



Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb

BETA

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



FONA
Forschung für Nachhaltige
Entwicklung
BMBF

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

Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb



Die Inhalte des Leitfadens „Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb“ wurden im Arbeitspaket Betrieb des Verbundprojekts „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten“ (HOCH^N) in Zusammenarbeit der Technischen Universität Dresden und der Hochschule Zittau/Görlitz gemeinschaftlich entwickelt. Es handelt sich bei dieser Publikation um eine Betaversion, die nach einer Testungsphase 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.



Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Edeltraud Günther, Dr. Anne-Karen Hüske,
M. A. Nicolas Roos

Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl für BWL, Betriebliche
Umweltökonomie und PRISMA – Zentrum für
Nachhaltigkeitsbewertung und -politik

Münchner Platz 1/3
01062 Dresden

ema@mailbox.tu-dresden.de

Hochschule Zittau/Görlitz

Prof. Dr. Bernd Delakowitz, M. A. Andreas Bulcsu,
M. Sc. Eric Schön

Fakultät Natur- und Umweltwissenschaften

Theodor-Körner-Allee 16
02763 Zittau

b.delakowitz@hszg.de, a.bulcsu@
hszg.de, e.schoen@hszg.de



Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb

Inhalt

Zusammenfassung	6
Einleitung	10
Nachhaltigkeit als Aufgabe für Hochschulen	10
HOCH ^N – das Forschungsprojekt	10
Ausblick – wie geht es weiter?	12
Danksagung	13
Zugrundeliegendes Nachhaltigkeitsverständnis	16
Hintergrund	16
Zielgruppe	16
Grundverständnis von Nachhaltigkeit im Kontext von Hochschulen	16
Bedeutung und Bezug der Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb	20
Themenfelder	26
Nachhaltige Beschaffung	26
Nachhaltiges Abfallmanagement	32
Nachhaltige Mobilität	37
Nachhaltiges Gebäude- und Energiemanagement	45
Nachhaltiges Controlling	53
Nachhaltiger Forschungsbetrieb	58
Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement	61
Nachhaltige Beschäftigungsverhältnisse	67
Nachhaltige Kommunikation	72
Unterstützung durch Governance und Nachhaltigkeitsberichterstattung	78
Praxisbeispiel und Ausblick: Baukastensystem Nachhaltiger Campus (BNC)	78
Anlagen	86
Thematische Leitfaden-Übersicht	86
Abbildungsverzeichnis	87
Abkürzungsverzeichnis	87
Impressum	90

Zusammenfassung

Der Betrieb staatlicher Hochschulen unterliegt rechtlichen und finanziellen Restriktionen. Rechtliche Forderungen werden durch die Leitung und die Verwaltung von Hochschulen umgesetzt und beinhalten strenge Anforderungen an Beschaffung, Vergabe von Dienstleistungen, Gebäude- und Energiemanagement, Abfallmanagement, den Umgang mit Chemikalien und Gefahrstoffen, das Personalmanagement sowie den Arbeitsschutz. Haushaltsbudgets als Grundlage für die Bereitstellung personeller und materieller Ressourcen sind in Umfang und Laufzeit häufig an Hochschulentwicklungspläne der Länder geknüpft und basieren zunehmend auf der Erfüllung (kennzahlenbasierter) Vereinbarungen.

Spielräume für die Implementierung von Nachhaltigkeitsaspekten im Betrieb von Hochschulen sowie im Campusleben sind vor diesem Hintergrund nur insoweit möglich, wie Hochschulen sich intern etwa im Rahmen von Strategien und Leitlinien dazu bekennen („Whole Institution Approach“). Hinzu kommt, dass länderspezifische Regelungen die Autonomie von Hochschulen zusätzlich beschneiden, etwa durch zentralisiertes Immobilien- und Baumanagement einschließlich des dafür notwendigen Betriebs.

Trotz der benannten Restriktionen wird mit dem vorliegenden Leitfaden der Versuch unternommen, im Arbeitspaket Betrieb einerseits Hemmnisse, aber auch Treiber und konkrete Maßnahmen aufzuzeigen, mit denen die Verankerung von Prozessen der Entwicklung, der Implementierung und Etablierung von Nachhaltigkeit an Hochschulen gelingen kann.

Hierzu werden für die identifizierten Handlungsfelder (Leistungserbringungen) nachhaltige

- Beschaffung,
- Abfallmanagement,
- Mobilität,
- Gebäude- und Energiemanagement,
- Controlling,
- Forschungsbetrieb,
- Veranstaltungsmanagement,
- Beschäftigungsverhältnisse und
- Kommunikation

zunächst die betroffenen Personenkreise adressiert, die jeweilige Relevanz und sich daraus ergebende Ziele für

den Hochschulbetrieb aufgezeigt, Hemmnisse und Treiber sowie Maßnahmen zur Implementierung dargelegt und mit Beispielen aus der Hochschulpraxis untersetzt.

Es zeigt sich, dass ein nachhaltiger Hochschulbetrieb über den kurzfristigen Zeithorizont hinausdenken und etwa bei der Beschaffung und Vergabe, aber auch beim Gebäude- und Energiemanagement lebenswegbasierte Ansätze anstelle von ausschließlich Preis-Leistungsvorgaben berücksichtigen muss. Gesetzliche Rahmenbedingungen stehen einem solchen Ansatz nicht im Wege, sondern befördern ihn partiell sogar. Der Leitfaden zeigt Beispiele auf, die durch den Nachhaltigkeitsbezug zudem mittelfristig Kosteneinsparungen beispielsweise durch Senkung von Energieverbräuchen oder geringeren Wartungs- und Reparaturanfälligkeiten erwarten lassen. Das nachhaltige Abfallmanagement setzt die – auch vom Gesetzgeber geforderte – konsequente Umsetzung der Kreislaufwirtschaft voraus, was jedoch in der Lehre und noch mehr in der Forschung teilweise zu Zielkonflikten führen kann, etwa bei sehr stoff- und energieintensiven Versuchsanordnungen. Analoges gilt für den Umgang mit Chemikalien und Gefahrstoffen.

Große Potentiale für den nachhaltigen Betrieb ergeben sich unter Einbeziehung virtueller Ansätze für die Handlungsfelder Veranstaltungsmanagement und Kommunikation, was im Rahmen des HOCH^N-Verbundprojekts bereits erprobt worden ist.

Der Leitfaden belegt zudem, konzeptionell und durch Beispiele untersetzt, dass nachhaltige Mobilität an Hochschulen möglich und insbesondere von Studierenden erwünscht ist.

In nahezu allen Handlungsfeldern wird gezeigt, dass ein großes Hemmnis bei der Umsetzung nachhaltigkeitsbezogenen Handelns in unzureichender Kenntnis der existierenden Möglichkeiten, mangelnder Transparenz in der internen und externen Kommunikation sowie häufig fehlender Akzeptanz der Akteur*innen begründet ist. Hochschulen sind aufgerufen, sich den daraus ergebenden Herausforderungen zu stellen und – etwa im Rahmen der künftigen Projektphase des HOCH^N-Verbundprojekts – durch partielle praktische Erprobung der im Leitfaden vorgeschlagenen Implementierungs-

maßnahmen individuelle Hemmnisse abzubauen, zu sensibilisieren und die Motivation der im Hochschulbetrieb Handelnden sowie der externen Partner*innen zu erhöhen.





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 auseinanderzusetzen. 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 18.

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 ausschnittsartig 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 breiten disziplinären 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 und 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 niedrighschwelligen Einstieg in die verschiedenen Handlungsfelder erhalten wollen. Dabei sollen die verschiedenen Grundbedingungen der vielseitigen deutschen Hochschullandschaft 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 Leit-

fäden 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 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. Thämlitz



Zugrundeliegendes Nachhaltigkeitsverständnis

Hintergrund

Viele AkteurInnen an Hochschulen in Deutschland befassen sich in Forschung, Lehre und Betriebspraxis mit dem Themenfeld Nachhaltigkeit. Bisher 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. Vielmehr 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

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

ein offener Suchprozess mit heterogenen Zielkomponenten, 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 Zusammenhängen 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.

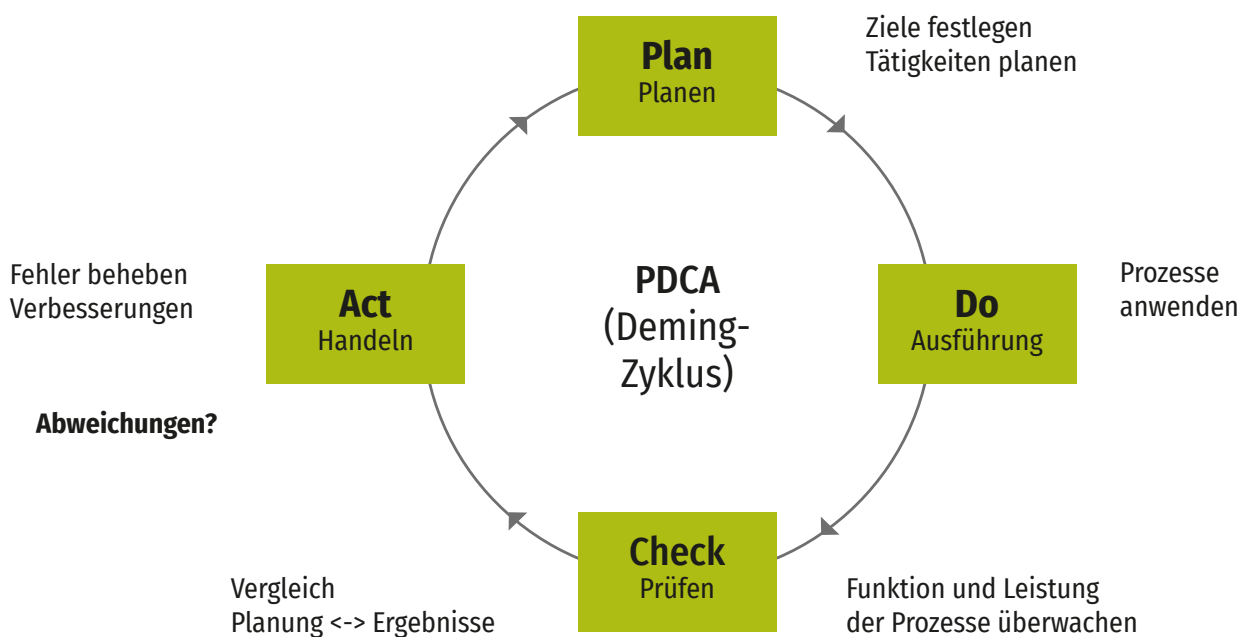
Die Langversion des Nachhaltigkeitsverständnisses, mit Ausführungen zu den Handlungsfeldern von Hochschulen, sowie die HOCH^N-Leitfäden können einen Orientierungsrahmen dafür bieten, Nachhaltigkeit in der eigenen Hochschule konkret umzusetzen.

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.

Bedeutung und Bezug der Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb

Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb erfährt etwa seit den 1990er Jahren dadurch Relevanz, dass Hochschulen über geltende rechtliche Vorgaben der Europäischen Union (EU), des Bundes und der Länder dazu verpflichtet waren, insbesondere arbeits- und umweltschutzbezogene Nachhaltigkeitsthemen im Hochschulbetrieb zu erfüllen. Dazu zählten beispielsweise die Abfall- und Abwasserentsorgung, der sichere Umgang mit Gefahrstoffen sowie der Immissions- und Arbeitsschutz. Von wichtiger Bedeutung zur Erfüllung der Aufgaben ist

born, Bielefeld, Lüneburg sowie an den Technischen Universitäten Berlin und Dresden ihre Umsetzung.³ Aktuell setzen 20 deutsche Hochschulen ein UMS nach EMAS oder ISO 14001 um.⁴ UMS sind zusätzlich zu ihrer ökologischen Relevanz auch für die strategischen und operativen Prozesse bedeutsam für einen nachhaltigen Hochschulbetrieb, da sie auf dem Plan-Do-Check-Act (PDCA)-Zyklus basieren, der nach seinem Erfinder auch Deming-Zyklus genannt wird (siehe Abbildung 2: PDCA-Zyklus).⁵



zudem die Festlegung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten, wie hochschulinterne Beauftragte für Arbeits- und Umweltschutz sowie Abfall und Gefahrstoffe.¹ Über die Rechtskonformität bedeutsam sind weiterhin die Erfassung und Steuerung (Monitoring und Controlling) von Umweltaspekten (beispielsweise Emissions-, Verbrauchs- und Entsorgungsraten), die eng verbunden mit einem ressourcenbewussten, -effizienten, kreislauf- und substitutionsbasierten Wirtschaften sind.²

Für eine effiziente Organisation von Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb wurden daraufhin seit 1999 validierte Umweltmanagementsysteme (UMS) nach der Öko-Audit Verordnung der EU und dem **Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)** relevant und erfuhren u. a. an der Hochschule Zittau/Görlitz, an den Universitäten Pader-

Abbildung 2: PDCA-Zyklus⁶

Eine Realisierung von Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb, in Orientierung am PDCA-Zyklus, kann demnach bedeutsam sein, um strategische und operative Prozesse, Ziele, Tätigkeiten und Maßnahmen zur Minimierung von Abfall, Abwasser und Emissionen sowie für einen effizienten Material-, Wasser und Energieeinsatz zu schaffen.⁷ Relevant erscheint die betriebliche Nachhaltigkeit grundsätzlich für die ökologische Nachhaltigkeitsdimension. Ökologisch motivierte Effizienzmaßnahmen können zudem finanzielle Einsparungen bewirken und auch ökonomisch nachhaltig für Hochschulen sein. Ein nachhaltiger Hochschulbetrieb ist fer-

¹ Vgl. Müller, J., 2000, S. 1

² Vgl. Michelsen, G., 2000, S. 21

³ Vgl. Müller, J., 2000, S. 3

⁴ Siehe Institut für Hochschulentwicklung, 2018

⁵ Vgl. Paeger, J., 2010, S. 12

⁶ Nach Paeger, J., 2010, S. 12; Im Original: Deming, W. E., 1982, S. 88.

⁷ Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 2005, S. 3, S. 18 ff

ner für viele Bereiche und Themenfelder einer Hochschule relevant. Synergien und Schnittstellen kann es zur Verwaltung, zum Haushalt, zum Controlling, zur Beschaffung, zur Mobilität, zum Gebäude-, Energie-, Personal-, Qualitäts-, Arbeitsschutz- und Veranstaltungsmanagement geben. Betriebliche Nachhaltigkeit sollte eine integrative Umsetzung in allen Hochschulbereichen erfahren, was bedeutsam für einen partizipativen und ganzheitlichen Nachhaltigkeitsprozess – auch auf sozialer Ebene – sein kann.⁸

Ein nachhaltiger Hochschulbetrieb schließt Lehr- und Forschungsaktivitäten sowie Studierende, Lehrende und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen ein.

Hinzuweisen ist insbesondere auf die Vorbild- und Multiplikatorwirkung, die von einem nachhaltig organisierten Betrieb auch in Lehr- und Forschungsumgebungen ausgeht. Positive Erfahrungen während eines nachhaltigkeitsorientierten Campuslebens, Lehr- und Forschungsalltags können bedeutsam sein für nachhaltiges Denken und Handeln im privaten und beruflichen Leben nach einem Studium.⁹

Unter einem derartigen ganzheitlichen, institutionellen Ansatz (Whole Institution Approach – WIA) sollte zudem die Beteiligung von externen Hochschulpartner*innen wie Studierendenwerk, Stadt, Kommune, Lieferanten und Dienstleister relevant sein. Gemeinsam müssen Hochschulangehörige und externe Partner*innen die Betriebsbereiche ökologisch, sozial und ökonomisch nachhaltig gestalten und kontinuierlich entwickeln.¹⁰ Sehr bedeutsam für einen nachhaltigen WIA und wirkungsvoller als individuelle Einzelaktionen oder -projekte sind der grundlegende strategische Wille und die Unterstützung der Hochschulleitung sowie entsprechende **Governance-Strukturen**. Denn diese ermöglichen eine Verankerung von betrieblichen als auch hochschulspezifischen Nachhaltigkeitsthemen auf der strategischen Ebene, etwa im Leitbild einer Hochschule, in Strategien und Zielen sowie auf der operativen Ebene in Form von Maßnahmen und Tätigkeiten. Auch die **Nachhaltigkeitsberichterstattung** steht in Bezug zur betrieblichen Nachhaltigkeit und zum WIA, denn diese macht die gesamte erbrachte Nachhaltigkeitsleistung einer Hochschule transparent und bewirkt eine erwünschte Aufmerksamkeit.

Die nachfolgende Tabelle fasst die genannten beispielhaften Aspekte und Maßnahmen, die zur Nachhaltigkeit im Betrieb von Hochschulen einen Beitrag leisten und gleichsam als „Treiber“ im weiteren Sinn angesehen werden können, zusammen. Dem gegenüber werden (in der Literatur genannte) Hemmnisse gestellt, die grundsätzlich auch als Herausforderungen und Chancen für Optimierungen angesehen werden können. Die Identifikation dieser und weiterer Hemmnisse erscheint zudem relevant, da sich Hochschulen im Klaren sein und damit auseinandersetzen sollten, an welchen Stellen und durch welche Gründe die Nachhaltigkeit im Betrieb sowie hochschulweit gebremst oder gehindert wird.

Die nachfolgend dargestellten Hemmnisse und Treiber verhalten sich nicht zwangsläufig komplementär: Nicht jeder Erfolgsfaktor bietet Strategien zur Überwindung von Barrieren. Jede Strategie zur Überwindung von Barrieren stellt jedoch einen Erfolgsfaktor dar.

⁸ Vgl. Delakowitz, B. et al., 2005, S. 22-23

⁹ Vgl. Viebahn, P. & Matthies, M., 2000, S. 3-4

¹⁰ Vgl. Kummert, K. et al., 2013

Hemmnisse ¹¹	Treiber ¹²
<ul style="list-style-type: none"> • fehlende Unterstützung durch Regierung/Behörden • fehlende und/oder nicht adäquate rechtliche Vorgaben von Bund, Land sowie Hochschulintern • fehlende oder nicht ausreichende Unterstützung durch Leitungs- und Verwaltungsebene(n) der Hochschule • Defizite bei Zusammenarbeit/Einigigkeit • ungenügende personelle und finanzielle Kapazitäten/Ressourcen • mangelnde Kontinuität, fehlendes oder nicht ausreichendes Bewusstsein und (Vor-) Wissen • unzureichende(s) Engagement, Bemühungen und Akzeptanz • mangelnde oder fehlende Kommunikation sowie in- und externen Partnerschaften • fehlende Kontrollen (-systemen) und Anreize (-systemen) • Nichtbeachtung von Energieeffizienz-Technologien (z. B. in Gebäuden) • unzureichendes Energieeffizienz-Verhalten (Licht-/Geräte-AUS, Beheizen/Belüften von Räumen) • unzureichende(s) Abfallvermeidung bzw. Recycling 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung und Verpflichtung durch die Hochschulleitung • Positionierung und Formulierungen zur nachhaltigen betrieblichen Ausrichtung im Leitbild sowie in Strategien, Programmen, Zielen und Maßnahmen • klare Verantwortlichkeiten, Institutionalisierung • Umsetzung von Normen und Leitfäden (ISO, EMAS) • praktische Anwendung und Umsetzung von Normen und Leitfäden • Schaffung personeller Kapazitäten/Ressourcen zur Umsetzung • Weiterbildungen zu betrieblichen Nachhaltigkeitsthemen • Hochschulangehörige und externe Partner regelmäßig informieren und partizipativ in den Nachhaltigkeitsprozess einbinden • Beschaffung/Ausschreibung von Produkten/Dienstleistungen über (rechtskonforme) Nachhaltigkeitskriterien • Nutzung und Etablierung nachhaltiger Mobilität • Material-, Energie- und Wassereffizienz • Treibhausgas-, Abwasser- und Abfallvermeidung • Förderung der Kreislaufwirtschaft • Sensibilisierung und Motivation zum nachhaltigen Verhalten (Abfall vermeiden und trennen, Licht und Technik ausschalten, Beheizen/Belüften von Räumen) • Messung/Erfassung der Nachhaltigkeitsleistung (quantitativ über Verbräuche, technische Messung und qualitativ über Zufriedenheit, Umfrage, Befragung) • Kennzahlenbildung, Datenerhebung, Bilanzierung von Inputs und Outputs • Durchführung von Erfolgskontrollen (z. B. interne Audits) • Berücksichtigung von Rückkoppelungen und Vorschlägen in- und externer Partner • Nachhaltigkeitsberichterstattung (nach HS-DNK)

¹¹ Siehe Leal Filho, W. et al., 2017, S. 93-99; Hemmnisse aus dem Englischen übersetzt, sinngemäß zusammengefasst, ergänzt und angepasst nach den Gegebenheiten an Hochschulen in Deutschland

¹² Schön, E., 2018, S. 23

Die folgenden Kapitel geben den Leser*innen einen tieferen Einstieg, wie Nachhaltigkeit im Betrieb von Hochschulen realisiert werden kann. Auf die einleitend angesprochenen Themenfelder

- Beschaffung,
- Abfallmanagement,
- Mobilität,
- Gebäude- und Energiemanagement,
- Controlling,
- Forschungsbetrieb,
- Veranstaltungsmanagement,
- Beschäftigungsverhältnisse und
- Kommunikation

wird Bezug genommen hinsichtlich

- betroffenen Personenkreis/Anspruchsgruppen,
- Relevanz,
- Ziele,
- Hemmnisse und Treiber,
- Maßnahmen und Implementierung,
- Good Practice sowie
- weiterführenden Informationen und Links.

Quellen

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. (2005). Umweltmanagement an Hochschulen. Abgerufen am 27. April 2018 von <http://netzwerk-n.org/wp-content/uploads/2017/04/StMUV-2005-Umweltmanagement-an-Hochschulen.pdf>

Delakowitz, B. et. al. (2005). Vom operativen Umweltmanagement zum Leitmotiv „nachhaltige Entwicklung“. Das Beispiel der Hochschule Zittau/Görlitz. In *Umweltmanagement an Hochschulen: Nachhaltigkeitsperspektiven*, Leal Filho, W. & Delakowitz, B. (Hrsg.). Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH.

Institut für Hochschulentwicklung. (2018). Hochschulen in Deutschland mit EMAS oder ISO 14001. Abgerufen am 30. April 2018 von <https://his-he.de/portale/nachhaltige-entwicklung/emasiso/>

Kummert, K. et al. (Hrsg.), *Nachhaltiges Facility Management I*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

Leal Filho, W. et al. (2017). Identifying and overcoming obstacles to the implementation of sustainable development at universities. *Journal of Integrative Environmental Sciences*. Vol 14, No. 1, 93-108. Abgerufen am 15. Januar 2018 von <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1943815X.2017.1362007?needAccess=true>

Michelsen, G. (2000). Nachhaltigkeit als Herausforderung für die Hochschulen. In Michelsen, G. (Hrsg.). *Sustainable University, Auf dem Weg zu einem universitären Agendaprozess* (Bd. 1). Frankfurt/Main, S. 13-39: VAS – Verlag für akademische Schriften.

[1] Müller, J. (2000). *Umweltmanagement in Hochschulen Chancen und Grenzen eines Umweltaudits*. Abgerufen am 26. April 2018 von https://his-he.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Projektberichte_alte_Webseite/kib200003.pdf

Paeger, J. (2010). *Umweltmanagementsysteme*. Abgerufen am 03. Mai 2018 von http://www.yeenet.eu/images/stories/documets/Publications/General_Publications/EMS_DE_online.pdf

Schön, E. 2018. *Status Quo Erhebung zur Nachhaltigkeit im Betrieb von Hochschulen*. Masterarbeit. Hochschule Zittau/Görlitz. Zittau.

Viebahn, P. & Matthies, M. (2000). *Ökobilanzierung und Umweltmanagement an Hochschulen. Konzept und Umsetzung an der Universität Osnabrück*. Bochum: Projekt Verlag.

Themenfelder

Nachhaltige Hochschulentwicklung ist eine dynamische Entwicklung, die durch Akteur*innen an Hochschulen, Verwaltung und verschiedenen Anspruchsgruppen sowie Partner*innen in der Gesellschaft vorangetrieben wird. Die folgenden Inhalte zeigen daher eine Momentaufnahme und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Nachhaltige Beschaffung

Betroffener Personenkreis

Dieser Beitrag des Leitfadens richtet sich an zentrale und dezentrale Beschaffer*innen, Einkäufer*innen, bspw. Sekretär*innen und Personen, die im Rahmen ihrer Hochschulangehörigkeit und -tätigkeit Produkte, Waren und Dienstleistungen ausschreiben und beschaffen (einkaufen). Angesprochen sind auch Mitarbeiter*innen der akademischen Administration im Zuständigkeitsbereich der Mittelvergabe wie etwa Dekanatsrät*innen.

Relevanz

Bei der Beschaffung von Materialien, Produkten und Dienstleistungen berücksichtigen nachhaltigkeitsorientierte Hochschulen zunehmend umweltbezogene, soziale und ethische Aspekte als wichtige Entscheidungskriterien.¹³ Waren und Leistungen sollten demnach umwelt-, sozialverträglich, abfallarm, recycelt oder recycelbar, aus nachwachsenden Rohstoffen, energieeffizient, klimaneutral, fair, regional oder biologisch erzeugt, transportiert und gehandelt sein.¹⁴

Relevant ist die nachhaltige Beschaffung an Hochschulen, da aktuelle Entwicklungen zeigen, dass die Erfüllung von Nachhaltigkeitskriterien ein Maßstab zur Bewertung und Entscheidung für den Einkauf von Produkten und Dienstleistungen ist.¹⁵

Rechtliche Relevanz hat eine nachhaltige Beschaffung und die damit verbundene Einhaltung von Umwelt- und Energieeffizienzkriterien sowie Grenzwerten insbesondere bei energieverbrauchsrelevanten Produkten und Dienstleistungen.¹⁶ ¹⁷ Nachhaltige Beschaffung an Hochschulen muss nach rechtlicher Relevanz außer-

dem mit den Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, insbesondere § 45 („Pflichten der öffentlichen Hand“) einher gehen und die Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwendbarkeit oder Verwertbarkeit von Produkten berücksichtigen. Außerdem fordert eine rechtskonforme Beschaffung Produkte und Dienstleistungen, die im Vergleich zu anderen Erzeugnissen weniger oder schadstoffärmere Abfälle erzeugen.¹⁸ In der Vergabeverordnung (VgV) ist darüber hinaus seit 2016 geregelt, dass in den Leistungs- und Funktionsanforderungen umweltbezogene Aspekte als Auftragsgegenstand Berücksichtigung finden sollten. Es ist anzumerken, dass die Umweltkriterien mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung stehen und verhältnismäßig zum Auftragswert und Beschaffungsziel sind, wodurch wiederum eine Relativierung erfolgt.

Umweltbezogene Anforderungen dürfen und sollten auch an den Herstellungsprozess sowie den Lebenszyklus (Produktions- und Lieferkette) gestellt werden.

Die Anforderungen an Nachhaltigkeit müssen sich dabei nicht in materiellen Eigenschaften vom Auftragsgegenstand niederschlagen und können mit definierten Produktkriterien und -zertifikaten in Verbindung stehen.¹⁹ Hochschulen sollten daher in Prozessen der Bedarfsermittlungen und -planungen sowie für Ausschreibungen und Auftragsvergaben Kriterien für eine nachhaltige Beschaffung definieren und diese bspw. in einer internen Beschaffungsrichtlinie festschreiben. Denn vergaberechtlich wird nur geregelt, wie das Verwaltungsverfahren einer Beschaffung ablaufen muss und nicht welche Produkte und Leistungen beschafft werden sollen.

Ökonomisch relevant kann nachhaltige Beschaffung sein, wenn in den Leistungsbeschreibungen und Zuschlagskriterien konkrete Nachhaltigkeitskriterien definiert sind und demzufolge ausschließlich Angebote eingehen, die diese Kriterien erfüllen. Auch wenn daraufhin das kostengünstigste Angebot den Zuschlag erhält, wird der Anspruch an die Nachhaltigkeit erfüllt.²⁰ Werden dennoch konventionelle mit nachhaltigen Erzeugnissen/Dienstleistungen verglichen, können letztere gegenüber ersteren zunächst teurer sein. Das Mehr an Nachhaltigkeitsleistung kann aber partiell die Mehrkosten rechtfertigen. Höhere Kosten können bei mate-

¹³ Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2011, S. 6-8

¹⁴ Vgl. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (Hrsg.), 2017, S. 6; 19

¹⁵ Vgl. Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.), 2016, S. 2

¹⁶ Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.), 2016, S. 26; 27

¹⁷ Siehe Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 18.7.2017 I 2745, VgV, § 67

¹⁸ Siehe Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 20.7.2017 I 2808, KrWG, § 45

¹⁹ Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.), 2017, S. 19

²⁰ Vgl. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (Hrsg.), 2017, S. 16; 91

riellen und technischen Produkten zumeist einmalig bei der Erstanschaffung entstehen. In der Nutzungsphase sind die Verbrauchskosten von nachhaltigen Erzeugnissen oftmals geringer, da sich dann Einsparpotentiale z. B. von Energie, Abfall und Verbrauchsmitteln bemerkbar machen. Durch nachhaltige Beschaffung lassen sich demnach in der Nutzungsphase unmittelbare Preisvorteile erzielen, zum Beispiel durch Recyclingpapiere, Nachfüllpackungen oder wiederaufbereitete Tinten- und Tonerkartuschen.

Durch die Langlebigkeit nachhaltiger, hochwertiger Materialien kann zudem die Nutzungsphase verlängert werden wodurch sich Kosten für kurzfristigere Neuanschaffungen reduzieren.²¹ Dass nachhaltige Produkte über den Lebenszyklus betrachtet kostengünstiger sein können als konventionelle Varianten, belegt auch eine von der Stadt Berlin veröffentlichte Studie bei 10 von 15 Produktgruppen. Dazu gehörten u. a. Bürobeleuchtung, Computer, Gebäude, Kopier- und Druckpapier, Multifunktionsgeräte und Reinigungsmittel.²² Eine hohe Relevanz sollten nachhaltig beschaffende Hochschulen laut Bundesministerium des Inneren (BMI) zudem auf folgende Produktgruppen legen, die unter Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien (wie dem Blauen Engel, Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft (FSC)) eingekauft werden können:²³

- Bekleidung und Textilien (z. B. Arbeitsbekleidung für technisches Personal)
- Beleuchtung (z. B. LED- Leuchtmittel Innen- und Außenbereich)
- Betriebsmittel (z. B. Schmierstoffe, Lösemittel)
- Bürobedarf (z. B. Stifte...)
- Büroeinrichtung (z. B. Tische, Stühle, Schränke, Regale)
- Bürogeräte (z. B. Drucker, Kopierer und Zubehör)
- Fuhrpark (z. B. Dienst-Kfz)
- Gartenbaugeräte und -maschinen
- Gas (z. B. zur Wärmeversorgung)
- Händetrocknungssysteme
- Hygiene- und Reinigungsartikel (z. B. Seifen, Toilettenpapier...)
- Informations- und Rechnertechnik (z. B. Computer, Monitore, Notebooks)
- Lacke, Farben, Klebstoffe
- Lebensmittel und Catering (z. B. Kaffee, Tee, Milch, Snacks)

- Papierprodukte (z. B. Druck-, Kopier-, Pressepapier u. -erzeugnisse)
- Schädlingsbekämpfung (z. B. Pestizide, Herbizide)
- Streumittel
- Strom

Gesundheitlich relevant kann nachhaltige Beschaffung sein, da bspw. durch emissionsarme Drucker und Kopierer das Raumklima verbessert und die Gesundheit von Beschäftigten geschont werden.²⁴

Sozial und gesellschaftlich relevant ist eine nachhaltige Beschaffung, da gerade Hochschulen eine wichtige Vorbildfunktion für ihre Angehörigen und für die Gesellschaft insgesamt einnehmen.²⁵ Informierte und beteiligte Studierende, Beschäftigte und externe Partner*innen sind außerdem wichtige Multiplikator*innen innerhalb einer Hochschule und darüber hinaus im privaten, beruflichen und gesamtgesellschaftlichen Leben. Schließlich kann das Image und Eigenmarketing einer Hochschule gestärkt werden, was z. B. Standortvorteile und stabile Studierendenzahlen mit sich bringen kann.²⁶

Eine nachhaltige Beschaffung unter Berücksichtigung von Lebenszykluskosten von Materialien, Produkten und (Dienst-) Leistungen, kann zusammenfassend mittel- und unmittelbar für die Umweltauswirkungen, Gesundheit und Wirtschaftlichkeit einer Hochschule relevant sein. Wenn Hochschulen zukünftig ihre nachhaltige Beschaffung steigern und dadurch einen mengenmäßigen Absatz, d. h. die Nachfrage, von nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen erhöhen, könnten dadurch Preise sinken, die bisher wegen geringen Absatzes höher waren als bei stark nachgefragten konventionellen Waren und Leistungen.²⁷ Eine verstärkte Nachfrage der Hochschulen nach nachhaltigen Erzeugnissen und Dienstleistungen kann somit relevant sein, mittel- und langfristige Produktions- und Konsumtrends nachhaltig zu ändern.²⁸

Festzuhalten ist aber auch, dass viele Hochschulen bei der Beschaffung eingeschränkte Gestaltungs- und Entscheidungsspielräume haben, da in mehreren Bundesländern die Beschaffung teilweise zentralisiert und die diesbezügliche Hochschulautonomie dadurch beschränkt ist (vgl. auch Anhang: Recherche HIS-Institut).

21 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.), 2016, S. 13-14

22 Vgl. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (Hrsg.), 2017, S. 17

23 Siehe Bundesministerium des Inneren – Beschaffungsamt – Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung, 2017

24 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.), 2016, S. 13-14

25 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.), 2016, S. 15

26 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.), 2016, S.13

27 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.), 2016, S. 13-14

28 Vgl. Europäische Kommission, 2011, S. 38

Ziele

Für eine nachhaltige Beschaffung können sich Hochschulen beispielsweise folgende Ziele setzen und diese in spezifischen Beschaffungsrichtlinien niederlegen.

- Beschaffung und Nutzung von
 - langlebigen und reparaturfreundlichen Produkten und damit verbundenen langen Nutzungszeiten anstelle von häufigen Neuanschaffungen in kurzen Zeitintervallen (Achtung: Abschreibungsfristen),
 - Produkten und Dienstleistungen, die umwelt- oder sozialverträglich, abfallarm, recycelt, aus nachwachsenden Rohstoffen, energieeffizient, klimaneutral, fair oder regional gehandelt oder biologisch erzeugt sind,
 - von Produkten die im Vergleich zu anderen Erzeugnissen zu weniger oder schadstoffärmeren Abfällen führen,
- regionale Wertschöpfung,
- Analyse und Erfassung der Beschaffungssituation,
- Steuerung und Verbesserung der Beschaffungssituation,
- Schulung von Beschaffer*innen,
- formale und non-formale Bildung, Bewusstseins-schaffung und -schärfung,
- Vorbild- und Multiplikatorenwirkung und
- Nachhaltigkeitsberichterstattung zur Beschaffung
- Rechtskonformität.

Nachhaltige Beschaffung – Hemmnisse und Treiber

Hemmnisse	Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • zentrale Beschaffung von Produkten/Dienstleistungen durch länderzentrale Behörden (in Sachsen z. B. SIB) • beschränkte Handlungs- und Entscheidungsspielräume der Hochschulen bei interner sowie insbesondere bei zentraler Beschaffung • Fokussierung auf Anschaffungskosten anstelle von Lebenszykluskosten • zeitlich-personeller Mehraufwand bei nachhaltigkeitsorientierter Beschaffung • fehlende oder unzureichende Akzeptanz neuer Kriterien, Regelungen (interne Beschaffungsrichtlinien) durch betroffenen Personenkreis 	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung rechtlicher Rahmenbedingungen (z. B. § 45 KrWG, VOL, VHB, interne Vergaberichtlinien, EU-Vorgaben) • Kosteneinsparung bei langlebigen sowie abfall- und wartungsarmen Erzeugnissen • Energieeffizienz bei Beschaffung von energieverbrauchseffizienten Geräten • Definition und Integration qualitativer und quantitativer NH-Kriterien in (rechtskonformen) internen Beschaffungsrichtlinien • Gestaltung des Beschaffungsprozesses gemeinsam mit betroffenem Personenkreis (einschließlich Fakultäten/Fachbereiche), Lieferanten, Dienstleistern und Behörden

Maßnahmen und Implementierung

Checkliste/Anregungen nachhaltige Beschaffung		Bezug zu
Strategisch	<p>Positionierung und Unterstützung der Hochschulleitung für eine nachhaltige Beschaffung in <input type="checkbox"/> Leitbild, <input type="checkbox"/> Strategien, <input type="checkbox"/> Programmen, <input type="checkbox"/> Zielen und <input type="checkbox"/> Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Landes- und kommunalrechtliche Vorgaben (z. B. in Hamburg, NRW und Berlin) die die Einhaltung von ökologischen und sozialen Standards einfordern, können eine Argumentationsbasis gegenüber Hochschulleitungen sein http://www.hamburg.de/contentblob/6169280/183d1155e56bc482bca60b69966819b6/data/d-umweltleitfaden.pdf http://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/DokumentAnzeigen/dokument-anzeigen.html?idDocument=1231&view=knbdownload 	Governance
Strategisch	<input type="checkbox"/> Formulierung von hochschuleigenem Verständnis über nachhaltige Beschaffung	Governance
Strategisch	<input type="checkbox"/> Formulierung einer internen Beschaffungsrichtlinie mit ausdrücklichen Vorgaben über Produkt- und Zuschlagskriterien sowie Leistungsbeschreibungen z. B.: <ul style="list-style-type: none"> Beschaffungsverantwortung der öffentlichen Hand nach § 45 KrWG: Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwendbarkeit Mindestanteile an nachwachsenden Rohstoffen, Recyclingmaterialien und Biokunststoffen für Produkte und Verpackungen 100 Prozent Recyclingpapier 	Governance
Strategisch	<input type="checkbox"/> Nachhaltigkeitskriterien mit Hilfe von Siegeln und Labeln festlegen: <ul style="list-style-type: none"> https://label-online.de/ gibt einen Überblick über die Vielzahl an Siegeln und Labeln, was sie bedeuten und welche Qualität sie auszeichnen https://www.siegelklarheit.de unterstützt beim nachhaltigen Einkauf und analysiert die Bereiche: Wasser, Boden, Energie, Klima, Chemikalien, Abfall, Luftverschmutzung, Biodiversität, Ökosysteme, Umweltmanagement, Materialeinsatz und Qualität Das Umweltbundesamt hat u. a. für die Bereiche Bauwesen, Bürogeräte, Büroverbrauchsmaterialien, Fahrzeuge, Gebäude, Lebensmittel und Catering, Möbel, Rechenzentren, Reinigung/Hygiene, Textilien, Entsorgung, Strom- und Wärmeversorgung sowie für „Weiße Ware“ Umweltzeichen zusammengestellt: https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/datenbank-umweltkriterien 	Governance
Strategisch	<input type="checkbox"/> Formulierung von Ausschlusskriterien (was im Rahmen einer nachhaltigen Beschaffung nicht eingekauft werden darf)	Governance
Strategisch	<input type="checkbox"/> Berücksichtigung von Kriterien einer nachhaltigen Beschaffung bei Bedarfsermittlungen und -planungen sowie Ausschreibungen und Auftragsvergaben	Governance
Strategisch	<input type="checkbox"/> Festlegung von hochschuleigenen Ausschreibungsstandards zur nachhaltigen Beschaffung z. B. in Orientierung an die Empfehlungen von: <ul style="list-style-type: none"> https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/empfehlungen-fuer-ihre-ausschreibung https://beschaffung.fnr.de/service/ausschreibungsempfehlungen/ https://www.das-nachwachsende-buero.de/service/die-broschuere/ 	Governance

Operativ	<input type="checkbox"/> Nachhaltige Beschaffung auf allen Ebenen durchsetzen und betroffenen Personenkreis (zentrale und dezentrale Einkäufer*innen, wie Sekretariate, Einzelpersonen und studentische Gremien) informieren, motivieren und schulen <ul style="list-style-type: none"> • Schulungen werden u.a. von der Kompetenzstelle Nachhaltige Beschaffung angeboten: http://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Schulungen/schulungen_node.html <input type="checkbox"/> Zudem können sensibilisierte finanzverantwortliche Personen, etwa Dekanatsräte, einen nachhaltigen Einkauf überblicken und positiv beeinflussen („Beauftragte für nachhaltige Beschaffung“)	Partizipation, Kommunikation
Operativ	Den Beschaffenden und Bedarfsträger*innen einen einfachen Zugang zu nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen ermöglichen, bspw. per: <input type="checkbox"/> Bestellsoftware, bestenfalls per Hochschul-ERP-Software <input type="checkbox"/> Online-Bestellung bei nachhaltigkeits-spezialisierten Anbietern und von gezielten nachhaltigkeitsbasierten Produkten: <ul style="list-style-type: none"> • Datenbank für nachwachsende biobasierte Produkte und Rohstoffe: https://datenbank.fnr.de/anwendungen/ • Nachhaltige Produktgruppen siehe auch: http://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Produktgruppen/produktgruppen_node.html 	Partizipation, Kommunikation
Operativ	<input type="checkbox"/> Vermeidung von Mehrfachbeschaffung durch Transparenz und neue Nutzungsmodelle (Technik- & Material-Sharing, Chemical Leasing) <input type="checkbox"/> Verknüpfung optimierter Inventarisierungs- mit Beschaffungsdaten	Governance, Controlling
Operativ	<input type="checkbox"/> Druckaufträge für Print-Medien (Poster, Broschüren etc.) bei umwelt- und nachhaltigkeitsorientierten Druckereien in Auftrag geben (diese achten bspw. auf Recyclingpapier, Bio-Farben, Ökostrom, Klimaneutralität und Abfallarmut) <input type="checkbox"/> Zur Stärkung regionaler Wertschöpfung regionale Dienstleister beauftragen Nachhaltigkeitskriterien in der Anfrage-Spezifikation auszuweisen („den Markt zu verändern“)	Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungsmanagement
Operativ	<input type="checkbox"/> Beschaffer-Bedarfsträger-Dienstleister-Dialog (in Form von Konferenzen, Workshops und/oder Arbeitsgruppen) sowie Schulungen ermöglichen und initiieren. <ul style="list-style-type: none"> • darüber kann ein Austausch von vielen Seiten der Beschaffung ermöglicht werden. Beschaffende und Bedarfsträger*innen können ihre Bedarfe kommunizieren und es gibt einen Informations-, Erfahrungs- und Neuentwicklungsaustausch zur Nachhaltigkeit in der Beschaffung • Klimaschutz-, Energie-, Qualitäts-, Umwelt- und Nachhaltigkeitsbeauftragte und -koordinator*innen an einem Erfahrungsaustausch und dem Findungsprozess beteiligen • Bei solchen Austauschformaten können künftige Ziele für eine nachhaltige Beschaffung, Verantwortlichkeiten, Zeit- und Arbeitspläne, möglicherweise notwendige juristische Beratung und die Berichtspflichten festgelegt werden. • Markt- und Produktkenntnis fördert nachhaltige Beschaffung • Bei der Ausschreibung von Rahmenverträgen auf Nachhaltigkeit achten 	Veranstaltungsmanagement, Forschungsbetrieb

Good Practice

Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Mit dieser Richtlinie hat sich die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) strengen, auf nachhaltige Kriterien ausgerichteten Grundsätzen gestellt. Grundsätzlich gilt, dass zu beschaffende Produkte und Dienstleistungen von der Produktion bis zur Entsorgung unter Berücksichtigung von sozialen, ökologischen und ökonomischen Aspekten hergestellt werden. Darunter berücksichtigt die HNEE zehn Produktgruppen, die mit genauen Produkten untersetzt sind, bspw. Ko-

pierer, Computer und Zubehör, EDV-Verbrauchsmaterialien mit Drucker/Multifunktionsgeräten. Mehr Info: <http://www.hnee.de/de/Hochschule/Leitung/Amtliche-Mitteilungen-Gesetzestexte/Amtliche-Mitteilungen-Gesetzestexte-K879.htm>.

Weiterführende Informationen und Links

Kompass Nachhaltigkeit

Dieses Webportal bietet umfangreiche Informationen zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung. <https://kompass-nachhaltigkeit.de/>

Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung

Das Internetportal vom Bundesministerium des Innern informiert über Gesetze, Regelungen, Leitfäden, Beispiele, Termine und Schulungen zur nachhaltigen Beschaffung.

http://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Home/home_node.html

Die nachwachsende Produktwelt

Hier finden Einkäufer*innen Informationen zur nachhaltigen biobasierten Beschaffung zu verschiedensten Produktgruppen und gelistete Produktbeschreibung, Umweltgütezeichen sowie Preisen und Produktlinks.
<https://www.die-nachwachsende-produktwelt.de/>

Beschlüsse und Leitlinien zum nachhaltigen Einkauf und umweltorientiertem

Verwaltungshandeln

- Leitfaden für eine umweltverträgliche Beschaffung in Hamburg
- Verwaltungsvorschrift „Beschaffung und Umwelt“ der Stadt Berlin
- Leitfaden zur nachhaltigen Beschaffung von Bürobedarf in Hessen
- Leitfaden zu Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen
- Leitfaden „Innovative öffentliche Beschaffung“, 2. Auflage 2017 von BMWi/KOINNO

Leistungsbeschreibungen und Ausschreibungen

- Bedarfsbeschreibung für ein Bürogebäude (Beispiel)
- Formulierungshilfen für (Produkt-)Ausschreibungen
- Ausschreibungshilfen von „natureplus“

Schulungsskripte „Umweltfreundliche Beschaffung“ vom Umweltbundesamt (UBA)

Das UBA hat 2010 erstmalig Schulungsskripte veröffentlicht, die einen praxisnahen Einblick in die umweltfreundliche Beschaffung in 6 Themenbereiche gegliedert anbieten. Die aktuellen und überarbeiteten Versionen gibt es seit 2016. **Schulungsskripte:**

1. Grundlagen der umweltfreundlichen Beschaffung
2. Rechtliche Grundlagen der umweltfreundlichen Beschaffung
3. Einführung in die Verwendung von Produktkriterien aus Umweltzeichen
4. Strategische Marktbeobachtung und -analyse
5. Einführung in die Berechnung von Lebenszykluskosten und deren Nutzung im Beschaffungsprozess

6. Hemmnisanalyse für eine umweltfreundliche Beschaffung mittels Selbstevaluations-Tool

Berechnung der Lebenszykluskosten – Tool-Picker

Mit dem Lebenszykluskosten-Tool-Picker vom Kompetenzzentrum für innovative Beschaffung (KOINNO) steht auch Hochschulen ein Instrument zur Verfügung, das bei der Berechnung von Lebenszykluskosten von Produkten Unterstützung leisten kann. Den Anwender*innen stehen dabei warengruppenspezifische und bedarfsgerechte Möglichkeiten zur Verfügung.

Quellen

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. (20.7.2017 | 2808). Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG. Abgerufen am 04. Mai 2018 von <http://www.gesetze-im-internet.de/krwg/>

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. (18.7.2017 | 2745). Vergabeverordnung – VgV. Abgerufen am 04. Mai 2018 von http://www.gesetze-im-internet.de/vgv_2016/_67.html

Bundesministerium des Inneren – Beschaffungsbüro – Kompetenzzentrum für nachhaltige Beschaffung. (2018). Portal für nachhaltige Beschaffung, Produktgruppen. Abgerufen am 04. Mai 2018 von http://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Produktgruppen/produktgruppen_node.html

Bundesministerium für Arbeit und Soziales. (2011). Die DIN ISO 26000 „Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung von Organisationen“ – Ein Überblick –. Abgerufen am 04. Mai 2018 von https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a395-csr-din-26000.pdf?__blob=publicationFile

Europäische Kommission. (2011). Grünbuch über die Modernisierung der europäischen Politik im Bereich des öffentlichen Auftragswesens. Abgerufen am 04. Mai 2018 von <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0015&from=DE>

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (Hrsg.). (2017). Nachwachsende Rohstoffe im Einkauf, Themenheft III: Büro – Einrichtung, Material, Gestaltung. Abgerufen am 04. Mai 2018 von https://www.fnr.de/fileadmin/beschaffung/pdf/Themenheft_Buero_web__V05.pdf

Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.). (2016). fact sheet Nach-

haltige Beschaffung in der Nutzungsphase. Abgerufen am 04. Mai 2018 von http://www.nachhaltig-forschen.de/fileadmin/user_upload/factsheets/LeNa_FactSheet_Nachhaltige_Beschaffung_Nutzung_fin.pdf

Umweltbundesamt (Hrsg.). (2016). Rechtliche Grundlagen der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung / Schulungsskript 2. Abgerufen am 07. 06 2018 von https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/170123_uba_ratgeber_schulungsskript2_bf_0.pdf

Umweltbundesamt (Hrsg.). (2016). Umweltfreundliche Beschaffung, Schulungsskript 1. Abgerufen am 04. Mai 2018 von https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/170127_uba_ratgeber_schulungsskript1_bf.pdf

Nachhaltiges Abfallmanagement

Betroffener Personenkreis

Dieser Beitrag richtet sich an alle Hochschulangehörigen gleichermaßen, denn jede und jeder kann zur Abfallvermeidung, zum Recycling und damit zur Minderung der Entsorgungsleistung einen Beitrag leisten. Von besonderer Bedeutung bei der nachhaltigen Entsorgung ist der Personenkreis „Abfallbeauftragte“ (häufig in Personalunion mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit (FaSi)).

Relevanz

Abfälle sind alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ein Besitzer entledigt, entledigen will oder muss.²⁹ Sie können nach der Art und der Einstufung ihrer Gefährlichkeit bezeichnet und unterschieden werden.³⁰ Die Abfallverzeichnisverordnung (AVV) gibt dazu branchen- bzw. gruppendefinierte zwei-, vier- und sechsstellige Abfallschlüssel mit Abfallbezeichnung an. Hochschulen als Entsorger müssen einer gesetzlichen Registerpflicht über Menge, Art, Ursprung, Sammlungshäufigkeit, Beförderungs- und Verwertungs- oder Beseitigungsart des Abfalls nachkommen.³¹ Für gefährliche Abfälle, etwa aus Chemielaboratorien, besteht zudem eine Nachweispflicht vor Beginn der Entsorgung und über dessen Durchführung sowie ggf. über den Verbleib entsorgter Abfälle.³²

Als Abfallverursacher*in und Entsorger*in müssen Hochschulen und ihre Angehörigen nach dem Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzip und den rechtlichen Vorgaben des § 6 (1); (2) KrWG einen maßgeblichen Beitrag leisten, Abfälle zu vermeiden, zur Wiederverwendung vorzubereiten sowie zu recyceln. Sollten diese Maßnahmen nicht greifen, ist eine energetische Verwertung sicher zu stellen. Grundsätzlich sollen jeweils die Maßnahmen innerhalb der Rangfolge Vorrang haben, die den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleisten. Mit dem Vermeidungsgrundsatz geht die Verpflichtung einher, Erzeugnisse zu beschaffen die³³

- langlebig, reparaturfreundlich, wiederverwendbar oder verwertbar sind,
- im Vergleich zu anderen Erzeugnissen zu weniger oder schadstoffärmeren Abfällen führen und
- durch Vorbereitung zur Wiederverwendung oder Recycling hergestellt wurden.

²⁹ KrWG § 3 (1)

³⁰ AVV § 1

³¹ KrWG § 49 (1)

³² KrWG § 50 (1)

³³ KrWG § 45 (1)

Dabei ist es unerlässlich, dass der mit dem Abfallmanagement betroffene Personenkreis einer Hochschule mit dem Bereich „Beschaffung“ vernetzt wird und interagiert. Denn alles was beschafft wird muss nach einer Nutzungsphase, meist stofflich oder energetisch modifiziert, auch entsorgt werden.

Indirekt tragen Hochschulen dadurch nicht nur zur Abfallvermeidung bei, sondern ebenso zur Einsparung von Wasser, Energie und Rohstoffen, die andererseits in die Produktions- und Lieferketten geflossen wären. Durch die Abfallvermeidung und -reduktion profitieren Hochschulen bzw. die mit der Abfallentsorgung betrauten länderspezifischen Behörden von der Minimierung ihrer Entsorgungsaufwendungen und -kosten (z. B. durch Register- und Nachweispflicht und Transport).

Hochschulen leisten durch geringe Abfallaufkommen zudem einen gesamtgesellschaftlichen Beitrag zur Verringerung der Luft- und Abwasseremissionen bei den Entsorgungsprozessen. Eine nachhaltige Entsorgung an Hochschulen steht demzufolge im Zusammenhang mit dem Schutz von Mensch und Umwelt, mit einer Lebenszyklusbetrachtung von Stoffen und Gegenständen die zu Abfall werden können, sowie mit ressourcenschonenden und emissionsarmen Herstellungs- und Entsorgungsverfahren von der primären bis zur sekundären Rohstoffgewinnung aus Abfall.³⁴

Nachhaltigkeit in der Entsorgung an Hochschulen meint – über die Rechtskonformität hinaus – generell die Minimierung vom Stoff- und Energieeinsatz, sodass nach einer möglichst langen Nutzungsphase so wenig wie möglich Abfälle anfallen bzw. eingesetzte Energie „weggeworfen“ wird. Nachhaltige Entsorgung an Hochschulen fördert zudem die Kreislaufwirtschaft, um Abfälle als neue Ressource (Sekundärstoff) für Produkte und Energie zu betrachten und zu nutzen.³⁵ Im Umgang mit gefährlichen Abfällen schützt eine nachhaltiges Abfallmanagement Personal und Studierende durch aktive Risikoerkennung und -minimierung und betreibt dadurch Gesundheits- und Entsorgungsprävention.

Ziele

Für ein nachhaltiges Abfallmanagement können sich Hochschulen bspw. folgende Ziele setzen und diese in spezifischen Richtlinien zum Abfallmanagement niederlegen:

- Rechtskonformität,
- Nutzungsoptimierung (z. B. von Chemikalien und Verbrauchsmaterialien),
- Vermeidung, Trennung/Recycling von Abfällen und

- Einsparung von Entsorgungsaufwendungen,
- Einsatz und Beschaffung von langlebigen und reparaturfreundlichen Produkten und damit verbundenen langen Nutzungszeiten anstelle von häufigen Neuanschaffungen in kurzen Zeitintervallen.
- Einsatz, Nutzung von Abfallstoffen als Sekundärstoffe (Kreislaufwirtschaft) – nur indirekt beeinflussbar
- transparente rechtskonforme Entsorgungsprozesse/-dienstleistungen als Grundlage für gesundheitspräventiven Umgang mit Abfällen und gefährlichen Abfällen, wie ätzende Chemikalien,
- (Stoff-) Substitutionsprüfung und Rückkopplung mit „Beschaffung“,
- zyklische Bewertung der Funktionalität des Abfallmanagements (z. B. im Rahmen von UMS-Audits)
- eindeutige Festlegung von Zuständigkeiten in Entsorgungslogistik,
- Risikoerkennung/-minimierung (z. B. Gefährdungsbeurteilungen, Betriebsanweisungen),
- formale und non-formale Bildung, Bewusstseins-schaffung und-schärfung betroffener Personen,
- Vorbild- und Multiplikatorenwirkung und
- Nachhaltigkeitsberichterstattung zum Abfallmanagement.

³⁴ KrWG § 6 (1), (2)

³⁵ Lexikon der Nachhaltigkeit (2018)

Abfallmanagement – Hemmnisse und Treiber

Hemmnisse	Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • strenge rechtliche Forderungen (Arbeitsschutz, Kreislaufwirtschaft) können individuelles Hochschul-Engagement begrenzen („ist doch schon alles geregelt“) • teilweise begrenzte Einflussmöglichkeiten aufgrund länderspezifischer Regelungen (zentralisierte Entsorgung) • Forschungs- und Lehrbetrieb mit hohem Bedarf an Chemikalien und Gefahrstoffen • zusätzlicher Ressourcenbedarf zur Optimierung bestehender Entsorgungssysteme in Bezug auf Nachhaltigkeit • Akzeptanzprobleme der Handelnden, des betroffenen Personenkreises (Bewusstsein – Wissen – Handeln) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung studiengangsbezogener Ressourcen/Verbrauchsmittel zur Ableitung von Abfall- und Kostenreduzierungspotenzialen (MINT vs. Geisteswissenschaften) • Identifizierung von Vermeidungs- und Einsparpotenzialen (z. B. Büromaterial) • Optimierung des Chemikalien- und Gefahrstoffmanagements • Kommunikation, Sensibilisierung und Zusammenarbeit mit allen Hochschulbereichen und Personen, insbesondere der „Beschaffung“

Maßnahmen und Implementierung

Checkliste/Anregungen nachhaltiges Abfallmanagement		Bezug zu
Strategisch	Hochschulleitung positioniert sich für eine nachhaltiges Abfallmanagement im <input type="checkbox"/> Leitbild und formuliert <input type="checkbox"/> Strategien, <input type="checkbox"/> Programme, <input type="checkbox"/> Ziele und <input type="checkbox"/> Maßnahmen	Governance, Beschaffung
Strategisch	<input type="checkbox"/> Hochschulleitung legt Zuständigkeiten/Verantwortungen für eine nachhaltiges Abfallmanagement fest (z. B. Abfallbeauftragte, Sicherheitsfachkräfte)	Governance, Beschaffung
Strategisch	Richtlinie zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen erlassen (Abfallvermeidungs- und -verwertungsstrategie) <input type="checkbox"/> durch Hochschulleitung in Zusammenarbeit mit Abfallbeauftragten	Governance, Beschaffung
Strategisch	Beschaffungsverantwortung nach § 45 KrWG in Beschaffungsrichtlinie verankern <input type="checkbox"/> durch Hochschulleitung in Zusammenarbeit mit Abfall- und Beschaffungsbeauftragten	Governance, Beschaffung
Strategisch	Leasing, Vertragslaufzeiten und Nutzungszyklen verlängern (z. B. EDV- & Druck-Technik) <input type="checkbox"/> durch Hochschulleitung und Beschaffungsbeauftragten in Beschaffungsrichtlinie verankern	Governance, Beschaffung
Operativ	Weiterverwendung von EDV- & Druck-Technik in der eigenen Einrichtung oder regional realisieren <input type="checkbox"/> abgeschriebene/ausgesonderte Technik an Studierende, Mitarbeiter*innen oder regionale Einrichtungen weitergeben (unter Beachtung rechtlicher Aspekte)	Hochschulrechenzentren, Externe Partner
Operativ	Abfallarme Beschaffung <input type="checkbox"/> Verpackungen vermeiden (z. B. Mehrweg statt Einmalverpackungen) <input type="checkbox"/> Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen – sofern möglich – bevorzugen <input type="checkbox"/> plastikarme Produkte einkaufen (sofern möglich und sinnvoll) <input type="checkbox"/> Produkte aus Recyclingmaterialien bevorzugen <input type="checkbox"/> Verzicht auf Einweg (Geschirr, Besteck, Flaschen, Becher etc.) <input type="checkbox"/> langlebige, reparaturfreundliche, wiederverwertbare Produkte bevorzugen <input type="checkbox"/> Gefahrstoffe/gefährliche Chemikalien minimieren und substituieren (arbeitsschutzrechtlich vorgeschrieben)	Beschaffung, Veranstaltungsmanagement, Forschungsbetrieb
Operativ	Abfalltrennung und Sammelstellen schaffen und einheitlich kennzeichnen für <input type="checkbox"/> Restabfälle (Haus- & Siedlungsabfälle) <input type="checkbox"/> Grüner Punkt/Gelbe Tonne <input type="checkbox"/> Bioabfälle <input type="checkbox"/> Papier und Pappe <input type="checkbox"/> Altglas <input type="checkbox"/> Batterien <input type="checkbox"/> Tinten- und Tonerpatronen	Campusgestaltung, Gebäudemanagement

Operativ	<p>Reinigungsdienstleiter*innen dürfen nur korrekt getrennte Abfälle entsorgen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Festlegung durch Hochschulleitung <input type="checkbox"/> Verankerung in interner Abfallrichtlinie <input type="checkbox"/> Beauftragung und Information des Dienstleiters u. seines Personals <input type="checkbox"/> nicht bzw. falsch getrennte Abfälle verbleiben in den Behältern in Büros, Kaffee-Küchen, Aufenthalts- u- Seminarräumen 	Externe Partner, Gebäudemanagement
Operativ	<p>Abfallarme Tagungs- und Veranstaltungsorganisation realisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mehrweg-Geschirr nutzen (Teller, Becher, Tassen, Besteck) <input type="checkbox"/> unverpacktes Essen anbieten (Vorgaben zur Hygiene beachten) <input type="checkbox"/> Essensreste vermeiden, genau planen, weniger einplanen <input type="checkbox"/> Notwendigkeit von Printmedien abwägen (Mappen, Flyer, Programm etc.) Siehe dazu auch: https://www.greenpeace-magazin.ch/2015/11/13/online-vs-papier-zahlen-und-fakten/ <input type="checkbox"/> Druckerzeugnisse nur aus 100 Prozent Recyclingpapier ausgeben <input type="checkbox"/> digitale Informationsbereitstellung (Tagungsdokumentation) <input type="checkbox"/> Verzicht auf unnötige Give-Aways (Stifte, Buttons, Schreibblöcke etc.) <input type="checkbox"/> Plastik vermeiden (plastikfreie Veranstaltungen) <input type="checkbox"/> Abfalltrennung gewährleisten <input type="checkbox"/> Abstimmung mit Cateringdienstleister 	Veranstaltungsmanagement
Operativ	<p>Mehrweg statt Einweg</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nur Mehrwegflaschen verkaufen <input type="checkbox"/> Coffee-to-go-Becher anstatt von Einweg-Bechern anbieten <input type="checkbox"/> Einmalverpackungen vermeiden <input type="checkbox"/> leitungsbezogene Trinkwasserautomaten aufstellen 	Veranstaltungsmanagement
Operativ	<p>Kaffee-, Getränke- und Snack-Automaten optimieren (oder abschaffen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sortiment nachhaltig gestalten (Bio, Fair-Trade, Mehrweg) <input type="checkbox"/> Kaffeeausgabe nur in Mehrweg-Coffee-to-go-Becher <input type="checkbox"/> Automaten an zentralen Orten am Campus aufstellen, wo die Nachfrage entsprechend hoch eingeschätzt werden kann <input type="checkbox"/> Abschaffung durch die Hochschulleitung festlegen <input type="checkbox"/> Kündigung der Verträge mit Automatenbetreibern <ul style="list-style-type: none"> • Abfallvermeidung da keine Einweg-Becher, -Flaschen und Verpackungen mehr angeboten werden • Energieeinsparung, da der stetige Energieverbrauch ausbleibt • Kosteneinsparung für Energie, Entsorgung, Wartung, Befüllung und sonstige Dienstleistungen um die Automaten • Treibhausgasbilanz verbessern Fahrten der Dienstleister an die Automatenstandorte ausbleiben 	Externe Partner, Umweltmanagement
Operativ	<p>papierlose, digitale Evaluation von Lehrveranstaltungen implementieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Festlegung in Abstimmung mit Hochschulleitung und Verantwortlichen für Qualitätssicherung und Evaluation der Lehre <input type="checkbox"/> Einführung einer Software zur digitalen Lehr-Evaluation mit den Vorteilen: <ul style="list-style-type: none"> • Kosten-, Ressourcen- und Energieeinsparung für Papier, Toner, Druck und Kopien • Erhöhung von Akzeptanz und Teilnahmebereitschaft bei Studierenden durch smarte, digitale Lösungen • Ergebnisse/Auswertung und eine Reaktion der Lehrenden sind zeitnah und direkt möglich, was eine Sicherung und Steigerung der Studienzufriedenheit gewährleisten kann 	Lehrbetrieb, Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement
Operativ	<p>Repair-Café einrichten (eventuell als studentische Initiative)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> mit Partner*innen in der eigenen Hochschule (Lehrende aus der Informatik/Elektrotechnik) defekte EDV- & Druck-Technik reparieren und weiterverwenden <input type="checkbox"/> mit regionalen Partner*innen defekte EDV- & Druck-Technik reparieren und weiterverwenden 	Partizipation, Kommunikation, Lehrbetrieb
Operativ	<p>Beteiligung an Technik-Sammel- und Spendenaktionen (siehe „Good Practice“)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Initiierung durch Mitarbeiter*in oder Studierende mit Projektpartner (SAPOS gGmbH, Der ReUse-Verein, NABU) <input type="checkbox"/> Sammelpunkte an der Hochschule festlegen <input type="checkbox"/> Aktion und Sammelpunkte bekannt machen, regelmäßig bewerben 	Nachhaltigkeitsberichterstattung

Operativ	Nutzung von Recyclingprogrammen bspw.: <input type="checkbox"/> KIMTECH* Einmalhandschuh- und Schutzbekleidung Recycling-programm (www.terracycle.de)	Externe Partner, Lehr- und Forschungsbetrieb
Operativ	Kooperationen mit Technik-Herstellern <input type="checkbox"/> Produkte von Herstellern beschaffen, die Rücknahme- und Recycling ermöglichen/anbieten	
Operativ	Zentrale Abfallerfassung (Kataster, Register) realisieren <input type="checkbox"/> Durch Abfallbeauftragte <input type="checkbox"/> Abfallaufkommen und -fraktionen feststellen <input type="checkbox"/> Vermeidungspotential stetig definieren <input type="checkbox"/> Vermeidung realisieren	Monitoring, Controlling
Operativ	Zentrale Gefahrstofffassung (Kataster, Register) realisieren <input type="checkbox"/> Softwaregestützte Datenbank o. ä. einführen und umsetzen, welche Substanzen, Mengen, Standorte, Gefahrenpotential, Substituierbarkeit und Entsorgungsaufwendungen erfasst	Monitoring, Controlling
Operativ	Hochschul-Chemikalien-Börse <input type="checkbox"/> über ein zentrales Gefahrstoffkataster ermitteln, wo analoge (gefährlichen) Stoffe Einsatz finden und Mengen sowie Mehrfachvorräte durch organisierten Austausch reduzieren	Monitoring, Lehr- u. Forschungsbetrieb
Operativ	Prinzipien der Green Chemistry implementieren <input type="checkbox"/> https://www.acs.org/content/acs/en/greenchemistry/what-is-green-chemistry/principles/12-principles-of-green-chemistry.html	Lehr- u. Forschungsbetrieb
Operativ	Beteiligung an Technik-Sammel- und Spendenaktionen (siehe „Good Practice“) <input type="checkbox"/> Initiierung durch Mitarbeiter*in oder Studierende mit Projektpartner (SAPOS gGmbH, Der ReUse-Verein, NABU) <input type="checkbox"/> Sammelpunkte an der Hochschule festlegen <input type="checkbox"/> Aktion und Sammelpunkte bekannt machen, regelmäßig bewerben	Nachrichtungsberichterstattung

Good Practice

„RUN – ReUse Notebook“ und „Handy-Sammel-Aktion“³⁶

Ist Ihr Mobile-/Smartphone schon wieder veraltet oder das Notebook schon wieder zu langsam oder defekt?

Wenn bei den Angehörigen der Hochschule Zittau/Görlitz ein neues Handy, Mobile-/Smartphone oder Notebook angeschafft werden muss, sind die Beschäftigten und Studierenden dazu aufgerufen, ihre alte Technik an den zentralen Sammelpunkten in den Hochschulbibliotheken Zittau und Görlitz abzugeben.

Mit dieser Technikspende wird die Zusammenarbeit zwischen der Hochschule Zittau/Görlitz und der SAPOS gGmbH unterstützt.

Die Technikspende unterstützt aber vor allem das Recycling, die Wiederverwertung und -verwendung von Handys, Mobile-/Smartphones und Notebooks, bzw. von wertvollen Bestandteilen wie Edelmetalle und Seltene Erden. Außerdem wird die SAPOS gGmbH direkt unter-

stützt bei der Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen für Menschen mit Behinderungen. Diesen wird durch das Zerlegen der Geräte oder durch Kleinreparaturen eine wichtige Aufgabe und ein eigenverantwortliches Leben in der Gesellschaft ermöglicht. Weitere Informationen: <http://reuse-notebook.com/de/startseite/>

„Terracycle – Stifte-Recycling“³⁷

Kugelschreiber und andere Schreibgeräte gibt es an den Hochschulen überall in hoher Anzahl. Genauso schnell wie man so einen Schreibutensil in der Hand hat, wird es wohl auch wieder weggeworfen. Nicht so an der Hochschule Zittau/Görlitz, die über das „Terracycle“ Stifte-Recycling-Programm Kulis & Co. sammelt und recycelt. Der Gewinn daraus unterstützt die Nichtregierungsorganisation (NGO) „DapaViva“ aus Kolumbien (www.dapaviva.org). Diese fördert Umweltbildung der lokalen Bevölkerung des Nebelwaldes, um ihn vor der Urbanisierung zu bewahren.

³⁶ Hochschule Zittau/Görlitz, ReUse, ReCycle, Refill, 2018

³⁷ Hochschule Zittau/Görlitz, ReUse, ReCycle, Refill, 2018

Die Sammelstationen befinden sich in mehreren Gebäuden an zentralen Ort sowie in der Hochschulbibliothek. Zudem wurde mit dem Programm die Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Zittau und eine Sammelstation im Zittauer Einwohnermeldeamt realisiert.

Weitere Informationen: <https://www.terracycle.de/de-DE/>

Weiterführende Informationen und Links

NABU Handy-Recycling

<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/aktionen-und-projekte/alte-handys-fuer-die-havel/index.html>

Quellen

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. (17.7.2017 I 2644). Abfallverzeichnisverordnung – AVV. Abgerufen am 04. Mai 2018 von <http://www.gesetze-im-internet.de/krwg/>

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. (20.7.2017 I 2808). Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG. Abgerufen am 04. Mai 2018 von <http://www.gesetze-im-internet.de/krwg/>

Hochschule Zittau/Görlitz (2018). ReUse, ReCycle, Refill. Abgerufen am 21. August 2018 von <https://www.hszg.de/hochschule/managementsysteme/umweltmanagement/mach-mit/recycle-reuse-refill.html>

Lexikon der Nachhaltigkeit (2018). Nachhaltigkeit in der Abfallentsorgung. Abgerufen am 04. Mai 2018 von https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/nachhaltigkeit_bei_der_abfallentsorgung_1795.htm?sid=qdoa-p21h0pg877osnn67edt0o0

Nachhaltige Mobilität

Betroffener Personenkreis

Dieser Beitrag richtet sich an Planungs- und Umsetzungsverantwortliche, die sich mit Mobilitätsfragen an der Hochschule auseinandersetzen. Der vorliegende Abschnitt adressiert dabei sowohl Beschäftigte im Verantwortungsbereich Mobilität, wie etwa Fuhrparkmanager, aber auch administrativ Tätige, welche sich mit der Bilanzierung und Planung auseinandersetzen. Nicht zuletzt richtet sich dieser Beitrag an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, welche für die Nutzung nachhaltiger Mobilitätslösungen sensibilisiert werden sollen.

Relevanz – allgemein

Die internen Transporte der Hochschule durch ihren Fuhrpark sowie die Mobilität der Studierenden und Beschäftigten sowohl im Rahmen der Erfüllung ihrer Dienst- und Studienaufgaben als auch auf dem Arbeitsweg können für erhebliche Anteile der Umweltlasten einer Hochschule verantwortlich sein. Je nach Größe, Struktur und Lage der Hochschule bzw. des Campus können hierbei erhebliche Unterschiede bei den auftretenden Umweltlasten und deren Verteilung auf die einzelnen Segmente auftreten. Dies führt zur Notwendigkeit, diese Umweltbelastungen mit vergleichbaren Abgrenzungen zu bilanzieren und gegebenenfalls Maßnahmen zu deren Reduzierung festzulegen und umzusetzen. Prinzipiell kann man dabei unterscheiden in die Umweltlasten aus dem Betrieb des Fuhrparks, aus den Dienstreisen der Beschäftigten und ggf. auch Studierenden und den Arbeitswegen der Beschäftigten und Studierenden.

Fuhrpark – Relevanz

Der Fuhrpark einer Hochschule erfüllt meist allgemeine Ver- und Entsorgungsaufgaben, übernimmt Personentransporte und steht für dienstliche Fahrten der Hochschulverwaltung zur Verfügung. Beispiele dafür sind:

- Abtransport von Reststoffen (z. B. Schrott)
- Anlieferung von Verbrauchsmaterialien (z. B. Gasflaschen)
- Transportaufgaben in Forschungsprojekten (z. B. Bauteile zu Projektpartnern)
- Personentransport bei Exkursionen
- Abholen von Gästen
- Dienstfahrten der Verwaltung

Je nach Struktur der Hochschule kann der Fuhrpark auch für Dienstfahrten aller Beschäftigten eingesetzt werden.

Die Emissionen des Fuhrparks zählen nach der Systematik des Greenhouse Gas Protocol zu Scope 1, den direkten Emissionen. In diesem Bereich hat die Hochschulverwaltung durch den direkten Zugriff auf Betrieb und Flotteninvestitionen den unmittelbarsten Einfluss auf die Umwelteffekte der Mobilität.

Fuhrpark – Ziele

Die Emissionen, die aus den Aktivitäten des Fuhrparks resultieren, lassen sich aus den Daten zu Fahrleistungen und Verbräuchen des Fuhrparks bestimmen, die in jedem Fuhrpark verfügbar sein sollten. Im Beispielfall der TU Dresden ergaben die Berechnungen jedoch, dass der Fuhrpark nur für ca. 1% der verkehrlichen CO₂-Äquivalent-Emissionen der TU Dresden verantwortlich war. Die anderen 99% resultierten aus Dienstreisen und Arbeitswegen der Beschäftigten und Studierenden. Dennoch kann eine nachhaltige Ausrichtung

des Betriebes und der Flottenentwicklung des Fuhrparks einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Gesamtbilanz der Hochschule leisten. Zielführend ist hierzu eine Analyse der Umweltbelastungen aus dem Betrieb des Fuhrparks und eine Prognose der Entwicklung für den Fall unveränderten Handelns. Darauf aufbauend können Zielstellungen für die weitere Fuhrparkentwicklung erarbeitet werden und mit Finanzaufwänden hinterlegt werden.

Fuhrpark – Hemmnisse und Treiber

Hemmnisse	Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Ressourcen (Personal und finanzielle Mittel) • Mangelndes Engagement auf Leitungsebene • unzureichende Systematik der Erfassung von Emissionen und Verbräuchen • Mangel an Akzeptanz und Wissen zu alternativen Antrieben • Geringes Verständnis von nachhaltigen Prozessen • Fehlende Priorisierung von Nachhaltigkeit • Fehlende Berichterstattung und Kontrolle 	<ul style="list-style-type: none"> • Verankerung von Nachhaltigkeitszielen in der Strategie • Unterstützung von der Leitungsebene • Verfügbarkeit von Ressourcen zur Umsetzung neuer Technologien (z. B. Ladeinfrastruktur) • Verfügbarkeit von Ressourcen zur Erfassung von Emissionen und Verbräuchen • Wissen über Potenziale von alternativen Technologien vermitteln • Akzeptanz und Transparenz

Fuhrpark – Maßnahmen und Implementierung

Im Folgenden werden Handlungsfelder, Bausteine und konkrete Maßnahmen aufgelistet, die im Bereich des Fuhrparkbetriebes für die Nachhaltigkeit von Bedeutung sind.

Checkliste/Anregungen nachhaltiger Fuhrpark		Bezug zu
strategisch	Governance-Strukturen: <input type="checkbox"/> Sensibilisierungsmaßnahmen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Fahrzeugen und Betriebsstoffen im Fuhrpark (insb. Kraftstoffe, Energie und Wasser)	Governance, Kommunikation, Schulung
strategisch	Definition konkreter Nachhaltigkeitsziele <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bilanzierung von Verbräuchen und Emissionen <input type="checkbox"/> Definition von spezifischen Zielen (Verbräuche + Emissionen/Fzgkm) und absoluten Zielen (Verbräuche/Emissionen gesamt) <input type="checkbox"/> Umstellung auf alternative Antriebe/Elektromobilität planen	Governance
operativ	Kollaboration & Partizipation <input type="checkbox"/> Nutzung von Carsharing/ E-Carsharing-Angeboten <input type="checkbox"/> Fahrerschulung für energieeffiziente Fahrweise	Kommunikation, Schulung

operativ	<p>Organisation: Beschaffung & Betrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Berücksichtigung von Nachhaltigkeits-Labels bei der Beschaffung von Geräten und Verbrauchsgütern <input type="checkbox"/> Beschaffung von Fahrzeugen, die gemäß der Nutzungsanforderungen verbrauchsoptimal sind <input type="checkbox"/> Umstellung von Flottenteilen auf Elektrofahrzeuge mit Betankung durch Grünen Strom <input type="checkbox"/> Reduktion der Fahrleistung durch Logistikoptimierung <input type="checkbox"/> Abfallreduktion und Recycling im Werkstattbereich 	Beschaffung
operativ	<p>Monitoring</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bilanzierung von Verbräuchen und Emissionen <input type="checkbox"/> Kontrolle der Zielerreichung 	Controlling, Gebäude- und Energie- management

Dienstreisen – Relevanz

Für Hochschulen haben Dienstreisen einen hohen Stellenwert. Die Vernetzung im Rahmen von Konferenzen und Fachtagungen, der gegenseitige Austausch von Vortragsrednern oder das Arbeitstreffen im Rahmen von Forschungsprojekten mit nationalen und internationalen Partnern sind substantieller Bestandteil der Aktivitäten von Hochschulen. Während also ansonsten bei Maßnahmen im Verkehrsbereich oft eine Reduzierung der Verkehrsleistungen angestrebt wird, stellt sich im Hochschulbereich die Frage, ob die Reduktion der Verkehrsleistung der Beschäftigten ein Ziel sein kann, oder ob eine hohe Mobilität der Beschäftigten gerade ein Qualitätsmerkmal einer gut vernetzten Hochschule ist. Als alternative Möglichkeit werden hier oft moderne Kommunikationstechnologien für Webkonferenzen oder virtuelle Meetings genannt, die zweifellos in Zukunft verstärkt zum Einsatz kommen werden. Andererseits muss festgestellt werden, dass gerade diese Kommunikationstechnologien die Globalisierung von Wissenschaft und Lehre vorantreiben und somit bei dynamischer Betrachtung zum langfristigen Anwachsen der Verkehrsleistungen beitragen.

Virtuelle Meetings machen eine Projektzusammenarbeit zwischen räumlich weit entfernten Hochschulen möglich, die komplette Bearbeitung von Projekten ohne persönliche Treffen zum Projektbeginn und -abschluss ist dabei eher selten. Eine einzelne Flugreise in die USA kann aber in ihrer Klimawirkung diejenige von regelmäßigen Fahrten zu innerdeutschen Zielen um ein Vielfaches übertreffen.

Dienstreisen – Ziele

Für die Auswertung der Dienstreisen muss an der TU Dresden auf die elektronischen Daten der Reisekostenstelle zurückgegriffen werden. Die Analyse der durchgeführten Dienstreisen im Jahre 2016 ergab, dass von den ca. 19.000 abgerechneten Dienstreisen 44 % mit dem Pkw, 28 % mit der Bahn, 23 % mit dem Flugzeug,

3 % mit dem ÖPNV, 2 % mit dem Fernbus und 0,3 % mit dem Fahrrad durchgeführt wurden. Markant ist dabei, dass im Rahmen der 23 % Flugreisen 71 % der Personenkilometer zurückgelegt wurden und 84 % der CO₂-Äquivalentemissionen freigesetzt wurden. Insgesamt sind die Dienstreisen damit Ursache für 44 % der mobilitätsbedingten CO₂-Äquivalent-Emissionen der TU Dresden, wobei allein die dienstlichen Flugreisen für 37 % der mobilitätsbedingten CO₂-Äquivalent-Emissionen der TU Dresden verantwortlich sind.

Die Dienstreisen erzeugen also einen erheblichen Anteil der Umweltbelastungen aus den Aktivitäten einer Hochschule. Bei der Suche nach Ansätzen zur Reduzierung dieser Umweltlasten stößt man wie bereits erwähnt auf das Problem, dass ein internationaler Austausch zu den Aufgaben und Qualitätsmerkmalen einer Hochschule gehört. Natürlich kann die Sinnhaftigkeit einzelner Flugreisen hinterfragt werden, die letztliche Entscheidungshoheit liegt aber bei den Professoren und kann kaum eingeschränkt werden. Im Fokus der Zielsetzung sollte deshalb die Entwicklung eines entsprechenden Bewusstseins bei den Akteuren und eine möglichst umweltschonende Abwicklung des unvermeidbaren Verkehrs stehen.

Dienstreisen – Hemmnisse und Treiber

Hemmnisse	Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • Bürokratische Verwaltungsprozesse • Entscheidungshoheit in Eigenverantwortung der Professoren • Kurzfristige Planung • Unzureichendes Wissen über die Umweltwirkungen der Verkehrsmittel • Unzureichende Möglichkeiten der Erfassung von Emissionen und Verbräuchen • Unzureichende Möglichkeiten der Erfassung von Emissionen und Verbräuchen • Mangelnde Erfassungs- und Bewertungsansätze • Fehlende Priorisierung von Nachhaltigkeit • Fehlende Berichterstattung und Kontrolle • Mangelndes Engagement auf Leitungsebene 	<ul style="list-style-type: none"> • Verankerung von Nachhaltigkeitszielen bezüglich der Dienstreisen in der Strategie • Vermittlung von Wissen über die Umweltwirkungen der Verkehrsmittel • Vermittlung von Wissen über mögliche Alternativen • Sensibilisierung der Entscheidungsträger für Thematik • Unterstützung von der Leitungsebene • Verfügbarkeit von Ressourcen zur Erfassung von Emissionen und Verbräuchen • Berücksichtigung der Dienstreisen in der Nachhaltigkeitsbilanzierung • Akzeptanz und Transparenz

Dienstreisen – Maßnahmen und Implementierung

Im Folgenden werden Handlungsfelder, Bausteine und konkrete Maßnahmen aufgelistet, die im Bereich der Dienstreisen für die Nachhaltigkeit von Bedeutung sind.

Checkliste/Anregungen nachhaltige Dienstreisen		Bezug zu
strategisch	<p>Governance-Strukturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vermittlung von Wissen über die unterschiedlichen Umweltwirkungen der einzelnen Verkehrsmittel <input type="checkbox"/> Sensibilisierungsmaßnahmen für verantwortungsvolle Entscheidungen über die Beantragung und Genehmigung von Dienstreisen <input type="checkbox"/> Explizite Berücksichtigung des Themas in Bilanzen und Umweltberichten <input type="checkbox"/> Entwicklung von Leitlinien für umweltfreundliche Dienstreisen 	Governance, Kommunikation, Schulung
strategisch	<p>Definition konkreter Nachhaltigkeitsziele</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Definition von spezifischen Zielen (Verbräuche + Emissionen/Beschäftigten) und absoluten Zielen (Verbräuche/Emissionen gesamt) <input type="checkbox"/> Sensibilisierungsmaßnahmen für verantwortungsvolle Entscheidungen über die Beantragung und Genehmigung von Dienstreisen <input type="checkbox"/> CO₂-Kompensation der Flugreisen <input type="checkbox"/> Entwicklung von Leitlinien für umweltfreundliche Dienstreisen 	Governance
operativ	<p>Kollaboration & Partizipation</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nutzung von Carsharing/ E-Carsharing-Angeboten <input type="checkbox"/> Fahrerschulung für energieeffiziente Fahrweise 	Kommunikation, Schulung
operativ	<p>Organisation & Betrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ersatz von Flugreisen durch moderne Kommunikationsmöglichkeiten <input type="checkbox"/> Schaffung günstiger Bahncard-Angebote um kurze (innerdeutsche) Flugreisen und Pkw-Fahrten auf die Bahn zu verlagern <input type="checkbox"/> Organisation umweltverträglicher An- und Abreisemöglichkeiten für Teilnehmer*innen bei der Ausrichtung von Veranstaltungen 	Governance, externe Partnerschaften
operativ	<p>Monitoring</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bilanzierung des Umfangs und des Modal Splits der Dienstreisen sowie der resultierenden CO₂-Emissionen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bilanzierung des Umfangs und des Modal Splits der Dienstreisen sowie der resultierenden CO₂-Emissionen <input type="checkbox"/> Kontrolle der Zielerreichung 	Controlling

Dienstreisen – Good Practice

Ein Beispiel, wie Dienstreisen und damit verbundene Emissionen gänzlich vermieden oder zumindest signifikant reduziert werden können, bietet die Nutzung digitaler Konferenzformate, wie sie im Rahmen von HOCH^N (u. a. Arbeitspaket Betrieb) bereits erfolgreich erprobt und etabliert wurden. Mit einem Kurzleitfaden für virtuelle Veranstaltungen existiert bereits ein praktikabler Ansatz, der eine niederschwellige Durchführung entsprechender Übertragungsformate aufzeigt. Nähere Informationen und weiterführende Hilfestellungen finden Sie hier³⁸.

Arbeitswege – Relevanz

CO₂-Bilanzen für Hochschulen treffen ihre Abgrenzungen oft so, dass die vorgelagerten Scope 3-Emissionen des Berufsverkehrs nicht einbezogen werden. Dies kann man damit begründen, dass die Verkehrsmittelwahl der Studierenden und Beschäftigten deren Privatangelegenheit ist und nicht von der Hochschule zu verantworten sind. Auf der anderen Seite kann die Hochschule durch die Ausgestaltung der Randbedingungen einen erheblichen Einfluss auf die Art des Berufsverkehrs ausüben und somit positive Umwelteffekte erzielen.

Arbeitswege – Ziele

Eine Analyse des Berufsverkehrs an der TU Dresden hat erhebliche Unterschiede im Verkehrsverhalten der Studierenden und der Beschäftigten ergeben.

Studierende: Für die Besonderheiten der studentischen Mobilität sind zum einen soziodemografische Merkmale von Bedeutung. Studierende sind jünger, haben ein geringeres verfügbares Einkommen und dementsprechend auch eine geringere Pkw-Verfügbarkeit als der durchschnittliche Werk tätige. Außerdem wird die studentische Mobilität von standörtlichen und infrastrukturellen Faktoren der Hochschule beeinflusst. Die Stadtgröße, die Lage einer Hochschule, die standortspezifische Wohnortverteilung und das Angebot des ÖV sind von großer Bedeutung für die Verkehrsmittelwahl der Studierenden. Einen ebenfalls erheblichen Einfluss können auch von der Hochschule gesetzte Randbedingungen haben. So führt das für alle verbindliche Semesterticket in Dresden dazu, dass die Studierenden ihre Wege zur Hochschule zu etwa 60 % mit dem ÖV und nur zu 4 % mit dem MIV zurücklegen.

Beschäftigte: Selbstverständlich unterscheidet sich

das Verkehrsverhalten der Hochschulbeschäftigten von dem der Studierenden. Dies ist bedingt durch Unterschiede in soziodemografischen Daten, Wohnortverteilung, Pkw-Verfügbarkeit und Nichtvorhandensein eines Semestertickets. Gezeigt hat die Analyse der Berufswege der Hochschulbeschäftigten in Dresden aber auch, dass sich deren Verkehrsverhalten deutlich vom Verkehrsverhalten der Grundgesamtheit der Werk tätigen innerhalb der Stadt unterscheidet. Dies ist bedingt durch Unterschiede in der Altersverteilung, der Wohnortverteilung und der verkehrlichen Anbindung der Hochschule im Vergleich zu anderen Arbeitsplätzen.

Aus diesen Randbedingungen resultiert die Notwendigkeit, die Festlegung von Zielen und Maßnahmen im Mobilitätsbereich auf eine Analyse des konkreten Verkehrsverhaltens von Studierenden und Beschäftigten am Hochschulstandort zu gründen. Dies kann nicht auf der Grundlage allgemeiner Mobilitätskennziffern erfolgen, sondern nur auf der Grundlage lokaler Erhebungen. Als Ziele können dann Modal Split-Werte oder Emissionswerte definiert werden.

³⁸ <https://www.hochn.uni-hamburg.de/-/downloads/handlungsfelder/betrieb/2017-05-17-empfehlungen-virtuelle-veranstaltungen-hszg.pdf>

Arbeitswege – Hemmnisse und Treiber

Hemmnisse	Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • unklare Zuständigkeiten auf Verwaltungsebene (Immobilien, Personal, Finanzierung) • mangelnde Zusammenarbeit mit beteiligten Institutionen (Stadtverwaltung, Verkehrsbetriebe, Immobilienmanagement) • unzureichendes Wissen über die Umweltwirkungen der Verkehrsmittel • unzureichende Möglichkeiten der Erfassung von Emissionen und Verbräuchen • mangelnde Bewertungsansätze • fehlende Priorisierung von Nachhaltigkeit • fehlende Berichterstattung und Kontrolle • mangelndes Engagement auf Leitungsebene 	<ul style="list-style-type: none"> • Verankerung von Nachhaltigkeitszielen bezüglich der Arbeitswege in der Strategie • Berücksichtigung der Dienstreisen in der Nachhaltigkeitsbilanzierung • Vermittlung von Wissen über die Umweltwirkungen der Verkehrsmittel • Vermittlung von Wissen über mögliche Alternativen • Sensibilisierung der Entscheidungsträger für Thematik • Unterstützung von der Leitungsebene

Arbeitswege – Maßnahmen und Implementierung

Im Folgenden werden Handlungsfelder, Bausteine und konkrete Maßnahmen aufgelistet, die im Bereich der Arbeitswege für die Nachhaltigkeit von Bedeutung sind.

Checkliste/Anregungen nachhaltige Arbeitswege		Bezug zu
strategisch	Governance-Strukturen: <input type="checkbox"/> Vermittlung von Wissen über die unterschiedlichen Umweltwirkungen der einzelnen Verkehrsmittel <input type="checkbox"/> Installation eines Mobilitätsmanagers <input type="checkbox"/> Explizite Berücksichtigung des Themas in Bilanzen und Umweltberichten <input type="checkbox"/> Verbesserung der Mobilitätsinformationen durch Infobroschüren und Webauftritte <input type="checkbox"/> Gestaltung einer „Mobilität der kurzen Wege“ durch kompakte Campusstandorte mit integrierten Dienstleistungseinrichtungen (z. B. Mensa, Kita)	Governance, Controlling, Kommunikation
strategisch	Definition konkreter Nachhaltigkeitsziele <input type="checkbox"/> Definition von spezifischen Zielen (Verbräuche + Emissionen/Beschäftigten) und absoluten Zielen (Verbräuche/Emissionen gesamt) <input type="checkbox"/> Definition von Zielen für den Modal Split	Berichterstattung, Governance, Controlling
operativ	Allgemein <input type="checkbox"/> Durchführung von Aktionen wie Mobilitätstagen, Schnupperangeboten <input type="checkbox"/> Betriebliches Mobilitätsmanagement/betriebliche Mobilitätskonzepte	Kommunikation, Partnerschaften
operativ	Motorisierter Individualverkehr <input type="checkbox"/> Schaffung von Carsharing/E-Carsharing-Angeboten <input type="checkbox"/> Flächendeckende Parkraumbewirtschaftung (öffentlich und betrieblich) <input type="checkbox"/> Förderung von Fahrgemeinschaften	Partnerschaften, Controlling, Liegenschaftsmanagement
operativ	ÖV-Bereich <input type="checkbox"/> Weitere Verbesserung ÖV-Angebotes (durch Intervention HS-Leitungen) <input type="checkbox"/> Weitere Verbesserung ÖV-Marketings und ÖV-Informationen <input type="checkbox"/> Verbesserung der Attraktivität und stärkere Bewerbung des Jobtickets	Partnerschaften, Kommunikation

operativ	Radverkehr <input type="checkbox"/> Verbesserung des Radwegenetzes auf dem Hochschulgelände <input type="checkbox"/> Verbesserung der Fahrradabstellanlagen <input type="checkbox"/> Schaffung von Duschmöglichkeiten und Schränke zum Kleidungswechsel <input type="checkbox"/> Einführung von Winterdienst auf Radwegen auf dem Hochschulgelände <input type="checkbox"/> Marketingaktionen (Radfahrttag, Registrierung Räder) <input type="checkbox"/> Schaffung von Lademöglichkeiten für Pedelecs <input type="checkbox"/> Angebot von Fahrradverleihsystemen <input type="checkbox"/> Bereitstellung von Diensträdern	Liegenschaftsmanagement, Partnerschaften, Kommunikation
operativ	Fußverkehr <input type="checkbox"/> Verbesserung Wegenetzes auf Hochschulgelände (Infrastrukturausbau) <input type="checkbox"/> Verbesserung Beleuchtung des Wegenetzes auf dem Hochschulgelände <input type="checkbox"/> Sicherstellung Winterdienstes auf Fußwegen auf dem Hochschulgelände	Liegenschaftsmanagement, Controlling
operativ	Monitoring <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bilanzierung des Modal Splits sowie der resultierenden CO ₂ -Emissionen <input type="checkbox"/> Kontrolle der Zielerreichung	Controlling, Kommunikation

Arbeitswege – Good Practice

Als Good Practice-Beispiel für die Arbeitswege der Studierenden kann hier die TU Dresden genannt werden. Im Rahmen einer Online-Umfrage durch den Lehrstuhl für Verkehrsökologie im Jahre 2014 wurde ein Modal Split von 4 % motorisiertem Individualverkehr, 59 % ÖV, 22 % Radverkehr und 15 % Fußverkehr ermittelt. Bedingt ist dieses Ergebnis durch das verbindliche Semesterticket für alle Studierenden, welches über den Semesterbeitrag finanziert wird, die zentrale Lage des Campus der TU Dresden und das sehr gute Angebot an Bussen und Bahnen der Dresdner Verkehrsbetriebe. Ergänzt wird das Angebot durch die weitgehend kostenfreie Nutzungsmöglichkeit des Bikesharings ebenfalls über das Semesterticket. Auch bezüglich der Arbeitswege der Beschäftigten erreicht die TU Dresden mit 28 % MIV, 28 % ÖV, 35 % Radverkehr und 9 % Fußverkehr sehr gute Werte. Der verhältnismäßig geringe MIV-Anteil ist dabei u. a. durch die mangelnde Stellplatzverfügbarkeit auf dem Campus begründet. Da das für die Beschäftigten angebotene Jobticket aufgrund mangelnder Attraktivität wenig genutzt wird, wird vor allem auf den Radverkehr ausgewichen. Daraus ergibt sich Handlungsbedarf bezüglich der Radverkehrsinfrastruktur, welcher derzeit (August 2018) im Rahmen eines Masterplanes Campusgestaltung analysiert wird.

Weiterführende Informationen und Links

- ✓ Umweltbundesamt, Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr³⁹

- ✓ Mobilitätsumfrage des Umweltbundesamtes 2013⁴⁰
- ✓ Mobilitätsmanagement an Universitäten, Masterarbeit Graz⁴¹
- ✓ Travel Demand Management (This study critically reviews the travel plans of a few universities around the world from sustainability perspectives)⁴²
- ✓ Betriebliches Mobilitätsmanagement Modellprojekt Bonn⁴³
- ✓ BMVI, Förderrichtlinie „Betriebliches Mobilitätsmanagement“⁴⁴
- ✓ Betriebliches Mobilitätsmanagement der Universität Kassel⁴⁵

Quellen

Umweltbundesamt 2018, Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr: <https://www.umweltbundesamt.de/bild/vergleich-der-durchschnittlichen-emissionen-0>

Umweltbundesamt 2014, Mobilitätsumfrage des Umweltbundesamtes 2013 <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/mobiltaetsumfrage-des-umweltbundesamtes-2013>

Valta, Victoria, Mobilitätsmanagement an Universitäten, Masterarbeit Universität Graz, November 2016: <http://nachhaltigeuniversitaeten.at/wp-con>

39 <https://www.umweltbundesamt.de/bild/vergleich-der-durchschnittlichen-emissionen-0>

40 <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/mobiltaetsumfrage-des-umweltbundesamtes-2013>
 41 http://nachhaltigeuniversitaeten.at/wp-content/uploads/2017/04/Masterarbeit-Valta-V.-Mobilit%C3%A4tsmanagement-an-Universit%C3%A4ten_endg%C3%BCtlig-14022017.pdf
 42 <https://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/UT14/UT14006FU1.pdf>
 43 <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00548-014-0310-8.pdf>
 44 <https://mobil-gewinnt.de/neu-forderrichtlinie>
 45 https://www.uni-kassel.de/themen/fileadmin/datas/themen/effizient-mobil/Bilder/Dena_Studie_2010_PGN.pdf

tent/uploads/2017/04/Masterarbeit-Valta-V.-Mobilit%C3%A4tsmanagement-an-Universit%C3%A4ten_endg%C3%BCltig-14022017.pdf

A. Khan, M. Mohammadzadeh & A. Syam, A travel plan as a tool for modifying university staff and students' travel behaviour towards sustainable practices, WIT Transactions on The Built Environment, Vol 138, 2014 <https://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/UT14/UT14006FU1.pdf>

F. Guntermann, H. Monheim, C. Wiegandt, S. Wörmer: Betriebliches Mobilitätsmanagement-Eine Chance für die Bonner Verkehrsentwicklung, Online publiziert: 21. Februar 2014 Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014 <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00548-014-0310-8.pdf>

BMVI 2018, Bekanntmachung Förderrichtlinie „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ <https://mobil-gewinnt.de/neu-forderrichtlinie>

Planungsgruppe Nord, Betriebliches Mobilitätsmanagement der Universität Kassel, Kassel 2010 https://www.uni-kassel.de/themen/fileadmin/datas/themen/effizient-mobil/Bilder/Dena_Studie_2010_PGN.pdf

S. Bauer, Mobilitätsmanagement zur Verbesserung einer nachhaltigen Erreichbarkeit von Universitäten März 2009, 214 Seiten <https://tu-dresden.de/bu/umwelt/lfre/studium/pruefungen>

K.-F. Baumeister, Radfahren auf dem TU-Campus – Ist-Analyse der Radverkehrsinfrastruktur und Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Verwaltung. Diplomarbeit an der Professur für Verkehrsökologie, TU Dresden (2016). In: Becker, U. / Becker, T. (Hrsg.) Verkehrsökologische Schriftenreihe (2/2016). ISSN 2367-315X. <https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/voeko/studium/verkehrsoekologische-schriftenreihe>

U. Reutter, Befragung zum Mobilitätsverhalten der Studierenden an der TU Kaiserslautern, Kaiserslautern 2013 https://www.bauing.uni-kl.de/fileadmin/imove/dateien/Projektberichte/2013-07-29_Auswertung_Mobilitaetsverhalten_Studierende_TU_KL.pdf

N. Waag, Wie mobil sind Studierende? Auswertung einer Befragung zum Verkehrsverhalten von Studierenden an der TU Dresden, Diplomarbeit 2014 <https://forschungsinfo.tu-dresden.de/detail/abschlussarbeit/34517>

N. Neumann, Studentisches Mobilitätsverhalten im Sommersemester 2014 – Auswertung einer Online Erhebungen, Bachelorarbeit, 2015 https://www.orchid.inf.tu-dresden.de/teaching/theses/list/index.php?fis_type=abschlussarbeit&fis_id=37489

Landeshauptstadt Dresden, Stadtplanungsamt, Abteilung Verkehrsentwicklungsplanung, Ergebnisse des SrV 2013 für Dresden und das Umland, Zusammenstellung wesentlicher Fakten, Dresden 2014 https://www.dresden.de/media/pdf/stadtplanung/verkehr/SrV_Faktenband.pdf

BMVBS 2010, Mobilität in Deutschland 2008 Tabellenband http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008_Tabellenband.pdf

World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development, The Greenhouse Gas Protocol, A Corporate Accounting and Reporting Standard, March 2004 <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>

Nachhaltiges Gebäude- und Energiemanagement

Betroffener Personenkreis

Der Beitrag richtet sich an die die technische Verwaltung, sowie an Planungs- und Umsetzungsverantwortliche für das Gebäude- und Energiemanagement (GEM). Der nachfolgende Abschnitt befasst sich weiterhin mit dem technischen Gebäude- und Flächenmanagement an Hochschulen.

Relevanz – allgemein

Das Gebäude- und Energiemanagement an Hochschulen beinhaltet im Kern den Aufbau und Erhalt von Infrastrukturen zur Ausübung der Kernaufgaben „Lehre und Forschung“. Durch die Komplexität der Gebäudesysteme werden Lebens- und Arbeitsräume geschaffen, die Komfort, Gesundheit und Zufriedenheit der Nutzer garantieren und somit einen wichtigen Beitrag für die Zusammenarbeit leisten. Insbesondere gehören zu einem nachhaltigen Gebäudemanagement ökologische, ökonomische und soziale Gesichtspunkte die gleichberechtigt berücksichtigt werden, um Problemen wie Ressourcenverknappung und Klimawandel begegnen zu können. Gerade durch die intensive Inanspruchnahme materieller und monetärer Ressourcen, den beträchtlichen Energie- und Stoffströmen während des Betriebs sowie den entstehenden Umweltauswirkungen ist eine Auseinandersetzung mit den Themen der Nachhaltigkeit im Gebäude- und Energiemanagement wichtig.

In Deutschland sind dem Gebäudesektor ca. 30 % der Treibhausgasemissionen, ca. 40 % des Bedarfs an Primärressourcen und Energie und ca. 50 % des Abfallaufkommens zuzuordnen⁴⁶. Damit sind die gebäudebezogenen Ausgaben nach den Personalkosten der zweithöchste Kostenfaktor des Verwaltungshaushaltes, der durch die Verbesserung der Nachhaltigkeitsleistung von Gebäuden und Energiesystemen ein hohes Potenzial zur Einsparung von Ressourcen auf Bundes- und Landesebene aufweist.

Auf Grund steigender Energiepreise, knapper werdenen Ressourcen sowie gesetzlicher Forderungen, klimaschädigende Emissionen zu reduzieren, ist das Energiemanagement ein dauerhaft wichtiges Thema für Hochschulen. Vor allem monetäre Beweggründe und Anforderungen wie etwa Energieausweise, Fortschreibung der EnEV (Energieeinsparverordnung), Anpassungen im

EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) und EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmeengesetz) sind Motivatoren für die Einführung von Energieeinsparmaßnahmen.

Gebäudemanagement – Relevanz

Damit Gebäude als ökologisch nachhaltig bezeichnet werden können („Green-Building“), gibt es Zertifikate wie, z. B. die deutschen Gütesiegel DGNB⁴⁷ (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) und BNB (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen), das britische BREEAM DE⁴⁸ (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) und das amerikanische LEED^{49 50} (Leadership in Energy and Environmental Design). Alle Zertifizierungslabels haben Nachhaltigkeitskriterien festgelegt die Auswirkungen auf das Gebäude- und Energiemanagement haben.

Die Inhalte dieser Standards variieren insgesamt stark und sind vorwiegend für Kriterien von Neubauten ausgelegt. Sie können nur in den einzelnen Zertifizierungsvarianten auf Bestandsgebäude angewendet werden (LEED-Existing Buildings, DGNB-Bestand, BREEAM-In Use, etc.)⁵¹. Die meisten Gebäude in Deutschland sind jedoch Bestandsgebäude. Einer Schätzung des BMWi zufolge müssen innerhalb der nächsten 20 Jahre bis zu 50 % der ca. 19 Mio. Bestandsgebäude saniert werden⁵² (ohne Konkretisierung der Sanierungstiefe). Dieser Sektor bietet damit ein hohes Potential zur Reduzierung des Energieverbrauches. Vergleichbare Szenarien sind an deutschen Hochschulen zu beobachten. Auf Grund der schlechten Datenlage zu den Nichtwohngebäuden können allerdings keine Aussagen zu konkreten Sanierungsbedarfen gemacht werden⁵³.

Gebäudemanagement – Ziele

- Kostenoptimierung
- Erreichung einer bestmöglichen Qualität
- Sicherung der Kernaufgaben einer Hochschule (Lehre und Forschung)
- Betriebssicherheit durch Instandhaltung und Bewirtschaftung
- Einbezug von Nachhaltigkeitsaspekten in Planung und Umsetzung
- Reduzierung von Ressourcenverbrauch

⁴⁷ Vgl. DGNB, <http://www.dgnb.de>.

⁴⁸ Vgl. BREEAM DE, <https://www.breem.com/location/>

⁴⁹ Vgl. USGBC, <http://www.usgbc.org>.

⁵⁰ Vgl. USGBC, <https://www.baulinks.de/webplugin/2015/1297.php4>

⁵¹ Vgl. K. Kummert et al. (Hrsg.), Nachhaltiges Facility Management I, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013, S.66 ff.

⁵² Vgl. BMWi 2014: Sanierungsbedarf im Gebäudebestand, Stand 12/2014, S. 4.

⁵³ Vgl. BMWi 2014: Sanierungsbedarf im Gebäudebestand, Stand 12/2014, S. 4-5.

⁴⁶ Vgl. K. Kummert et al. (Hrsg.), Nachhaltiges Facility Management I, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013, S.66

Ein nachhaltiges Gebäude- und Energiemanagement muss einen energiesparenden und ressourcenschonenden Betrieb von Hochschulinfrastrukturen zur Aufgabe haben. Dabei ist eine Berücksichtigung von Lebenszyklen obligatorisch und umfasst die Planung, Errichtung, Nutzung und Modernisierung sowie den Rückbau⁵⁴ von Gebäuden.

Technisches Gebäudemanagement – Relevanz

Das Technische Gebäudemanagement umfasst alle Leistungen, die zum Betreiben und Bewirtschaften der baulichen und technischen Anlagen eines Gebäudes erforderlich sind⁵⁵. Dazu gehören auch Aspekte wie die Bedienung, die Überwachung, das Steuern und die Optimierung von Anlagen und Systemen. Allerdings existieren an Hochschulen eine Vielzahl verschiedener technischer Anlagen und unterschiedliche Voraussetzungen für einen nachhaltigen Betrieb.

Ein weit verbreitetes Problem ist die Betrachtung der Nachhaltigkeitsleistung aus rein technischen oder monetären Aspekten. Dabei ist das Verhalten der Gebäudenutzer ein wesentlicher Bestandteil im Sinne eines nachhaltigen Betriebes. Auch Gebäude mit höchsten Kriterien können ihre hohen Ansprüche verfehlen, wenn sich ein fehlerhaftes oder abweichendes Nutzerverhalten abzeichnet⁵⁶. Durch gezielte Information und den Einbezug der Nutzer etwa in Form von Schulungen kann eine Änderung des Nutzerverhaltens erzielt werden. Eine nachhaltige Motivation zur Energieeinsparung kann durch die Beteiligung der Nutzer an eingesparten Energiekosten bzw. an den Mehrverbräuchen erreicht werden. Gute Erfahrungen mit einem solchen Anreizsystem haben, z. B. die Freie Universität Berlin⁵⁷ in Form eines Bonus-Malus-System und die Albert-Ludwigs Universität Freiburg⁵⁸ gemacht.

Der Bereich der Betriebsführung wird durch das rechnerische Energiecontrolling (periodische Vergleiche des Energieverbrauchs) unterstützt und lässt damit Rückschlüsse auf z. B. technische Probleme, fehlerhafte Regelungseinstellungen, Wartungs- und Instandhaltungsbedarfe, Anlagenstörungen oder fehlerhafte Bedienungen zu⁵⁹. Dabei spielen die Erfassungsintervalle

eine wichtige Rolle. Je enger die Messungen (Ablesungen) geplant werden, desto schneller lässt sich auf ermittelte Änderungen in den Verbrauchsdaten reagieren.

Technisches Gebäudemanagement – Ziele

- Aufrechterhaltung der baulichen und technischen Anlagen einer Hochschule
- Optimierung der bestehenden Systeme im Sinne eines nachhaltigen Betriebs
- Erfassung von Verbrauchswerten (Rückschlüsse auf Störungen, fehlerhafte Bedienung usw.)
- Sensibilisierung von Nutzern für einen nachhaltigen Betrieb

Flächenmanagement – Relevanz

Die Erfassung vorhandener Flächen unter Einbezug spezifischer Informationen (z. B. Nutzungsvorgaben, Ressourcenverbräuche) ist die Grundvoraussetzung für ein Flächenmanagement an Hochschulen. Flächenbedarfe werden zudem für Studierende, Mitarbeiter*innen, Drittmittelpersonal erfasst und gesteuert. Weiterhin befasst sich das Flächenmanagement mit der Verwaltung von verfügbaren Flächen im Bezug zur Nutzung und Verwertung. Die optimale Ausnutzung der begrenzt zur Verfügung stehenden Flächen, die Bestrebung diese durch interne Steuerungsmaßnahmen zu bewirtschaften und die Nutzung zu gewährleisten sind weitere wichtige Aufgaben. Das Flächenmanagement besitzt viele Schnittstellen zu anderen Bereichen des Gebäude- und Energiemanagements. Dazu gehören:

- Nutzerorientierung: Flächenbedarfsberechnungen pro Lehreinheit/Fachbereich, Belegungsplanung usw.
- Anlagenorientierung: Raum- und Technikbezug usw.
- Liegenschaftsorientierung: Mieten, Belegungssteuerung, Leerstände usw.
- Serviceorientierung: Raumbelagungszeiten, Konferenzen usw.⁶⁰

Flächenmanagement – Ziele⁶¹

- Schaffung nutzungsgerechter Flächenverteilung
- Bereitstellung qualitativ hochwertiger Flächen
- Sicherung der Flächenbedarfe von Lehre, Forschung und Verwaltung
- Optimierung der Energie- und Stoffströme

⁵⁴ Vgl. BMUB (2016); https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/Leitfaden_2015/LFNB_D_final-barrierefrei.pdf

⁵⁵ Vgl. DIN 32736:2000-08, S. 1

⁵⁶ Vgl. O.T. Masoso, L.J. Grobler; The dark side of occupants behaviour on building energy use, *Energy Build.* (2010) 173-177.

⁵⁷ https://www.fu-berlin.de/sites/nachhaltigkeit/02_energieklimaschutz/60_praemien-system/index.html

⁵⁸ <http://www.nachhaltige.uni-freiburg.de/klimaschutz/dezmon-2010>

⁵⁹ dto., S. 23 ff.

⁶⁰ http://www.wissenschaftsmanagement-online.de/sites/www.wissenschaftsmanagement-online.de/files/migrated_wimoarticle/03_HISForumHSBau_09_TOP3.pdf (13.02.2018)

⁶¹ http://www.wissenschaftsmanagement-online.de/sites/www.wissenschaftsmanagement-online.de/files/migrated_wimoarticle/03_HISForumHSBau_09_TOP3.pdf (13.02.2018)

Relevante Fragenstellungen für das Gebäude-, Technische Gebäude- und Flächenmanagement

Grundlagen zur Datenerfassung (Kataster)

Die Grundlagen für alle Bereiche im Gebäude- und Energiemanagement ist die Erfassung von Gebäuden, technischen (Energie-)Verbrauchern und Flächen in Form eines Katasters. Dieses Kataster dient als Grundlage für weiterführende Planungen. Besonders die Erfassung von großen Verbrauchern erleichtert die Ausarbeitung von Maßnahmen zur Reduzierung von schädlichen Umweltauswirkungen.

Datenerfassung

Basis für ein effektives (Energie-)Controlling ist ein geeignetes Verfahren zur Erfassung von Daten (u.a. Zählerinfrastruktur). Änderungen in diesen Strukturen müssen vorgenommen werden, wenn die Datenerfassung zu ungenau ist oder die Möglichkeit von Zuordnungen nur unzureichend besteht. Eine anschließende Verarbeitung und Bewertung des Datenmaterials ist obligatorisch⁶². Ebenfalls ist das Bilden von vergleichbaren und flächenbezogenen Kennwerten notwendig. Je nach Datenlage sollten einzelne Gebäudeteile separat ausgewertet werden, vor allem wenn sich unterschiedliche Nutzer, z. B. verschiedene Fakultäten diese teilen. Bei der energetischen Bewertung von Gebäuden ist der Vergleich mit Verbrauchsdaten oder ermittelten Referenzwerten notwendig um qualitative Kriterien zu erhalten. Bei dem Vergleich von unterschiedlichen Gebäuden ist darauf zu achten, dass einheitliche Rahmenbedingungen für eine Bewertbarkeit (Kennzahlen) festgelegt wurden⁶³ (Nutz- und Bezugsflächen, einheitliche Klimabereinigungen, Betriebsbedingte Energieverbräuche usw.).

Ableitung von Maßnahmen

Auf der Grundlage der energetischen Bewertungen ist die Planung und Durchführung von Einsparmaßnahmen notwendig. Die strategische Planung sollte im Rahmen eines ganzheitlichen institutionellen Ansatzes zentral koordiniert und unterstützt durch eine Prioritätenliste (-planung) durchgeführt werden. Die Erfolgskontrollen der Maßnahmen sind wichtige Aspekte für eine Darstellung der Wirksamkeit.

Bei Sanierungs- und Neubaumaßnahmen sind die Vorgaben der Energieeinsparverordnung zu beachten. Wei-

terführende Energieeinsparmaßnahmen sind im Vorfeld zu planen und führen zu Mehrkosten. Durch eine Amortisationsberechnung können meist langfristig angelegte Refinanzierungsmodelle unter Einbezug von Einsparpotenzialen und Energiepreissteigerungen zweckmäßig sein und unterstützen damit die Maßnahmen.

⁶² Vgl.: Liers, J., Person R.-D.: Energiemanagement in Hochschulen; HIS Hochschul-Informationssystem GmbH, November 2012, S. 13 ff.

⁶³ dto., S. 16 ff.

Gebäude- und Energiemanagement – Hemmnisse und Treiber

	Hemmnisse	Treiber
Gebäudemanagement	<ul style="list-style-type: none"> • länderspezifische Regelungen (Eigentumsverhältnisse, Investitionen, etc.) • keine rechtlichen Vorgaben und hochschulinterne Richtlinien [1] • zeitaufwändige bürokratische Prozesse (öffentliche Vergabeprozesse, etc.) • keine oder zu geringe Fokussierung auf Nachhaltigkeitsaspekte bei der Vergabe • mangelnde Ressourcen [1] für die Einführung eines NH-Konzeptes für die Optimierung von Gebäudeinfrastrukturen sowie zur Erstellung, Erfassung und Analyse von Bestandsobjekten • hoher Investitionsbedarf für NH-Gebäudekonzepte und innovative-smarte-Anlagen • zu geringe Akzeptanz für NH-Aspekte seitens Behörden und Nutzer 	<ul style="list-style-type: none"> • gesetzliche Vorgaben (EnEV, EEG, EEWärmeG, KWKG, EnWG usw.) • Unterstützung durch Leitungs- und Verwaltungsebenen [1] • Vermittlung von NH-Strategie Wissen und Informationen zu Technologien und Einsparpotenzialen • transparente Informationspolitik zur Schaffung von Akzeptanz • Bereitstellung von Ressourcen für die Konzeption einer NH-Strategie; Einführung eines festen und stetigen Budgets für NH-Aspekte [1] • Lebenszykluskalkulationen über die gesamte Nutzungsdauer von Gebäuden • innovative Energieeffizienzsysteme und smarte Automationsanlagen
Tech. Gebäudemanagement	<ul style="list-style-type: none"> • mangelnde Unterstützung durch die Hochschulleitung • unzureichende Ressourcen⁶⁴ • kein nachhaltiges Nutzerverhalten durch Defizite im Verständnis und/oder Akzeptanz für NH-Prozesse • begrenzte Einflussmöglichkeiten bei Energieeinsparmaßnahmen aufgrund länderspezifischer Regelungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung nachhaltiger Strategieentwicklung durch Hochschulleitung • Bereitstellung von Ressourcen für die Verankerung von NH-Zielen und Investition in die Gebäudetechniken • Bereitstellung von Mitteln für die Sensibilisierung von HS-Angehörigen • Vermittlung von Wissen zu innovativen Gebäudetechniken • Anreizsysteme (Bonus-Malus-System)
Energiemanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlen von Energieeffizienztechnologie • keine praktische Implementierung und gesteuerte Konzeption von Effizienzanlagen • fehlende finanzielle Ressourcen • bauliche Strukturen erschweren oder verhindern Umstellung auf nachhaltige Technologien⁶⁵ • begrenzte Einflussmöglichkeiten aufgrund länderspezifischer Regelungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgaben von Nachhaltigkeitszielen im NH-Energiemanagement • Einbezug von Nutzern und Verantwortlichen • Forschungsprojekte mit NH-Bezug im Bereich Klimaneutrale Hochschule • gezielte Ressourcen und Anreize/Belohnung für umweltbewusstes Verhalten⁶⁶
Flächenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenbedarf bei Flächenerfassung • unzureichende energiespezifische Daten • fehlende Kommunikation und Zusammenarbeit/Einigkeits zwischen Struktureinheiten zu Flächenspezifika • dezentrale Organisation eigener Prozesse, Strukturen und Tätigkeiten⁶⁷ • eingeschränkte Flächennutzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Kommunikation zu zentralen Nachhaltigkeitsbestrebungen • Schaffung von Bewusstsein, Wissen, Akzeptanz und Engagement zur Förderung betrieblicher Nachhaltigkeit • Nutzervernetzung¹¹⁶⁸ • Bedarf an hochwertigen Flächen für Lehre und Forschung

64 dto., S. 66

65 dto., S. 69

66 dto., S. 72

67 Schön, E. 2018. Status Quo Erhebung zur Nachhaltigkeit im Betrieb von Hochschulen. Masterarbeit. Hochschule Zittau/Görlitz. Zittau. S. 68

68 dto., S.68

Gebäude- und Energiemanagement – Maßnahmen und Implementierung

Anregungen zur Implementierung (auch als Checkliste nutzbar)		Bezug zu
	Hochschulleitung positioniert sich für ein nachhaltiges Gebäude- und Energiemanagement im <input type="checkbox"/> Leitbild und formuliert <input type="checkbox"/> Strategien, <input type="checkbox"/> Programme, <input type="checkbox"/> Ziele und <input type="checkbox"/> Maßnahmen	
strategisch	<p style="text-align: center;">Gebäudemanagement</p> <p>Neubau und Bestandsobjekte</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bestandsanalyse der Hochschulinfrastruktur nach NH-Aspekten (Grundlagenermittlung) <input type="checkbox"/> Analyse jetziger und zukünftiger Anforderungen an Gebäude und Infrastrukturen der Hochschule (Entwicklungsperspektiven, Flächenbedarfe, zukünftige Entwicklungen, etc.) <input type="checkbox"/> Einbezug von (zukünftigen) Nutzern und Verantwortlichen zur Planungsvorbereitung <input type="checkbox"/> Einbezug von Nutzungsveränderungen und Umnutzungsmöglichkeiten für Bestandsgebäude <input type="checkbox"/> Betrachtungen des gesamten Lebenszyklus von Liegenschaften und Gebäuden <input type="checkbox"/> (Neu-)Bau und Sanierung nach EnEv oder besser (Passivhausstandards) <input type="checkbox"/> Begleitung von Sanierungs- und Neubaumaßnahmen <input type="checkbox"/> Einhaltung von Umwelt- und Sozialstandards; Einbezug von Lieferanten, Dienstleistern, beauftragte Baufirmen usw. <input type="checkbox"/> Einbeziehung von Expertise aus Fachbereichen/Fakultäten <input type="checkbox"/> Verankerung von „Nachhaltigkeit“ in HS-Strategie <input type="checkbox"/> transparente, offene NH-Kommunikation <p>Bewertungssysteme zur Darstellung der Nachhaltigkeitsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gebäude Zertifizierungssystem der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (BMUB) e. V. 2015 <input type="checkbox"/> Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) <input type="checkbox"/> Gebäude Zertifizierungssystem der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) e. V. <input type="checkbox"/> Sonstige (siehe weiterführende Links) 	Governance, Technische Verwaltungen
	strategisch	<p style="text-align: center;">Technisches Gebäudemanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Erzeugung von Wärme/Kälte durch Systeme auf Stand der Technik (Wärmerückgewinnung, Geothermie, Kraft-Wärme-Kopplung, etc.) <input type="checkbox"/> Gebäudeautomationssysteme zur Verbesserung, u. a. des Komforts und Verbesserung des fehlerhaften Nutzerverhaltens, etc.) <input type="checkbox"/> Berücksichtigung von Regenerativen Energien (klimaneutrale Energieversorgung) <input type="checkbox"/> Erzeugung von Strom und Wärme/Kälte durch Photovoltaik- und Solaranlagen, etc. <input type="checkbox"/> Planung und Vorgaben für eine Reinigung von Flächen unter Berücksichtigung von ökologischen Aspekten <input type="checkbox"/> Anlagen für eine konsequente Mülltrennung <input type="checkbox"/> Inspektionsstrategie für Effiziananlagen
strategisch	<p style="text-align: center;">Energiemanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Energiecontrolling (Datenerfassung über geeignete Zählerinfrastruktur, Auswertung von Daten, Erstellung von KPI, Vergleich von Gebäuden, etc.) <input type="checkbox"/> Energetische Bewertung von Gebäuden <input type="checkbox"/> Planung und Durchführung von Einsparmaßnahmen <input type="checkbox"/> Betriebsführung technischer Anlagen <input type="checkbox"/> Einbezug der Nutzer (Schulungen, Anreizsysteme intrinsisch, Bonus-Malus) <input type="checkbox"/> Energiebeschaffung <input type="checkbox"/> Kommunikation und Berichtswesen 	Governance, Technische Verwaltungen
strategisch	<p style="text-align: center;">Flächenmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Erfassung der Flächen in Form eines Katasters <input type="checkbox"/> Dokumentation spezifischer Anforderungen an die Flächennutzung <input type="checkbox"/> Planung und Bereitstellung von Flächen für Lehre und Forschung <input type="checkbox"/> Planung und Vorgaben für die Grünflächenpflege unter ökologischen Aspekten (Biodiversität, Boden- und Grundwasserschutz, etc.) 	Governance Technische Verwaltungen

operativ	<input type="checkbox"/> Einführung von Bonussystemen zur Motivation der Mitarbeiter*innen für Energieeinsparmaßnahmen <input type="checkbox"/> http://www.nachhaltige.uni-freiburg.de/klimaschutz/dezmon-2010 <input type="checkbox"/> Bonus-Malus-System zur Motivation und Sensibilisierung durch	Partizipation, Mitarbeitende, Studierende
operativ	<input type="checkbox"/> Sensibilisierung und Schaffung von Bewusstsein für Energieeinsparmaßnahmen und Projekte <input type="checkbox"/> https://his-he.de/leistungen/energie-und-umwelt/energieeffizienz/energieportal-fuer-hochschulen/aktuelles/energie-spar-challenge-an-der-tu-dortmund/ <input type="checkbox"/> Gute-Praxis-Beispiele zu dem Themenfeld Betrieb <input type="checkbox"/> https://netzwerk-n.org/good-practice-sammlung/ <input type="checkbox"/> Hilfen und Gute-Praxis-Beispiele zur Energiereduzierung, durch z.B. Maßnahmen auf Studierenden- und Mitarbeiter*innenebenen <input type="checkbox"/> https://www.tu-dortmund.de/cms/nachhaltigkeit/de/Projekte-und-Initiativen/Energie-Spar-Challenge/index.html	Partizipation, Arbeitskreise für NH, NH-Ko- ordinatoren
operativ	<input type="checkbox"/> Aufbau eines Energiecontrollings mit geeigneter Zählerinfrastruktur zur Erhebung und Darstellung von IST-Verbräuchen <input type="checkbox"/> Energetische Bewertung von Gebäude / Einsparmaßnahmen, etc. <input type="checkbox"/> Planung von Einsparmaßnahmen auf Basis der erhobenen Daten <input type="checkbox"/> https://his-he.de/publikationen/detail/publikation/energiemanagement-in-hochschulen/	Technische Verwaltung, NH-Beauftragte, Arbeitskreise für NH
operativ	<input type="checkbox"/> Energieeinsparpotenziale im NH-Laborbetrieb, z. B. „freezer challenge“ <input type="checkbox"/> https://www.laborpraxis.vogel.de/labor-freezer-wer-spart-am-meisten-a-670861/ <input type="checkbox"/> https://www.freezerchallenge.org/about.html <input type="checkbox"/> Reduzierung von Treibhausgasemissionen in der operativen Forschungsarbeit in Laboren <input type="checkbox"/> https://github.com/igem-dresden/GoGreenGuide/releases <input type="checkbox"/> Chemikalienbörse an Hochschulen zur Reduktion von selten benötigten Stoffen <input type="checkbox"/> Substitution von Chemikalien zur Verringerung des Gefahrstoffpotenziales <input type="checkbox"/> Einführung einer Hochschulweite Software zur Erfassung, Katalogisierung und Bewertung des Gefahrstoffpotenziales für Labore und Einrichtungen in den Chemikalien genutzt werden. (inkl. Standorte und Notfallplanung) <input type="checkbox"/> https://www.secova.de/funktionsmodule/gefahstoffmanagement/	Gebäudema- nagement, Partizipation, NH-Beauftragte, Laborbeauf- tragte
operativ	<input type="checkbox"/> Verbesserung des Nutzerverhaltens durch Projekte, Maßnahmen und Schulungen für ein energiesparendes Handeln <input type="checkbox"/> Schaffung von Bewusstsein für Möglichkeiten eines nachhaltigen Verhaltens im täglichen Leben <input type="checkbox"/> http://www.uni-goettingen.de/de/11+punkte+plan+zum+energiesparen/77330.html <input type="checkbox"/> http://www.nachhaltige.uni-freiburg.de/klimaschutz/energiespartipps	Partizipation, NH-Koordina- tor*innen
operativ	<input type="checkbox"/> Lebenszyklusberechnungen zu Einsparpotenzialen (Strom, Gas, CO ₂ , Wasser, Abfall, etc.) über die gesamte Nutzungsdauer von Gebäuden	Energie- controlling
operativ	<input type="checkbox"/> Konzepterstellung für eine CO ₂ neutrale Hochschule <input type="checkbox"/> http://www.klik.uni-kiel.de/de/klimaneutrale-universitaet/klimaschutzkonzept <input type="checkbox"/> Vergabe von, z. B. Masterarbeiten zur Annäherung an das Thema <input type="checkbox"/> Beteiligung an Projekten <input type="checkbox"/> (Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen (BMUB))	Hochschul- leitung, NH-Beauftragte, Arbeitskreise für NH
operativ	<input type="checkbox"/> Ökologische Grünflächenpflege an Hochschulen, z. B. durch Bienenwiesen zur Verbesserung der Biodiversität <input type="checkbox"/> https://www.biosphaerengebiet-alb.de/index.php/lebensraum-biosphaerengebiet/foerderung-projekte/foerderung-projekte/635-biologische-vielfalt-auf-kommunalen-gruenflaechen <input type="checkbox"/> Einsatz von Umweltschonenden Gartengeräten (Lautstärke, Katalysatoren) <input type="checkbox"/> Gebäudepflege ohne Umweltschädliche Chemikalien	Technische Verwaltung, NH-Beauftragte

Good Practice

Prämiensystem zur Energieeinsparung (FU Berlin)

Ein ressourcenschonendes Verhalten kann nicht nur durch den Tausch energieeffizienter Techniken und die Modernisierung von Gebäudehüllen erreicht werden. Gerade die Mehrverbräuche durch geöffnete Fenster und Türen (gerade im Winter), dauerbelüftete, -beleuchtete und stark gekühlte Räume, durchlaufende PCs, Drucker und Kopiergeräte sind leider Alltag an vielen deutschen Hochschulen.

Das Prämienmodell der FU Berlin zeichnet sich durch folgende Grundmuster aus: Den Fachbereichen wird jährlich eine Prämie aus zentralen Mitteln erstattet, wenn der Energieverbraucher in den jeweiligen Liegenschaften einen zuvor festgelegten Referenzverbrauch (die sog. Baseline) unterschreitet. Die Höhe der Prämie beträgt 50 % der erzielten jährlichen Kostensenkungen. Eine Überschreitung der Baseline hingegen, also ein Mehrverbrauch an Strom- und Wärme, muss kostenständig zu 100 % von den Fachbereichen getragen werden. Weitere Informationen enthält der nachfolgende link: https://www.fu-berlin.de/sites/nachhaltigkeit/02_energieklimaschutz/60_praemiensystem/index.html

Weiterführende Informationen und Links

Gebäude:

- Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat: <https://www.nachhaltigesbauen.de/nachhaltiges-bauen/nachhaltiges-bauen.html>
- Gebäude Zertifizierungssystem der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (BMUB) e.V.: <https://www.nachhaltigesbauen.de/leitfaden-und-arbeitshilfen-veroeffentlichungen.html>
- Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) <https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de>
- Leitfaden Nachhaltigkeit (LeNa) – Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen, (Fact Sheets): <https://www.nachhaltig-forschen.de/fact-sheets/gebäude-und-infrastrukturen/>
- GEFMA 160 – Grundlage durch die Definition von Nachhaltigkeit im Facility Management und von Schnittstellen zur Nachhaltigkeit der gesamten Immobilie: https://www.gefma-2018.de/gefma160_grundlagen.html

Energie:

- Deutsche Energieagentur: www.dena.de
- Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staat-

licher und kommunaler Verwaltungen: www.amev-online.de

- Hochschul-Informationen-System (Energieportal): www.his.de/energieportal
- Energiemanagementsysteme: DIN EN ISO 50001 : 2018 – Abschnitt 2.9 /
- Nachhaltigkeitsindikatoren: OECD – Green-Growth-Strategie (2013) CSR – DIN EN ISO 26000 GRI – Global Reporting Initiative BMVBS – Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand
- Energiemanagement in Hochschulen – Handbuch zur Unterstützung bei der Einführung eines Energiemanagements in Hochschulen: <https://his-he.de/publikationen/detail/publikation/energiemanagement-in-hochschulen/>
- BMUB Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen (Kommunalrichtlinie): https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/kommunalrichtlinie_2013_bf.pdf

Quellen

BMUB (2016); https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/Leitfaden_2015/LFNB_D_final-barrierefrei.pdf

BMWi (2014): Sanierungsbedarf im Gebäudebestand, Stand 12/2014

Bundesministerium für Arbeit und Soziales. (2011). Die DIN ISO 26000 „Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung von Organisationen“ – Ein Überblick –. Abgerufen am 04. Mai 2018 von https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a395-csr-din-26000.pdf?__blob=publicationFile

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2016): Leitfaden Nachhaltiges Bauen – URL: https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/Leitfaden_2015/LFNB_D_final-barrierefrei.pdf (Stand: 15.02.2018)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2014): Sanierungsbedarf im Gebäudebestand – Ein Beitrag zur Energieeffizienzstrategie Gebäude – URL:

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/sanierungsbedarf-im-gebaeudebestand.html> (Stand: 15.02.2018)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2015): Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand – URL: https://www.bundesanzeiger.de/ebanzwww/wexsservlet?page.navid=to_bookmark_official&bookmark_id=aw0alB-TBco6yYzcam0E (Stand: 15.02.2018)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (03.12.2014): Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 – URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Aktionsprogramm_Klimaschutz/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_bf.pdf

Disterheft, A., Azeiteiro, U. M., Leal Filho, W., & Caeiro, S. 2015. Participatory processes in sustainable universities – what to assess? *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(5): 748–771.

Duscha; Hertle (1999): Energiemanagement für öffentliche Gebäude; C.F. Müller Verlag Heidelberg, 1999

Faghihi, V., Hessami, A. R., & Ford, D. N. 2015. Sustainable campus improvement program design using energy efficiency and conservation. *Journal of Cleaner Production*, 107: 400–409.

HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.; Rahmenbedingungen für einen nachhaltigen Betrieb in Hochschulen – Landesrechtliche bzw. hochschulspezifische Rahmenbedingungen für nachhaltiges Agieren, August 2018

Hochschule Zittau/Görlitz (2018). ReUse, ReCycle, Refill. Abgerufen am 21. August 2018 von <https://www.hszg.de/hochschule/managementsysteme/umweltmanagement/mach-mit/recycle-reuse-refill.html>

Krimmling, J. (2010): Facility-Management. Strukturen und methodische Instrumente. 3., aktualisierte Auflage Stuttgart: Fraunhofer-IRB-Verlag, 2010.

Leal Filho, W. et al. (2017). Identifying and overcoming obstacles to the implementation of sustainable development at universities. *Journal of Integrative Environmental Sciences*. Vol 14, No. 1, 93-108. Abgerufen am

15. Januar 2018 von <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1943815X.2017.1362007?needAccess=true>

Liers, J., Person R.-D. (2012): Energiemanagement in Hochschulen; HIS Hochschul-Informationen-System GmbH, November 2012.

Masoso, O.T., Grobler, L.J., The dark side of occupants behaviour on building energy use, *Energy Build.* (2010)

[1] Schön, E. 2018. Status Quo Erhebung zur Nachhaltigkeit im Betrieb von Hochschulen. Masterarbeit. Hochschule Zittau/Görlitz. Zittau.

Nachhaltiges Controlling

Betroffener Personenkreis

Dieser Beitrag richtet sich an Steuerungsverantwortliche an Hochschulen sowie operativ Tätige, die mit betrieblichen Kennzahlen arbeiten. Ferner richten sich die hier ausgeführten Hinweise an Nutzer und Betreiber hochschulischer Einrichtungen.

Relevanz

Das kennzahlengestützte Controlling spielt im Rahmen eines nachhaltigen Betriebs von Hochschulen eine hervorgehobene Rolle. Durch die Erhebung relevanter Messgrößen lassen sich Rückschlüsse auf Optimierungspotentiale ziehen und relevante Prozesse steuern. Hierbei zeigt sich gleichermaßen eine ausgesprochene Schnittstellenfunktion, welche insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeitsberichterstattung eine gewichtige Funktion besitzt und die Perspektive des Hochschulbetriebes holistisch im institutionellen Kontext einbettet. Insbesondere auf Leitungsebene

ist die Implementierung und (Erfolgs-)Kontrolle einer nachhaltigen Entwicklung im Rahmen betrieblicher Prozesse eine wichtige Steuerungsfunktion.

Ziele

Die Kennzahlendarstellung im Bereich Controlling zielt darauf ab ein umfassendes Bild der relevanten Prozesse des Hochschulbetriebes zu zeichnen. Kern der Abbildung ist es Prozesse darzustellen, die wesentlich für den Betrieb von Hochschulen sind. Die Leserinnen und Leser sollen einen Überblick über die wichtigsten Messgrößen erhalten, wobei sich diese bei reduzierter Komplexität auf die wesentlichen Prozesse eines hochschulischen Betriebs beschränken:

- Beschaffung
- Betrieb
- Entsorgung
- Forschungsbetrieb
- Marketing
- Mobilität
- Personal

Hemmnisse und Treiber

Hemmnisse

- Kurzfristige Planung
- Mangelndes Commitment auf Leitungsebene
- Unzureichende Möglichkeiten der Erfassung von Emissionen und Verbräuchen
- mangelnde Ressourcen (Personal und finanzielle Mittel)
- Bürokratische Verwaltungsprozesse und unklare Zuständigkeiten
- Intransparente Prozesse

Treiber

- Verankerung von Nachhaltigkeitszielen in der Strategie
- Unterstützung auf der Leitungsebene
- Verfügbarkeit von Ressourcen zur Erfassung von Emissionen und Verbräuchen
- Akzeptanz und Transparenz

Maßnahmen und Implementierung

Im Folgenden werden konkrete Handlungsfelder auf den Wertschöpfungsstufen definiert, welche für den hochschulischen Kontext besonders relevant sind. Ferner werden den Handlungsfeldern grundlegende Kennzahlen zugeordnet. Bei den hier aufgeführten Messgrößen sind eine möglichst reduzierte Komplexität sowie einfache Umsetzbarkeit maßgebliche Kriterien. Ferner ermöglichen die hier genannten Größen eine unmittelbare Anknüpfbarkeit an Kennzahlensysteme, wie den Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK) oder auch die Global Reporting Initiative Guidelines (GRI G4).



Bereich Beschaffung

Energie

Gesamter Energiebezug in MWh (Primärenergieverbrauch)

Anteil erneuerbarer Energien (%)

Selbsterzeugte erneuerbare Energie in MWh

Wasser

Gesamter Wasserbezug in m³

Menge an Abwasser in m³

Ressourcen

Gesamtverbrauch von Drucker- und Kopierpapier (Tonnen)

Anteil an Recyclingpapier mit Blauem Engel (%)

Anteil an FSC/PEFC-zertifiziertem Papier (%)

Lieferanten

Prozentsatz Lieferanten, die im Hinblick auf gerechte Arbeitspraktiken, wie z. B. gerechte Entlohnung überprüft wurden

Anzahl nachhaltigkeitsbezogener Lieferkriterien

Bereich Betrieb

Energie

Verbrauch an elektrischer Heiz- und Kälteenergie im Jahr (MWh)

Verbrauch an Fernwärme für Heiz- und Kälteenergie im Jahr (MWh)

Verbrauch an Gas für Heiz- und Kälteenergie im Jahr (m³)

Verbrauch an Öl für Heiz- und Kälteenergie im Jahr (Liter)

Strom- & Heizintensität der Gebäude in Relation zur Nutzfläche (MWh)

Effizienzmaßnahmen/Ressourcen- und Klimaschutz

Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauchs

Maßnahmen zur Verringerung von Treibhausgas-Emissionen

Maßnahmen und Investitionen für Umweltschutz

Arbeitssicherheit & Wohlbefinden

Ergebnisse von Umfragen zur Beschäftigtenzufriedenheit

Unfallstatistiken und Folgen nach Art und Geschlecht

Anzahl gesundheitsfördernder Angebote

Bereich Entsorgung

Abfälle

Absolute Abfallmengen nach Abfallart:

- Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall
- Biologisch abbaubare Abfälle
- Verpackungen aus Kunststoff
- Papier und Pappe
- Elektronikschrott
- Laborchemie
- Toner/Druckerpatronen
- Batterien Ergebnisse von Umfragen zur Beschäftigtenzufriedenheit

Abfallmengen nach der Abfallverzeichnisordnung

Wasser

Prozentsatz und Gesamtvolumen des wieder zugeführten und wiederverwendeten Wassers

Gesamtvolumen der Abwassereinleitung nach Qualität und Einleitungsort

Bereich Forschungsbetrieb

Ressourcen

Finanzmittel für nachhaltigkeitsbezogene Vorhaben/ Projekte

Anzahl nachhaltigkeitsbezogener Vorhaben/Projekte zu Gesamtforschung

Drittmitteleinnahmen für Nachhaltigkeitsforschung in Relation zu Gesamteinnahmen Drittmittel

Soziales

Anzahl der Forschungsvorhaben, die zur Sensibilisierung für Nachhaltigkeitsthemen beitragen

Bereich Kommunikation

Transparenz

- Anzahl der Forschungsvorhaben, die in Kooperation mit Unternehmen durchgeführt werden
- Anzahl öffentlich zugänglicher Berichtsformate, die über die Nachhaltigkeitsleistung der Hochschule informieren
- Anzahl an Veranstaltungen zur Sensibilisierung für Nachhaltigkeitsthemen an der Hochschule

Bereich Mobilität

- CO₂-Emissionen erzeugt durch Dienst-Fuhrpark (Tonnen) pro Jahr
- Anzahl der Dienstfahrzeuge im Fuhrpark nach Antriebsart (Elektro- & Verbrennungsmotor)
- Kraftstoffverbrauch der Fahrzeuge im Fuhrpark im Jahr (Liter)
- Zurückgelegte Entfernung der Dienstfahrzeuge im Jahr (km)
- Zurückgelegte Entfernung bei Dienstreisen mit der Bahn (km) im Jahr
- Zurückgelegte Entfernung bei Dienstreisen mit dem Flugzeug (km) im Jahr
- Anzahl der Semester- und Jobtickets für den öffentlichen Nahverkehr
- Anzahl der Campusfahrräder für Studierende und Mitarbeitende
- Anzahl CO₂ Ausgleichszertifikate

Bereich Personal

Arbeitsgesundheit und Umwelt

- Maßnahmen zur Gesundheitsvorsorge am Arbeitsplatz
- Krankheitstage aller Beschäftigten

Personalentwicklung

- Durchschnittliche jährliche Stundenzahl für Aus- und Weiterbildung je Mitarbeiter*in nach Geschlecht und Mitarbeiter*innenkategorie
- Wissenschaftliche Nachwuchsförderung: Anzahl an Promotionen, Habilitationen und Professuren
- Anzahl Maßnahmen zur Förderung von familienfreundlichen Arbeitsplatzmodellen

Beschäftigungsverhältnisse

- Fluktuationsrate
- Haushaltsfinanziertes wissenschaftliches Personal
- Drittmittelfinanziertes wissenschaftliches Personal
- Nicht- wissenschaftliches Personal
- Durchschnittliche Vertragsdauer (wissenschaftliches und nicht-wissenschaftliches Personal)
- Anzahl der Beschwerden in Bezug auf Arbeitspraktiken, die über formelle Beschwerdeverfahren eingereicht wurden

Diversität

- Frauenquote in Leitungspositionen (Professorinnen, Dezernentinnen)
- Durchschnittsalter wiss. Beschäftigter und nicht-wiss. Beschäftigter
- Anzahl der Maßnahmen zur Integration von Menschen mit Behinderung am Arbeitsplatz
- Anzahl der Maßnahmen zur Verbesserung der Internationalität

Bereich Controlling (optional)

- Zertifizierungen und Audits mit Nachhaltigkeitsbezug
- Maßnahmen zur Erfassung der Beschäftigtenzufriedenheit
- Maßnahmen zur Studierendenbeteiligung an der Hochschule

Good Practice

Ein gelungenes Beispiel für die Umsetzung eines Nachhaltigkeitsorientierten Controllings an Hochschulen bietet die Sustainability Balanced Scorecard der Leuphana Universität Lüneburg, welche es erlaubt Nachhaltigkeitsprozesse an Hochschulen umfassend abzubilden. Dies ermöglicht es nicht zuletzt die Nachhaltigkeitsleistung an Hochschulen sichtbar (kontrollierbar) und schließlich steuerbar zu machen. Nähere Informationen und weiterführende Erläuterungen finden Sie hier⁶⁹.

Weiterführende Informationen und Links

- ✓ Baukastensystem Nachhaltiger Campus (BNC)⁷⁰
- ✓ GRI G4⁷¹
- ✓ Der Deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK) sowie der spezifische Hochschul-DNK⁷²
- ✓ Die Sustainability Balanced Scorecard: Wertorientiertes Nachhaltigkeitsmanagement mit der Balanced Scorecard⁷³

Quellen

Adom̂ent, M., Fischer, D., Godemann, J., Herzig, C., Otte, I., et al. 2014. Emerging areas in research on higher education for sustainable development – management education, sustainable consumption and perspectives from Central and Eastern Europe. **Journal of Cleaner Production**, 62: 1–7.

Alshuwaikhat, H. M., & Abubakar, I. 2008. An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. **Journal of Cleaner Production**, 16(16): 1777–1785.

Amano, I. 1997. Structural Changes in Japan's **Higher Education System**: From a Planning to a Market Model. **Higher Education**, 34(2): 125–139.

Arena, M., Azzone, G., & Bengo, I. 2015. Performance Measurement for Social Enterprises. **VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations**, 26(2): 649–672.

Arroyo, P. 2017. A new taxonomy for examining the mul-

69 http://www2.leuphana.de/umanagement/csm/content/nama/downloads/download_publicationen/10-8downloadversion.pdf

70 <https://www.hszg.de/hochschule/managementsysteme/umweltmanagement/baukastensystem-nachhaltiger-campus.html>

71 <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>

72 https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/fileadmin/user_upload/dnk_dok/160530_HS-DNK_Beta-Version_dt.pdf

73 http://www2.leuphana.de/umanagement/csm/content/nama/downloads/download_publicationen/10-8downloadversion.pdf

ti-role of campus sustainability assessments in organizational change. **Journal of Cleaner Production**, 140: 1763–1774.

Bleiklie, I., Enders, J., & Lepori, B. 2015. Organizations as Penetrated Hierarchies: Environmental Pressures and Control in Professional Organizations. **Organization Studies**, 36(7): 873–896.

Borisova, E. A. 2014. An Analysis of the Mechanisms of the Social Control of Corruption in the Higher Education System. **Russian Education & Society**, 56(4): 27–39.

Borowski, P. F. 2014. Strategy of adaptation in the management system at the Egyptian Universities after Arab Spring Uprising – revolution and aftermath. **Management**, 18(2). <https://doi.org/10.2478/manment-2014-0042>.

Broadbent, J., Laughlin, R., & Alwani-Starr, G. 2010. Steering for Sustainability: Higher Education in England. **Public Management Review**, 12(4): 461–473.

Cengiz, E., Uyar, S., & Utku, B. D. 2011. Attitudes and Explanators of Social Responsibility Accounting: A Case Study in Akdeniz University. **Journal of Alanya Faculty of Business / Alanya Isletme Fakültesi Dergisi**, 3(1): 33–45.

Cho, C. H., Patten, D. M., & Roberts, R. W. 2006. Corporate Political Strategy: An Examination of the Relation between Political Expenditures, Environmental Performance, and Environmental Disclosure. **Journal of Business Ethics**, 67(2): 139–154.

Christie, H. 2014. Peer mentoring in higher education: issues of power and control. **Teaching in Higher Education**, 19(8): 955–965.

Conway-Schempf, N., & Lave, L. B. 1999. Green design tools for environmental management. **Environmental Quality Management**, 8(4): 35–46.

Eggs, H. 1990. Strategic change in the public sector: The case of higher education. **Public Money & Management**, 10(4): 9–11.

González-Rodríguez, M. D. R., DíAz-Fernández, M. D. C., Spers, V. R. E., & Leite, M. D. S. 2016. RELATION BETWEEN BACKGROUND VARIABLES, VALUES AND CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY. **Revista de Administração de Empresas**, 56(1): 8–19.

- Guenther, E., Endrikat, J., & Guenther, T. W. 2016. Environmental management control systems: a conceptualization and a review of the empirical evidence. **Journal of Cleaner Production**, 136: 147–171.
- Hartley, M., Gopaul, B., Sagintayeva, A., & Apergenova, R. 2016. Learning autonomy: higher education reform in Kazakhstan. **Higher Education**, 72(3): 277–289.
- Hudack, L. R., & Tyler, M. L. 2004. A Survey of Accounting and Finance Faculty About Financial Reporting at a Nfp University. **Journal of Accounting & Finance Research**, 12(6): 94–105.
- Kershaw, J. A., & Mood, A. M. 1970. Resource Allocation in Higher Education. **The American Economic Review**, 60(2): 341–346.
- Khairullah, D. H. Z., & Premo, K. M. 2015. Environment and Management Implications: A Study of Vietnam. **Business Studies Journal**, 7(1): 1–13.
- Khalili, N. R., Duecker, S., Ashton, W., & Chavez, F. 2015. From cleaner production to sustainable development: the role of academia. **Journal of Cleaner Production**, 96: 30–43.
- Marginson, S. 1997. Steering from a distance: Power relations in Australian higher education. **Higher Education**, 34(1): 63–80.
- Milliken *, J., & Colohan, G. 2004. Quality or Control? Management in Higher Education. **Journal of Higher Education Policy and Management**, 26(3): 381–391.
- MoosaviRad, S. H., Reza Naderi, A., & Morteza Moosavi Rad, S. 2010. Performance Assessment of University Departments Using DEA: An Exploratory Study (Shahid Bahonar University of Kerman, Iran). **The IUP Journal of Managerial Economics**, VIII: 63–76.
- Mora, J.-G. 1997. Equity in Spanish higher education. **Higher Education**, 33(3): 233–249.
- Parker, A. 2007. Creating a “Green” Campus. **BioScience**, 57(4): 321–321.
- Parker, L. D. 2007. Financial and external reporting research: the broadening corporate governance challenge. **Accounting and Business Research**, 37(1): 39–54.
- Peters, M. A. 2013. **Managerialism and the neoliberal university: Prospects for new forms of “open management” in higher education**, 5: 11–26.
- Pittman, J., & Wilhelm, K. 2007. New economic and financial indicators of sustainability. **New Directions for Institutional Research**, 2007(134): 55–69.
- Sami, H., & Zhou, H. 2008. Do auditing standards improve the accounting disclosure and information environment of public companies? Evidence from the emerging markets in China. **The International Journal of Accounting**, 43(2): 139–169.
- Sinthunava, K. 2011. The environmental change in Rajabhat Universities, Thailand. **International Employment Relations Review**, 17(1): 40.
- Taylor, J., & Taylor, R. 2003. Performance Indicators in Academia: An X-Efficiency Approach? **Australian Journal of Public Administration**, 62(2): 71–82.
- Teeroovengadum, V., Kamalanabhan, T. J., & Keshwar Seebaluck, A. 2016. Measuring service quality in higher education. **Quality Assurance in Education**, 24: 244–258.
- Treuthardt, L., & Välimaa, J. 2008. Analysing Finnish steering system from the perspective of social space: the case of the “Campus University.” **Higher Education**, 55(5): 607–622.
- Wals, A. E. J. 2014. Sustainability in higher education in the context of the UN DESD: a review of learning and institutionalization processes. **Journal of Cleaner Production**, 62: 8–15.
- Yakhou, M., & Dorweiler, V. P. 2002. Environmental Accounting Coverage in the Accounting Curriculum: A Survey of U.S. Universities and Colleges. **Journal of Education for Business**, 78(1): 23–27.

Nachhaltiger Forschungsbetrieb

Betroffener Personenkreis

Dieser Beitrag richtet sich an Nutzer und Beschäftigte im Laborbetrieb. Ferner sind Beschaffungsverantwortliche für Ge- und Verbrauchsgüter in Laboratorien und Versuchseinrichtungen in hervorgehobener Rolle angesprochen.

Relevanz

Forschung und Lehre sind primäre Aufgaben einer Hochschule. Neben den Inhalten einer nachhaltigen Forschung, die im Sinne eines Gesamtleitfadens bedeutsam sind (aber im Rahmen eines anderen Arbeitspakets behandelt werden), wird an dieser Stelle das Augenmerk auf forschungsunterstützende Betriebsprozesse gelenkt. Diese, den allgemeinen betrieblichen Prozessen zuzuordnenden Funktionen, umfassen die Bereitstellung von Ressourcen zur Erbringung und Gewährleistung der Forschungstätigkeit an Hochschulen sowie die Erfüllung rechtlicher und weiterer Forderungen für einen sicheren Betrieb. Der Forschungsbetrieb beinhaltet somit unterstützende Funktionen im Rahmen hochschulspezifischer Leistungserbringung.

Im Gegensatz zum Lehrbetrieb liegt der Betrachtungsschwerpunkt des Forschungsbetriebes auf ressour-

cenintensiven Einrichtungen wie Laboratorien und Versuchseinrichtungen (zum Beispiel Hochspannungslabore der Elektrotechnik) oder Werkstätten. Eine Sensibilisierung für einen möglichst ressourcenschonenden und emissionsarmen Forschungsbetrieb (ohne dem Freiheitspostulat entgegen zu stehen) ist nicht einfach. Sie bedarf als kommunikative Herausforderung in besonderem Maße einen offenen Austausch für Potentiale und neue Wege sowie ein gegenseitiges Verständnis zwischen Forschenden und Ressourcenverantwortlichen.

Ziele

Der nachhaltige Forschungsbetrieb zielt darauf ab, Verbräuche und Emissionen sowie (gefährliche) Abfälle zu reduzieren, um negative Umweltauswirkungen zu vermeiden. Im Folgenden werden Bedingungen dargestellt, die für das Gelingen eines nachhaltigen Forschungsbetriebs bedeutsam sind. Diese erfolgskritischen Faktoren sind verschiedenen Handlungsfeldern zugeordnet. Anhand verschiedener Bausteine werden diese weiter konkretisiert und entlang bestimmter Maßnahmen ausgeführt. Die hier zusammengetragenen Hinweise behandeln schwerpunktmäßig organisationale und leistungsbezogene Aspekte.

Forschungsbetrieb – Hemmnisse und Treiber

Hemmnisse	Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • unzureichende Kenntnisse und Aktualisierung des Wissens hinsichtlich rechtlicher Forderungen • starre Strukturen der Fakultäten und Verwaltung • fehlendes Interesse und Engagement • mangelnde Unterstützung und Zusammenarbeit zwischen Verwaltung und umsetzender Stelle • große Disparitäten zwischen Laborgebäuden • fehlende Priorisierung von Nachhaltigkeit • fehlende Berichterstattung und Kontrolle 	<ul style="list-style-type: none"> • eindeutige Festlegung von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten • Anwendung eines Code of Ethics • Haltung zu moralisch belasteten Gütern formulieren (z. B. Rüstungsgütern) • Wertekanon definieren (gesellschaftliche Verantwortung) • ethische Reflexion der Forschungsergebnisse • Forschungsförderung offenlegen • Dialogplattformen: Zugänglichkeit der Ergebnisse: Doubletten-Vermeidung und Anschlussfähigkeit ermöglichen • stärkere Vernetzung mit administrativen Stellen innerhalb der Hochschule: Ressourcenbereitstellung, Nachhaltigkeitsbeauftragter • Einsatz von Analyse-Tools im Umgang mit Komplexität und Unsicherheiten

Maßnahmen und Implementierung

Anhand des Betriebs von Laboren wird exemplarisch aufgezeigt, an welcher Stelle Potentiale zur Optimierung bestehen können.

Checkliste/Anregungen nachhaltiger Forschungsbetrieb		Bezug zu
strategisch	Governance-Strukturen <input type="checkbox"/> Sensibilisierungsmaßnahmen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Ausstattung und Ressourcen in Laboren (insb. Energie, Wasser, Chemikalien, Gefahrstoffe) <input type="checkbox"/> Eindeutige Festlegung von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten zur Erfüllung rechtlicher und weiterer Forderungen für den sicheren Betrieb (zum Beispiel Gefahrstoffmanagement, Stoffsubstitution, Arbeitssicherheit) <input type="checkbox"/> Qualifizierungs- und Weiterbildungsmaßnahmen anbieten <input type="checkbox"/> Akzeptanz für persönliche Schutzausrüstung (PSA) der Mitarbeiter*innen befördern	Governance, Kommunikation
strategisch	Definition konkreter Nachhaltigkeitsziele <input type="checkbox"/> Bedienung und Auslastungsgrade der Geräte optimieren (ggf. langfristig Anzahl reduzieren) <input type="checkbox"/> Energieverbrauch und Emissionen optimieren (z. B. kein „single-pass cooling“ Equipment nutzen, besser Umwälzkühler oder wasserlose Kühlsysteme) <input type="checkbox"/> Längere Nutzungsdauer und geringere Verbräuche (ggfs. langfristige Kosteneinsparungen)	Governance, Berichterstattung, Beschaffung
operativ	Kollaboration & Partizipation <input type="checkbox"/> Gemeinschaftliche, optimierte Nutzung von Geräten <input type="checkbox"/> elektrische Geräte nach der Nutzung ausschalten <input type="checkbox"/> Einweisung für die korrekte Nutzung (z. B. Abzugshauben: „Shut the Slash“) <input type="checkbox"/> Abfallreduktion und Recycling (z. B. Versuchsanordnungen und -skalierungen optimieren, Green Chemistry bzw. Microwave-Verfahren nutzen)	Partnerschaften, Kommunikation, Berichterstattung
operativ	Organisation: Beschaffung & Betrieb <input type="checkbox"/> Beschaffung nachhaltigen Laborbedarfs (Glaswaren, gebündelte Bestellungen, Reduktion/Substitution potentiell gefährlicher Stoffe, Nachhaltigkeit bei der Lieferantenauswahl berücksichtigen – sofern möglich) <input type="checkbox"/> Berücksichtigung von Nachhaltigkeits-Labels bei der Beschaffung von Geräten und Verbrauchsmaterial <input type="checkbox"/> Chemikalien-Tauschbörsen berücksichtigen <input type="checkbox"/> Beschaffung bedarfsgerechter Gerätegrößen und Stoffmengen <input type="checkbox"/> regelmäßige Wartung beachten <input type="checkbox"/> Geräte mit Abwärmeerzeugung separieren <input type="checkbox"/> Zeitschaltuhren für Lüftungen und Klimaanlage <input type="checkbox"/> Verfallsdaten-Datenbank anwenden	Beschaffung, Entsorgung, Berichterstattung
operativ	Monitoring <input type="checkbox"/> Nutzung von nachhaltigkeitsbezogenen Kennzahlen (Querverweis Kapitel Controlling)	Berichterstattung, Kommunikation

Good Practice

Ein gelungenes Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung eines nachhaltigen Forschungsbetriebs liefert die Harvard University mit ihrem „Green Labs Programme“. Gemeinsam mit Forschenden, Mitarbeitenden, Fakultäten und Liegenschaftsverantwortlichen wurden anhand des Green Labs-Leitfadens Strukturen für einen nachhaltigen Laborbetrieb entwickelt und umgesetzt. Nähere Informationen und weiterführende Erläuterungen finden Sie hier⁷⁴. Der Green Labs Guide ist hier⁷⁵ abrufbar.

Weiterführende Informationen und Links

- ✓ „Forschung für Nachhaltige Entwicklung – FONA3“/
Schwerpunktthema: Vorsorgeforschung⁷⁶

- ✓ „Zukunftsfähige Hochschulen gestalten-Beispiele des Gelingens aus Lehre, Governance, Betrieb und Forschung“: Schwerpunktthema Nachhaltiger Hochschulbetrieb bzw. Schwerpunktthema Forschung⁷⁷
- ✓ „GoGreenGuide- A Guide for iGEM Teams and Sustainable Scientific Bench Work“⁷⁸
- ✓ Pennsylvania University- Green Labs⁷⁹
- ✓ Harvard University- green Labs Guide⁸⁰
- ✓ University of Strathclyde Glasgow- Sustainable Laboratory good Practice Guide⁸¹

74 <https://green.harvard.edu/programs/green-labs>.

75 <https://green.harvard.edu/sites/green.harvard.edu/files/GreenLabsGuide.pdf>

76 https://www.bmbf.de/pub/Rahmenprogramm_FONA.pdf

77 https://www.fona.de/mediathek/pdf/Zukunftsfaeihige_Hochschulen_Gestalten_netzwerk_n_VA_online.pdf

78 http://2017.igem.org/wiki/images/6/60/T--TU_Dresden--GoGreenGuide.pdf

79 https://www.sustainability.upenn.edu/sites/default/files/Green_Labs_Penn_0.pdf

80 <https://green.harvard.edu/sites/green.harvard.edu/files/GreenLabsGuide.pdf>

81 https://www.strath.ac.uk/media/ps/estatesmanagement/sustainability/labs/S-Labs-Good_Practice_Guide_120917.pdf

Quellen

Ávila, L. V., Leal Filho, W., Brandli, L., Macgregor, C. J., Molthan-Hill, P., et al. 2017. Barriers to innovation and sustainability at universities around the world. **Journal of Cleaner Production**, 164: 1268–1278.

Barnard, Z., & Van der Merwe, D. 2016. Innovative management for organizational sustainability in higher education. (L. de Sousa and Alex Tubawene Kanyimba, Ed.) **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 17(2): 208–227.

Bilodeau, L., Podger, J., & Abd-El-Aziz, A. 2014. Advancing campus and community sustainability: strategic alliances in action. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 15(2): 157–168.

Chandran, V. G. R., Sundram, V. P. K., & Santhidran, S. 2014. Innovation systems in Malaysia: a perspective of university–industry R&D collaboration. **AI & SOCIETY**, 29(3): 435–444.

Disterheft, A., Azeiteiro, U. M., Leal Filho, W., & Caeiro, S. 2015. Participatory processes in sustainable universities – what to assess? **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 16(5): 748–771.

Etzkowitz, H., & Zhou, C. 2006. Triple Helix twins: Innovation and sustainability. **Science & Public Policy – SCI PUBLIC POLICY**, 33: 77–83.

Faghihi, V., Hessami, A. R., & Ford, D. N. 2015. Sustainable campus improvement program design using energy efficiency and conservation. **Journal of Cleaner Production**, 107: 400–409.

Finlay, J., & Massey, J. 2012. Eco-campus: applying the ecocity model to develop green university and college campuses. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 13(2): 150–165.

GoGreenGuide.pdf. http://2017.igem.org/wiki/images/6/60/T--TU_Dresden--GoGreenGuide.pdf, July 12, 2018.

Green Labs Penn.pdf. [https://www.sustainability.upenn.edu/sites/default/files/Green Labs @ Penn_0.pdf](https://www.sustainability.upenn.edu/sites/default/files/Green%20Labs%20@%20Penn_0.pdf), July 12, 2018.

Green-Labs-Guide Carolina.pdf. <https://facilities.unc.edu/files/2015/12/Green-Labs-Guide.pdf>, July 12, 2018.

GreenLabsGuide Harvard.pdf. <https://green.harvard.edu/sites/green.harvard.edu/files/GreenLabsGuide.pdf>, July 12, 2018.

[edu/sites/green.harvard.edu/files/GreenLabsGuide.pdf](https://green.harvard.edu/sites/green.harvard.edu/files/GreenLabsGuide.pdf), July 12, 2018.

Innovate or die: Why innovation is the key to business success in a changing world. 2011. **Strategic Direction**, 27(7): 12–14.

Iyer-Raniga, U., & Andamon, M. M. 2016. Transformative learning: innovating sustainability education in built environment. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 17(1): 105–122.

Jansen, L. 2003. The challenge of sustainable development. **Journal of Cleaner Production**, 11(3): 231–245.

Kantola, J., Liu, Y., Peura, P., de Leeuw, T., Zhang, Y., et al. 2017. Innovative products and services for sustainable societal development: Current reality, future potential and challenges. **Journal of Cleaner Production**, 162: S1–S10.

Larrasquet, J.-M., & Pilnière, V. 2012a. Seeking a sustainable future – the role of university. **International Journal of Technology Management & Sustainable Development**, 11(3): 207–215.

Larrasquet, J.-M., & Pilnière, V. 2012b. Seeking a sustainable future – the role of university. **International Journal of Technology Management & Sustainable Development**, 11(3): 207–215.

López, O. S. 2013. Creating a sustainable university and community through a Common Experience. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 14(3): 291–309.

Newman, J. 2007. An Organisational Change Management Framework for Sustainability. **Greener Management International**, (57): 65–75.

Rahmenprogramm FONA3.pdf. https://www.bmbf.de/pub/Rahmenprogramm_FONA.pdf, July 12, 2018.

Rinaldi, C., & Cavicchi, A. 2017. Universities' emerging roles to co-create sustainable innovation paths: some evidences from the Marche Region. **Aestimum**, **Aestimum 69 (2016)**. <https://doi.org/10.13128/aestimum-20455>.

Shvets, Y. 2014. Innovation Economy and Higher Education in Ukraine. **Global Management Journal**, 6(1/2): 43–47.

S-Labs-Good_Practice_Guide.pdf. https://www.strath.ac.uk/media/ps/estatesmanagement/sustainability/labs/S-Labs-Good_Practice_Guide_120917.pdf, July 12, 2018.

Stephens, J. C., Hernandez, M. E., Román, M., Graham, A. C., & Scholz, R. W. 2008. Higher education as a change agent for sustainability in different cultures and contexts. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 9(3): 317–338.

Traitler, H., Watzke, H., & Saguy, I. S. 2011. Reinventing R&D in an Open Innovation Ecosystem. **Journal of Food Science**, 76: R62–8.

Uys †, P. M., Nleya, P., & Molelu, G. B. 2004. Technological Innovation and Management Strategies for Higher Education in Africa: Harmonizing Reality and Idealism. **Educational Media International**, 41(1): 67–80.

Whitworth, A. 2012. Invisible success: Problems with the grand technological innovation in higher education. **Computers & Education**, 59(1): 145–155.

Zarębska, J., & Michalska, M. 2016a. Ecological innovations as a chance for sustainable development – directions and obstacles in their implementation. **Management**, 20(2). <https://doi.org/10.1515/manment-2015-0050>.

Zarębska, J., & Michalska, M. 2016b. Ecological innovations as a chance for sustainable development – directions and obstacles in their implementation. **Management**, 20(2). <https://doi.org/10.1515/manment-2015-0050>.

Zukunftsfaehige_Hochschulen_Gestalten.pdf. https://www.fona.de/mediathek/pdf/Zukunftsfaehige_Hochschulen_Gestalten_netzwerk_n_VA_online.pdf, July 12, 2018.

Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement

Betroffener Personenkreis

Die hier ausgeführten Hinweise für die Planung und Durchführung sowie Nachbereitung von Veranstaltungen richten sich sowohl an Planungsverantwortliche an Lehrstühlen, Fachbereichen oder Fakultäten, können aber auch im Rahmen des hochschulweiten Veranstaltungsmanagements integriert und angewendet werden.

Relevanz

Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement an Hochschulen zielt darauf ab verantwortungsvolles Handeln in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht bei der Planung und Durchführung verschiedener Veranstaltungsformate, wie Konferenzen, Messen oder Meetings (im Folgenden auch als Event bezeichnet) in proaktiver Weise zu planen, durchzuführen und nachzubereiten. Eine konsequente Umsetzung anhand einer Checkliste (siehe Kapitel Implementierung) oder hochschulübergreifender Vorgaben (siehe Anhang: Förderkriterien) fördert ein fachübergreifendes Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung. Die Umsetzung nachhaltiger Events als „Whole Institution Approach“ dient gleichermaßen einer Vernetzung der Handlungsfelder Forschung, Lehre und Betrieb und ermöglicht den Transfer (Multiplikatorwirkung) des Nachhaltigkeitsgedankens im Sinne von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE).

Ziele

Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement umfasst u.a. folgende Zieldimensionen:

Ökonomie: Ausgleich höherer Kosten durch Reputationsgewinne einer erfolgreichen Veranstaltung

Ökologie: geringe Ökologische Auswirkungen, Schonung von Ressourcen

Soziales: Mehrwert generieren durch regionale und globale Verantwortung

Nachhaltigkeit bezeichnet im Eventbereich ein breites Feld, das sich über die folgenden Handlungsfelder erstreckt und teils widersprüchliche Bedürfnisse abwägen bzw. berücksichtigen muss:

- Abfallmanagement (z. B. Abfallvermeidung, -verminderung, Mülltrennung, Mehrweg)
- Beschaffung von Produkten/Dienstleistungen (z. B. Nachhaltigkeitssiegel, regionaler Bezug)
- Catering (z. B. saisonal, regional, klimafreundlich)
- Energie und Klima (z. B. Energieverbrauch, CO₂ Kompensation)
- Mobilität (z. B. Wegeplanung, Barrierefreiheit)
- Kommunikation (z. B. digitale Informationsbereit-

- stellung, barrierefreie Darstellung)
- Soziale Aspekte (z. B. faire Entlohnung der Mitarbeitenden, Gesundheitsaspekte z. B. Pausen/Bewegungsangebote, Berücksichtigung von Bedürfnissen der Beteiligten)

Nachhaltige Veranstaltungen – Hemmnisse und Treiber

Für eine Umsetzung konkreter Maßnahmen ist es notwendig, verschiedene Treiber und Hemmnisse eines nachhaltigen Veranstaltungsmanagements im Kontext von Hochschulen zu kennen:

Hemmnisse	Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • geringe Anwendbarkeit von Normen/Zertifizierungen auf kleine Veranstaltungen • Emissionen durch das Reiseaufkommen bei Veranstaltungen (nachhaltig?) • keine einheitliche Definition von Nachhaltigkeit vorhanden, viele Begriffe werden synonym verwendet (siehe hierzu auch Kap. 2) • meist nur Umsetzung von rechtlichen Mindestanforderungen, wenig freiwilliges (proaktives) Engagement: Schulungsbedarf im Veranstaltungsmanagement • Organisationale Rahmenbedingungen: z. B. keine Mülltrennung vor Ort vorgesehen • Kosten-Nutzen für Zertifizierungen im Vgl. zum Veranstaltungszweck • häufig keine zentrale Planung & Organisation von Veranstaltungen • (Subjektivität der) Gewichtung einzelner Nachhaltigkeitsaspekte 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikatorwirkung/ Übertragungseffekte an Beteiligte der Veranstaltung (bspw. Lieferanten) • Priorisierung einzelner Nachhaltigkeitsaspekte bei Events • Verankerung von Nachhaltigkeit in den Event-Grundsätzen • Vergegenwärtigen von Zielen, Zielgruppen & Schwerpunkten • flexibles Design nachhaltiger Veranstaltung • Kooperation, Kollaboration und Partizipation zwischen Veranstalter, Umsetzungsteam und Stakeholdern bei der Gestaltung (Erfahrungsaustausch) • Kommunikation individueller Verantwortung an die Teilnehmer*innen • nachhaltiges Veranstaltungsmanagement als Prozess der kleinen Schritte verstehen und konsequent leben

Implementierung und Maßnahmen

Anhand der dargestellten Treiber und Hemmnisse lassen sich konkrete Handlungsempfehlungen entwickeln, die für die Umsetzung nachhaltiger Veranstaltungsformate im Rahmen hochschulischer Institutionen bedeutsam sind. Diese untergliedern sich nach verschiedenen Handlungsfeldern:

Checkliste/Anregungen nachhaltige Veranstaltungen		Bezug zu
Vor und während der Veranstaltung	Wegeplanung <input type="checkbox"/> Leichte Erreichbarkeit des Veranstaltungsortes mit dem ÖPNV <input type="checkbox"/> Anfahrtsskizzen und Wegebeschreibung zum Veranstaltungsort (ggf. priorisiert nach Umweltverträglichkeit) <input type="checkbox"/> Informationen zum ÖPNV am Veranstaltungsort: Fahrzeiten & Preise <input type="checkbox"/> Barrierefreie Anreise- und Zugangsmöglichkeiten	Liegenschaftsmanagement, Kommunikation
	Rahmenbedingungen <input type="checkbox"/> Berücksichtigung anderer Events im selben Zeitraum (evtl. Synergien nutzen und Kontingente für Hotels buchen) <input type="checkbox"/> Effiziente Planung: Dauer, Taktung mit An- und Abreise mit ÖPNV und Bahn, Übernachtungsmöglichkeiten in Nähe zum Veranstaltungsort <input type="checkbox"/> Bitte an Teilnehmer*innen um klimafreundliche An- & Abreise <input type="checkbox"/> Virtuelle Teilnahme ermöglichen	Partnerschaften, Kommunikation, Mobilität

Vor und während der Veranstaltung	Werbemittel <input type="checkbox"/> Digitale Informationsbereitstellung: Barrierefreiheit <input type="checkbox"/> Recyclingpapier nutzen (Blauer Engel)	Kommunikation, Bericht-erstattung
	Kompensation <input type="checkbox"/> CO ₂ -Kompensationen: Mobilität- An- und abreisearten der Teilnehmenden erfassen <input type="checkbox"/> Shuttle Service anbieten (Fahrdienst) <input type="checkbox"/> Anreizsysteme: Vergünstigungen für ÖPNV Tickets/ Anrechnung auf Eintritt/ Gewinnspiel veranstalten	Beschaffung, Entsorgung, Mobilität
	Veranstaltungsort <input type="checkbox"/> Sicherheit für Mensch und Natur (Labels, Siegel) <input type="checkbox"/> Barrierefreie Beschilderung und Zugang zum Veranstaltungsort <input type="checkbox"/> Kurze An-Abfahrtswege; einfache Erreichbarkeit mit ÖPNV <input type="checkbox"/> Parallele Veranstaltungen berücksichtigen <input type="checkbox"/> Virtuelle/barrierefreie Informationsbereitstellung für Teilnehmer*innen	Liegenschaftsmanagement, Beschaffung, Partnerschaften
Vor und während der Veranstaltung	Vertragliches <input type="checkbox"/> Rücknahmevereinbarungen mit Caterern treffen <input type="checkbox"/> Nachhaltigkeitsaspekte in Verträge aufnehmen <input type="checkbox"/> Kooperation mit Tafeln (Lebensmittelweitergabe)	Beschaffung, Partnerschaften
	Qualität vor Quantität <input type="checkbox"/> Optimalen Nutzen ermitteln (gesamte Lieferkette betrachten): Recyclbarkeit und/oder Verwertbarkeit <input type="checkbox"/> Berücksichtigung von Labels (z. B. Blauer Engel)	Beschaffung
	Lokale und globale wirtsch. Wirkung <input type="checkbox"/> Regionaler Bezug <input type="checkbox"/> Proaktive Abfallvermeidung: Ermittlung, Vermeidung/Verhinderung	Beschaffung, Entsorgung
	Partizipation <input type="checkbox"/> Lokale Gemeinschaften und Stakeholder einbeziehen oder den Zugang ermöglichen <input type="checkbox"/> Barrierefreiheit (Behindertengleichstellungsgesetz BGG) <input type="checkbox"/> Evtl. Kinderbetreuung bereitstellen	Kommunikation, Partnerschaften
Vor und während der Veranstaltung	Mitarbeiter*innen <input type="checkbox"/> Faire Entlohnung für Beschäftigte <input type="checkbox"/> Sicherheit und Unfall-Prävention <input type="checkbox"/> Ggf. Jugendschutz <input type="checkbox"/> Mitarbeiter*innen Schulung & Sensibilisierung für Nachhaltigkeitsbelange	Personal, Kommunikation
	Betrieb <input type="checkbox"/> Witterungsangepasster Betrieb, kein Dauerbetrieb: Licht, Wärme, Kühlung <input type="checkbox"/> Stoßlüften in den Pausen <input type="checkbox"/> Energieeffiziente Raumauswahl <input type="checkbox"/> Sommer-/Wintermonate, wenn möglich meiden (wg. Energiebedarf) <input type="checkbox"/> Energieeffiziente Geräte nutzen (z. B. mit Blauem Engel)	Liegenschaftsmanagement, Beschaffung
	Unterbringung <input type="checkbox"/> Zertifizierte Hotels (Umwelt und soziale Nachhaltigkeit) <input type="checkbox"/> Kontingentreservierungen <input type="checkbox"/> Barrierefreiheit <input type="checkbox"/> Kurze Wege zum Veranstaltungsort	Kommunikation, Partnerschaften

Vor und während der Veranstaltung	<p>Bildung für nachhaltige Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Implizites Veranstaltungsziel: Sensibilisierung <input type="checkbox"/> Aktuelle Informationen zu Nachhaltigkeitsthemen geben <input type="checkbox"/> Verknüpfung mit BNE Lernzielen und Methoden <input type="checkbox"/> Edutainment <input type="checkbox"/> Vernetzungsmöglichkeiten bieten <input type="checkbox"/> Lokale Kultur berücksichtigen <input type="checkbox"/> Gesundheitsfördernde Maßnahmen kommunizieren, wenn angeboten <input type="checkbox"/> Informationen zu Umweltverhalten während der Veranstaltung <input type="checkbox"/> Ansprechpartner/Verantwortlichen benennen <input type="checkbox"/> Initiativen zum Umweltschutz einbeziehen und dies kommunizieren <input type="checkbox"/> Vorbildfunktion leben 	Lehre, Transfer, Berichterstattung
	<p>Öffentlichkeitsarbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Intern & extern, Vor- und Nachbereitung <input type="checkbox"/> Qualität vor Quantität: Effektivität und Effizienz als Maßstab <input type="checkbox"/> digitale Übertragungsformate einbeziehen (insb. hinsichtlich eines barrierefreien Zugangs) <input type="checkbox"/> „willingness to show reduction of environmental impacts“ <input type="checkbox"/> Ansprechpartner für Veranstaltung benennen <input type="checkbox"/> Digitale Informationsbereitstellung <input type="checkbox"/> Verwendete Nachhaltigkeits-Labels veröffentlichen 	Kommunikation, Partnerschaften
Vor und während der Veranstaltung	<p>Getränke</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nutzung von Leitungswasser anstatt bottled water (unter Beachtung der Schankrichtlinie und Hygienevorschriften) <input type="checkbox"/> Bei bottled water auf Regionalität und Mehrweg achten (z. B. Initiative Viva con Aqua) <input type="checkbox"/> Bio oder Fairtrade-Siegel berücksichtigen (insb. bei Kaffee und Tee) <input type="checkbox"/> Eine Tasse/Glas pro Person (mit Namensschild) 	Beschaffung, Entsorgung
	<p>Speisen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Saisonal, regional, Bio (und/oder gerecht gehandelt) <input type="checkbox"/> Kleine Portionen anbieten <input type="checkbox"/> Vegetarische und/oder vegane Angebote <input type="checkbox"/> Wenig Süß und alkoholfrei <input type="checkbox"/> Mehrweggeschirr nutzen; alternativ Essen ohne Geschirr anbieten (Fingerfood) <input type="checkbox"/> Zutatenliste aushängen (Allergikerhinweise etc.) <input type="checkbox"/> Essen in stromlosen, isolierten Wärmebehältern warmhalten 	Beschaffung, Entsorgung
Vor und während der Veranstaltung	<p>Verpackungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Menü- & Mengenplanung & Haltbarkeiten <input type="checkbox"/> Mehrweg, keine Portionspackungen <input type="checkbox"/> Nachhaltige Produkte 	Beschaffung, Entsorgung
	<p>Recycling</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ansprechpartner*innen benennen <input type="checkbox"/> Regelmäßiges Leeren <input type="checkbox"/> Mülltrennung: Kreislaufwirtschaftsgesetz (Kreislaufwirtschaftsgesetz) <input type="checkbox"/> Umweltbewusstes Verhalten fördern/fordern <input type="checkbox"/> Papierflut vermeiden; digitale Informationsbereitstellung 	Beschaffung, Entsorgung, Kommunikation
Nach der Veranstaltung	<p>Verbräuche</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Energieverbrauch (exklusive Mobilität) ermitteln <input type="checkbox"/> Ggfs. direkte und indirekte Effekte berücksichtigen <input type="checkbox"/> Anteil grüner Energie berücksichtigen <input type="checkbox"/> Wasserverbrauch bilanzieren (gesetzl. Grundlage: WHG); virtuelles Wasser berücksichtigen 	Beschaffung, Entsorgung, Berichterstattung
	<p>Emissionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CO₂-Emissionen kompensieren: eigene Maßnahmen ergreifen, Kooperationen schließen oder monetär abgelden (durchschnittlich ca. 20 € je Tonne CO₂) 	Entsorgung, Berichterstattung

Good Practice

Ein Beispiel gelebter Nachhaltigkeitspraxis bietet der Handlungsleitfaden für nachhaltige Veranstaltungen der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE). In diesem im Checklistenformat gehaltenen Kurzleitfaden schreibt die Hochschule wesentliche Kriterien fest, die bei der Planung und Durchführung von Veranstaltungen zu berücksichtigen sind. Nähere Informationen und weiterführende Erläuterungen finden Sie hier⁸².

Weiterführende Informationen und Links

- ✓ Leitfaden für die umweltgerechte Organisation von Veranstaltungen (Umweltbundesamt)⁸³
- ✓ Regionalnetzwerk „Sustainable Meetings Berlin“⁸⁴
- ✓ GRI Sector Supplement EOSS⁸⁵
- ✓ ETH Zürich – Nachhaltige Veranstaltungen⁸⁶
- ✓ ETH Zürich – Nachhaltiges Catering⁸⁷
- ✓ Universität Basel- Nachhaltige Hochschulevents⁸⁸
- ✓ Lokale Agenda 21- Nachhaltige Events⁸⁹
- ✓ ISO 20121: Sustainable Event Management

Quellen

2018-06_Leitfaden nachhaltige Veranstaltungen_ETH.pdf. n.d.. https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/associates/services/Service/sicherheit-gesundheit-umwelt/files/umwelt/de/2018-06_Leitfaden%20nachhaltige%20Veranstaltungen_ETH.PDF, July 12, 2018.

Ahmad, N. L., Edura Wan Rashid, W., Razak, Z., Yusof, ahmad nizam, & Syahieda Mat Shah, N. 2013. Green Event Management and Initiatives for Sustainable Business Growth. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 331–335.

Berchin, I. I., Sima, M., de Lima, M. A., Biesel, S., dos Santos, L. P., et al. 2018. The importance of international conferences on sustainable development as higher education institutions' strategies to promote sustainability:

82 http://www.hnee.de/_obj/29C0D518-5FC5-4C81-A353-B6B9B34B1E09/outline/Checkliste-nachhaltige-Veranstaltung.pdf

83 https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/leitfaden_nachhaltige_organisation_von_veranstaltungen_2017_05_18_web.pdf

84 <https://convention.visitberlin.de/de/sustainable-meetings-berlin>

85 <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRI-G4-Event-Organizers-Sector-Disclosures.pdf>

86 https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/associates/services/Service/sicherheit-gesundheit-umwelt/files/umwelt/de/2018-06_Leitfaden%20nachhaltige%20Veranstaltungen_ETH.PDF

87 https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/associates/services/Service/sicherheit-gesundheit-umwelt/files/umwelt/de/2018-06_Leitfaden%20nachhaltige%20Veranstaltungen_ETH.PDF

88 <https://www.unibas.ch/de/Universitaet/Administration-Services/Bereich-Rektorin/Hochschulentwicklung/Nachhaltigkeit/Campus/Nachhaltige-Events.html>

89 https://www.bcsd.de/media/leitfaden_nachhaltige_events.pdf

A case study in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 171: 756–772.

Boggia, A., Massei, G., Paolotti, L., Rocchi, L., & Schiavi, F. 2018. A model for measuring the environmental sustainability of events. *Journal of Environmental Management*, 206: 836–845.

EHS-Sustainable Event Guide-v5-web.pdf. <https://www.concordia.ca/content/dam/concordia/offices/dean-students/docs/EHS-Sustainable%20Event%20Guide-v5-web.pdf>, July 12, 2018.

Ein Blick in die Praxis des Corporate Eventmanagements: Das Gleiche in Grün“ aber wie? 2011. *BA Beschaffung Aktuell*, (8): 28.

Ein_Ansatz_zur_Messung_der_Nachhaltigkeit_von_Events.pdf. http://www2.leuphana.de/umagement/csm/content/nama/downloads/download_publikationen/Wall_Behr_Ein_Ansatz_zur_Messung_der_Nachhaltigkeit_von_Events.pdf, July 12, 2018.

emas_leitfaden_umweltmanagementsystem.pdf. https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/emas_leitfaden_umweltmanagementsystem.pdf, July 12, 2018.

EventsGuide Macquarie University. https://www.mq.edu.au/_data/assets/pdf_file/0019/21727/EventsGuide_Online.pdf, July 12, 2018.

Gallagher, A., & Pike, K. 2011. Sustainable Management for Maritime Events and Festivals. *Journal of Coastal Research*, 61: 158–165.

GreenChampions_Leitfaden_070928.pdf. http://www.3fdesign.de/downloads/3f_fuer_DOSB_GreenChampions_Auszug.pdf, July 12, 2018.

green_events_leitfaden.pdf. http://www.ecology.at/files/fuwa_green_events_leitfaden.pdf, July 12, 2018.

GreenGlobe.pdf. <https://www.evc.org/de/mediafiles/parse,YToyOc4304ntzOjM6lmxJRCI7czo1OixMjMzMyI7c-zoxOijpljtzOjEwOii4NjczYzFkODUyIjt9>, July 12, 2018.

GreenMeeting_Salzburg.pdf. http://nachhaltigeuniversitaeten.at/wp-content/uploads/2014/06/GreenMeeting_Salzburg.pdf, July 12, 2018.

Guide to Green Events Harvard.pdf. <https://green.harvard.edu/sites/green.harvard.edu/files/Guide%20to%20Green%20Events.pdf>, July 12, 2018.

guide_sustainable_event FAU.pdf. https://www.fau.edu/faclub/files/guide_sustainable_event.pdf, July 12, 2018.

Han, J. H., Nelson, C. M., & Kim, C. 2015. Pro-environmental behavior in sport event tourism: roles of event attendees and destinations. *Tourism Geographies*, 17(5): 719–737.

Henderson, S. 2011. The development of competitive advantage through sustainable event management. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 3(3): 245–257.

Holzbaier, U. 2016. **Events nachhaltig gestalten: Grundlagen und Leitfaden für die Konzeption und Umsetzung von Nachhaltigen Events.** Gabler Verlag.

ISO 20121:2012 – Event sustainability management systems – Requirements with guidance for use. <https://www.iso.org/standard/54552.html>, February 6, 2018.

Koukiasa, M. 2011. Sustainable facilities management within event venues. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 3(3): 217–228.

Kraft, T. 1975. Behaviour therapy and personality change. *The International Journal of Social Psychiatry*, 21(2): 111–116.

Leitfaden für nachhaltige Hochschulevents. <https://www.unibas.ch/de/Universitaet/Administration-Services/Bereich-Rektorin/Hochschulentwicklung/Nachhaltigkeit/Campus/Nachhaltige-Events.html>, July 12, 2018.

Leitfaden Nachhaltiges Catering_UZH_ETH.pdf. https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/main/eth-zurich/nachhaltigkeit/infomaterial/ETH%20Sustainability/Leitfaden%20Nachhaltiges%20Catering_UZH_ETH_April%202017.pdf, July 12, 2018.

leitfaden_nachhaltige_events.pdf. https://www.bcsd.de/media/leitfaden_nachhaltige_events.pdf, July 12, 2018.

leitfaden_nachhaltige_organisation_von_veranstaltungen.pdf. <https://www.umweltbundesamt.de/>

[sites/default/files/medien/377/publikationen/leitfaden_nachhaltige_organisation_von_veranstaltungen_2017_05_18_web.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/leitfaden_nachhaltige_organisation_von_veranstaltungen_2017_05_18_web.pdf), July 12, 2018.

Leja, K. 2015. Positive management of the university. *Journal of Positive Management*, Vol. 6: 59–71.

MU-Sustainable-Events-Guide.pdf. https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0008/238994/MU-Sustainable-Events-Guide.pdf, July 12, 2018.

Oblasser, C., & Riediger, M. 2015. **Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement mit Strategie.** Sternenfels: Verl. Wissenschaft & Praxis.

Reid, S. 2011. Event stakeholder management: developing sustainable rural event practices. *International Journal of Event and Festival Management*, 2(1): 20–36.

Robertson, M., Junek, O., & Lockstone-Binney, L. 2012. Is This for Real? Authentic Learning for the Challenging Events Environment. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 12: 225–241.

Scrucca, F., Severi, C., Galvan, N., & Brunori, A. 2016. A new method to assess the sustainability performance of events: Application to the 2014 World Orienteering Championship. *Environmental Impact Assessment Review*, 56: 1–11.

Sustainable-Event-Guide NC State.pdf. <https://sustainability.ncsu.edu/sustaindev/wp-content/uploads/old-uploads/2014/07/Sustainable-Event-Guide.pdf>, July 12, 2018.

Umweltfreundliches tagen“ so geht das: Was Green Meeting Label wirklich taugen. 2011. *BA Beschaffung Aktuell*, (8): 30.

https://www.fu-berlin.de/sites/nachhaltigkeit/10_dokumente/Forum_N/2014-04-01_Forum-N---WORKSHOP4_HUCKESTEIN.pdf

Nachhaltige Beschäftigungsverhältnisse

Die Inhalte des hier dargelegten Themenfeldes richten sich an personalverantwortliche aller Leitungsebenen, insbesondere der Lehrstühle, Fakultäten oder Fachbereiche, aber auch der hochschulweiten Personalverwaltung sowie entsprechender Stabstellen und Beauftragter (z. B. Diversity oder Gleichstellung).

Relevanz

In Zeiten wachsender Konkurrenz um gut ausgebildete Beschäftigte kann die Wahl eines Hochschulstandortes entscheidend von guten Beschäftigungsverhältnissen abhängen. So besteht eine wichtige Aufgabe darin, die Attraktivität wissenschaftlicher Beschäftigungsverhältnisse an den Bedürfnissen und Lebenswelten wissenschaftlicher Beschäftigter auszurichten. Dies umfasst Maßnahmen, die sowohl auf eine generelle Attraktivitätssteigerung des Arbeitgebers Hochschule abzielen sowie auch spezielle Fördermaßnahmen, etwa zur Stärkung familienfreundlicher Beschäftigungsverhältnisse.

Ziele

Mögliche Zieldimensionen, die in Verbindung mit attraktiven Beschäftigungsverhältnissen stehen, umfassen folgende Aspekte:

- Steigerung der Arbeitszufriedenheit und Wertschätzung auf Seiten der Arbeitnehmer
- Höhere Leistungsbereitschaft, Produktivität und Arbeitsmoral
- Höhere Identifikation und Loyalität (mit der Organisation & der Beschäftigung) / geringere Fluktuation
- Verbesserung der Work-Life Balance & Reputation (Verantwortungsvoller Arbeitgeber)
- Stressreduktion & Burnout-Prävention
- sinkende Wahrscheinlichkeit von psychischen Problemen (Depression; Angstzustände) bei Beschäftigten
- Verringerung von (absoluten) Abwesenheitszeiten (infolge von Krankheit, Jobwechsel oder Arbeitsunfällen)

Hemmnisse und Treiber

Diese Bedingungen für ein Gelingen können im Kontext attraktiver Beschäftigungsverhältnisse erfolgskritisch wirken:

Hemmnisse	Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • bürokratische Verwaltungsprozesse • geringe Unterstützung auf Arbeitgeberseite: Mangelndes Verständnis, Misstrauen oder Unwissenheit • Wechselkosten für die Einführung/Umstellung; Keine Fördermittel • keine Verankerung in der Organisationskultur • Maßnahmen als bloßes Marketinginstrument • mangelnde Kommunikation: Bereitstellung alleine ist nicht ausreichend • unflexible Arbeitsbelastung und -zeiten (z. B. tenure track) • verpflichtende Teilnahme an Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • strategische Verankerung & Verankerung in der Organisationskultur, -Politik und/oder Normen • Unterstützung für Beschäftigte durch Führungskräfte • Kommunikation und Vorbildfunktion durch Leitungsebene (Rektorat, Dekanat) • Freiwilligkeit der Maßnahmen • Fort- & Weiterbildungsangebote für interessierte Beschäftigte • interne Vernetzung mit Organisationseinheiten und externen Partnern

Maßnahmen und Implementierung

Es gibt eine Vielzahl von Faktoren, die die Arbeitnehmerzufriedenheit des wissenschaftlichen Personals beeinflussen. Die folgenden Handlungsempfehlungen können für eine Umsetzung hilfreiche Hinweise liefern. Die Darstellung unterscheidet in strategische (Leitungsebene) und operative (Handlungsebene) Maßnahmen, wobei das Hauptaugenmerk auf operativen Vorhaben liegt, welche unmittelbar an Fakultäten oder Lehrstühlen umgesetzt werden können und keiner Freigabe durch übergeordneter Leitungsebenen bedürfen

(Die Befristung von Arbeitsverträgen bleibt in dieser Betrachtung außen vor).

Im Folgenden wird exemplarisch ausgeführt, welche Herausforderungen auftreten und wie diese überwunden werden können, um positive Rahmenbedingungen für eine wissenschaftliche Beschäftigung zu erzielen. Hemmnisse für die Arbeitszufriedenheit auf Ebene des wissenschaftlichen Personals (einschl. Promovierende und Habilitierende) gestalten sich dabei vielschichtig.

Hemmnis	Strategischer Handlungsansatz	Operativer Handlungsansatz	Bezug zu
Unklare Aufgabenverteilung in der Organisationseinheit	<input type="checkbox"/> Verbindliche Tätigkeitsbeschreibungen definieren	<input type="checkbox"/> Aufgabenspektrum kommunizieren <input type="checkbox"/> Einarbeitungspläne definieren <input type="checkbox"/> Ansprechpartner benennen	Governance, Kommunikation
Gering ausgeprägte Austauschformate	<input type="checkbox"/> Fachlichen und überfachlichen Austausch zwischen Lehrstühlen, Fakultäten und Hochschulen ausbauen <input type="checkbox"/> Informelle Austauschformate etablieren: z. B. Forschungs-Stammtische oder Kaminabende	<input type="checkbox"/> Fachliche und überfachliche Austauschformate fördern <input type="checkbox"/> Regelmäßige Feedbackmöglichkeiten <input type="checkbox"/> Mentoring und Mentorenprogramme implementieren	Kommunikation, Transfer, Forschung, Lehre
Nicht funktionierende Betreuungskonzepte	<input type="checkbox"/> Gewährleistung der Verbindlichkeit von Betreuungsvereinbarungen	<input type="checkbox"/> Verbindliche Betreuungsvereinbarungen formulieren <input type="checkbox"/> Meilensteine und Arbeitspläne definieren <input type="checkbox"/> Regelmäßige Betreuungszeiten ausweisen	Kommunikation, Forschung
Geringe Anerkennung von (Zusatz-)Leistungen	<input type="checkbox"/> Anreize für die Übernahme zusätzlicher Aufgaben und Ämter schaffen (z. B. in Lehrstuhlverwaltung & -Organisation) <input type="checkbox"/> Selbstverwaltung erleichtern <input type="checkbox"/> Bürokratie abbauen	<input type="checkbox"/> Wertschätzung und Anerkennung von besonderer Leistung (monetär- und/oder nicht-monetär)	Kommunikation
Unklare Entwicklungsperspektiven (z. B. Karrierepfade)	<input type="checkbox"/> Ausbau von Weiterbildungsmöglichkeiten <input type="checkbox"/> Entwicklungsperspektiven und Planungssicherheit für Beschäftigte verbessern	<input type="checkbox"/> Austauschformate, Infos und Workshops zu wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Karrierepfaden <input type="checkbox"/> Entwicklungs- und Karriereplanung mit Betreuendem <input type="checkbox"/> Entwicklungsperspektiven frühzeitig kommunizieren	Kommunikation, Transfer

Neben der allgemeinen Bedeutsamkeit motivierender Faktoren im Kontext wissenschaftlicher Beschäftigungsverhältnisse sollen im Folgenden Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von wissenschaftlicher Tätigkeit und familiärer Verpflichtungen näher beleuchtet werden.

Arbeitnehmerorientierte, familienfreundliche Beschäftigung umfasst dabei unterstützende Programme oder Tätigkeiten auf strategischer, operativer und organisations-kultureller Ebene, die dazu dienen ein ausgewogenes Verhältnis zwischen beruflichen und familiären Aufgaben zu unterstützen. Dies umfasst Unterstützungsleistungen, wie flexible Arbeit, Pflegeangebote sowie unterstützende Organisations- und Leitungsstrukturen⁹⁰. Ein wichtiges Kriterium für die Gestaltung familienfreundlicher Beschäftigungsverhältnisse an Hochschulen ist dabei die Berücksichtigung der demografischen Entwicklung. Künftig müssen dabei Pflegebedarfe Älterer stärker in den Fokus rücken. Eine

Flexibilisierung von Arbeits- und Beschäftigungsverhältnissen spielt in diesem Kontext eine entscheidende Rolle. Darunter versteht man die Möglichkeit einer individualisierten Gestaltung von Arbeitsort, -Zeit bzw. Art der Verrichtung⁹¹.

Die Flexibilisierung der Arbeitszeit wird dabei als zukunftsfähiges Modell für die Wahrnehmung wachsender Pflegebedarfe insbesondere im Hinblick auf die Pflege Älterer gesehen. Im Zentrum stehen Arbeitszeitmodelle mit einem angepassten Stundenpensum, welches sich an der persönlichen Situation des Beschäftigten orientiert. Flexible Arbeitszeitgestaltung umfasst Optionen wie Gleitzeit, Jobsharing, Teilzeitarbeit, aber auch Heimarbeit und Elternzeit (für Männer und Frauen) sowie flexible Arbeits(-zeit)pläne⁹².

Neben der familienfreundlichen Arbeitsplatzgestaltung gilt es gleichermaßen Anreize für wissenschaftliche Be-

⁹⁰ (Vgl. Higgins, Duxbury and Lyons, 2008; Kelly et al. 2008)

⁹¹ (Vgl. Hill et al. 2008, S. 152)

⁹² (Vgl. Grzywacz, Carlson & Shulkin, 2008)

schäftigte zu setzen, welche über die Pflegeverantwortung von Kindern und/oder Angehörigen hinausgeht. Dies bezieht sich auf Faktoren, die den Arbeits- und Aufgabenkontext einer wissenschaftlichen Beschäftigung betreffen und von der Institution bzw. der ihr zugeordneten Organisationseinheiten aktiv gesteuert und beeinflusst werden können. Kontextfaktoren wie die serielle Befristung bleiben davon unberührt und werden als gesetzte Größe betrachtet.

Flexibilisierung der Arbeitszeit

Die folgende Darstellung zeigt, welche Handlungsfelder im Rahmen einer familienfreundlichen Flexibilisierung von Beschäftigungsverhältnissen bedeutsam sind. Ferner sind diesen Handlungsfeldern konkrete Zielsetzungen zugeordnet, welche schließlich, in Maßnahmen aufgeschlüsselt, zu Zielerreichung beitragen. Wesentliche gesetzliche Rahmenbedingungen wissenschaftlicher Beschäftigungsverhältnisse bilden dabei:

- ✓ Pflegezeitgesetz
- ✓ Familienpflegezeitgesetz
- ✓ „Gesetz zur besseren Vereinbarkeit von Familie, Pflege und Beruf“
- ✓ Freistellungsmöglichkeiten nach TV-L
- ✓ Urlaubsverordnungen der Länder
- ✓ WissZeitVG
- ✓ Organisationsinterne Regelungen zu Mindestvertragslaufzeiten

- ✓ Organisationsinterne Regelungen zu Teilzeitarbeit, Flexibler Arbeitszeitregelung, Telearbeit und Home-Office

Checkliste/Anregungen nachhaltige Beschäftigungsverhältnisse		Bezug zu
Rahmenbedingungen	Verankerung familienfreundlicher Arbeits- und Beschäftigungsverhältnisse in der Organisation <input type="checkbox"/> Abbau hierarchischer Barrieren und struktureller Hürden <input type="checkbox"/> Verankerung in der Strategie und auf institutioneller Ebene <input type="checkbox"/> Einsatz von Monitoring/Kennzahlen (Sicherstellung der Vorteilhaftigkeit und Nutzung): Prozesshaftes Verständnis <input type="checkbox"/> Dialog- & Austauschplattformen schaffen <input type="checkbox"/> Anpassung der Tenure-Extension Politik <input type="checkbox"/> Verbindlichkeiten und Regeln: Leitbilder & Betriebsvereinbarungen <input type="checkbox"/> Generationenmanagement <input type="checkbox"/> Benennung personeller Verantwortlichkeiten <input type="checkbox"/> Familiensensible Karriereplanung und Personalentwicklung	Governance, Kommunikation, Partnerschaften, Berichterstattung
Arbeitsgestaltung	Ausgestaltung familienfreundlicher Arbeits- und Beschäftigungsverhältnisse <input type="checkbox"/> Gelebtes Vorbild auf Leitungsebene <input type="checkbox"/> Bedarfsanalysen durchführen <input type="checkbox"/> Individuelle Lösungen (z. B. für Alleinerziehende, Paare, Großfamilien etc.) <input type="checkbox"/> Möglichkeit zur „Tenure clock-stopping“ <input type="checkbox"/> Familienfreundliche Besprechungszeitenplanung <input type="checkbox"/> Teamarbeitsplanung <input type="checkbox"/> Kooperationsstrukturen mit lokalen Pflegeeinrichtungen und behördlichen Institutionen <input type="checkbox"/> Beratungsstellen <input type="checkbox"/> Wiedereinarbeitungsprogramme <input type="checkbox"/> Notfallbetreuungseinrichtungen schaffen	Governance, Kommunikation
Kommunikation	Interne (und externe) Darstellung der familienfreundlichen Arbeits- und Beschäftigungsleistungen <input type="checkbox"/> Offene, kooperative (diskriminierungsfreie) Kommunikation auf allen Ebenen der Organisation <input type="checkbox"/> Sensibilisierung für die Akzeptanz bei Führungskräften und Beschäftigten <input type="checkbox"/> Vernetzung und Schulung relevanter institutioneller Akteure <input type="checkbox"/> Transparenz & Informationsbereitstellung für Betroffene und deren Führungskräfte <input type="checkbox"/> Lokale Bündnisse mit Partnern aus Kommunen, Kammern, Verbänden, Kirchen <input type="checkbox"/> Zertifikate und Audits <input type="checkbox"/> Vermittlung von Serviceangeboten	Kommunikation, Controlling, Partnerschaften

Good Practice

Ein Beispiel guter Praxis ist die Beratungsstelle „Familiengerechte Hochschule“ der TU Dresden. Bereits seit dem Jahr 2007 ist die TU Dresden als familiengerechte Hochschule zertifiziert. Um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu fördern, werden an der TU Dresden eine ganze Reihe von Unterstützungsangeboten bereitgestellt. Diese Angebote beziehen sich nicht nur auf die Eltern-Kind-Beziehung, sondern auch auf die Unterstützung von Eltern und Lebenspartnern. Unter die familienfreundlichen Angebote fallen zum Beispiel der Ausbau einer entsprechenden Infrastruktur (Eltern-Kind-Arbeitsräume, Spielmöglichkeiten, Wickelräume), die Unterstützung bei der Kinderbetreuung (Kitaplätze, flexible Kinderbetreuung) und der Pflege von Angehörigen (Freistellungsmöglichkeiten) aber auch diverse Beratungs- und Serviceangebote für alle Hochschulangehörigen. Um hochqualifizierte Mitarbeiter*innen zu gewinnen und an die Hochschule zu binden, ist die TU Dresden sehr bestrebt familiengerechte Arbeitsbedingungen zu schaffen. Die Unterstützungs-

angebote werden kontinuierlich erweitert und die Ziele und Maßnahmen in der Zielvereinbarung zum audit familiengerechte Hochschule verankert. Nähere Informationen und Erläuterungen finden Sie hier⁹³.

Weiterführende Informationen und Links

- ✓ Effektiv!- Für mehr Familienfreundlichkeit an deutschen Hochschulen⁹⁴
- ✓ BMBF-Familienfreundlichkeit an deutschen Hochschulen⁹⁵
- ✓ Erfolgsfaktor Familie⁹⁶
- ✓ Audit familiengerechte Hochschule⁹⁷
- ✓ Familie in der Hochschule⁹⁸
- ✓ Lokale Bündnisse für Familie⁹⁹

93 <https://tu-dresden.de/tu-dresden/chancengleichheit/familienfreundlichkeit>

94 http://www.familienfreundliche-wissenschaft.org/fileadmin/upload/effektiv/Broschuere/cews_p18_Effektiv_Web_barrierefrei.pdf

95 https://www.bmbf.de/pub/Familienfreundlichkeit_an_deutschen_Hochschulen.pdf

96 <https://www.erfolgsfaktor-familie.de/>

97 <https://www.berufundfamilie.de/informationen-fuer/hochschule>

98 <https://www.familie-in-der-hochschule.de/>

99 <https://lokale-buendnisse-fuer-familie.de/>

Quellen

- Albrecht, G. H. 2003. How Friendly are Family Friendly Policies? *Business Ethics Quarterly*, 13(2): 177–192.
- Anderson, D. M., Morgan, B. L., & Wilson, J. B. 2002. Perceptions of Family-Friendly Policies: University Versus Corporate Employees. *Journal of Family and Economic Issues*, 23(1): 73–92.
- Bombig, C. 2016. Insecure Work and Well-being: The Experience of Learning Support Officers in the Education Sector. *E-Journal of International and Comparative Labour Studies*, 5(3). http://ejcls.adapt.it/index.php/ejcls_adapt/article/view/300.
- Clark, R. L., & d'Ambrosio, M. B. 2005b. RECRUITMENT, RETENTION, AND RETIREMENT: COMPENSATION AND EMPLOYMENT POLICIES FOR HIGHER EDUCATION. *Educational Gerontology*, 31(5): 385–403.
- Designing and Implementing Family Friendly Policies in Higher Education. <http://www.cew.umich.edu/PDFs/designing06.pdf>, August 23, 2018.
- Feeney, M. K., Bernal, M., & Bowman, L. 2014. Enabling work? Family-friendly policies and academic productivity for men and women scientists. *Science and Public Policy*, 41(6): 750–764.
- Ferguson, J. C. 1975. Fatty acid and carbohydrate storage in the annual reproductive cycle of *Echinaster*. *Comparative Biochemistry and Physiology. A, Comparative Physiology*, 52(4): 585–590.
- Ferrer, A., & Gagné, L. 2013. Family-friendly benefits? *Journal of Management & Organization*, 19(06): 721–741.
- Herr, J. L., & Wolfram, C. D. 2012. Work Environment and OPT-out Rates at Motherhood across High-Education Career Paths. *ILR Review*, 65(4): 928–950.
- Hollenshead, C. S., Sullivan, B., Smith, G. C., August, L., & Hamilton, S. 2005. Work/family policies in higher education: Survey data and case studies of policy implementation. *New Directions for Higher Education*, 2005(130): 41–65.
- Jaoko, J. 2012. An Analysis of Supervisor Support of Policies on Workplace Flexibility. *Journal of Social Service Research*, 38(4): 541–548.
- Juhász, T. 2010. Family-Friendly Workplaces, Family-Friendly Organizations. Doctoral Thesis. Győr, Hungary, Széchenyi István University Doctoral School of Regional and Economics Studies, 226, <https://rgdi.sze.hu/files/Ertekezések,%20tezisek/Juhasz%20Timea%20Tezis%20fuzet%20angolul.pdf>, [04.05.2014].
- Kioko, S. M. 2017. The Effect of Family-Friendly Working Environment on Productivity of the Working Mother. Thesis, United States International University – Africa. <http://erepo.usiu.ac.ke:8080/xmlui/handle/11732/3272>.
- Knaflić, T., Nabergoj, A. S., & Pahor, M. 2010. Introducing the Family-Friendly Workplace: An Analysis of its Effects on Organisations. *MIC 2010: Social Responsibility, Professional Ethics, and Management; Proceedings of the 11th International Conference, Ankara, 24–27 November 2010 [Selected Papers]: 783–807*. University of Primorska, Faculty of Management Koper.
- Mills, D., & Berg, M. L. 2010. Gender, disembodiment and vocation: Exploring the unmentionables of British academic life. *Critique of Anthropology*, 30(4): 331–353.
- Minocha, S., Hristov, D., & Reynolds, M. 2017. From graduate employability to employment: policy and practice in UK higher education: From graduate employability to employment. *International Journal of Training and Development*, 21(3): 235–248.
- Muster, V., & Schrader, U. 2011. Green Work-Life Balance: A New Perspective for Green HRM. *Zeitschrift fuer Personalforschung*, (2): 140–156.
- Nikunen, M. 2012a. Changing university work, freedom, flexibility and family. *Studies in Higher Education*, 37(6): 713–729.
- Nikunen, M. 2012b. Changing university work, freedom, flexibility and family. *Studies in Higher Education*, 37(6): 713–729.
- Rangel, E. 2004. Policies for Employment and Higher Education in Mexico: an Approach to Human Resource Development as Policy. *Advances in Developing Human Resources*, 6(3): 374–381.
- Snape, E., & Redman, T. 2010. HRM Practices, Organizational Citizenship Behaviour, and Performance: A Multi-Level Analysis. *Journal of Management Studies*. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00911.x>.

Soleiman Ahmady, Farin Tatari, Shahram Yazdani, & Seyed Ali Hosseini. 2016. A Comprehensive Approach in Recruitment and Employment Policies for Faculty Members; A Critical Review. *International Journal of Medical Research and Health Sciences*, 5(12): 356–364.

U. Zeytinoglu, I., B. Cooke, G., & L. Mann, S. 2010. Employer Offered Family Support Programs, Gender and Voluntary and Involuntary Part-Time Work. *Relations industrielles*, 65(2): 177.

Watanabe, M., & Falci, C. 2017. Workplace Faculty Friendships and Work-Family Culture. *Innovative Higher Education*, 42(2): 113–125.

Waters, M. A. 2006. Work-family policies in the context of higher education: Useful or symbolic? *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 44(1): 67–82.

Wax, A. L. 2004. Family-Friendly Workplace Reform: Prospects for Change. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 596(1): 36–61.

Welle-Strand, A. 2002. Continuing Higher Education in the Service Un

iversity. What Are the Possibilities of Lifelong Learning in a Traditional Norwegian University? *European Education*, 34(1): 70–87.

Wright, D. W., & Wysong, E. 1998. Family Friendly Workplace Benefits: Policy Mirage, Organizational Contexts, and Worker Power. *Critical Sociology*, 24(3): 244–276.

Nachhaltige Kommunikation

Betroffener Personenkreis

Dieser Beitrag richtet sich an Hochschulleitungen, Nachhaltigkeitskoordinatoren und Verantwortliche in den Stellen der Öffentlichkeitsarbeit, die sich mit der Umsetzung einer nachhaltigen Kommunikation an Hochschulen befassen. Zusätzlich müssen Daten durch technische Verwaltungen und administrativ tätige Personenkreise erhoben und bewertet und in geeigneter Form an Angehörige von Hochschulen (intern) und interessierte Kreise (extern) kommuniziert werden.

Relevanz – allgemein

In den letzten Jahren hat die Umwelt- und Nachhaltigkeitskommunikation für Unternehmen und Organisationen an Bedeutung gewonnen. Auch an Hochschulen ist eine Veränderung zu erkennen. Viele Hochschulen widmen sich den Themen der Nachhaltigkeit und erstellen NH-Berichte, die über ihre NH-Leistung informieren. Dies ist u.a. auf ein öffentliches Interesse und ein staatliches Engagement sowie auf die steigenden Mindestanforderungen durch z. B. EnEV, EEG, usw. zurückzuführen¹⁰⁰. Das hat zur Folge, dass Unternehmen und Organisationen immer häufiger über die ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen berichten und darstellen, wie, z. B. schädliche Umweltaspekte reduziert werden¹⁰¹.

Mit Hilfe einer nachhaltigen Kommunikationsstrategie können Anspruchsgruppen aktiv einbezogen und nachhaltigkeitsrelevante Themen einer Hochschule gezielt gestreut werden. Im Rahmen eines Kommunikationskonzeptes sind die Schaffung von Bewusstsein und die Sensibilisierung von internen und externen Interessenskreisen sowie der Einbezug durch partizipativen Maßnahmen die Basis eines Transformationsprozesses an Hochschulen. Die Partizipation hat weiterhin die Möglichkeit inter- und transdisziplinäre Inhalte an einer Hochschule zu vermitteln und ist damit handlungsfeldübergreifend einsetzbar.

Die Verbesserung, Verstetigung und der Ausbau der Beziehungen zu Anspruchsgruppen, die im engen Zusammenhang mit der Erreichung der „Ziele“ einer Hochschule stehen, sind nur durch eine gezielte und strategisch ausgerichtete NH-Kommunikation zu erreichen. Zusätzlich sind diese Maßnahmen die Basis

¹⁰⁰ Vgl. DIN EN ISO 14063:2010, S.8

¹⁰¹ Vgl.: DIN EN ISO 14063:2010, S.8 ff.

für Vertrauen, Glaubwürdigkeit und Verständnis und sollten daher stets:

- aktuell,
- stimmig und widerspruchsfrei,
- verständlich und persönlich, sowie
- fair und (...) fassbar sein¹⁰².

Als Grundlage für den Aufbau einer NH-Kommunikation muss sich die Hochschulleitung als oberstes Führungsgremium für den Aufbau und Erhalt verpflichten, Verantwortliche benennen und geeignete Ressourcen zur Verfügung stellen. Zudem müssen die Inhalte einer NH-Kommunikation in der NH-Politik festgelegt werden. Dabei wird den interessierten Kreisen vermittelt, welche NH-Themen wesentlich sind, wie NH-Aspekte und deren Auswirkungen beeinflusst werden und wie die Hochschule diese Aspekte beeinflussen kann.

Durch die Entwicklung einer Strategie wird die Grundlage für die Umsetzung der nachhaltigkeitsbezogenen Kommunikationstätigkeiten gelegt. Dabei müssen Aspekte wie Festlegung von Zielsetzungen und das Identifizieren der interessierten Kreise berücksichtigt werden.

Das NH-Kommunikationskonzept und das (Umwelt-) Kommunikationskonzept einer Hochschule weisen the-

matische Schnittstellen auf und sollten aus diesem Grund als integriertes Kommunikationskonzept konzipiert werden

Interne Nachhaltigkeitskommunikation – Relevanz

Im Rahmen des Verbundprojektes „HochN“ werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie Hochschulen Nachhaltigkeitsthemen verbreiten, Informationen streuen und nach außen kommunizieren können. Dazu sind die bestehenden internen und externen Kommunikationswege ein Ansatz um über die Leistungen der Hochschule zu berichten.

Die interne NH-Kommunikation hat einen hohen Stellenwert, da sich die Angehörigen einer Hochschule mit der eigenen Organisation identifizieren und von einer Hochschulleitung eine transparente und fundierte Informationskultur erwarten. Die NH-Kommunikation bezieht weiterhin Ansichten, Anforderungen und wissenschaftliche Erkenntnisse ein und befasst sich nicht nur mit der Information zur Nachhaltigkeitsleistung der Hochschule, sondern übernimmt eine wichtige Aufgabe eines wechselseitigen Austausches zur Interaktion mit internen Anspruchsgruppen. Durch eine ehrliche, greifbare und verständliche Interaktion können Angehörige einer Hochschule eine wichtige Rolle als Multiplikatoren nach außen übernehmen um positiv über die Hochschule zu berichten.

102 Vgl. Renker (2008), S. 154

Beispiele für interne Anspruchsgruppen:

<p>Interne Beschäftigte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hochschulleitung <input type="checkbox"/> Beschäftigte der Fakultäten und der Institute <input type="checkbox"/> externe Dozent*innen <input type="checkbox"/> Hochschulverwaltung <input type="checkbox"/> zentrale Einrichtungen <input type="checkbox"/> Fördervereine der HS <input type="checkbox"/> Frauen / Männer 	<p>Interne Studierende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Erstsemester / höhere Semester <input type="checkbox"/> Studierende mit NH-Bezug <input type="checkbox"/> Studiengänge mit NH-Bezug <input type="checkbox"/> Bachelor / Master / Diplom <input type="checkbox"/> KIA / Vollzeit / berufsbegleitend <input type="checkbox"/> ausländische Studierende <input type="checkbox"/> Frauen / Männer
---	--

Interne NH-Kommunikation – Hemmnisse und Treiber

Hemmnisse	Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • kein NH-Kommunikationskonzept vorhanden • keine belastbaren Informationen (Daten und Maßnahmen ohne Zusammenhang) • keine Interaktion mit internen Anspruchsgruppen • Kommunikation mit internen Anspruchsgruppen beschränkt sich auf Informationen • fehlende Angebote zur Motivation und Partizipation • mangelnde Akzeptanz für NH-Themen seitens Hochschulleitung und/oder Angehörigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verankerung eines NH-Kommunikationskonzeptes • Vermittlung von Informationen zur NH-Kommunikation • Sensibilisierung der internen Anspruchsgruppen für NH-Informationen • Schaffung von Akzeptanz und Transparenz • Angebote zur Interaktion und Partizipation interner Anspruchsgruppen Aufarbeitung und Visualisierung von Daten und Informationen

Externe Nachhaltigkeitskommunikation – Relevanz
Die (gelebte) Nachhaltigkeit hat einen entscheidenden Einfluss auf Transparenz, Glaubwürdigkeit und Reputation einer Hochschule. Dabei ist Vertrauen ein Schlüsselfaktor, weil sich externe Anspruchsgruppen nur durch eine ehrliche und kontinuierliche Informa-

tionskultur von Maßnahmen für eine Verbesserung der NH-Aspekte überzeugen lassen. Eine weitere Steigerung der Akzeptanz kann durch den aktiven Einbezug und die Interaktion mit externen Anspruchsgruppen erzielt werden.

Beispiele für externe Anspruchsgruppen:

<p>Externe Organisationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Partnerhochschulen regional/ überregional <input type="checkbox"/> Netzwerk mit NH- oder Umweltbezug <input type="checkbox"/> Unternehmen (Wirtschaft, NGO's, etc.) <input type="checkbox"/> Lieferant*innen <input type="checkbox"/> Behörden/öffentliche Verwaltung <input type="checkbox"/> Studierendenwerke (regionale Verwaltungen); regionale Schulen <input type="checkbox"/> Hochschulnahe regionale Vereine <input type="checkbox"/> Initiativen und Projekte mit NH-Bezug 	<p>Externe Personenkreise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alumni und ehemalige Studierende <input type="checkbox"/> Zukünftige Studierende regional/ überregional <input type="checkbox"/> Ehemalige und zukünftige Beschäftigte <input type="checkbox"/> Anwohner*innen, Nachbar*innen <input type="checkbox"/> Überregionale Bevölkerung <input type="checkbox"/> Frauen / Männer
---	--

Externe NH-Kommunikation – Hemmnisse und Treiber

Hemmnisse	Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • kein gezieltes NH-Kommunikationskonzept vorhanden • Informationen und Inhalte sind nicht für Externe relevant • Informationen und Inhalte sind nicht für Externe zugänglich • kein Konzept zur Interaktion mit Externen • mangelndes Engagement auf Leitungsebene für den Einbezug von Externen • fehlende Prioritäten in der NH-Berichterstattung (Vorbildfunktion) 	<ul style="list-style-type: none"> • Einbezug von externen Anspruchsgruppen durch einen Stakeholderdialog (Erwartungen an steigende Themenvielfalt) • NH-Kommunikationskonzept mit Konkreten Inhalten für Externe; Konzept zur zielgruppengerechten Streuung der Informationen • Konzept für den Einbezug relevanter Inhalte, Konzepte und Projekte mit NH-Bezug • Hochschule als Innovator für Betrieb, Bildung und Forschung und Vorbild für externe Anspruchsgruppen

NH-Kommunikation – Ziele

Eine Hochschule hat die Aufgabe, die Ziele der NH-Kommunikation so zu wählen, dass diese auch erreichbar sind. Dabei sollten Einzelziele mit den Zielen einer Institution übereinstimmen und messbar, realistisch und zeitbezogen sein. Dadurch wird es ermöglicht, Ergebnisse zu bewerten und zu bestimmen und es können konkrete Aussagen getroffen werden, ob Einzelziele erreicht wurden oder weitere Maßnahmen notwendig sind.

Formulierung von Zielen für ein Nachhaltigkeitskommunikationskonzept:

- Steigerung der Bekanntheit des NH-Kommunikationskonzeptes
- Umsetzung von gesellschaftlicher Verantwortung,
- Verbesserung der Nachhaltigkeitsleistung
- Steigerung der Reputation der Hochschule und der Profilierung innerhalb der Hochschullandschaft
- gezielte Integration von Anspruchsgruppen
- Optimierung von Managementsystemen mit Nach-

haltigkeitsbezug

- Steigerung der Innovationsfähigkeit der Institution,
- Anbindung an die strategische Ausrichtung der Hochschule

Die Formulierung von Einzelzielen ist eine operative Aufgabe von Hochschulen und richtet sich nach den Inhalten, die durch die Leitungsebene als relevant eingeschätzt wurden.

Maßnahmen und Implementierung

Checkliste/Anregungen Marketing / Nachhaltigkeitskommunikation		Bezug zu	
strategisch	Positionierung und Unterstützungen der Hochschulleitung für eine nachhaltige Kommunikation in <input type="checkbox"/> Leitbild, <input type="checkbox"/> Strategien, <input type="checkbox"/> Programmen, <input type="checkbox"/> Zielen und <input type="checkbox"/> Maßnahmen <input type="checkbox"/> Die Hochschulleitung formuliert eine Selbstverpflichtungserklärung für die Nachhaltigkeitskommunikation und veröffentlicht diese	Hochschul-leitung, Governance, NH-Koordina-tor*in, Verantwortliche für Öffentlich-keitsarbeit	
	Grundlagen für eine NH-Kommunikation an der Hochschule <input type="checkbox"/> Inhalte und Ziele definieren <input type="checkbox"/> Schlüsselthemen und wesentliche Aspekte nennen <input type="checkbox"/> Auswahl geeigneter Methoden und Instrumente <input type="checkbox"/> zeitlicher Rahmen für die Umsetzung <input type="checkbox"/> Rahmen der Strategie für lokale, regionale und überregionale Adressaten <input type="checkbox"/> interne und externe NH-Kommunikation, interessierte Kreise, Verantwortliche		
strategisch	Konzepterstellung für die Nachhaltigkeitskommunikation der Hochschule: <input type="checkbox"/> Situationsanalyse (Ermittlung wesentlicher Aspekte für die interne und externe Nachhaltigkeitskommunikation / Bestehende Berichte und Daten berücksichtigen) <input type="checkbox"/> Planung/Strategie (Auswahl geeigneter Inhalte, Aspekte, Themen, Ziele und Zielgruppen / NH-Kommunikationsbotschaften) <input type="checkbox"/> Konzeption (Auswahl der geeigneten Kommunikationsinstrumente / Berichts- und Informationszyklen, etc.) <input type="checkbox"/> Umsetzung (Ablauf und Steuerung der Informationen) <input type="checkbox"/> Evaluation (Erfolg der Kampagne / Erreichbarkeit der Zielgruppen / Anpassungen für nächste Zyklen auf Basis der dokumentierten Auswertungen)	Hochschul-leitung, Governance, NH-Koordina-tor*in, Verantwortliche für Öffentlich-keitsarbeit	
Beispiel für NH-Kommunikationsmedien einer Hochschule:			
strategisch	Internet: <input type="checkbox"/> Intranet mit spezifischen Infos für Angehörige einer Hochschule <input type="checkbox"/> HS- und Fakultäts-Homepages mit NH Relevanz (auch für externe zugänglich) <input type="checkbox"/> OPAL-eLearning-Tool (Einbezug von NH-Aspekten in, z. B. Lehre für Studierende Weiterbildung/ Schulung für Mitarbeiter*innen) <input type="checkbox"/> Studentische Datenbanken im Internet (Wohnungs-, Job- und Tauschbörsen, (Grüne Rubriken) Studies für Studies) <input type="checkbox"/> Rundmail mit Links zur Homepage, NH-Infomail, digitaler Infobrief / Newsletter, etc. <input type="checkbox"/> Social Media – Facebook, Twitter, Xing, interaktive Plattformen, z. B. NH-Blog	Presse: <input type="checkbox"/> HS-Magazine, Zeitungsartikel und Publikationen über NH (z. B. Fachzeitschriften) <input type="checkbox"/> Bücher von Professor*innen über NH <input type="checkbox"/> Printmedien – Plakate, Poster, Flyer, Broschüren mit NH-Aspekten <input type="checkbox"/> Aushänge, schwarzes / grünes Brett für NH-Informationen, -Aktionen und -Maßnahmen (Partizipation) <input type="checkbox"/> Nachhaltigkeitsbericht (NHB), Umwelterklärungen (UE), Umweltbericht in Papierform und online <input type="checkbox"/> NH-Infobrief / NH-Infobroschüre als Aushang oder online <input type="checkbox"/> Erstsemesterheft / -informationen für Studierende	Hochschul-leitung, Governance, NH-Koordina-tor*in, Verantwortliche für Öffentlich-keitsarbeit
strategisch	Audiovisuelle Medien: <input type="checkbox"/> Imagefilme (zur NH) <input type="checkbox"/> TV- und Radiobeiträge mit NH-Bezug <input type="checkbox"/> Öffentliche Vorstellungen (Kolloquien) und Präsentationen zu nachhaltigen Themen und Projekten <input type="checkbox"/> Öffentliche Veranstaltungen, z. B. Tag der Umwelt, Tag der Nachhaltigkeit, etc. <input type="checkbox"/> NH-Vortragsreihen / Ringvorlesungen (Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen – AWG an der HSZG / Studium Oecologicum – NH-Grundlagen an der TUD) <input type="checkbox"/> Seniorenkolleg und Kinderakademien mit NH-Bezug	Sonstige: <input type="checkbox"/> NH-Ideenwettbewerbe / Betriebliches Vorschlagswesen zu NH-Themen <input type="checkbox"/> Integration von NH-Themen / Projekte in Lehre und Forschung <input type="checkbox"/> Diskussionsrunden und Stammtische mit NH-Bezug <input type="checkbox"/> digitale Aushänge via Bildschirme, Beamer mit NH-Bezug oder NH-Berichten <input type="checkbox"/> Multiplikatoren aus Projekten, Change Agents, Kooperationspartner zu NH-Themen <input type="checkbox"/> NH-Festival Organisation mit Fokussierung auf NH <input type="checkbox"/> Nachhaltigkeitspfad als Kommunikationsmittel mit Werbe- und Infotafeln mit NH-Bezug	Hochschul-leitung, Governance, NH-Koordina-tor*in, Verantwortliche für Öffentlich-keitsarbeit

operativ	<p>NH-Bericht in Anlehnung an den GRI ohne den Anspruch auf Entsprechung und Vollständigkeit. Die Themengebiete erfüllen nicht die Mindestvoraussetzungen nach GRI. Niederschweligen Ansatzes zu Erstellung eines NH-Berichtes.</p> <p>Leitfaden zur Nachhaltigkeitsberichterstattung nach GRI. https://www.globalreporting.org/resource/library/G3-Guidelines-Incl-Technical-Protocol.pdf</p>	<p>Hochschul- leitung, Governance, NH-Koordina- tor*in</p>
operativ	<p>Aufbau eines Nachhaltigkeitspfades an Hochschulen zur internen und externen Kommunikation mit Interessenskreisen zu NH-Themen. (Rundgang über den Campus mit Info-Tafeln zu besonderen Nh-Inhalten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NH-Campusgestaltung (Verbesserung der Biodiversität durch eine, sog. Bienenwiese) <input type="checkbox"/> Gebäude mit hohen energetischen Standards und, z. B. Photovoltaikanlagen zur Stromgewinnung <input type="checkbox"/> Studentische Projekte wie, z. B. Uni-Garten, Kräuterbeete, etc. 	<p>NH-Koordina- tor*in, Studie- rende, Mitarbei- ter*innen</p>
operativ	<p>Beteiligung an, z. B. Bundes- und/oder Länderweiten Aktionen. Ein Vorteil ist die Beteiligung an Aktionen, mit vorgegebenen Funktionslogiken und Ablaufpläne. Meist mit definiert und vorhanden Printmedien. Damit werden nur Ansprechpartner vor Ort und keine direkten Koordinatoren benötigt. Diese Aufgaben können von engagierten Mitarbeiter*innen und/oder Studierenden einer Hochschule übernommen werden.</p> <p>Aktion „Sei ein Becherheld“ von dem „Deutsche Umwelthilfe e.V.“ DUH (https://www.duh.de/becherheld/)</p> <p>Das „RUN – ReUse Notebooks“ (http://reuse-notebook.com) Projekt in Zusammenarbeit mit lokalen gGmbH und gemeinnützigen Vereinen</p> <p>Sammelstellen für nicht mehr genutzte Brillen „Brillen Weltweit“: https://brillenweltweit.de/brillen-sammelstellen-registrierung</p>	<p>NH-Koordina- tor*in, Aktions- kreise für NH, Studierende, Mitarbeiter*in- nen</p>
operativ	<p>Partizipation: Mit dem CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes kann auf einfache Weise eine persönliche CO₂-Bilanz erstellt werden. Für viele Angehörige einer Hochschule ist der Begriff CO₂ nicht direkt greifbar. Mit dieser Aktion können interessierte Kreise für eine zukunftsfähige Lebensweise sensibilisiert und Bewusstsein geschaffen werden. CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes – http://www.uba.co2-rechner.de/de_DE/Aktion „Sei ein Becherheld“ von dem „Deutsche Umwelthilfe e.V.“ DUH (https://www.duh.de/becherheld/)</p> <p>Das „RUN – ReUse Notebooks“ (http://reuse-notebook.com) Projekt in Zusammenarbeit mit lokalen gGmbH und gemeinnützigen Vereinen</p> <p>Sammelstellen für nicht mehr genutzte Brillen „Brillen Weltweit“: https://brillenweltweit.de/brillen-sammelstellen-registrierung</p>	<p>NH-Koordina- tor*in, Aktions- kreise für NH, Studierende, Mitarbeiter*in- nen</p>

Good Practice

Tag der Umwelt (Tdu):

An der Hochschule Zittau/Görlitz wird der Tag der Umwelt jährlich mit wechselnden nachhaltigen und umweltrelevanten Themen organisiert. Die Studierenden können Themenvorschläge einreichen und über relevante und interessante Inhalte abstimmen. Zu der Veranstaltung wird ein Programm aus Referenten mit Gastbeiträgen, Ausstellungen, interaktiven Bereichen zum Mitmachen und Diskussionsrunden zu den Themengebieten angeboten. Regionale Vereine und Initiativen können sich mit weiteren Programmpunkte in das Gesamtkonzept einbringen.

<https://www.hszg.de/de/hochschule/managementssysteme/umweltmanagement/mach-mit/tag-der-umwelt-tdu.html>

Gesundheits- und Umwelttage (Gut):

Diese Veranstaltungsreihe wird ebenfalls im jährlichen Turnus an der HSZG durchgeführt und umfasst ein Programm für sieben Tage. Die Themen wechseln jährlich, allerdings werden auch gesundheitsspezifische Inhalte

wie Rückenschulen, Rückenscreening und die bewegten Pausen angeboten. Weiterhin gibt es Workshops für Bewegung und richtige Sitzposition am Arbeitsplatz und Lauftreffs. Die Kombination mit dem Hochschulsportfest machen die Gut besonders attraktiv für interne und externe Interessengruppen. Im Rahmen des Hochschul-Firmen-Laufes können regionale Unternehmen und Hochschulangehörige an einer „Lauf-Challenge“ teilnehmen. Ein weiterer Programmpunkt ist die Schrittzähler-Challenge in der die Hochschulmitarbeiter*innen und die Mitarbeiter*innen der Stadtverwaltung aufgerufen sind ein Maximum an Schritten in einer Woche zu erzielen. Durch diese Aktionen können relevante Themenbereiche einer Hochschule intern und extern kommuniziert und eine aktive Partizipation erreicht werden.

<https://www.hszg.de/hochschule/managementssysteme/umweltmanagement/mach-mit/gesundheits-und-umwelttage-gut.html>

Weiterführende Informationen und Links

- DIN EN ISO 14001:2015 (7.4 Kommunikation) – Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitungen zur Anwendung
- DIN EN ISO 14063:2006 (5. Strategie der Umweltkommunikation) – Umweltmanagement – Umweltkommunikation – Anleitungen und Beispiele
- Integrierter Nachhaltigkeitsbericht an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde: http://www.hnee.de/_obj/D52210FF-0814-4DD0-B920-BDC1CB95522A/outline/HNEE_Bericht_2014_2015.pdf

Quellen

ALBRECHT P. (2006): Nachhaltigkeitsberichterstattung an Hochschulen. Lüneburg, Online im Internet – URL: http://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/Forschungseinrichtungen/infu/files/infu-reihe/33_06.pdf (Stand: 23.06.2012)

BOSCH, C., HOFMANN, M. & REJZLIK, W. (2005): Betriebliche Kommunikationsstrategien für nachhaltiges Wirtschaften. Eine empirische Studie. In: Berichte aus Energie- und Umweltforschung. Österreichisches Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien, 2005

Deutsche Umwelthilfe e. V. (DUH) – URL: <https://www.duh.de/becherheld/>

DIN EN ISO 14001:2015 (7.4 Kommunikation) – Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitungen zur Anwendung

DIN EN ISO 14063:2006 (5. Strategie der Umweltkommunikation) – Umweltmanagement – Umweltkommunikation – Anleitungen und Beispiele

DNK – <https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/dnk/hochschul-dnk.html>, Stand 15.05.2018

HS-DNK – https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/fileadmin/user_upload/dnk/dok/leitfaden/20180509_Deutscher_Nachhaltigkeitskodex_Hochschulen.pdf (Stand: 15.05.2018)

Leal Filho, W. et al. (2017). Identifying and overcoming obstacles to the implementation of sustainable development at universities. *Journal of Integrative Environmental Sciences*. Vol 14, No. 1, 93-108. Abgerufen am 15. Januar 2018 von <http://www.tandfonline.com/doi/>

[pdf/10.1080/1943815X.2017.1362007?needAccess=true](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1943815X.2017.1362007?needAccess=true)

RENKER, C. (2008): Kommunikationsmanagement – Grundlage für Entscheider. 3. Aufl., München: IFME-Edition, 2008

GRI – <https://www.globalreporting.org/information/sustainability-reporting/Pages/default.aspx>, Stand 06.06.2018

GRUPE, S. (2011): Public Relations – Ein Wegweiser für die PR-Praxis. Berlin – Heidelberg: Springer Verlag, 2011

Unterstützung durch Governance und Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die Realisierung von operativen Tätigkeiten und Prozessen zur Implementierung, Etablierung und stetigen Verbesserung der Nachhaltigkeit im Betrieb von Hochschulen bedarf der Unterstützung durch die Hochschulleitung und der Formulierung von Nachhaltigkeitsaspekten im Leitbild sowie in Strategien, Zielen, Programmen und Maßnahmen. Governance in dieser Form unterstützt entscheidend und richtungsweisend ein nachhaltiges Abfallmanagement, Beschaffung und Mobilität sowie ein nachhaltiges Gebäude-, Energie-, Personal- und Veranstaltungsmanagement an Hochschulen. Governance unterstützt zudem die Umsetzung von Normen und Leitfäden, wie:

- ISO 26000 (Gesellschaftlichen Verantwortung),
- ISO 20121 (Event Sustainability Management System),
- ISO 14001 (Umweltmanagement),
- EMAS (Environmental Management and Audit Scheme),
- DIN EN ISO 50001 (Energiemanagement),
- ISO 20400 (Nachhaltige Beschaffung),
- DIN EN ISO 18040 (Barrierefreies Bauen) und
- DIN EN ISO 9001/9004 (Qualitätsmanagement)
- DIN EN ISO 45001 (Arbeitsschutzmanagement)

die einen ebenso wichtigen Beitrag für einen nachhaltigen Hochschulbetrieb leisten können. Im Umkehrschluss können Normen und Leitfäden wiederum die Governance-Strukturen an einer Hochschule unterstützen.

Auch eine für Hochschulen selbstverpflichtende Nachhaltigkeitsberichterstattung, beispielsweise nach dem hochschulspezifischen Deutschen Nachhaltigkeitskodex (HS-DNK), wird durch Governance ermöglicht und unterstützt.

Der Entschluss einer Hochschule über ihre Nachhaltigkeitsleistungen Bericht zu erstatten kann ein wichtiger Anlass und wegweisender Schritt für einen nachhaltigen Betrieb sein. Über die betriebliche Nachhaltigkeit zu berichten schafft Transparenz und kann zur Akzeptanz, Sensibilisierung und Motivation bei allen Hochschulangehörigen und externen Partnern führen. Nachhaltigkeitsberichterstattung ist ferner ein wichtiger Aspekt für den Kommunikations- und Partizipationsprozess zur Stärkung, Entwicklung und Verbesserung der Nachhaltigkeit über alle Betriebsbereiche einer Hochschule hinweg.

Praxisbeispiel und Ausblick: Baukastensystem Nachhaltiger Campus (BNC)

Ausgangslage und Motivation/Zielstellung

In dem Projekt „Baukastensystem Nachhaltiger Campus“ entwickelte die Hochschule Zittau/Görlitz in Zusammenarbeit der TU Dresden, ein handlungsorientiertes und organisationspezifisches Anwendungskonzept zur Umsetzung von Aufgaben und Herausforderungen des Nachhaltigkeitsmanagements an Einrichtungen Höherer Bildung (EHB). Neben den klassischen Aspekten eines Nachhaltigkeitsmanagements (ökonomisch, sozial, ökologisch) wurde vor allem auf die Vorbild- und Transferfunktion von EHB eingegangen, da diese eine Schlüsselrolle bei der Bewältigung der Herausforderungen des 21. Jahrhunderts, wie

- dem demografischen Wandel,
- dem Klimaschutz und der Energiewende,
- dem Artenschutz,
- dem Erhalt der Biodiversität,
- der Inklusion und Chancengerechtigkeit,
- der Migration,
- der Ermöglichung von Lebenslangem Lernen einnehmen und zum „Change Agent“ für die Gesellschaft werden.

Um diesen Entwicklungen und Anforderungen Rechnung zu tragen, wurde mit dem Instrument Baukastensystem ein modulares, auf Partizipation ausgerichtete und organisations- und hochschulspezifische Managementsystem konzipiert, das mit erfolgreicher Verbreitung und Etablierung bei der strategischen Planung und Umsetzung eines Nachhaltigkeitsmanagements an EHB Unterstützung bietet.

Besondere Bedeutung erfährt das Projekt durch die derzeitigen Entwicklungen im Rahmen der Aktivitäten des von der Bundesregierung eingesetzten Rates für Nachhaltige Entwicklung (RNE) zur Adaption des bereits seit 2011 implementierten Deutschen Nachhaltigkeitskodexes (DNK) für Unternehmen auf Hochschulen. Der DNK gibt einen Rahmen für das Management und die Kommunikation von Nachhaltigkeitsaspekten von Organisationen vor. Aktuell wird der DNK für eine weitere Verwendung an Hochschulen spezifiziert. Das Instrument Baukastensystem stellt den Rahmen für das erforderliche Nachhaltigkeitsmanagementsystem an EHB dar, woraus Ergebnisse für die Berichterstattung entwickelt werden können.

Kurzporträt

Das Instrument Baukastensystem folgt einer modularen Entwicklung nach Bausteinen und nutzt ein Excel-Tool als Umsetzungshilfe. Hauptaugenmerk wird auf die Zielgruppenaktivierung durch Partizipation in den vier Handlungsfeldern

- Hochschulmanagement,
- Bildung & Transfer,
- Liegenschaften & Betrieb sowie
- Externe Kooperationen & Partnerschaften

gelegt und je nach den individuellen Voraussetzungen/Ausrichtungen der teilnehmenden EHB eine gestufte Übertragung und Anwendung angestrebt (siehe Abbildung 3). Dazu wurde ein speziell für das Instrument Baukastensystem erarbeitetes Kennzahlensystem zur Leistungsmessung und Berichterstattung erstellt.

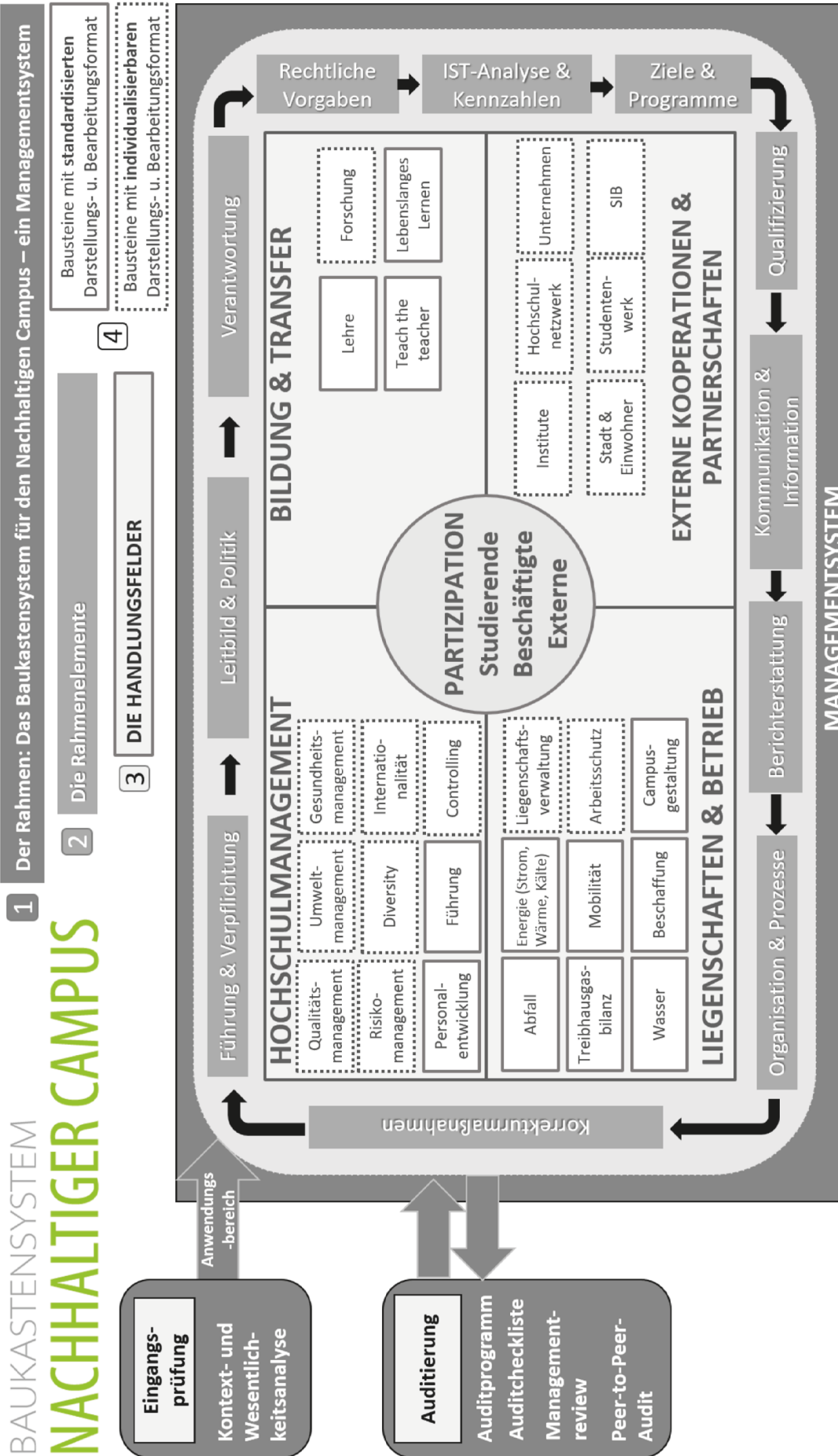





Abbildung 3: BNC-Schema

Allgemeingültige Anforderungen werden dem Anwender im Leitfaden „Einführung BNC“ und weiteren Leitfäden zum Managementsystem erläutert.	
Zur Umsetzung der spezifischen Anforderungen stehen im System 4 Handlungsfelder und ein handlungsfeldübergreifendes Element mit 29 Bausteinen zur Verfügung.	
Mit Hilfe der Eingangsprüfung (Selbstevaluation) werden anfänglich die BNC-Themen in Bausteine bzw. Schnittstellenbausteine eingeteilt.	
Innerhalb der Bausteine konkretisieren zehn Kriterien (BSK) systematisch alle notwendigen Anforderungen an ein Nachhaltigkeitsmanagementsystem an EHB. Diese werden in den Leitfäden beschrieben.	

Anhand dieser Kriterien wird der Erfolg und die Weiterentwicklung des Systems mit den Schritten „messen, steuern und berichten“ dokumentiert und kommuniziert (siehe Abbildung 4).

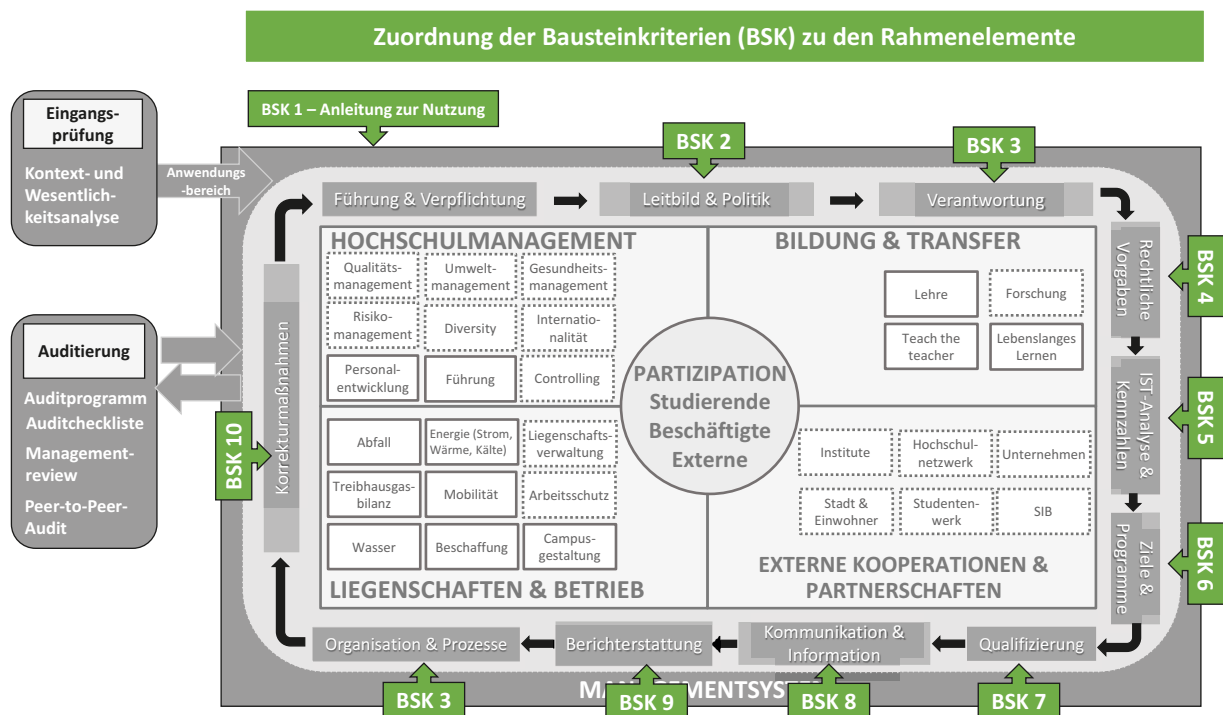


Abbildung 4: Kriterien für die Ausgestaltung der Bausteine

Entwicklungsstand des BNC

Im Rahmen des Projektes „BNC II – Konsortialprojekt“ (April 2017 bis Oktober 2018) testen derzeit fünf sächsische Einrichtungen Höherer Bildung aktiv das Instrument BNC, um die Wirksamkeit und Handhabbarkeit des Baukastensystems zu verbessern und so für weitere EHB anwendbar zu gestalten. Dazu zählen die Ein-

richtungen TU Dresden, TU Freiberg, Universität Leipzig und die Hochschule Zittau/Görlitz. Die Hochschule Mittweida und Berufsakademie Sachsen/ Bautzen befinden sich derzeit im Beobachterstatus. Es besteht weiterhin die Möglichkeit, weitere Konsortialpartner in das Konsortialprojekt einzubinden.

In der ersten Projektphase testeten die Konsortialpartner die Eingangsprüfung, in der die Bearbeiter auf Basis ihres Interesses und Erfahrung wesentliche nachhaltige Themen für die Einrichtung und die Stakeholder ermitteln. Die Beteiligten erhalten so eine Antwort darauf, welche Themen für ihr BNC relevant sind (Bausteine) und welche nicht prioritär zu behandeln sind (Schnittstellenbausteine). Momentan bearbeiten die Konsortialpartner je nach Ergebnis der Eingangsprüfung und der hochschulspezifischen Ausgangslage ein bis zwei Bausteine (siehe Abbildung 5).

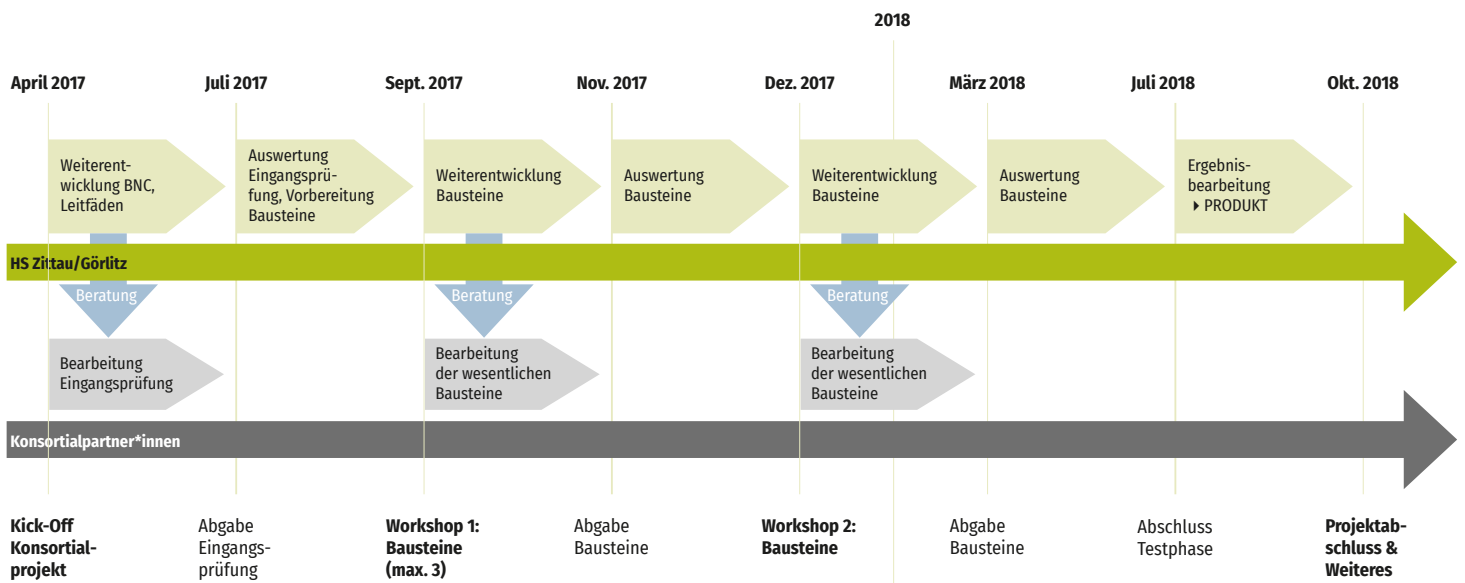


Abbildung 5: Projektfahrplan BNC

Umweltmanagementsystem

Die Hochschule Zittau/Görlitz testet das BNC-Konzept im Rahmen des Mach-Mit-Umweltmanagementsystems. Dafür werden vorrangig umweltorientierte Bausteine in das Managementsystem eingeführt und die Funktionalität des Konzeptes überprüft und verbessert. Folgende Bausteine werden im Rahmen des Mach-Mit-Umweltmanagementsystems eingeführt (Abbildung 6).

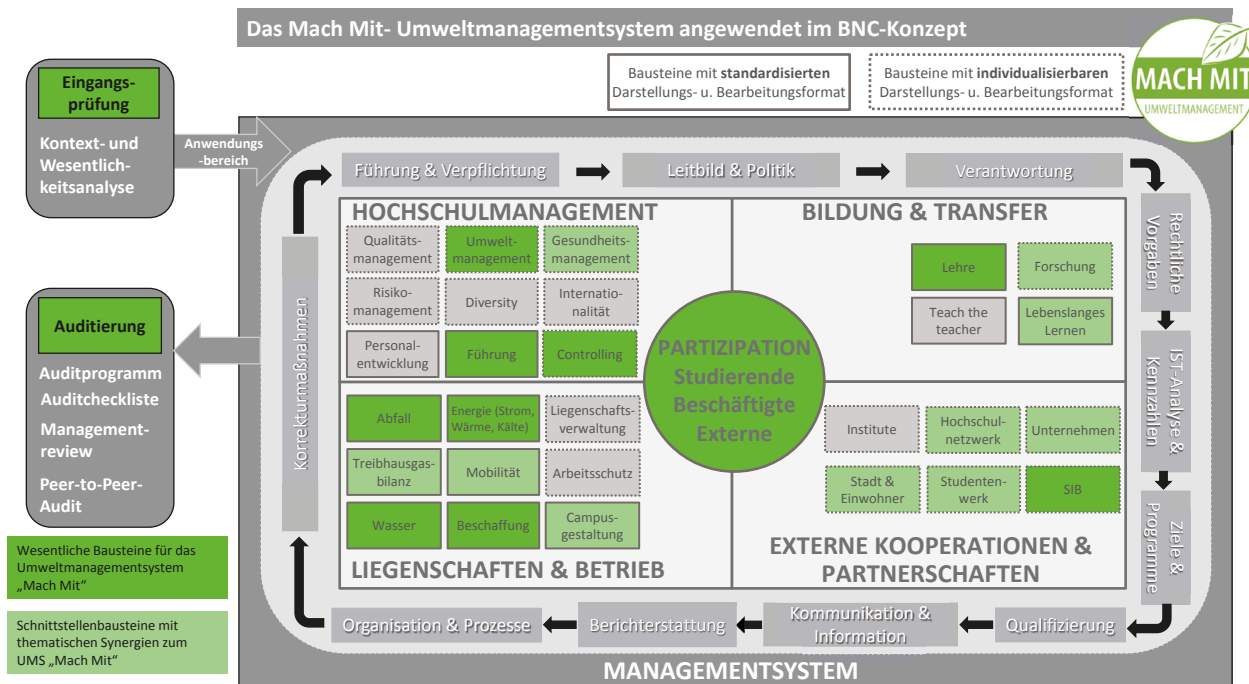


Abbildung 6: Das „Mach-Mit“-Umweltmanagementsystem, Schema

BNC – Gesamtziel

Wesentliches Ziel des Baukastensystems ist die Sensibilisierung möglichst aller Angehörigen einer EHB (Studierende, Dozierende, Beschäftigte) sowie externer Anspruchsgruppen (Kommune, Verwaltung, Behörden, Kooperationspartner*innen usw.) für die unterschiedlichen Aspekte eines modernen Nachhaltigkeitsmanagements. Das Instrument erfasst, bündelt und vernetzt die vielfältigen Ansätze und Angebote zu nachhaltigkeitsorientierten Fragen in Lehre und Forschung und leistet daher einen wichtigen Beitrag zur Realisierung dieser gesamtgesellschaftlichen Aufgabe an Einrichtungen Höherer Bildung.

Im Rahmen des Konsortialprojekts wird die Wirksamkeit des Instruments getestet und Anregungen aus der Praxis neu in das BNC eingebunden. Mehrwert ergibt sich aus der Verbreitung und der Weiterentwicklung des Konzeptes. Gleichzeitig nimmt die Hochschule Zittau/Görlitz eine beratende Rolle ein und entwickelt daraus ein Beratungs- und Dienstleistungskonzept für die Etablierung des BNC an weiteren EHB.

Synergien mit dem Verbundprojekt HOCH^N

Im Rahmen der zweiten Phase des Verbundprojekts „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten“ (HOCH^N) ist vorgesehen, durch das Arbeitspaket „Betrieb“ zunächst die BNC-Bausteine bzw. HOCH^N-Handlungsfelder Abfall, Energie und Beschaffung einer Testphase zu unterziehen. Gleichzeitig stellen die Hochschule Zittau/Görlitz und die Technische Universität Dresden das Baukastensystem Nachhaltiger Campus für die HOCH^N-Verbundpartner*innen zur Verfügung, um weitere Handlungsfelder aus anderen Arbeitspaketen zu testen und gleichzeitig die Robustheit und Anwendbarkeit des BNC auch außerhalb des sächsischen Konsortiums weiter zu entwickeln. Eine umfangreiche Beratung und Unterstützung bei der Realisierung einzelner Bausteine/Handlungsfelder aus dem HOCH^N kann hingegen durch das AP Betrieb ressourcenbedingt nicht zugesagt werden und wäre Gegenstand bilateraler Absprachen.

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 Nachhaltigkeitsberichterstattung 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 Modell „Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Hochschullehre“ ganzheitlich strukturiert werden kann. Der HOCH^N-Leitfaden „Nachhaltigkeit in der Lehre“ 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 (Universität Hamburg)	Seite 11
Abbildung 2: PDCA-Zyklus	Seite 20
Abbildung 3: BNC-Schema	Seite 79
Abbildung 4: Kriterien für die Ausgestaltung der Bausteine	Seite 80
Abbildung 5: Projektfahrplan BNC	Seite 82
Abbildung 6: Das „Mach-Mit“-Umweltmanagementsystem, Schema	Seite 83

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AVV	Abfallverzeichnisverordnung
BGF	Bruttogrundfläche
BGG	Behindertengleichstellungsgesetz
BMI	Bundesministerium des Inneren
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMUB	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi	Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie
BNB	Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
BNC	Baukastensystem Nachhaltiger Campus (HSZG/TUD)
CAFM	Computer Aided Facility Management
CRM	Customer Relation Management
CSD	Kommission der Vereinten Nationen für Nachhaltige Entwicklung
CSR	Corporate Social Responsibility
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e. V. Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DL	Dienstleistung
DLV	Dienstleistungsvereinbarung
DNK	Deutscher Nachhaltigkeitskodex
e. V.	eingetragener Verein
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EHB	Einrichtungen Höherer Bildung
EM	Energiemanagement
EMAS	Eco-Management und Audit-Scheme, europäisches Öko-Audit-System
EnEV	Energiesparverordnung

EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
et al.	et alii, et aliae, et alia, lateinisch für und andere
EU	Europäische Union
FASi	Fachkraft für Arbeitssicherheit
FM	Facility Management
FM-V	FM-Vereinbarung
FSC	Forest Stewardship Council
GEFMA	Deutscher Verband für Facility Management (German Facility Management Association)
GM	Gebäudemanagement
GRI	Global Reporting Initiative
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
HS-DNK	Hochschulspezifischer Deutscher Nachhaltigkeitskodex
HSZG	Hochschule Zittau/Görlitz
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft
IGM	Infrastrukturelles Gebäudemanagement
INE	Indikatoren für Nachhaltige Entwicklung
IÖW	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung e. V.
ISO	Internationale Organisation für Normung
KGM	Kaufmännisches Gebäudemanagement
KOINNO	Kompetenzzentrum für innovative Beschaffung
KPI	Key Performance Indicator
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KV	Kontinuierliche Verbesserung
KVP	kontinuierlicher Verbesserungsprozess
KWKG	Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik (Studiengänge)
NABU	Naturschutzbund Deutschland e. V.
NF	Nutzfläche
NGF	Nettogrundfläche
NH	Nachhaltigkeit
NMS	Nachhaltigkeitsmanagementsystem
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PDCA-Zyklus	Plan-Do-Check-Act-Zyklus („Deming-Cycle“)
QM	Qualitätsmanagement
QMS	Qualitätsmanagementsystem

RNE	Rat für Nachhaltige Entwicklung
SAPOS gGmbH	Soziales Arbeitsprojekt Ostsachsen gemeinnützige GmbH
SIB	Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement
sog.	so genannte
TGM	Technisches Gebäudemanagement
TUD	Technische Universität Dresden
u. a.	unter anderem
UBA	Umweltbundesamt
UMS	Umweltmanagementsystem
usw.	und so weiter
VgV	Vergabeverordnung
VHB	Vergabehandbuch
VOL	Verdingungsordnung für Leistungen
VZ	Vollzeitarbeitskräfte
WIA	Whole Institution Approach

Impressum

Herausgeberinnen: Technische Universität Dresden, Hochschule Zittau/Görlitz

Zitierhinweise:

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

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.

Hemmnisse und Treiber im Betrieb: Günther, E.; Hüske, A.-K.; Roos, N. (2018): Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Dresden.

Kapitel Nachhaltige Beschaffung: Delakowitz, B.; Schön, E.; Bulcsu, A. unter Mitwirkung von Brauweiler, J.; Will, M.; Zenker-Hoffmann, A. (2018): Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Zittau.

Kapitel Nachhaltiges Abfallmanagement: Delakowitz, B.; Schön, E.; Bulcsu, A. unter Mitwirkung von Brauweiler, J.; Will, M.; Zenker-Hoffmann, A. (2018): Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Zittau.

Kapitel Nachhaltige Mobilität: Richter, F.; Gerlach, J. (2018): Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Dresden.

Kapitel Nachhaltiges Gebäude- und Energiemanagement: Delakowitz, B.; Bulcsu, A.; Schön, E. unter Mitwirkung von Brauweiler, J.; Will, M.; Zenker-Hoffmann, A. (2018): Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Zittau.

Kapitel Nachhaltiges Controlling: Günther, E.; Roos, N. (2018): Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Dresden .

Kapitel Nachhaltiger Forschungsbetrieb: Günther, E.; Roos, N. (2018): Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Dresden.

Kapitel Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement: Günther, E.; Roos, N. (2018): Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Dresden.

Kapitel Nachhaltige Beschäftigungsverhältnisse: Günther, E.; Roos, N. (2018): Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Dresden.

Kapitel Nachhaltige Kommunikation: Delakowitz, B.; Bulcsu, A.; Schön, E. unter Mitwirkung von Brauweiler, J.; Will, M.; Zenker-Hoffmann, A. (2018): Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb (Betaversion). BMBF-Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^N)“, Zittau.

Bildnachweis:

Illustrationen Titel, Seite 8, Seite 14: Charlotte Hintzmann

Illustration Seite 2: Universität Hamburg

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

Verwendete Schrift: Fira Sans, The Mozilla Corporation/bBox Type GmbH ; SIL Open Font License (OFL)
Klimaneutral gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier.

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

Stand: Oktober 2018

www.hoch-n.org



Transfer



**Bericht-
erstattung**



Lehre



Betrieb



Governance



Forschung

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.