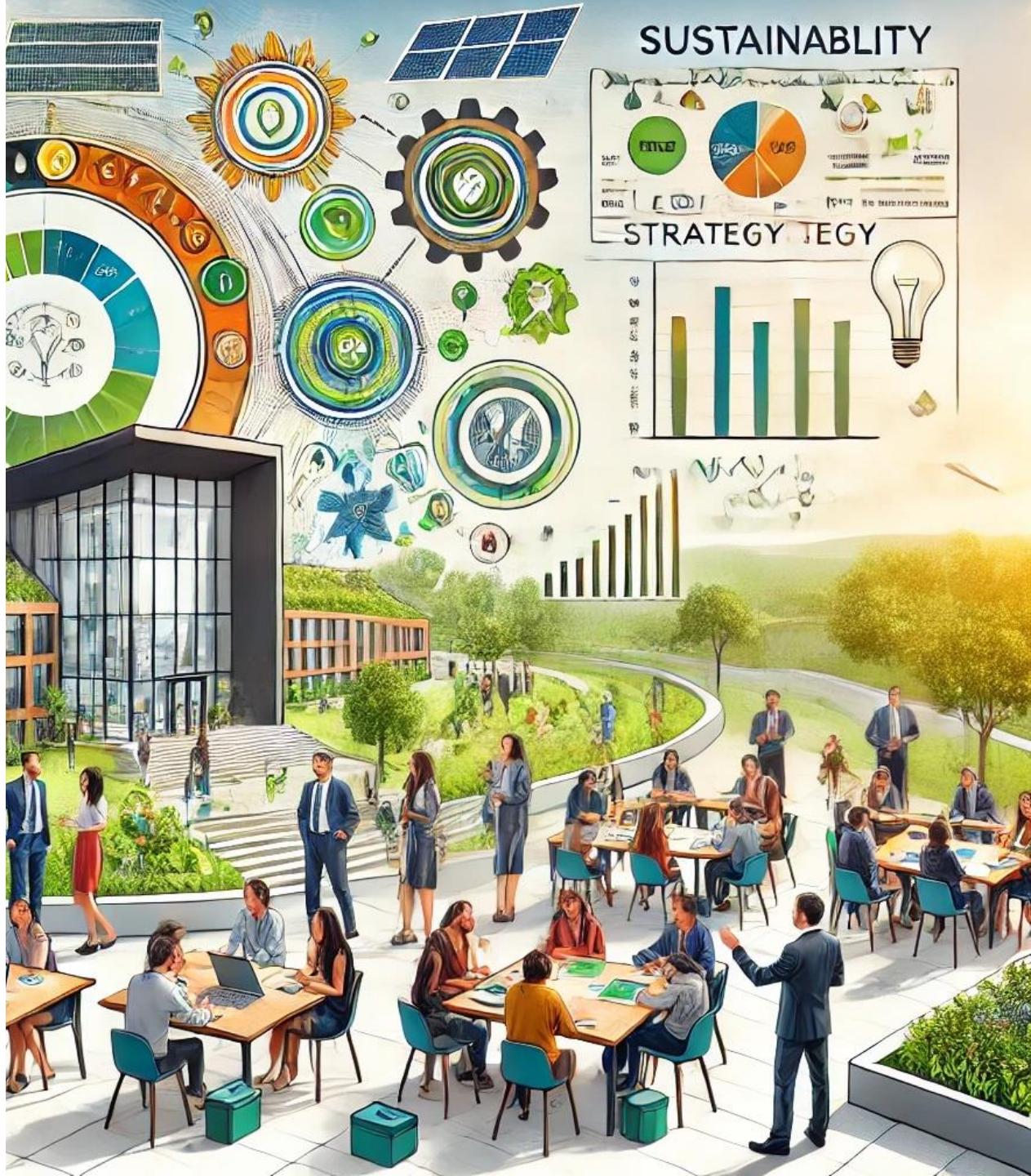




Wesentlichkeitsanalyse im Bereich Nachhaltigkeit

Prozessanalyse zur Entwicklung einer
wesentlichkeitsbasierten
Nachhaltigkeitsstrategie für Hochschulen

Friederike Haver Universität Paderborn
13.02.2025





Gliederung

- 1. Relevanz**
 - 2. Themeneinführung**
 - 3. Vorgehen**
 - a. Entwicklung der Wertschöpfungskette
 - b. Themenauswahl
 - c. Erfassung und Bewertung Impacts
 - d. Erfassung Risiken und Chancen
 - 4. Ergebnisse**
 - 5. Zukunftsaussichten**
- 



Relevanz

Hochschulen als Motor des Wandels

Die Welt befindet sich in einem kontinuierlichen Wandel.

Transformation hin zu mehr Nachhaltigkeit hat gesellschaftlich und politisch an Bedeutung gewonnen.

Hochschulen nehmen hierbei eine zentrale Rolle ein:

Sie sind nicht nur **Bildungsstätten**,
sondern auch aktive **Gestalter des Wandels** in ihren Gemeinschaften,
der **Forschungslandschaft** und verfügen durch ihre Größe und **Multiplikator Wirkung** über einen erheblichen
Einfluss über die Grenzen Ihrer reinen Wirkungsstätte hinaus.





Themeneinführung

- **Ganzheitlicher Ansatz für Nachhaltigkeitsstrategien:**

Die Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien an Universitäten erfordert einen „Whole Institution Approach“, der Lehre, Forschung, Verwaltung und externe Netzwerke systematisch integriert. Wesentlichkeitsanalysen dienen dabei als Kerninstrument, um prioritäre Handlungsfelder zu identifizieren und zielgerichtete Maßnahmen abzuleiten.

- **Prozessdynamik und Stakeholder-Integration:**

Die Strategieentwicklung ist ein iterativer Prozess, der die Einbindung vielfältiger Akteur*innen – sowohl intern (Studierende, Lehrende, Verwaltung) als auch extern (regionale Partner, Politik) – voraussetzt. Diese Partizipation ermöglicht es, praxisnahe und gesellschaftlich relevante Nachhaltigkeitsziele zu definieren.

- **Herausforderungen der Institutionalisierung:**

Der Aufbau einer wesentlichen Nachhaltigkeitsstrategie erfordert die Überwindung disziplinärer Silos, eine Balance zwischen disziplinärer Tiefe und interdisziplinärer Breite sowie die Verankerung nachhaltiger Prinzipien in der gesamten Hochschulstruktur.



Vorgehen

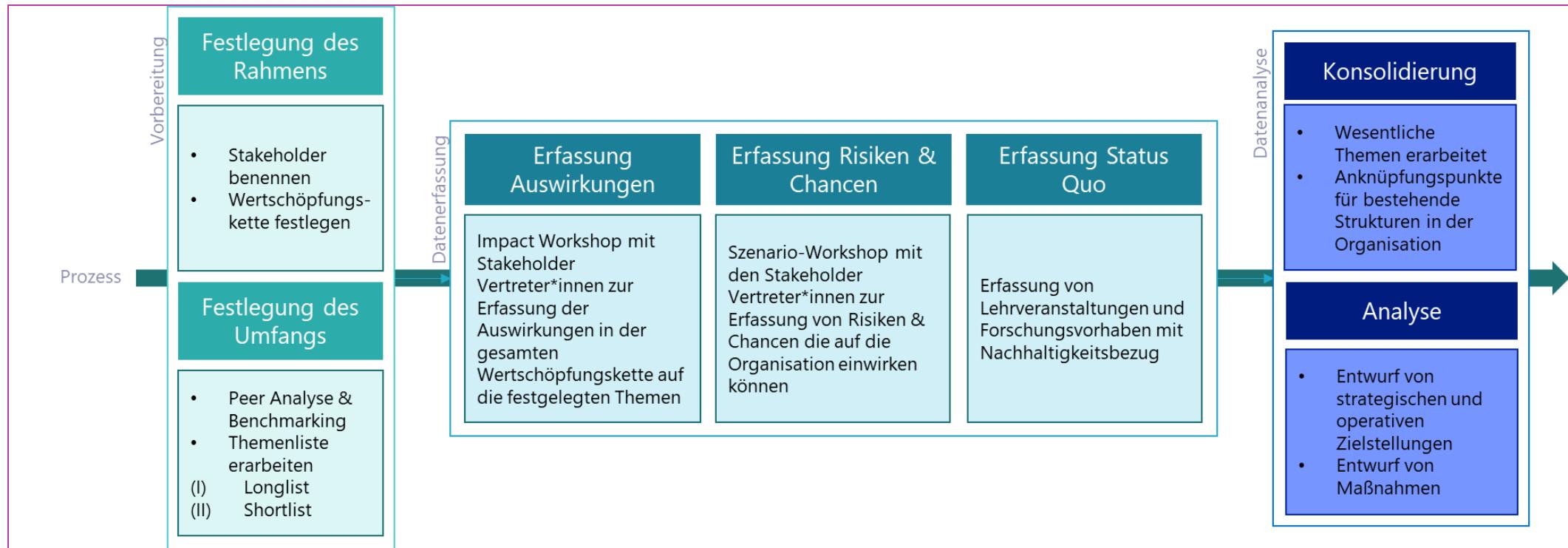


Abb. 1 Eigene Darstellung



Entwicklung der Wertschöpfungskette

- Herausforderung der Definition der ‚Wertschöpfung‘ an Hochschulen
- Betrachtung einer Kette
 - Input: Materialien, Energie, Studierende, Lehrende
 - Hauptaktivität: Lehre, Forschung, Betrieb
 - Output: Abfall, Transfer von Wissen und Technologien, Studierende mit Abschlüssen

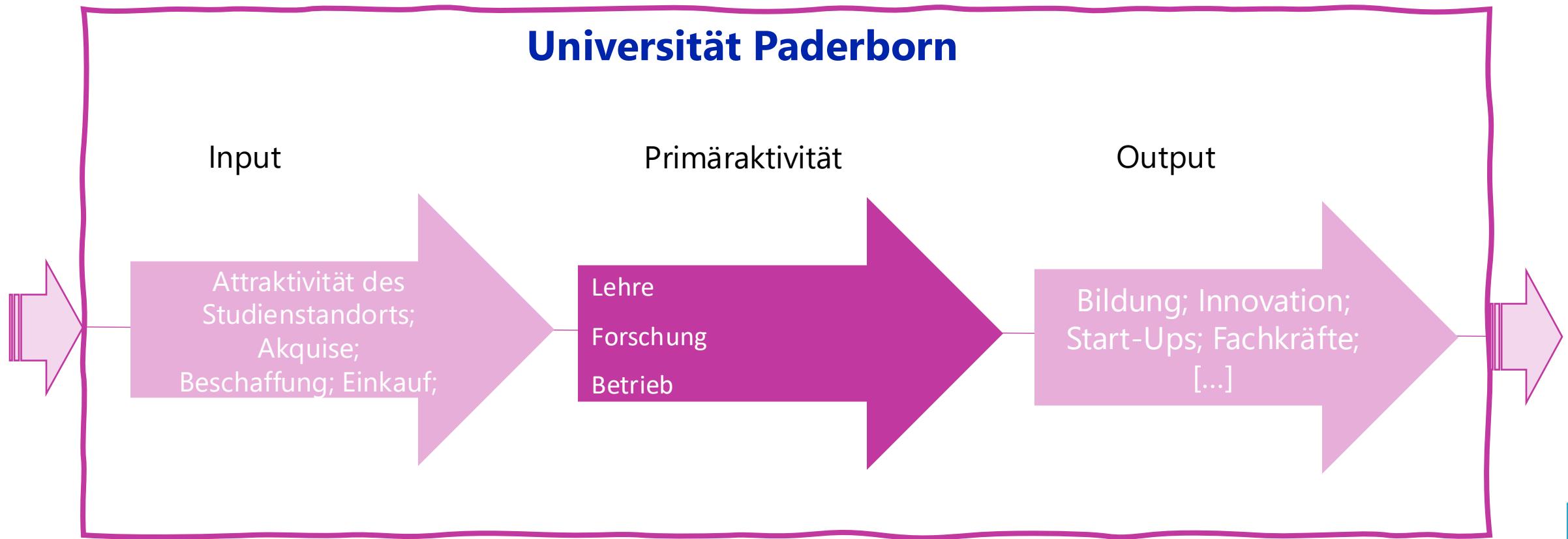
Betrachtung der „Wertschöpfungskette“ pro Thema der für die Universität Paderborn definierten 20 relevanten Themen der ersten Wesentlichkeitsanalyse 2024.





„Wertschöpfungskette“

Von der UPB beeinflussbare Bereiche





Themenauswahl

- Zu Beginn der Wesentlichkeitsanalyse keine Festlegung auf Themen oder Bereiche
- Sammlung von Themen durch die Orientierung an Nachhaltigkeit Berichts Standards von Universitäten und Unternehmen
- 77 Themen allen beriechen der Nachhaltigkeit wurden gesammelt
- Diese wurden im ersten Schritt auf 30 gekürzt durch die Frage der Möglichkeit der Einflussnahme auf diese Themen
- Dann durch die AG-Nachhaltigkeit der UPB auf 20 Themen reduziert



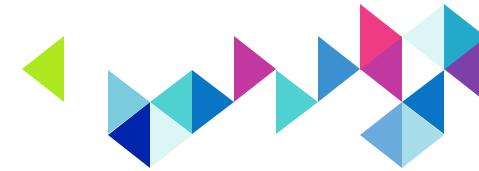


Umfang der ESRS: Welche Themen werden angesprochen? (Soziales und Umwelt)



The Sustainability Tracking, Assessment & Rating System

(STARS) ist ein transparenter Rahmen für Hochschulen und Universitäten, um ihre Nachhaltigkeitsleistung zu messen. (Start 2006)



STARS, Sustainability Tracking
Assessment & Rating System
(aashe.org)

Vergleichbar
mit ESRS

spezifisch für
Universitäten

Category / Subcategory	No.	Credit Title
Institutional Characteristics (IC)		
Institutional Characteristics	IC 1	Institutional Boundary ^
	IC 2	Operational Characteristics ^
	IC 3	Academics and Demographics ^
	IC 4	Points of Distinction
	IC 5	Executive Letter ^ *
Academics (AC)		
Curriculum <i>Up to 40 points available</i>	AC 1	Academic Courses *
	AC 2	Learning Outcomes *
	AC 3	Undergraduate Program *
	AC 4	Graduate Program *
	AC 5	Immersive Experience *
	AC 6	Sustainability Literacy Assessment
	AC 7	Incentives for Developing Courses
	AC 8	Campus as a Living Laboratory *
	AC 9	Research and Scholarship *
	AC 10	Support for Sustainability Research *
	AC 11	Open Access to Research *
Engagement (EN)		
Campus Engagement <i>Up to 21 points available</i>	EN 1	Student Educators Program *
	EN 2	Student Orientation *
	EN 3	Student Life
	EN 4	Outreach Materials and Publications
	EN 5	Outreach Campaign
	EN 6	Assessing Sustainability Culture
	EN 7	Employee Educators Program

	EN 8	Employee Orientation
	EN 9	Staff Professional Development and Training
Public Engagement <i>Up to 20 points available</i>	EN 10	Community Partnerships
	EN 11	Inter-Campus Collaboration
	EN 12	Continuing Education *
	EN 13	Community Service
	EN 14	Participation in Public Policy
	EN 15	Trademark Licensing *
Operations (OP)		
Air & Climate <i>11 points available</i>	OP 1	Emissions Inventory and Disclosure
	OP 2	Greenhouse Gas Emissions
Buildings <i>Up to 8 points available</i>	OP 3	Building Design and Construction *
	OP 4	Building Operations and Maintenance
Energy <i>10 points available</i>	OP 5	Building Energy Efficiency
	OP 6	Clean and Renewable Energy
Food & Dining * <i>Up to 8 points available</i>	OP 7	Food and Beverage Purchasing *
	OP 8	Sustainable Dining *
Grounds * <i>Up to 4 points available</i>	OP 9	Landscape Management *
	OP 10	Biodiversity *
Purchasing <i>6 points available</i>	OP 11	Sustainable Procurement
	OP 12	Electronics Purchasing
	OP 13	Cleaning and Janitorial Purchasing
	OP 14	Office Paper Purchasing
Transportation <i>Up to 7 points available</i>	OP 15	Campus Fleet *
	OP 16	Commute Modal Split
	OP 17	Support for Sustainable Transportation
Waste <i>Up to 10 points available</i>	OP 18	Waste Minimization and Diversion
	OP 19	Construction and Demolition Waste Diversion *

	OP 20	Hazardous Waste Management
Water <i>Up to 8 points available</i>	OP 21	Water Use
	OP 22	Rainwater Management
	Planning & Administration (PA)	
Coordination & Planning <i>Up to 9 points available</i>	PA 1	Sustainability Coordination
	PA 2	Sustainability Planning
	PA 3	Inclusive and Participatory Governance
	PA 4	Reporting Assurance *
	PA 5	Diversity and Equity Coordination
Diversity & Affordability <i>10 points available</i>	PA 6	Assessing Diversity and Equity
	PA 7	Support for Underrepresented Groups
	PA 8	Affordability and Access
	PA 9	Committee on Investor Responsibility *
Investment & Finance * <i>Up to 8 points available</i>	PA 10	Sustainable Investment *
	PA 11	Investment Disclosure *
	PA 12	Employee Compensation
Wellbeing & Work <i>7 points available</i>	PA 13	Assessing Employee Satisfaction
	PA 14	Wellness Programs
	PA 15	Workplace Health and Safety
	Innovation & Leadership (IN)	
Innovation & Leadership <i>4 bonus points available</i>	IN 1 -	Catalog of optional credits *



Themenbeschreibung

Zur Dokumentation und Verständigung über die Statusgruppen wurden die 20 Themen detailliert beschrieben durch sogenannte Themenkarten:

ABFALL, ENTSORGUNG UND IHRE VERWERTUNGSVERFAHREN

Abfall: Stoffe oder Gegenstände, die der Besitzer entsorgen will.
Abfallhierarchie: Rangfolge bei der Abfallvermeidung und -bewirtschaftung.
Kreislaufwirtschaft: Wirtschaftssystem zur Weiterhaltung von Produkten und Ressourcen.
Grundsätze der Kreislaufwirtschaft: Vermeidung von Abfall und Verschmutzung, Kreislaufführung von Produkten und Materialien, Regeneration der Natur.
Kreislaufwirtschaftliche Materialverwendungen: Wiederverwendung von Materialien nach der ersten Verwendung.

BEBEDÜCHTIGE AUF: KOMPENZ:
Abfallwirtschaft: Planmäßige Entsorgung und Behandlung von Abfällen zur Minimierung negativer Umweltauswirkungen.
Recycling: Gesetzliche Sammlung und Wiederverwertung von Abfallmaterialien, um Ressourcen zu schonen und Umweltbelastungen zu reduzieren.
Energiegewinnung: Verbrennung von Abfallmaterialien zur Erzeugung von Energie, wie Strom oder Wärme.

THE BIOPYRAMIDE OF NEEDS (nach Maslow)

Umbeachtete Auswirkungen:
Umweltdurchmischung: Unsachgemäße Entsorgung führt zu Boden-, Wasser- und Luftverschmutzung, schadet Ökosystemen und Gesundheit.
Gesundheitsprobleme: Gerne in unzureichend entsorgtem Abfall können Gesundheitsprobleme verursachen.
Ressourceneinsatz: Wertvolle Ressourcen gehen verloren, wenn Abfall nicht wiederverwertet wird.
Ästhetische Beeinträchtigung: Anhäufung von Abfällen verschlechtert Landschaftsbild und Lebensqualität.
Ökologische Störungen: Abfälle gelangen in natürliche Lebensräume, stören Ökosysteme und gefährden Arten.

- ABFALLMANAGEMENT -
- RECYCLING -
- KREISLAUFWIRTSCHAFT -
- MEHR.WEG -
- AUFKLÄRUNG -

The first set of ESRs - the journey from PPT to delegated art (adapted on 31 July 2013). (c) J. Elling.org. Adapted to fit presentation needs. <http://www.ellings.org/briefings/presentation/>

Auf dem Weg zur mehr Nachhaltigkeit an der Universität Paderborn.

TREIBHAUSGASEMISSIONEN
SCOPE 1, 2, 3

Direkte THG-Emissionen (Scope 1)
Treibhausgasemissionen aus Quellen, die der Universität gehören oder von ihr kontrolliert werden.

Indirekte THG-Emissionen (Scope 2)
Indirekte THG-Emissionen sind eine Folge der Tätigkeit der Universität, entstehen aber an Quellen, die einem anderen Unternehmen gehören oder von ihm kontrolliert werden.
Scope 2-THG-Emissionen sind indirekte Emissionen aus der Erzeugung von gekauftem oder erworbenem Strom, Dampf, Wärme oder Kälte, die von der Universität verbraucht werden.

Nicht-erneuerbare Energie (Scope 3)
Indirekte THG-Emissionen sind eine Folge der Tätigkeit der Universität, entstehen aber an Quellen, die einem anderen Unternehmen gehören oder von ihm kontrolliert werden.
Scope 3 THG-Emissionen sind alle indirekten Emissionen (nicht in Scope 2 enthalten), die in der Wertschöpfungskette des berichterstattenden Universitäts entstehen, einschließlich vor- und nachgelagerten Emissionen. Scope 3 THG-Emissionen werden im Vergleich zu Scope 1 und 2 als geschätzte Emissionen betrachtet, da ihre Berechnung auf einer Kombination von Methoden und Primär- und Sekundärdaten beruht, die von genauen Zahlen (lieferanten- oder standortspezifische Methoden) bis hin zu hochgeschätzten Zahlen (Durchschnittsdaten oder ausgabenbasierte Methoden) reichen.

- DIREKTE UND INDIREKTE EMISSIONEN -
- DATENGRUNDLAGE -

Auf dem Weg zur mehr Nachhaltigkeit an der Universität Paderborn.

WEITERBILDUNG LEHRENDE DER UPB

Herausforderungen:

- Interdisziplinarität und Lehrplanintegration: Lehrende sollen lernen, BNE-Prinzipien in verschiedene Unterrichtsformen zu integrieren, möglicherweise durch Anpassung der Curricula und interdisziplinäre Zusammenarbeit.
- Praxisorientierung und Ressourcen: Lehrende benötigen praxisnahe Materialien und Ressourcen für die BNE-Vermittlung, was zusätzliche Schulungen und Investitionen erfordern kann.
- Partizipation und Aktivierung der Lernenden: Lehrende sollen lernen, wie sie partizipative Lernmethoden einsetzen, um die aktive Beteiligung der Lernenden zu fördern.
- Innovation und Technologiekompetenz: Lehrende sollen sich mit innovativen Technologien und digitalen Tools vertraut machen, um BNE zeitgemäß vermitteln zu können.
- Kritisches Denken und Diversity: Sensibilisierung und Schulaufgaben sind notwendig, um kritisches Denken zu fördern und eine inklusive Lernumgebung zu schaffen, die die Vielfalt der Lernenden berücksichtigt.
- Nachhaltige Entwicklung als Langzeitziel: Lehrende sollen ein Verständnis entwickeln, wie BNE langfristige Veränderungen im Denken und Verhalten anstrebt.

- BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG -
- CURRICULARE VERANKERUNG -
- GESETZLICHE GRUNDLAGE -

Ganzseitige Ansätze möglich machen



Auf dem Weg zur mehr Nachhaltigkeit an der Universität Paderborn.



Erfassung und Bewertung der Impacts

Im Impact-Workshop der AG Nachhaltigkeit, welche mit Studierendenvertreter*innen, Lehrenden und Verwaltungsmitarbeitenden besetzt ist, wurden die Impacts zu den jeweiligen Themen gesammelt.





Positive Impact

Negative Impact

Input

Hat die Universität Paderborn durch die Wahl des Inputs positiven Impact auf die planetaren Grenzen und die sozialen Mindeststandards?

Bspw. Ausschließlicher Bezug von erneuerbaren Energien -> Fördert den Ausbau von erneuerbaren Energien

Primäraktivität

Hat die Universität Paderborn in ihrer Primäraktivität positiven Impact auf die planetaren Grenzen und die sozialen Mindeststandards?

Bspw. Durch das Lehrangebot im Bereich der erneuerbaren Energie/der Energieeffizienz -> Ausbildung von Studierenden - zukünftigen Arbeitnehmer*innen

Output

Hat die Universität Paderborn in ihrem Output positiven Impact auf die planetaren Grenzen und die sozialen Mindeststandards?

Bspw. Forschung im Bereich Recyclate -> bessere Verfahren im Kunststoffrecycling können zur Verminderung von Plastikmüll führen

Hat die Universität Paderborn durch die Wahl des Inputs negativen Impact auf die planetaren Grenzen und die sozialen Mindeststandards?

Bspw. Durch den Bezug von elektrischen Geräten -> Umweltzerstörungen/Umweltverschmutzungen in Ursprungsländern der Rohstoffe.

Hat die Universität Paderborn durch ihre Primäraktivität negativen Impact auf die planetaren Grenzen und die sozialen Mindeststandards?

Bspw. Hoher Stromverbrauch -> Mischstrom in Deutschland führt zu Umweltbelastung durch CO2 -Äquivalente

Hat die Universität Paderborn durch ihren Output negativen Impact auf die planetaren Grenzen und die sozialen Mindeststandards?

Bspw. Unbeabsichtigte negative Folgen



Was sind die Stakeholder der Universität Paderborn?

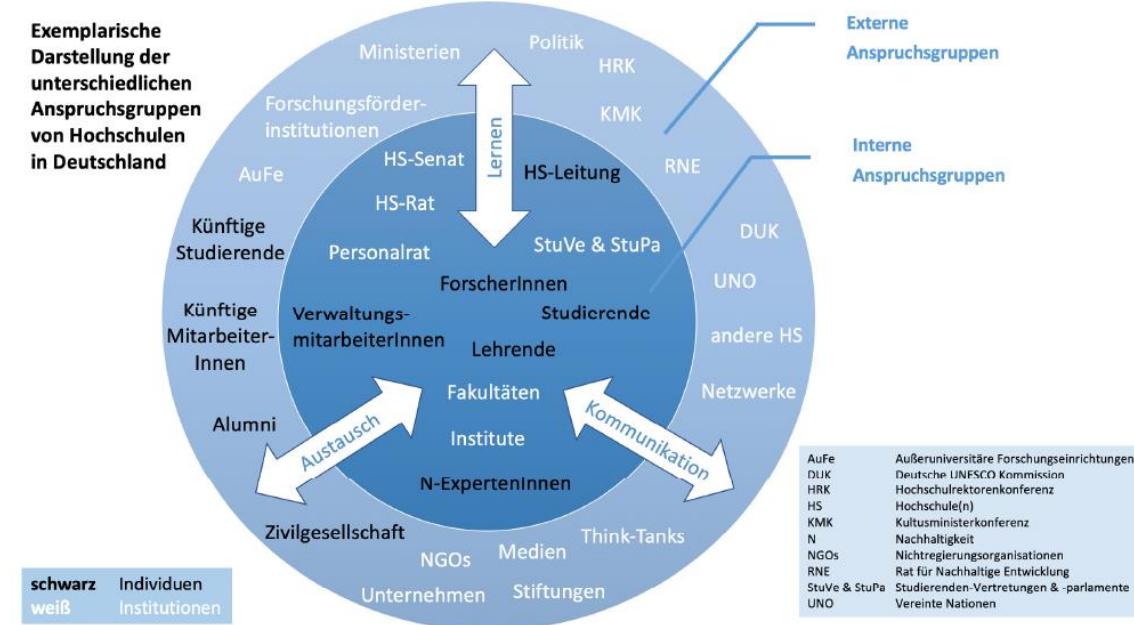


Abbildung 1: Übersicht der unterschiedlichen Ebenen von Anspruchsgruppen der Hochschulen in Deutschland

Vogt, M. et al. (o.J.)



Bewertung der Impacts

Insgesamt wurden über 200 positive und negative Impacts in der AG-Nachhaltigkeit gesamt.

Zur Bewertung dieser Impacts wurde das Vorgehen der ESRS herangezogen. Alle Impacts wurden in ein Forms Dokument eingetragen, gesammelt und je nach Schweregrad, Wahrscheinlichkeit, usw. bewertet.

Impact Bewertung
<https://forms.office.com/e/4sy955fFUu>

Thema (1-20): _____

Bezeichnung/Beschreibung der Auswirkung: _____

Wertschöpfungsstufe:	Input <input type="checkbox"/>	Primäraktivität <input type="checkbox"/>	Output <input type="checkbox"/>
Auswirkung:	Positiv <input type="checkbox"/>	Negativ <input type="checkbox"/>	
Sind die Auswirkungen...	...aktuell <input type="checkbox"/>	...zukünftig <input type="checkbox"/>	
Sind die Auswirkungen...	...kurzfristig <input type="checkbox"/>	...mittelfristig <input type="checkbox"/>	...langfristig <input type="checkbox"/>
Ist die Auswirkung...	...beabsichtigt <input type="checkbox"/>	...unbeabsichtigt <input type="checkbox"/>	

Neg. Wie hoch ist der Schweregrad der Auswirkung? (Vgl. Impact Template - SR)

(i) Ausmaß: wie schwerwiegend die Auswirkung ist,
geringe Auswirkung (geringfügige Auswirkungen auf Ökosysteme oder grundlegende Lebensbedingungen)
mittlere Auswirkung (mäßig schädliche Auswirkungen auf Ökosysteme oder grundlegende Lebensbedingungen)
schwerwiegende Auswirkung (nachteilige, gefährliche schädliche Auswirkungen mit Zerstörung von Ökosystemen oder Beeinträchtigung der grundlegenden Lebensbedingungen)

(ii) Tragweite: wie weit verbreitet die Auswirkung ist
Lokal (Beschränkung auf eigene Organisation)
Regional
national/transnational

(iii) ihren irreparablen Charakter: wie schwierig es ist den daraus resultierenden Schaden auszugleichen oder wieder gutzumachen.
Rehabilitation gut möglich
Großer zeitlicher und finanzieller Aufwand zur Rehabilitation
Keine Rehabilitation möglich

Pos. Eintrittswahrscheinlichkeit/Stand der Umsetzung:

Pläne und Absichten; ergriffene Maßnahmen haben keine Wirkung
Die ersten Maßnahmen sind gestartet und zeigen erste Wirkungen
Die Maßnahmen werden umfassend und effektiv umgesetzt und zeigen eine Wirkung
Maßnahmen sind ausbaubar

Pos. In welcher Abschwächungshierarchie befindet sich die Auswirkung:

a. Vermeidung b. Minimierung
c. Rehabilitation/Wiederherstellung d. Kompensation oder Ausgleich



Erstellung von Szenarien und Erfassung Risiken und Chancen

Neben den Impacts (Auswirkungen) wurde auch die Blickrichtung geändert und Risiken und Chancen gesammelt für die UPB.

Die möglichen zukünftigen Entwicklungen er 20 Themen wurden gesammelt und durch die Anlehnung an die Foresight Methodik wurden Bezüge unter den Themenhergestellt und Szenarien erstellt.

Auf Basis dieser Szenarien wurden dann in der AG in einem Workshop Format Risiken und Chancen je Thema gesammelt.





Zukunftsanalyse der 20 Themen

VEREINBARKEIT VON BERUFS- UND PRIVATLEBEN

Zukunftsanalyse: Flexibilität und Wohlbefinden der Mitarbeiter*innen stehen im Fokus. Trends zeigen die Einführung flexibler Arbeitszeitmodelle und den weiteren Ausbau von Remote-Arbeitsmöglichkeiten. Zukünftige Szenarien könnten umfassende Unterstützungsprogramme für Work-Life-Balance und digitale Lösungen zur Arbeitszeitverwaltung umfassen.

1. Schlüsselfaktoren, die das Thema Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben an Universitäten in Deutschland heute beeinflussen.^{**}

- Arbeitszeitmodelle:** Die Flexibilität von Arbeitszeitmodellen und -regelungen beeinflusst maßgeblich die Möglichkeit für Universitätsschaffende, Berufs- und Privatleben zu integrieren. Einfluss auf die Qualität von Kinderbetreuungseinrichtungen, wie Kindergärten und Krippen, beeinflussen die Vereinbarkeit von Familie und Beruf für universitäre Mitarbeiter*innen sowie für Eltern.
- Angebote zur Unterstützung von Familien:** Zusätzliche Angebote wie Elternzeit, Eltern geld und flexible Arbeitszeitmodelle unterstützen Universitätsschaffende dabei, Familie und Beruf besser miteinander zu vereinbaren.
- Arbeitskultur und -klima:** Die Arbeitskultur an Universitäten, inklusive der Unterstützung durch Vorgesetzte und Kollegen sowie die Förderung eines ausgewogenen Verhältnisses von Arbeit und Freizeit, beeinflusst die Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben.

2. Sinnvolle und schlüssige Entwicklungen der Einflussbereiche für die nächsten 10 Jahre.^{**}

- Ausweitung flexibler Arbeitsmodelle:** Die Einführung und Ausweitung flexibler Arbeitszeitmodelle, wie Telearbeit und Gleitzeit, wird es Universitätsschaffenden ermöglichen, ihre Arbeitszeiten besser an ihre persönlichen Bedürfnisse anzupassen.
- Ausbau der Kinderbetreuung:** Der Ausbau von Kinderbetreuungseinrichtungen an Universitäten sowie die Bereitstellung von Feierabendangeboten werden die Vereinbarkeit von Familie und Beruf für universitäre Mitarbeiter*innen weiter verbessern.
- Förderung einer familienfreundlichen Arbeitskultur:** Die Förderung einer familienfreundlichen Arbeitskultur, durch Sensibilisierungskampagnen, Schulungen und die Schaffung eines unterstützenden Arbeitsumfelds, wird die Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben erleichtern.
- Digitalisierung und mobile Arbeitsformen:** Die zunehmende Digitalisierung ermöglicht eine verstärkte Nutzung von Homeoffice und virtuellen Arbeitsplätzen, was die Vereinbarkeit von Beruf und Familie durch mehr Flexibilität erhöht.

9



Auf dem Weg zur mehr Nachhaltigkeit an der Universität Paderborn.

ENERGIEVERBRAUCH & ENERGIEMIX

Zukunftsanalyse: Deutsche Universitäten streben eine Reduktion des Energieverbrauchs und eine Diversifizierung des Energiemixes an. Trends zeigen eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien (Solar, Wind) und Energieeffizienzmaßnahmen wie intelligente Gebäudetechnologien und Energiemanagementsysteme. Zukünftige Szenarien könnten beinhalten, dass Universitäten energieautark werden und ihre eigenen erneuerbaren Energiequellen betreiben.

Die wichtigsten Schlüsselfaktoren, die den Energieverbrauch und den Energiemix in Deutschland heute beeinflussen, sind:

Politische Rahmenbedingungen und Gesetzgebung: Die energetischen Entscheidungen der Bundesregierung und der EU haben einen starken Einfluss auf den Energiemix. Dies umfasst Gesetze zur Förderung erneuerbarer Energien, Energieeffizienzstandards und Kohleausstiegspfade. Erneuerbare Energien und Energieversorgung: Der Ausbau erneuerbarer Energien wie Wind, Sonne und Biomasse ist ein zentraler Bestandteil der deutschen Energiepolitik. Die Förderung erneuerbarer Energien durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hat den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergiemix erhöht.

Technologische Entwicklungen: Fortschritte in der Technologie haben dazu beigetragen, die Effizienz von erneuerbaren Energien zu verbessern und die Kosten für die Installation von Solar- und Windanlagen zu senken. Ebenso spielen technologische Entwicklungen in den Bereichen Energieeffizienz und Speicherung eine wichtige Rolle.

Wirtschaftliche Faktoren: Wirtschaftliche Bedingungen und Energiepreise beeinflussen den Energieverbrauch und die Investitionen in verschiedene Energienformen. Preisabschwünge bei fossilen Brennstoffen und -exporten sowie internationale Klimabemühungen und gesellschaftliche Engagement für den Klimaschutz haben zu einem Anstieg des Stromverbrauchs nach sauberen Energien und effizienten Technologien geführt.

Internationale Einflüsse und Energiepolitik: Deutschland ist Teil des globalen Energiemarkts und unterliegt daher auch internationalen Einflüssen wie geopolitischen Spannungen, Energieexporten und -importen sowie internationalem Klimabündnis. Infrastruktur und Netzkapazität: Die Verfügbarkeit von Infrastruktur wie Stromnetzen und Speicherkapazitäten beeinflusst die Integration erneuerbarer Energien und die Flexibilität des Energiemixes.

Für die nächsten zehn Jahre sind verschiedene Entwicklungen in den Einflussbereichen des Energieverbrauchs und des Energiemixes in Deutschland zu erwarten:

Weiterer Ausbau erneuerbarer Energien: Es wird erwartet, dass Deutschland seinen Kurs in Richtung erneuerbarer Energien fortsetzt, um die Klimaziele zu erreichen. Der Ausbau von Wind- und Solarenergie wird weiterhin eine zentrale Rolle spielen, wobei Technologieverbesserungen und Stakeholderhilfe die Kosten weiter senken werden.

Steigende Energieeffizienzstandards: Fortschritte in der Technologie und eine verstärkte Sensibilisierung für Energieeffizienz werden zu strengeren Standards führen, insbesondere im Bereich der Gebäudeeffizienz und der industriellen Prozesse.

Bedeutender Kohleausstieg und Ausbau der Gasinfrastruktur: Deutschland wird voraussichtlich seine Bemühungen zur Reduzierung der Kohleverstromung intensivieren, was zu einem veränderten Ausbau von Gasinfrastruktur und -infrastrukturen führen könnte, um die Lücke zu füllen und die Netzstabilität zu gewährleisten.

Wachsender Einsatz von Wasserkrafttechnologien: Wasserkraft wird voraussichtlich eine zunehmend wichtige Rolle im Energiemix spielen, insbesondere im Verkehrssektor und in der Industrie, da Deutschland verstärkt auf grünen Wasserstoff setzt, der mittlere erneuerbare Energien hergestellt wird.

Innovative Speicherlösungen: Mit dem wachsenden Anteil erneuerbarer Energien werden innovative Speicherlösungen wie Batterien, Power-to-Gas und Wärmereservoirs eine zunehmende Rolle spielen, um die Schwankungen in der Stromerzeugung auszugleichen und die Netzstabilität zu gewährleisten.

Witterungsmodell der Elektrizitätswirtschaft: Die Elektrizitätswirtschaft wird zunehmend von Wetterfaktoren wie Wind und Sonne abhängen. Eine zunehmende Integration von Elektrofahrzeugen in das Stromnetz wird erwartet, um die Flexibilität zu erhöhen und das Laden zu optimieren.

Internationaler Energiehandel und Zusammenarbeit: Deutschland wird sich voraussichtlich weiterhin international mit anderen Ländern zusammenstellen, um den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben und den Energienetzen zu erleichtern, insbesondere im Rahmen von EU-Energieprojekten und bilateralem Abkommen.

Auf dem Weg zur mehr Nachhaltigkeit an der Universität Paderborn.

1

SCHUTZ DER PRIVATSPHÄRE; GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

Zukunftsanalyse: Datenschutz sowie Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter*innen werden weiterhin hohe Priorität haben. Trends umfassen strengere Datenschutzrichtlinien und umfassende Gesundheits- und Sicherheitsprogramme. Zukünftige Szenarien könnten die Einführung von präventiven Gesundheitsmaßnahmen und umfassenden Datenschutzschulungen für alle Mitarbeiter*innen umfassen.

1. Schlüsselfaktoren, die das Thema Schutz der Privatsphäre, Gesundheit und Sicherheit an Universitäten in Deutschland heute beeinflussen:

- Datenschutzvorschriften und -richtlinien:** Gesetze wie die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) setzen Standards für den Schutz personenbezogener Daten an Universitäten.
- Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften:** Richtlinien und Vorschriften bezüglich Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, einschließlich Maßnahmen zur Prävention von Arbeitsunfällen und -krankheiten, beeinflussen den Arbeitsalltag an Universitäten.
- Informationssicherheit:** Die Sicherheit von IT-Systemen und die Prävention von Cyberangriffen sind entscheidend für den Schutz sensibler Daten und die Aufrechterhaltung des universitären Betriebs.
- Gesundheitsversorgung und -dienstleistungen:** Die Verfügbarkeit und Qualität der Gesundheitsversorgung sowie der Zugang zu Beratungs- und Unterstützungsangeboten beeinflussen das Wohlbefinden und die Gesundheit der Universitätsangehörigen.

2. Sinnvolle und schlüssige Entwicklungen der Einflussbereiche für die nächsten 10 Jahre:

- Erhöhte Digitalisierung und Online-Lernen:** Die verstärkte Nutzung digitaler Technologien und Online-Lernmethoden erfordert eine stärkere Konzentration auf Datenschutz und Informationssicherheit, um die Privatsphäre von Studierenden und Mitarbeitenden zu gewährleisten.
- Gesundheitsförderung und Prävention:** Eine verstärkte Integration von Gesundheitsförderungsmaßnahmen und Präventionsprogrammen in den universitären Alltag wird dazu beitragen, die physische und psychische Gesundheit der Universitätsangehörigen zu verbessern.
- Aufbau einer Sicherheitskultur:** Die Förderung einer Sicherheitskultur an Universitäten durch Schulungen, Sensibilisierungskampagnen und klare Richtlinien wird dazu beitragen, das Bewusstsein für Sicherheitsrisiken zu schärfen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.
- Datenschutz durch Technologie:** Die Weiterentwicklung von Datenschutztechnologien wie Verschlüsselung und Anonymisierung wird dazu beitragen, die Privatsphäre von Studierenden, Lehrenden und Forschenden zu schützen, insbesondere angesichts zunehmender Defensivierung und -analyse.

8



Auf dem Weg zur mehr Nachhaltigkeit an der Universität Paderborn.



Beispiel für ein Szenario

SZENARIO 1: NACHHALTIGE WISSENSALLIANZE

Szenarien für die Themenkombinationen
Engagement (Öffentlichkeit) - Kommunale Partnerschaften Dienst an der Gemeinschaft
Arbeitsbedingungen - Aus- und Weiterbildung - Wissens- und Technologietransfer

2024-2026: Deutsche Universitäten beginnen verstärkt, Partnerschaften mit Kommunen und lokalen Organisationen aufzubauen, um gemeinschaftliche Projekte zur Nachhaltigkeit zu initiieren. Dies beinhaltet öffentliche Vorlesungsreihen, Gemeinschaftsgärten und Umweltbildungsprogramme.

2027-2030: Universitäten etablieren umfassende Aus- und Weiterbildungsprogramme für interne sowie externe Mitarbeiter*innen und die lokale Bevölkerung, die auf die Bedürfnisse der Gemeinschaft und der Nachhaltigkeitsziele abgestimmt sind. Diese Programme nutzen hybride Lernmodelle und bieten Zugang zu universitären Ressourcen.

2031-2035: Wissens- und Technologietransfer wird durch digitale Plattformen und gemeinsame Innovationslabore weiter intensiviert. Universitäten und Kommunen kooperieren in groß angelegten Projekten, z.B. bei der Entwicklung nachhaltiger Stadtteile, was zu einer nachhaltigen Transformation der Gemeinschaften führt.





Von der Theorie der Wesentlichkeit in die Praxis des Mitwirkens

Größten Hebel der Transformationsförderung der Universität Paderborn erarbeitet.

Aus 77 Themen sind 12 Schwerpunktthemen entstanden.

Nun folgt die weitere Vernetzung da Nachhaltigkeit als Querschnittsthema verstanden wird.

Im Fokus des weiteren Vorgehens steht ein Partizipatives Vorgehen, welches Befähigen soll.





Zusammenfluss der Wesentlichkeitsanalyse

Die Ergebnisse der Impacts und der Risiken und Chancen flossen dann zu ersten Ziel Entwürfen für die Nachhaltigkeitsstrategie zusammen.

Das weitere Vorgehen geht nun in einen Partizipativen Prozess welcher die Expertinnen der Schwerpunktthemen über die AG Nachhaltigkeit hinaus an der UPB in den Entwicklungsprozess mit einbeziehet.

Nachhaltigkeit ist an der Universität Paderborn ein interdisziplinäres Querschnittsthema, das alle Bereiche umfasst – von Verwaltung und Betrieb bis zu Lehre und Forschung. Wir setzen auf das Zusammenspiel aller Disziplinen, um nachhaltige Lösungen zu schaffen. Eine nachhaltige Infrastruktur und partizipative Zusammenarbeit bilden die Basis für die Verankerung von Nachhaltigkeit als Leitprinzip.





Ergebnis



Zukunftsauussicht

Von Einzelmaßnahmen → hin zum **ganzheitlichen Wandel**
Prozess auf weitere Institutionen übertragen





Sammlung von Fragestellungen und Anregungen für Diskussionen in Brake-Out Sessions

<https://forms.office.com/e/KNcDJtbiAe>





Ich freue mich auf den weiteren Austausch!

Nachhaltigkeitsstrategie: Entwicklung an Universitäten

Friederike Haver Universität Paderborn





M.Sc.

Friederike Haver

Referentin für Nachhaltigkeit & Wissenschaftliche Mitarbeiterin

angesiedelt bei: Vizepräsident für Wissens- und Technologietransfer &
Lehrstuhl Betriebswirtschaftslehre, insb. Corporate Governance

Telefon +49 5251 60-6455

Mail friederike.haver@uni-paderborn.de

Web www.uni-paderborn.de/nachhaltigkeit

Adresse Warburger Straße 100
Nach Vereinbarung



Literaturverzeichnis

Brusca, I., Labrador, M., & Larran, M. (2018). The challenge of sustainability and integrated reporting at universities: A case study. *Journal of Cleaner Production*, 188, 347–354.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.292>

Caeiro, S., Filho, W. L., Jabbour, C., & Azeiteiro, U. M. (Hrsg.). (2013). Sustainability assessment tools in higher education institutions: Mapping trends and good practices around the world. Springer International Publishing.

Leal Filho, W., Brandli, L., Kuznetsova, O., & Paço, A. M. F. do (Hrsg.). (2015). Integrative approaches to sustainable development at university level: Making the links. Springer International Publishing.

Osman, O., Ibrahim, K., Koshy, K., & Muslim, M. (2015). The institutional dimension of sustainability: Creating an enabling environment for sustainability transformation at USM. In World Sustainability Series (S. 225–238). Springer International Publishing.

Ramírio, P. J., Pinto, L. M. C., Gouveia, N., Costa, H., & Arezes, D. (2019). Sustainability Strategy in Higher Education Institutions: Lessons learned from a nine-year case study. *Journal of Cleaner Production*, 222, 300–309. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.257>

Rao, P., Patil, Y., Bhat, V., & Kulkarni, S. (2015). Environment and social sustainability approaches in policy and practice: A case study of symbiosis international university, Pune, India. In World Sustainability Series (S. 471–488). Springer International Publishing.

Shriberg, M. (2002). Institutional assessment tools for sustainability in higher education: strengths, weaknesses, and implications for practice and theory. *Higher Education Policy*, 15(2), 153–167.
[https://doi.org/10.1016/s0952-8733\(02\)00006-5](https://doi.org/10.1016/s0952-8733(02)00006-5)

Yin, Robert K. (2003): Case Study Research: Design and Methods, 3rd edition, Applied Social Research Methods Series, Vol. 5, Thousand Oaks, London, New Delhi.

Schögel, M., Tomczak, T. (2009). Fallstudie. In: Baumgarth, C., Eisend, M., Evanschitzky, H. (eds) Empirische Mastertechniken. Gabler Verlag, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-8278-0_3

Defila, R., Giulio, A. (2015). Methodische Gestaltung transdisziplinärer Workshops. In: Niederberger, M., Wassermann, S. (eds) Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung. Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-01687-6_5

Krücken, Georg (2011): Soziologische Zugänge zur Hochschulforschung - In: Die Hochschule : Journal für Wissenschaft und Bildung 20 (2011) 2, S. 102-116 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-163268 - DOI: 10.25656/01:16326

Baumgarth, C., Eisend, M., & Evanschitzky, H. (2019). Empirische Mastertechniken: Eine anwendungsorientierte Einführung für die Marketing- und Managementforschung. Springer-Verlag.