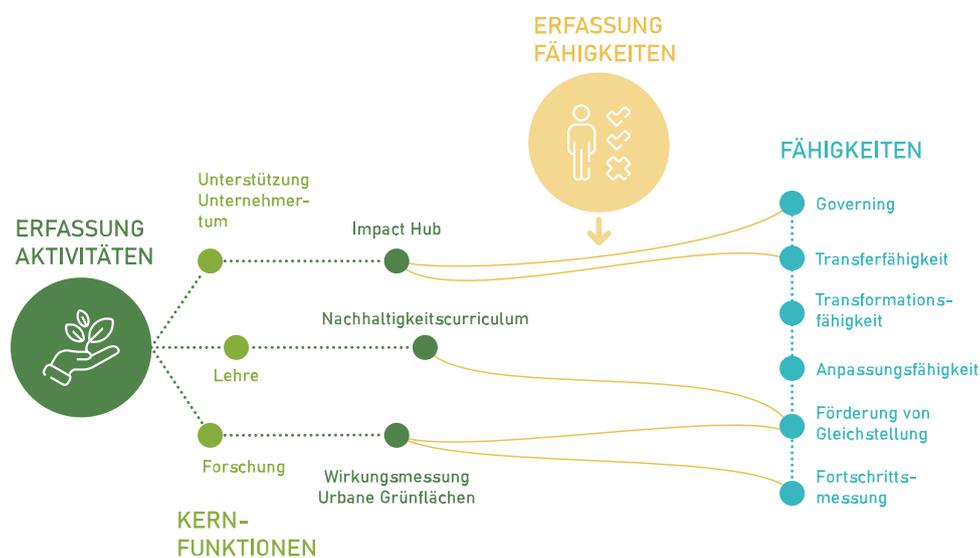
- Was verstehen wir unter „Fähigkeiten“?
- Welche Fähigkeiten sind für eine erfolgreiche Verankerung von Nachhaltigkeit in der Hochschule erforderlich?
- Welche Faktoren beeinflussen die Transformationsfähigkeit der Hochschule?

⁵ Hierzu zählen u.a. die Fähigkeit zum gemeinsamen, abgestimmten Handeln, zur Koordination/Orchestrierung, zur Zusammenarbeit, zum Diskurs, zum reziproken Lernen.

- In welcher Beziehung stehen die Fähigkeiten zum Kontext, der Organisationskultur und -struktur?

Die Fähigkeiten setzen sich aus unterschiedlichen Faktoren zusammen, die sich aneignen oder erlernen lassen, um die Fähigkeit weiter auszubauen. Beispielsweise wird eine Hochschule befähigt ihre Wirkung zu messen, wenn sie in der Lage ist, SMARTe Ziele⁶ zu definieren, ihre relevanten Resources zu bestimmen und geeignete Indikatoren zu finden. Abbildung 3 veranschaulicht exemplarisch den Zusammenhang zwischen identifizierten Nachhaltigkeitsaktivitäten und den hierfür erforderlichen Fähigkeiten.

Abb. 3. Instrument zur Abbildung erforderlicher Fähigkeiten



Quelle: Eigene Darstellung

Der *fünfte Schritt* ist dem kontextuellen Rahmen („Contextual Frames“) zuzuordnen. In diesem Schritt werden die **Bedarfe und Potenziale des regionalen Ökosystems** näher betrachtet. Zwar werden die SDGs zunächst als globale Leitlinie verstanden, indem jedoch beispielsweise die regionsspezifischen Herausforderungen durch den Klimawandel sowie die Möglichkeiten zur Entwicklung nachhaltiger Lösungen derselben zu entwickeln mitgedacht werden, lassen sich konkrete Aktivitäten planen und sichtbare Mehrwerte für die Stakeholder erzielen. Dabei erweist es sich als sinnvoll, nationale wie regionale Nachhaltigkeitsstrategien zu sichten, Gesprächsrunden mit externen Stakeholdern, wie städtische Akteure, Unternehmen

⁶ SMART bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Ziele **S**pezifisch (klar und konkret), **M**essbar, **A**ttaktiv (positiver Anreiz zur Zielerreichung), **R**ealistisch (erreichbar) und **T**erminiert sind.

oder auch Bürger:innen durchzuführen, um die besonderen Bedarfe zu identifizieren und kollaborative Schwerpunktthemen/-bereiche für die nachhaltige Regionalentwicklung zu identifizieren. Relevante diesbezügliche Fragen sind:

- Was ist es, das die Gesellschaft in unserer Region braucht?
- Welche institutionellen Rahmenbedingungen fördern/behindern Nachhaltigkeitsaktivitäten und deren Diffusion in der Region?
- Was sind die Bedarfe und Potenziale des regionalen Ökosystems und wo können wir einen Mehrwert schaffen?
- Welche politischen Kräfte wollen wir unterstützen, um die nachhaltige Entwicklung voranzutreiben? Wo müssen wir intervenieren, um bestehende politische Rahmenbedingungen in Frage zu stellen?

Schritt sechs betrachtet, ob die derzeitigen Nachhaltigkeitsaktivitäten der Hochschule auf identifizierte Schwerpunktthemen/-bereiche gewinnbringend einzahlen; andernfalls deutet das Ergebnis darauf hin, dass die Hochschule in bestimmten Kernbereichen ihre Aktivitäten nachjustieren sollte, um Synergien für das regionale Ökosystem zu schaffen. Dies kann mithilfe eines Abgleichs der definierten hochschulinternen SDG-Unterziele (s. Schritt 3) mit den regionalen Zielen erfolgen. Ein solches Vorgehen ermöglicht es, strategische Nachhaltigkeitsbemühungen zu konsolidieren und zielgerichtete Maßnahmen zu ergreifen. Dieser Prozess beinhaltet eine sorgfältige **Reflexion der gewonnenen Erkenntnisse**.

Im *siebten Schritt* werden die gewonnenen Erkenntnisse durch eine **Visualisierung** und anschließende „Gap Analyse“, sprich einen Abgleich der regionalen Bedarfe und der eigenen Nachhaltigkeitsaktivitäten, noch einmal hervorgehoben. Um eine zwischen den regionalen Akteuren abgestimmte, regionsspezifische Vision zu gewährleisten, sollte im Rahmen der Lückenanalyse eine Ausrichtung der hochschulinternen Ziele an den regionalen Bedarfen erfolgen. Dabei sollten sich die Hochschulen auf die wichtigsten Ziele beschränken. Als Orientierungsrahmen können folgende Fragen dienen:

- Stimmen unsere internen Ziele mit den zentralen Bedarfen der Region überein?
- Gibt es spezifische regionale SDGs, die wir in unseren bisherigen Nachhaltigkeitsaktivitäten nicht berücksichtigen?
- Verfügen wir über die Fähigkeiten und Kapazitäten diese zu adressieren?
- Wie können wir dazu beitragen, dass unsere Aktivitäten auch über die Region hinaus wirksam werden?

Außerdem erleichtert die Visualisierung die interne und externe Kommunikation und die Entwicklung passender **Key Performance Indicators (KPIs)** für die Erfolgskontrolle.

3 Ausblick – Für eine Kultur der Nachhaltigkeit

Hochschulen werden durch ihre unterschiedlichen Traditionen, vielfältigen Interessensgruppen und ihren institutionellen Charakter geprägt, was Transformationsprozesse mitunter erschweren kann. Oftmals bleibt Nachhaltigkeit ein abstraktes Konzept mit ungenauen oder divergierenden Zielvorstellungen, was die Handlungsfähigkeit hemmt und die strategische Ausrichtung verschwimmen lässt. Im Rahmen der durchgeführten Fokusgruppen wurde deutlich, dass neben einer konkreten Vision für eine nachhaltige Zukunft auch eine „**Kultur der Nachhaltigkeit**“ als übergreifende Dimension eine wesentliche Voraussetzung für das Commitment und die Bereitschaft zum Umdenken der Stakeholder darstellt.

Zu einer Kultur der Nachhaltigkeit zählen Werte, Einstellungen, Verhaltensweisen und Praktiken, die geprägt sind durch Verantwortungsbewusstsein, ethische Überlegungen, partizipative Entscheidungsfindungen, lebenslanges Lernen, die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Interessensgruppen und damit einhergehend das Aushalten von Ambiguität, sowie ein auf Langfristigkeit ausgerichtetes Denken und Handeln. Fakten führen zwar zu mehr Wissen, ändern aber nicht zwangsläufig das Handeln. Der Neurowissenschaftler Henning Beck konstatiert, das menschliche Gehirn sei nicht auf Verzicht, sondern auf Gewinn und Maximierung ausgerichtet. Alte Gewohnheiten lassen sich demnach nur überschreiben, wenn die neue Handlung als bessere **Alternative mit spürbarem Mehrwert** wahrgenommen wird (Beck, 2023). Die Entwicklung einer Kultur der Nachhaltigkeit samt dazugehöriger Narrative, die das „Warum“ der nachhaltigen Entwicklung für Stakeholder zufriedenstellend erklären und sich an Mehrwerten ausrichten, sollte parallel zur Strategieentwicklung stattfinden.

Offen bleibt vorerst die Frage, wie mit unterschiedlichen Bewusstseinsmodi und Interessen produktiv umgegangen werden kann. Und Spannungen gibt es nicht nur zwischen den Akteuren einer nachhaltigen Entwicklung an Hochschulen, sondern auch zwischen den SDGs selbst, was in diesem Beitrag nicht problematisiert wurde. Die **Wechselwirkungen zwischen den einzelnen SDGs** werden in der Forschung noch nicht hinreichend berücksichtigt. So hält Müller-Christ (2018) fest, dass die SDGs zwar zusammengehören und in die gleiche Richtung weisen (Integration), gleichzeitig jedoch unterschiedliche Entwicklungsthemen, mit unterschiedlichen und teilweise widersprüchlichen Maßnahmen erfordern (Differenzierung). Die SDGs verdeutlichen somit den **komplexen Zusammenhang** nachhaltiger globaler Herausforderungen, indem Aktivitäten in manchen Zieldimensionen zu „Trade-

Offs“, aber auch zu „Spill-Over“ führen. Demnach scheint ein entscheidender Schritt zu sein, Spannungen und Ambiguitäten auszuhalten.

Auch an der Wirkungsmessung der Nachhaltigkeitsmaßnahmen an Hochschulen wird derzeit noch in verschiedenen europäischen Forschungsprojekten gearbeitet. Während es nicht an Indikatoren und Maßnahmen auf der ökologischen Ebene mangelt, stellt die Wirkungsmessung in den anderen drei Bereichen größere Schwierigkeiten dar. Auch der Stand einer „Kultur der Nachhaltigkeit“ lässt sich nur schwerlich messen.

Literatur

- Bassen, A., Schmitt, C.T., Stecker, C., & Rüth, C. (2018). Nachhaltigkeit in der Hochschulforschung (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCHN)“. <https://www.hochn.uni-hamburg.de/-downloads/handlungsfelder/forschung/hoch-n-leitfaden-nachhaltigkeit-in-der-hochschulforschung.pdf> (letzter Aufruf: 23.01.2024)
- Beck, Hennig (2023): *12 Gesetze der Dummheit. Denkfehler, die vernünftige Entscheidungen in der Politik und bei uns allen verhindern.* Berlin: Econ.
- BNE (2017). Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNSECO-Weltaktionsprogramm. Berlin: Nationale Plattform für nachhaltige Entwicklung. https://www.bne-portal.de/bne/shared-docs/downloads/files/nationaler_aktionsplan_bildung-er_nachhaltige_entwicklung_neu.pdf
- Bundesregierung (2020). Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021. Berlin: Bundesregierung.
- Bundesregierung (2021). Freiwilliger Staatenbericht Deutschlands zur Hocharrangigen Politischen Forum für Nachhaltige Entwicklung 2021. Berlin: Bundesregierung. https://sdg-indikatoren.de//public/HLPF_Bericht_2021_de.pdf (letzter Abruf: 23.01.2024)
- Burk, M., & Hetze, P. (2022). Hochschul-Barometer. Lage und Entwicklung der Hochschulen aus Sicht ihrer Leitungen. Essen: Stifterverband. https://www.hochschul-barometer.de/sites/barometer/files/hochschul-barometer_2022.pdf (letzter Abruf: 23.01.2024)
- Clark, William C. & Harley G. A. (2020). Sustainability Science: Toward a Synthesis. *Annual Review of Environment and Resources*, 45, 331–386. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012420-043621>
- DAAD (2023). Die Agenda 2030 und die SDGs. Deutscher Akademischer Austauschdienst. <https://www.daad.de/de/der-daad/was-wir-tun/nachhaltigkeit/die-agenda-2030-und-die-sdgs/> (letzter Abruf: 23.01.2024)

- Diaz-Sarachaga, J. M., Jato-Espino, D., & Castro-Fresno, D. (2018). Is the Sustainable Development Goals (SDG) index an adequate framework to measure the progress of the 2030 Agenda? *Sustainable Development*, 26(6), 663–671. <https://doi.org/10.1002/sd.1735>
- DSM (2023). Deutscher Startup Monitor 2023 – Eine neue Zeit. https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/mediaarchiv/research/dsm/dsm_2023.pdf (letzter Abruf: 20.12.2023)
- Etzkowitz H. (1998). The norms of entrepreneurial science: Cognitive effects of the new university-industry linkages. *Research Policy*, 27(8), 823–833.
- European Commission (2023). A European Green Deal. 2023, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en.
- Filho, W. L., Abubakar, I. R., Mifsud, M. C., et al. (2023). Governance in the implementation of UN sustainable development goals in higher education: global trends. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03278-x>
- Frick, V., Gossen, M., Holzhauser, B., & Winter, F. (2023). Zukunft? Jugend fragen! 2021. Abschlussbericht zur Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_38-2023_zukunft_jugend_fragen_2021.pdf (letzter Abruf: 21.01.2024)
- Giesenbauer, B. & Müller-Christ, G. (2020). University 4.0: Promoting the Transformation of Higher Education Institutions toward Sustainable Development. *Sustainability*, 2(3371). <https://doi.org/10.3390/su12083371>
- Hofmann, W. (2023). Going beyond the individual level in self-control research. *Nature Reviews Psychology*, 3, 56–66. <https://doi.org/10.1038/s44159-023-00256-y>
- Jeronen, E.K. (2013). Sustainability and Sustainable Development. In Idowu, S. O., Capaldi, N., Zu, L., & Gupta, A.D. (eds.), *Encyclopedia of Corporate Social Responsibility* (pp. 2370–2378). Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-28036-8_662
- Kioupi V., & Voulvouli, N. (2019). Education for Sustainable Development: A Systemic Framework for Connecting the SDGs to Educational Outcomes. *Sustainability*, 11(21). <https://doi.org/10.3390/su11216104>
- Müller-Christ, G., Giesenbauer, B., & Tegeler, M. T. (2018). Die Umsetzung der SDGs im deutschen Bildungssystem – Studie im Auftrag des Rats für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung. *ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 41(2), 19–26. <https://doi.org/10.31244/zep.2018.02.04>
- MWIKE (2023) (Hg.). NRW Startup Report 2023. Ein Stimmungsbild des nordrhein-westfälischen Startup Ökosystem. https://www.wirtschaft.nrw/system/files/media/document/file/20230920_nrw-startup_report_2023_einzelseite.pdf (letzter Abruf: 15.01.2023)

- Niedlich, S., Bauer, M., Doneliene, M., et al. (2020). Assessment of Sustainability Governance in Higher Education Institutions—A Systemic Tool Using a Governance Equalizer. *Sustainability*, 12, 1816. <https://doi.org/10.3390/su12051816>
- Pacheco, A., Ferreira, J. J., & Simões, J. (2023). The Role of Higher Education Institutions and Entrepreneurial Orientation in the Creation and Development of Academic Spinoffs. *The Journal of Entrepreneurship*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/09713557231210674>.
- Rat für Nachhaltige Entwicklung (2022). Innovationspolitik für nachhaltige Entwicklung. Stellungnahme des Rates für Nachhaltige Entwicklung. Berlin: Rat für Nachhaltige Entwicklung. https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/2022/05/20220530_RNE_Stellungnahme_Innovationspolitik_fuer_nachhaltige_Entwicklung.pdf (letzter Abruf: 23.01.2024).
- Sachs, J.D. et al. (2023): Implementing the SDG Stimulus. Sustainable Development Report 2023. Dublin: Dublin University Press. <https://doi.org/10.25546/102924>
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Durand-Delacre, D., & Teksoz, K. (2016). SDG Index and dashboards—Global report. New York, NY: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network.
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Durand-Delacre, D., & Teksoz, K. (2017). SDG Index and Dashboards Report 2017. New York, NY: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network.
- Schneidewind, U. (2014). Von der nachhaltigen zur transformativen Hochschule. Perspektiven einer „True University Sustainability“. *uwf - UmweltWirtschaftsForum*, 22, 221–225. <https://doi.org/10.1007/s00550-014-0314-7>
- Statistisches Bundesamt (2023). Indikatoren der UN-Nachhaltigkeitsziele. <https://sdg-indikatoren.de/> (letzter Abruf: 23.01.2024)
- The Global Alliance (2022). The SDG Accord. https://www.sustainabilityexchange.ac.uk/files/2022_sdg_accord_report_.pdf
- Toman, I., van't Land, H., & Harris, M. (2023). *Accelerating Actions for SGDs in Higher Education* (3rd IAU Global Survey Report on Higher Education and Research for Sustainable Development). Paris: International Association of Universities (IAU). https://iau-aiu.net/IMG/pdf/iauhesdsurvey2023_accelerating_actions.pdf (letzter Abruf: 13.12.2023)
- UNESCO (2021). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Roadmap*. Bonn: Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur. https://www.unesco.de/sites/default/files/2022-02/DUK_BNE_ESD_Roadmap_DE_barrierefrei_web-final-barrierefrei.pdf (letzter Abruf: 22.01.2024)
- United Nations (1987): Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.3390/su11133533>
- United Nations (2023): Ziele für nachhaltige Entwicklung. Bericht 2023: Sonderausgabe. Auf dem Weg zu einem Rettungsplan für Menschen und Erde. New York: United Nations. <https://www.un.org/Depts/german/millennium/SDG%20Bericht%202023.pdf> (letzter Abruf: 23.01.2024)

- Witsch, K., & Schimroszik, N. (2023). Gegen den Trend – Klima-Start-ups sammeln Rekordsumme ein. Handelsblatt, 17.05.2023. <https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/greentech-gegen-den-trend-klima-start-ups-sammeln-rekordsumme-ein/29152104.html>
- WMO (2023). 2023 – A historic climatic year, as WMO Secretary-General Taalas successfully completes his mandate. World Meteorological Organization, Press Conference, 22 December 2023. <https://wmo.int/news/media-centre/2023-historic-climatic-year-wmo-secretary-general-taalas-successfully-completes-his-mandate>
- Zamora-Polo, F., Sánchez-Martín, J., Corrales-Serrano, M., Espejo-Antúmez, L. (2019). What Do University Students Know about Sustainable Development Goals? A Realistic Approach to the Reception of this UN Program Amongst the Youth Population. *Sustainability*, 11(13), 3533. <https://doi.org/10.3390/su11133533>

/// Zitationshinweis

Siegel, J., & Terstriep, J. (2024). Hochschulen als Wegbereiter eines nachhaltigen Ökosystems. *Forschung aktuell*, 02/2024. <https://doi.org/10.53190/fa/202402>

/// Autorinnen und Autoren

Dr. Judith Terstriep ist Direktorin des Forschungsschwerpunkts „Innovation, Raum & Kultur“ des Instituts Arbeit und Technik der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen.

Jessica Siegel ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsschwerpunkt „Innovation, Raum & Kultur“ des Instituts Arbeit und Technik der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen.

/// Impressum

Herausgeberin

Westfälische Hochschule Gelsenkirchen
Institut Arbeit und Technik
Munscheidstr. 14
45886 Gelsenkirchen

Redaktion

Claudia Braczko
Telefon: +49 (0)209.17 07-176
E-Mail: braczko@iat.eu

Bildnachweis

Titelbild: Markus Spiske auf Unsplash

Mit dem Publikationsformat „Forschung aktuell“ sollen Ergebnisse der IAT-Forschung einer interessierten Öffentlichkeit zeitnah zugänglich gemacht werden, um Diskussionen und die praktische Anwendung anzuregen. Für den Inhalt sind allein die Autorinnen und Autoren verantwortlich, die nicht unbedingt die Meinung des Instituts wiedergeben.