

Integriertes Klimaschutzkonzept

Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg

Abschlussbericht
2025



Förderinformation:

Das Klimaschutzkonzept der Hochschule Coburg wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Projekttitel: „KSI: KlimaCo+ - Integriertes Klimaschutzkonzept und Klimaschutzmanagement für die Hochschule Coburg“.

(Förderkennzeichen: 67K20667).



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert die Bundesregierung seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Ausführende Stelle:

Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg
Friedrich-Streib-Straße 2
96450 Coburg

UST-ID: DE 232706557

Autorinnen und Autoren (Klimaschutzkernteam):

M. Eng. Rafael Vogt (Klimaschutzmanager & EnMF)
Prof. Mario Tvrković (Projektleitung)
Dipl.-Wi.-Ing. Birgit Knauer (Studentin, Change Management und Transformation)

Weitere Mitglieder (Klimaschutzteam):

Prof. Dr. Felix Weispfenning
Dipl.-Päd. (UNIV) Stefan Schwuchow
Dipl.-Ing. (FH) Susanna Buchwald
Dipl.-Ing. (FH) Sandro Krempel
B.A. Nicole Schmöe

Unterstützt durch:

Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH
Anton-Kathrein-Str. 1
83022 Rosenheim

INHALTSVERZEICHNIS	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	V
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	VI
1 EINLEITUNG	1
1.1 Die Hochschule Coburg	1
1.2 Erstellung des Klimaschutzkonzepts	3
1.3 Politische und wissenschaftliche Rahmenbedingungen.....	8
1.4 Fazit	9
2 IST-ANALYSE SOWIE ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ	11
2.1 Methodik	11
2.2 Datenerhebung	22
2.3 Ergebnisse der Energiebilanzierung	24
2.4 Ergebnisse der CO ₂ -Bilanzierung	27
2.5 Fazit	29
3 POTENZIALANALYSE.....	30
3.1 Der Potenzialbegriff	30
3.2 Überblick	30
3.3 THG-Minderungspotenziale durch Einsparungen stationärer Energieverbräuche	31
3.4 Treibhausgasminderungspotenziale im Mobilitätssektor	35
3.5 THG-Minderungspotenziale durch erneuerbare Energien und Netzstruktur	44
3.6 Weitere Treibhausgasminderungspotenziale	47
3.7 Zusammenfassung der Potenzialanalyse	51
4 SZENARIENENTWICKLUNG	55
4.1 Einleitung	55
4.2 Referenzszenario.....	55
4.3 Klimaschutzszenario	56
4.4 Reduktion Emissionsfaktor Bundesstrommix.....	56
4.5 Dekarbonisierung Verkehr	57
4.6 Reduktion Emissionsfaktor Fernwärme	57
4.7 Ergebnisse der Szenarienentwicklung.....	58
5 TREIBHAUSGASMINDERUNGSZIELE UND PRIORISIERTE HANDLUNGSFELDER	60
5.1 Einführung.....	60
5.2 CO ₂ -Budget: Berechnung und Bedeutung	60
5.3 Szenarien und Ziele der Hochschule Coburg.....	61
5.4 Maßnahmen und Voraussetzungen	61
6 BETEILIGUNG VON AKTEURINNEN UND AKTEUREN.....	63
6.1 Akteurinnen- und Akteurlandschaft sowie Kooperationsstrukturen der Hochschule	63

6.2 Analyse der Akteurinnen und Akteure	63
6.3 Informationsangebote und Dialogformate zum Klimaschutz	64
6.4 Partizipationsprozesse im Rahmen der Konzepterstellung.....	66
6.5 Begleitende Öffentlichkeitsarbeit	67
7 MAßNAHMENKATALOG	69
7.1 Beschreibung der Handlungsfelder	69
7.2 Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen	78
7.3 Maßnahmenkatalog (Kurzversion)	80
8 VERSTETIGUNGSSTRATEGIE	88
8.1 Institutionelle Einbindung und Governance.....	88
9 CONTROLLING-KONZEPT	92
9.1 Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz	92
9.2 Indikatoren	92
9.3 Projektmonitoring	93
9.4 Jährlicher Klimaschutzbericht	94
10 KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE	95
10.1 Kommunikationsstrategie als Schlüssel zur Wirkung	95
10.2 Ziele der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	95
10.3 Zielgruppen der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit.....	95
10.4 Mögliche Kanäle und Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit.....	97
10.5 Erwartete Hürden und deren kommunikative Überwindung	100
10.6 Zwischenfazit Kommunikationsstrategie	101
11 FAZIT / AUSBLICK	102
11.1 Gesamteindruck der Analyse	102
11.2 Zusammenfassung der Potenzialanalyse	102
11.3 Maßnahmen und Handlungsfelder	102
11.4 Institutionelle Voraussetzungen	103
11.5 Kulturelle Voraussetzungen	103
11.6 Strategischer Ausblick	104
12 LITERATURVERZEICHNIS	105
13 ANHANG - ERSTE MAßNAHMENSTECKBRIEFE	110
13.1 Energiemanagementsystem (EnMS)	110
13.2 Mitwirkung am Projekt GreenIT der Universität Regensburg und der TH Nürnberg	111
13.3 Weiterer PV-Ausbau an der Hochschule	112
13.4 Effiziente Raumnutzung (z.B. durch Raummanagement)	113
13.5 Betriebliches Mobilitätsmanagement.....	114
13.6 Mobility-Policy zur Effektivität und Effizienz der Alltagsmobilität	115
13.7 Förderung von Blockveranstaltungen	116

13.8 Konzeptentwicklung zur Verringerung motorisierter Fahrten	117
13.9 Stufenweise Einführung einer Parkraumbewirtschaftung	118
13.10 Einführung einer klimaschützenden Dienstreiserichtlinie	119
13.11 Einführung eines (temporär) autofreien Campusbetriebs	120
13.12 Plattformgestützte Koordination von Fahrgemeinschaften.....	121
13.13 Förderung von Fahrgemeinschaften	122
13.14 Erhöhung der Anzahl an Fahrradstellplätzen	123
13.15 Errichtung wettergeschützter Abstellmöglichkeiten für Fahrräder	124
13.16 Fortsetzung der Anstrengungen bezüglich Klimaschutz	125
13.17 Verfestigung der Nachhaltigkeitsstrategie.....	126
13.18 Prüfung von möglicher Gebäudeverschattung	127
13.19 Einrichtung von Schattenplätzen	128
13.20 Erschließung der Regenwasserzisterne unter dem Parkhaus	129

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Hochschule im Wandel der Zeit	1
Abb. 2: Klimaschutz-Organigramm	7
Abb. 3: Übersicht über die Scopes aus dem Greenhouse Gas Protocol	11
Abb. 4: Verflechtungsmaß der Mensa (Campus Friedrich Streib)	14
Abb. 5: Verflechtungsmaß Cafeteria (Campus Friedrich Streib)	15
Abb. 6: Verflechtungsmaß Mensa (Campus Design)	15
Abb. 7: Verflechtungsmaß Campuszwerge (Campus Friedrich Streib)	16
Abb. 8: Verflechtungsmaß ISAT (Campus Design)	16
Abb. 9: Gebäudeplan Campus Friedrich Streib	18
Abb. 10: Gebäudeplan Campus Design	19
Abb. 11: Exemplarischer Bilanzierungsrahmen nach BAFA	25
Abb. 12: Aufteilung des Gesamtendenergieverbrauchs	26
Abb. 13: Verteilung der CO ₂ -Emissionen in %	28
Abb. 14: Die 15 Potenzialfelder der Hochschule Coburg	30
Abb. 15: Emissionen vor und nach der Umstellung auf THG-neutrale Energieträger	32
Abb. 16: Emissionen vor und nach identifizieren und heben von Energieeinsparpotenzialen	33
Abb. 17: THG-Einsparung durch Pendelverringerung Studierender	36
Abb. 18: THG-Einsparung durch Verringerung des Pendelverkehrs von Mitarbeitenden	38
Abb. 19: THG-Einsparung durch die Förderung alternativer Antriebe	39
Abb. 20: THG-Einsparung durch die Förderung der ÖPNV-Nutzung	40
Abb. 21: THG-Einsparung durch Lenkungsmaßnahmen	41
Abb. 22: THG-Einsparung durch Strategien zur Förderung für den Ausbau des Radverkehrs	42
Abb. 23: THG-Einsparungen durch Effizienzsteigerung Verkehr	43
Abb. 24: Emissionen vor und nach der Umsetzung des PV-Potenzials	45
Abb. 25: Emissionen vor und nach dem Umstieg auf treibhausgasneutrale Energie	46

Abb. 26: THG-Minderungspotenziale im Beschaffungs- und Ressourcenmanagement	48
Abb. 27: THG-Einsparung durch konsequente Abfallverwertung	49
Abb. 28: THG-Einsparung durch nachhaltige Wassernutzung (Regenwasser)	51
Abb. 29: Potenzialfelder und deren THG-Einsparung	53
Abb. 30: Umsetzungsstart und -dauer festgelegter Potenziale	56
Abb. 31: THG-Emissionen bis 2050	58
Abb. 32: Emissionseinsparungen Scope 1, 2 und 3	59
Abb. 33: Prinzip der Zielverfolgung bezüglich der THG-Minderung der Hochschule Coburg	61
Abb. 34: Klima-E-Bus als regionale Zusammenarbeit	65
Abb. 35: Ausschnitt der Projektzeitlinie KSK	66
Abb. 36: PDCA-Zyklus Klimaschutz	93
Abb. 37: Global Warming Stripes 1850-2024 (Ed Hawkins)	96

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BayZeN	Zentrum Hochschule & Nachhaltigkeit Bayern
CDP	Carbon Disclosure Project
CEB	Coburger Entsorgungs- und Baubetrieb
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CO ₂ e	Kohlenstoffdioxid Äquivalent
CRAI	Center for Responsible Artificial Intelligence
DIN	Deutsches Institut für Normung
EE	Endenergie
EnEfG	Energieeffizienzgesetz
EnMS	Energiemanagementsystem
EnPIs	Energy Performance Indicator
EU	Europäische Union
FADZ	Forschungs- und Anwendungszentrum für Digitale Zukunftstechnologien
FH	Fachhochschule
FiCo	Abteilung Finanzen und Controlling

FKW	Fluorkohlenwasserstoffe
GHG	Greenhouse Gas
GRI	Global Reporting Initiative
GWh	Gigawattstunden
GWP	Global Warming Potential
H ₂ O	Wasser
HFKW	Fluorkohlenwasserstoffe
KWh	Kilowattstunden
LCC	Lucas Cranach Campus
LED	Light Emitting Diode
MaKo	Marketing und Kommunikation
N ₂ O	Distickstoffoxid
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PDCA	Plan Do Check Act
PE	Primärenergie
PFC	Perfluorierte Kohlenwasserstoffe
SF ₆	Schwefelhexafluorid
SUE	Significant Energy User
tCO ₂ e	Tonnen Kohlenstoffdioxid Äquivalent
tCO ₂ e/a	Tonnen Kohlenstoffdioxid Äquivalent pro Jahr
TeBa	Abteilung Technik und Bauen
THG	Treibhausgas
WE	Weitergeleitete Energie
WiKu	Wissenschafts- und Kulturzentrum

1 Einleitung

1.1 Die Hochschule Coburg

1.1.1 Geschichte

Die Ursprünge der Hochschule Coburg lassen sich bis ins Jahr 1814 zurückverfolgen, als der herzogliche Architekt Friedrich Streib (1781–1852) in Coburg eine private Schule für bürgerliche Baukunst gründete. Ziel dieser Schule war es, die Bauhandwerker der damaligen Zeit auf den Erwerb des Meisterrechts vorzubereiten. Nach Streibs Tod wurde die Einrichtung als Herzogliche Baugewerkschule weitergeführt. Mit dem Anschluss Coburgs an den Freistaat Bayern im Jahr 1920 wurde aus der Herzoglichen Baugewerkschule die Staatliche Bauschule.

Zwischen 1933 und 1939 trug die Institution den Namen Höhere Technische Staatslehranstalt für Hoch- und Tiefbau. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde sie als erste Staatsbauschule Bayerns wiedereröffnet und nahm ihren Betrieb mit 193 Studierenden auf. Ab 1951 firmierte sie unter dem Namen Ingenieurschule für Hoch- und Tiefbau.

Ende der 1950er-Jahre geht die Ära der reinen Bauschule zu Ende. Die Ingenieurschule wird um die Fachgebiete Maschinenbau und Elektrotechnik erweitert und entwickelt sich so zum Polytechnikum. Das neue Polytechnikum siedelt sich 1960 auf dem heutigen Campus Friedrich Streib an.



Abb. 1: Hochschule im Wandel der Zeit

Als 1971 in Bayern die Fachhochschulen (FH) entstehen, wird aus dem Coburger Polytechnikum die Fachhochschule Coburg, der die Textilfach- und die Ingenieurschule Münchberg angegliedert sind. Neben Coburg gibt es damals nur sieben weitere staatliche FHs in Bayern, nämlich in München, Nürnberg, Augsburg, Regensburg, Würzburg, Rosenheim und Weihenstephan. Zudem erweitern in dieser Zeit die neuen Studienrichtungen Wirtschaft und Sozialwesen das Angebot. Sie verändern den Charakter der zuvor rein technisch ausgerichteten Ausbildung erheblich und eröffnen ein deutlich breiteres Fächerspektrum.

Mit dem Start des Studiengangs Innenarchitektur im Jahr 1975 wird der Grundstein für den Design-Standort Coburg gelegt. 1999 mietet der Freistaat Bayern für die Fachhochschule das ehemals herzogliche Hofbrauhaus an. Hier lehren, lernen und arbeiten zunächst Dozierende und Studierende der Innenarchitektur und des Integrierten Produktdesigns. So entsteht neben dem Campus Friedrich Streib mit dem Campus Design am Hofbrauhaus ein zweiter Standort in Coburg. Seit dem Wintersemester 2012/2013 ist dort die Fakultät Design + Bauen angesiedelt.

Im Sommersemester 2023 fand der Spatenstich für den HTAplus-Modulbau auf dem ehemaligen Schlachthof- und Güterbahnhofareal in Coburg statt. Hier findet seit 2024 das Center for Responsible Artificial Intelligence (CRAI) seine Heimat.

1.1.2 Kurzprofil

Die Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg trägt als renommierte und stark mit der Region verbundene Bildungs- und Forschungseinrichtung entscheidend zur gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung des Wirtschaftsstandorts Coburg sowie der umliegenden Region bei. Sie setzt durch die Vielfalt ihrer Lehr-, Forschungs- und Transferaktivitäten, durch die Kreativität ihrer Studierenden sowie des Lehrpersonals wegweisende Impulse für die Zukunft und definiert wissenschaftsbasierte Lösungsansätze für vielfältige gesellschaftliche Herausforderungen. Damit leistet sie einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Sicherung von Wohlstand, Innovationskraft und wirtschaftlicher Stärke am Standort und in der Region.

Fächerübergreifendes Denken, intensiver Wissens- und Ideentransfer, ganzheitliche Förderung des einzelnen Menschen als (fach)kompetente Persönlichkeit sowie als kritische Bürgerinnen und Bürger prägen das Profil der Hochschule Coburg. Mit ihrem klaren Anwendungsbezug ist sie wegweisend. Sie kann Impulse für Entwicklungen in Gesellschaft und Unternehmen geben und gewährleistet hierüber, dass die Bezugsregion der Hochschule am Puls der Zeit bleibt.

Die zunehmende Wettbewerbsfähigkeit der Hochschule auf bayerischer und nationaler Ebene verstärkt die Schlüsselrolle der Hochschule Coburg für die Zukunftssicherung von Wirtschaft und Gesellschaft in Oberfranken und im nordbayerischen Raum.

Durch die Kreativität ihrer Angehörigen, ihre Expertise und ihren Mut zum Neuen ist die Hochschule Impulsgeberin für eine agile und wissenschaftsgestützte Weiterentwicklung der regionalen Wirtschaft und Gesellschaft und sichert damit Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität.

Mit 4.750 Studierenden im Bilanzierungsjahr 2023, einem aktuellen Portfolio von 28 Bachelorstudiengängen und 22 Masterstudiengängen in sieben Fakultäten ist die Hochschule

Aushängeschild für die Bildungs- und Innovationslandschaft in Stadt und Landkreis Coburg sowie der gesamten umliegenden Region mit Kronach, Lichtenfels und Bamberg und stellt zudem eine wichtige Wirtschaftskraft dar.

Die bilanzierte Gesamtnutzungsfläche bezüglich der genannten Standorte beträgt 51.186 m² (exklusive Menschen und FADZ Lichtenfels). Der Hauptstandort Coburg unterteilt sich dabei im Bilanzierungszeitraum 2023 in 2 Campus und weitere Zweigstellen innerhalb der Stadt Coburg.

Trotz des Hauptstandortes sieht sich die Hochschule Coburg als eine im ländlichen Raum befindliche Bildungsstätte in Oberfranken, umsäumt von der wirtschaftsstarken Metropolregion Nürnberg.

1.2 Erstellung des Klimaschutzkonzepts

1.2.1 Motivation

Die Hochschule Coburg sieht sich in der Verantwortung, als Bildungs- und Forschungseinrichtung aktiv zur Bewältigung der Klimakrise beizutragen. Die Dringlichkeit ergibt sich aus wissenschaftlichen Erkenntnissen, die belegen, welche aufgrund der globalen Erwärmung bereits schwerwiegende Auswirkungen auf Ökosysteme und Gesellschaft aufzeigt. Extremwetterereignisse wie Hitzewellen und Starkregen nehmen zu, und entscheidende Kipppunkte im Klimasystem nähern sich unaufhaltsam (EEA 2024: 3; Kernschreibteam Synthesebericht IPCC 2024: 20).

Angesichts dieser Herausforderungen verpflichtet sich die Hochschule, durch Forschung, Lehre und nachhaltiges Wirtschaften transformative Prozesse aktiv voranzutreiben. Hochschulen nehmen hierbei eine doppelte Rolle ein: Zum einen sind sie Vorbilder für nachhaltiges Wirtschaften und zum anderen Zentren für Innovation und Wissenstransfer, die transformative Prozesse in der Gesellschaft unterstützen (Landtag des Freistaates Bayern 2023: 2; Difu 2023: 15, 28 und W.).

Die Dringlichkeit des Handelns wird durch wissenschaftliche Prognosen hinsichtlich einer weiteren Verschärfung der Klimakrise bekräftigt, sofern nicht umgehend entsprechende Maßnahmen ergriffen werden. Bereits jetzt haben Hitzewellen, Starkregen und andere Extremwetterereignisse weltweit erhebliche wirtschaftliche und soziale Kosten verursacht (Deutscher Ethikrat 2024: 19–24, 49, 56). Die Zeitfenster für effektive Gegenmaßnahmen werden kürzer, während die Risiken für irreversible Schäden an Ökosystemen und der menschlichen Lebensgrundlage exponentiell steigen (Kernschreibteam Synthesebericht IPCC 2024: 6; Leopoldina 2021: 20).

Es ist unbestreitbar, dass die Gesellschaft in einem Wettlauf gegen die Zeit steht. Jede Verzögerung erhöht die Kosten zukünftiger Klimaschutzmaßnahmen erheblich und gefährdet die Zielsetzungen des Pariser Abkommens. Hochschulen spielen hierbei eine unverzichtbare Rolle: Sie verfügen über die nötigen Ressourcen, um Wissen zu schaffen, Lösungen zu entwickeln und zukünftige Entscheidungsträger auszubilden, die die Transformation zu einer klimaneutralen Gesellschaft aktiv mitgestalten können. Die Hochschule Coburg erkennt diese Verantwortung an und möchte

durch ein ambitioniertes Klimaschutzkonzept ihren Beitrag leisten (Bayerischer Landtag 2021: 3; Kernschreibteam Synthesebericht IPCC 2024: 13).

Das Ziel des Klimaschutzes wurde selbst auch in der Nachhaltigkeitsstrategie der Hochschule Coburg benannt: „In dieser Hinsicht verpflichtet sich die Hochschule Coburg einem Klimaschutz, der auf den schnellstmöglichen Verzicht des Ausstoßes klimaschädlicher Treibhausgase abzielt, spätestens jedoch bis 2040“ (Hochschule Coburg 2025a).

Zudem hat sich die Hochschule Coburg im Rahmen des Hochschulvertrags mit der Bayerischen Staatsregierung bis 2027 unter anderem zu folgenden Zielen bekannt: „Die Hochschule steht am Anfang eines kulturellen Wandels im Sinne von Nachhaltigkeit und Klimaschutz, verbunden mit einer umfassenden Veränderung durch Sensibilisierung, Bewusstwerdung sowie Integration in sämtliche Organisationseinheiten (Whole Institution Approach)“ sowie „Erstellung und Umsetzung eines Nachhaltigkeitskonzepts zur Anfertigung der THG-Bilanz, ihrer jährlichen Fortschreibung sowie zur quantitativen Festlegung von Reduktionszielen der THG-Emissionen. Schwerpunkt dieses Konzepts ist die Klimaneutralität in allen Bereichen“ (StMWK und Hochschule Coburg 2022).

1.2.2 Bestandteile des Konzepts

Ist-Analyse sowie Energie-und THG-Bilanz

Bei der Erstellung der Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) ist auf eine vollständige, realitätsgerechte und konsistente Erfassung aller relevanten Emissionen zu achten. Die Hochschule Coburg wendet dabei den Kontrollansatz an: Es werden alle direkten und indirekten Emissionen berücksichtigt, über deren Entstehung die Hochschule maßgeblichen Einfluss hat – einschließlich Emissionen aus gemieteten Gebäuden, geleasten Fahrzeugen und weiteren ausgelagerten Dienstleistungen.

Systemgrenzen und organisatorische Abgrenzungen (z. B. welche Personen- und Nutzungsgruppen einbezogen werden) werden transparent definiert und nachvollziehbar dokumentiert. Die Bilanzierung erfolgt auf Basis einheitlicher CO₂-Äquivalente (CO₂e), wobei auch Vorkettenemissionen zu berücksichtigen sind. Die Emissionen sollen nach geeigneten Handlungsfeldern (z. B. Gebäude, Mobilität, Beschaffung) und – sofern möglich – über indikatorgestützte Kennwerte (z. B. Emissionen pro Studierenden oder Mitarbeitenden) ausgewertet werden.

Es ist erforderlich alle verwendeten Methoden, Datenquellen, Emissionsfaktoren und etwaige Annahmen vollständig offenzulegen. Bei unvermeidbaren Datenlücken sind möglichst präzise Schätzungen vorzunehmen, Unsicherheiten sind zu minimieren. Alle Ausnahmen oder vereinfachenden Annahmen werden begründet und dokumentiert. Ein konsistenter Bilanzierungsansatz über die Jahre hinweg ist erforderlich, damit die Ergebnisse vergleichbar bleiben – methodische Änderungen erfolgen nur in gut begründeten Ausnahmefällen.

Die THG-Bilanz bildet die Grundlage für das interne Controlling sowie das externe Klimaberichtswesen. Die Treibhausgasbilanz ermöglicht fundierte Aussagen zur Klimawirkung der Hochschule und schafft Transparenz über Fortschritte im Klimaschutz (Manfred Sargl u. a. 2023; ZUG 2024).

Potenzialanalyse und Szenarien

Auf Grundlage der Potenzialanalyse sind zwei Entwicklungsszenarien zu erstellen: ein Referenzszenario, das die Trendentwicklung ohne zusätzliche Klimaschutzmaßnahmen beschreibt, sowie ein Klimaschutzszenario, das die Treibhausgas-Minderung bei Umsetzung einer konsequenten Klimaschutzpolitik abbildet.

Beide Szenarien orientieren sich an den Klimaschutzz Zielen der Bundesregierung und berücksichtigen insbesondere die Zwischenziele für die Jahre 2030 und gegebenenfalls 2040 (Deutscher Bundestag 2019). Sie geben einen langfristigen Ausblick bis zum Jahr 2050. Die Szenarien bauen auf den in der Energie- und THG-Bilanz ermittelten Daten auf, wobei die daraus abgeleiteten Indikatoren in Fünfjahresschritten fortgeschrieben werden, um eine nachvollziehbare Entwicklung über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg darzustellen. (ZUG 2024)

THG-Minderungsziele

Auf Basis der Potenzialanalyse und der Szenarien sind konkrete Treibhausgas-Minderungsziele für die kommenden 15 Jahre festzulegen (ZUG 2024).

Strategien und priorisierte Handlungsfelder (integriertes Konzept)

Es sind spezifische, zielkonforme Handlungsstrategien für die verschiedenen Handlungsbereiche abzuleiten und zu priorisieren. Zusätzlich sollen langfristige Einspar- und Versorgungsziele mit dem Zeithorizont 2050 definiert werden (ZUG 2024).

Beteiligung aller relevanten Akteure und der Zivilgesellschaft

Im Rahmen der Akteurbeteiligung sind alle relevanten Gruppen frühzeitig in die Konzepterstellung einzubinden. In einem partizipativen Prozess soll gemeinsam ein Leitbild entwickelt und Maßnahmen zur Umsetzung ausgewählt werden. Ziel ist es, das Klimaschutzkonzept systematisch in der Hochschule Coburg zu verankern.

Dazu ist es notwendig, Zwischenergebnisse, etwa zu Einsparpotenzialen und ersten Maßnahmen, zu präsentieren und mit der Hochschulgemeinschaft sowie weiteren Akteuren abzustimmen. Eine begleitende Informationsveranstaltung in der Hochschule gilt als empfohlen. (ZUG 2024)

Maßnahmenkatalog mit Kurzbeschreibung jeder Maßnahme gemäß Vorlage Maßnahmenblatt

Der Maßnahmenkatalog enthält eine strukturierte Übersicht über die wichtigsten bereits umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen an der Hochschule sowie deren Wirkung. Zudem umfasst er neu entwickelte Maßnahmen, die kurz- (bis drei Jahre), mittel- (drei bis sieben Jahre) und langfristig (mehr als sieben Jahre) umgesetzt werden sollten (ZUG 2024).

Verstetigungsstrategie

Um den Klimaschutz und die im Rahmen der Klimaschutzkonzepterstellung angestoßenen Aktivitäten dauerhaft an der Hochschule zu verankern, ist eine Verstetigungsstrategie mit konkreten Maßnahmenvorschlägen zu entwickeln. Dazu gehören der Aufbau geeigneter Organisationsstrukturen, die klare Zuordnung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten sowie Maßnahmen zur besseren Vernetzung innerhalb der Hochschule und mit externen Partnerinnen und Partner.

Zudem sind die positiven Effekte der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts darzustellen, etwa durch Angaben zur Wertschöpfung oder durch die Identifikation von Potenzialen zur Einwerbung weiterer Fördermittel (ZUG 2024).

Controlling-Konzept

In einem Controlling-Konzept werden die Rahmenbedingungen für die kontinuierliche Erfassung und Auswertung der Energieverbräuche sowie der Treibhausgasemissionen für die gesamte Hochschule beschrieben (Controlling: top-down).

Zudem werden Regelungen zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen im Hinblick auf die Erreichung der Klimaschutzziele festgelegt. Hierzu zählen Maßnahmen zur Kontrolle des Projektfortschritts, die Benennung von Erfolgsindikatoren und die Festlegung des Turnus zur Fortschreibung der Treibhausgasbilanz.

Das Controlling-Konzept umfasst außerdem Aussagen zum Personalbedarf, zu notwendigen Investitionen (z. B. in Messtechnik), zu Zeitplänen sowie zu Abläufen der Datenerfassung und -auswertung. Darüber hinaus werden geeignete Managementansätze und Zertifizierungssysteme vorgestellt und hochschulspezifische Empfehlungen formuliert (ZUG 2024).

Kommunikationsstrategie für Information und Partizipation bei der Umsetzung des Konzepts

Mit der Kommunikationsstrategie soll ein auf den hochschulspezifischen Kontext zugeschnittenes Vorgehen entwickelt werden, das einerseits die Inhalte des Klimaschutzkonzepts innerhalb der Hochschule sichtbar macht und andererseits einen breiten Konsens sowie eine aktive Mitwirkung von Studierenden, Mitarbeitenden und Lehrenden bei der Umsetzung der Maßnahmen fördert.

Dies kann durch die Zusammenarbeit mit hochschulinternen Kommunikationskanälen, die Nutzung multimedialer Formate, den Aufbau und die Pflege eines internen und externen Presseverteilers sowie durch die Planung und Durchführung von Informationskampagnen und Projekten erfolgen (ZUG 2024).

Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur Information, Sensibilisierung und Mobilisierung

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit soll ein auf den hochschulspezifischen Kontext zugeschnittenes Vorgehen entwickelt werden, das zum einen die Inhalte des Klimaschutzkonzepts hochschulweit bekannt macht und zum anderen einen breiten Konsens sowie die aktive Mitwirkung von Hochschulangehörigen an der Umsetzung der entwickelten Maßnahmen fördert.

Dazu sind beispielsweise hochschulinterne Kommunikationskanäle und Verteiler aufzulisten, die für Informationskampagnen genutzt werden können, um gezielt Zielgruppen wie Studierende, Lehrende oder Verwaltungsmitarbeitende zu erreichen.

Zudem ist darzustellen, in welchen Einrichtungen oder Bereichen der Hochschule Projekte durchgeführt werden könnten. Unter Berücksichtigung der hochschulinternen Strukturen ist es erforderlich spezifische zielgruppengerechte Kommunikationskanäle zu erarbeiten, um auf deren Interessen, Bedarfe und Beteiligungsmöglichkeiten einzugehen (ZUG 2024).

1.2.3 Hauptakteurinnen und -akteure sowie Projektablauf

Hauptakteurinnen und Hauptakteure

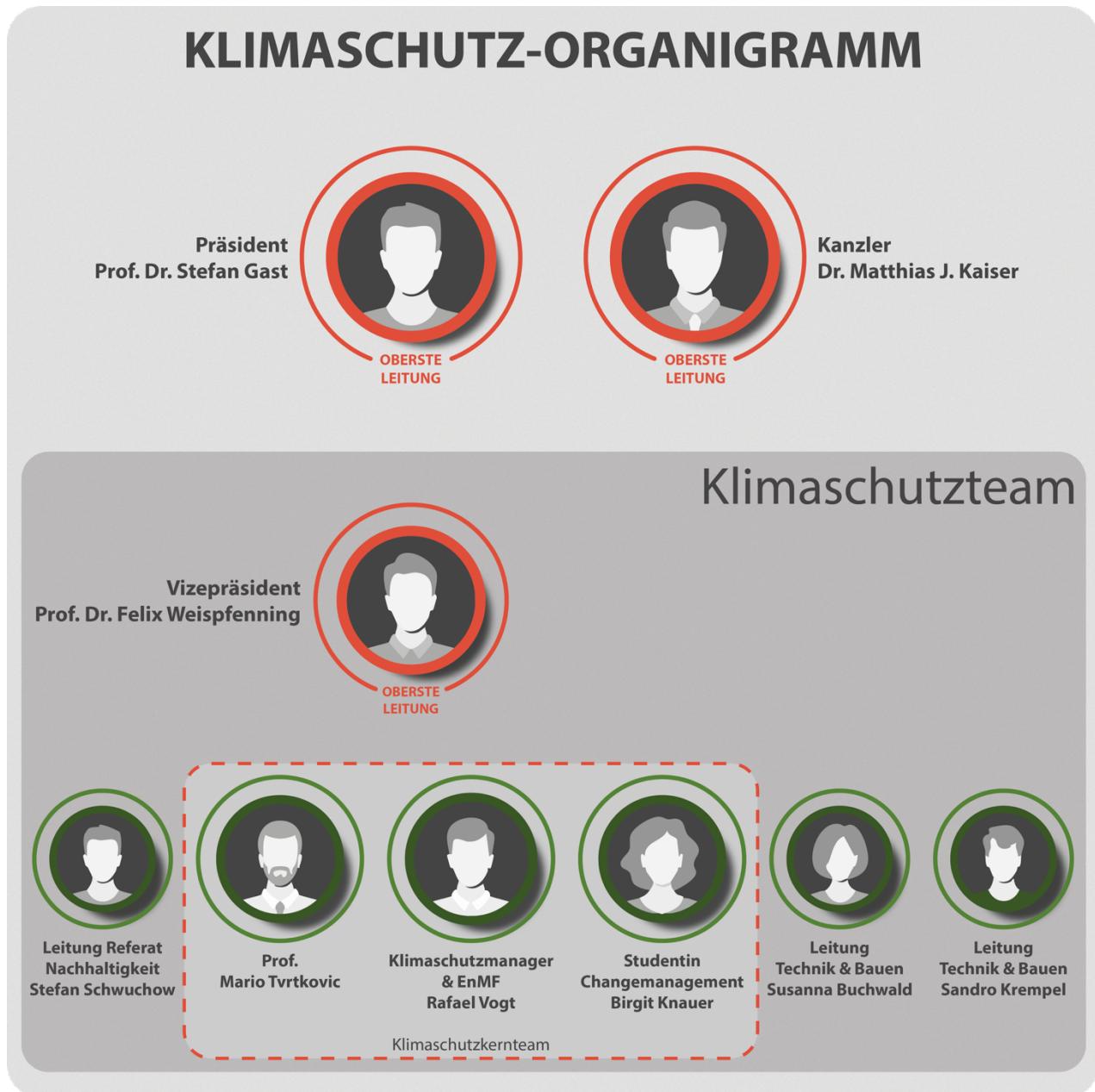


Abb. 2: Klimaschutz-Organigramm

Das obige Klimaschutz-Organigramm zeigt auf, dass alle direkt Beteiligten aus allen Lehr-, Verwaltungs- und Studierendenschichten kommen. Diese breite Aufstellung aus allen Bereichen der Hochschule trägt dazu bei, das Themengebiet des Klimaschutzes voll in die gesamte Hochschule zu integrieren. Das Klimaschutzkernteam arbeitet weitestgehend selbstständig. Zusätzliche Mitglieder des weiter gefassten Klimaschutzteams unterstützen das Kernteam nach Kräften. Es werden, im 2-Wochen-Rhythmus, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitstreffen abgehalten. Die Hochschulleitung steht ständig im engen Kontakt mit dem Klimaschutzkernteam.

Projektablauf

Das Projekt startete im Februar 2024 mit einer zunächst auf 24 Monate angelegten Laufzeit. In dieser Konzeptphase erarbeitete der Klimaschutzmanager in Zusammenarbeit mit dem Klimaschutzteam sowie einem externen Dienstleister die Treibhausgasbilanz, die Potenzialanalyse, konkrete Minderungsziele sowie die daraus abgeleiteten Handlungsfelder des Klimaschutzkonzepts der Hochschule Coburg. Weitere, bereits benannte Projektbestandteile wurden durch das Klimaschutzteam eigenständig erarbeitet.

Gemeinsam mit der Hochschulleitung und dem erweiterten Klimaschutzteam wurde zudem eine themenspezifische Durchdringung innerhalb der Hochschulgemeinschaft sowie der Austausch mit externen Akteurinnen und Akteuren aktiv vorangetrieben.

Schon während dieser ersten Phase arbeitete das Klimaschutzteam an der Umsetzung dringender Klimaschutz- und Energieeffizienzprojekte. So wurde noch in diesem Projektschritt unter anderem die Einführung des Energiemanagementsystems vorangetrieben oder der Klima-E-Bus für die Stadt Coburg realisiert, welcher durch die Klimastreifen-Folierung auf ausdrucksstarke Weise auf den Klimawandel aufmerksam macht.

Nach Abschluss der Konzeptionsphase begann die Umsetzungsphase, welche nicht an ein spezielles Enddatum gebunden war. In dieser Phase wurden die im Konzept definierten Reduktionsszenarien durch die Umsetzung des Maßnahmenkatalogs konkretisiert, wodurch die Treibhausgasemissionen der Hochschule gezielt gesenkt werden.

Ziel ist es, die Umsetzung der Maßnahmen aktiv zu begleiten, ihren Erfolg zu kontrollieren und sie in die Strukturen der Hochschule zu integrieren. Langfristig sollte das Klimaschutzmanagement dauerhaft institutionell verankert werden und als kontinuierliches Steuerungsinstrument dienen.

1.3 Politische und wissenschaftliche Rahmenbedingungen

Das Klimaschutzkonzept der Hochschule Coburg basiert auf einem klaren Fundament aus politischen Vorgaben und wissenschaftlichen Erkenntnissen. Im Mittelpunkt steht das Pariser Abkommen von 2015, das eine Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 °C, idealerweise 1,5 °C, fordert (UNFCCC 2016: 2). Dies verlangt nicht nur ambitionierte Maßnahmen auf internationaler Ebene, sondern auch deren entschlossene Umsetzung auf nationaler und lokaler Ebene. Das Bayerische Klimaschutzgesetz erweitert diese Zielsetzung auf eine spezifische Verpflichtung zur Klimaneutralität bis spätestens 2040 (Bayerischer Landtag 2021: 2).

Wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass die derzeitige globale Erwärmung von über 1,5 °C gegenüber vorindustriellen Zeiten bereits schwerwiegende Folgen für Ökosysteme und Gesellschaften hat. Hitzewellen, Dürren und Starkregenereignisse nehmen zu. Laut dem Copernicus-Report war das Jahr 2024 um 1,6 Grad wärmer als vorindustrielles Niveau (Freja Vamborg u. a. 2024). Gleichzeitig deutet sich an, dass wichtige zentrale Kipppunkte, wie das Abschmelzen der polaren Eismassen und das Absterben tropischer Regenwälder, in naher Zukunft erreicht werden könnten (EEA 2024: 10–15). Diese Entwicklungen unterstreichen die Notwendigkeit, Treibhausgasemissionen drastisch und unmittelbar zu reduzieren.

Das Konzept stützt sich weiterhin auf die Handlungsempfehlungen des Sechsten Sachstandsberichts des Weltklimarats (IPCC), der betont, dass ein schneller Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft nicht nur möglich, sondern essenziell ist. Erforderlich sind dabei systemische Veränderungen, die von technologischen Innovationen über politische Anreize bis hin zu Verhaltensänderungen reichen (Kernschreibteam Synthesebericht IPCC 2024: 24). Hochschulen spielen in diesem Transformationsprozess eine Schlüsselrolle, da sie Wissen generieren, zukünftige Fachkräfte ausbilden und als Vorbilder für nachhaltiges Handeln dienen (Landtag des Freistaates Bayern 2023: 2).

Ein weiterer zentraler Aspekt sind die Verpflichtungen auf europäischer Ebene (EU), insbesondere „The European Green Deal“. Dieser sieht vor, die EU bis 2050 zur Klimaneutralität zu führen und gleichzeitig soziale Gerechtigkeit sowie wirtschaftliches Wachstum zu fördern (Constanze Fetting 2020: 13). Auch die nationale Gesetzgebung, wie das Energieeffizienzgesetz (EnEfG), schafft Rahmenbedingungen für die Umsetzung ambitionierter Klimaschutzmaßnahmen auf institutioneller Ebene (Deutscher Bundestag 2023: 6). Das EnEfG sieht dabei beispielsweise auch eine Senkung des Endenergieverbrauchs von jährlich 2 % und die Installation eines Energiemanagementsystems bzw. eines Umweltmanagementsystems vor (bei öffentlichen Institutionen mit Endenergieverbrauch > 3 GWh).

Schließlich betont der Praxisleitfaden: Klimaschutz in Kommunen, dass der Erfolg solcher Konzepte maßgeblich von ihrer Verankerung in den regionalen und lokalen Kontexten abhängt (Difu 2023). Die Hochschule Coburg hat als regionale Bildungsinstitution eine besondere Verantwortung, nicht nur durch eigene Maßnahmen klimaneutral zu werden, sondern auch durch Kooperationen mit der Stadt und der Region transformative Prozesse initiieren. Dies umfasst die Förderung erneuerbarer Energien, die Steigerung der Energieeffizienz und die Sensibilisierung der Bevölkerung für Klimaschutzfragen (Difu 2023: 26).

Insgesamt zeigt sich, dass ein wirksames Klimaschutzkonzept nur durch eine enge Verzahnung von politischen Vorgaben, wissenschaftlicher Expertise und lokaler Umsetzung erfolgreich sein kann. Die Hochschule Coburg sieht sich dabei in der Rolle einer aktiven Gestalterin einer nachhaltigen Zukunft.

1.4 Fazit

Mit diesem Klimaschutzkonzept möchte die Hochschule Coburg ihrer Verantwortung gerecht werden und einen wirksamen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Es soll eine systematische

Reduktion der Treibhausgasemissionen ermöglicht und die Grundlage für eine langfristige Klimaneutralität geschaffen werden. Durch innovative Forschungs- und Bildungsansätze setzt sich die Hochschule Coburg als Ziel sowohl die Studierende als auch die regionale Gesellschaft für Klimaschutzthemen zu sensibilisieren und zu aktivieren.

Das Klimaschutzkonzept der Hochschule Coburg stellt einen ambitionierten und wirksamen Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels dar. Durch die Kombination von wissenschaftlicher Exzellenz, innovativen Ansätzen und einer klaren strategischen Ausrichtung hat die Hochschule die Möglichkeit, nicht nur ihre eigenen Emissionen drastisch zu reduzieren, sondern auch als Vorbild für andere Institutionen zu wirken. Es zeigt, wie Bildungseinrichtungen aktiv Teil der globalen Lösung werden können.

Besonders hervorzuheben ist die integrative Herangehensweise, die ökologische, soziale und ökonomische Aspekte gleichermaßen berücksichtigt. Dieser Ansatz gewährleistet, dass die geplanten Maßnahmen nicht nur effektiv, sondern auch gerecht umgesetzt werden. Dabei setzt die Hochschule auf eine enge Zusammenarbeit mit regionalen Akteuren, um die Reichweite und Wirkung ihres Engagements zu maximieren.

Langfristig wird das Klimaschutzkonzept nicht nur den ökologischen Fußabdruck der Hochschule verringern, sondern auch ihre Rolle als Motor für gesellschaftlichen Wandel und Innovation stärken. Die Hochschule Coburg erkennt die transformative Kraft von Bildung und Forschung und setzt diese gezielt ein, um die notwendigen Veränderungen in Richtung einer nachhaltigen Zukunft voranzutreiben. Damit stellt das Konzept einen zentralen Pfeiler in der Strategie der Hochschule dar, Verantwortung für heutige und zukünftige Generationen zu übernehmen.

2 Ist-Analyse sowie Energie- und Treibhausgasbilanz

2.1 Methodik

2.1.1 Das Greenhouse Gas Protocol

Das Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) ist der weltweit am häufigsten verwendete Standard zur Erfassung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen. Es wurde vom World Resources Institute (WRI) und dem World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) entwickelt und bietet Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen und anderen Organisationen ein einheitliches Rahmenwerk, um ihre Treibhausgasemissionen systematisch zu bilanzieren. Ziel des GHG Protocols ist es, eine transparente, vollständige und vergleichbare THG-Bilanzierung zu ermöglichen – sowohl für interne Steuerungszwecke als auch zur externen Berichterstattung im Rahmen freiwilliger oder regulatorischer Programme. (WRI; WBCSD 2004: 1–6)

Das Protokoll unterscheidet drei Emissionskategorien (sogenannte Scopes): Scope 1 umfasst direkte Emissionen aus eigenen Quellen (z. B. Heizkessel, Fuhrpark), Scope 2 umfasst indirekte Emissionen aus zugekaufter Energie wie Strom oder Fernwärme und Scope 3 umfasst sonstige indirekte Emissionen entlang der Wertschöpfungskette, etwa durch eingekaufte Materialien, Dienstreisen oder Abfallentsorgung. Grundlage der Bilanzierung sind fünf Prinzipien: Relevanz, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Genauigkeit. (WRI; WBCSD 2004: 25–33)

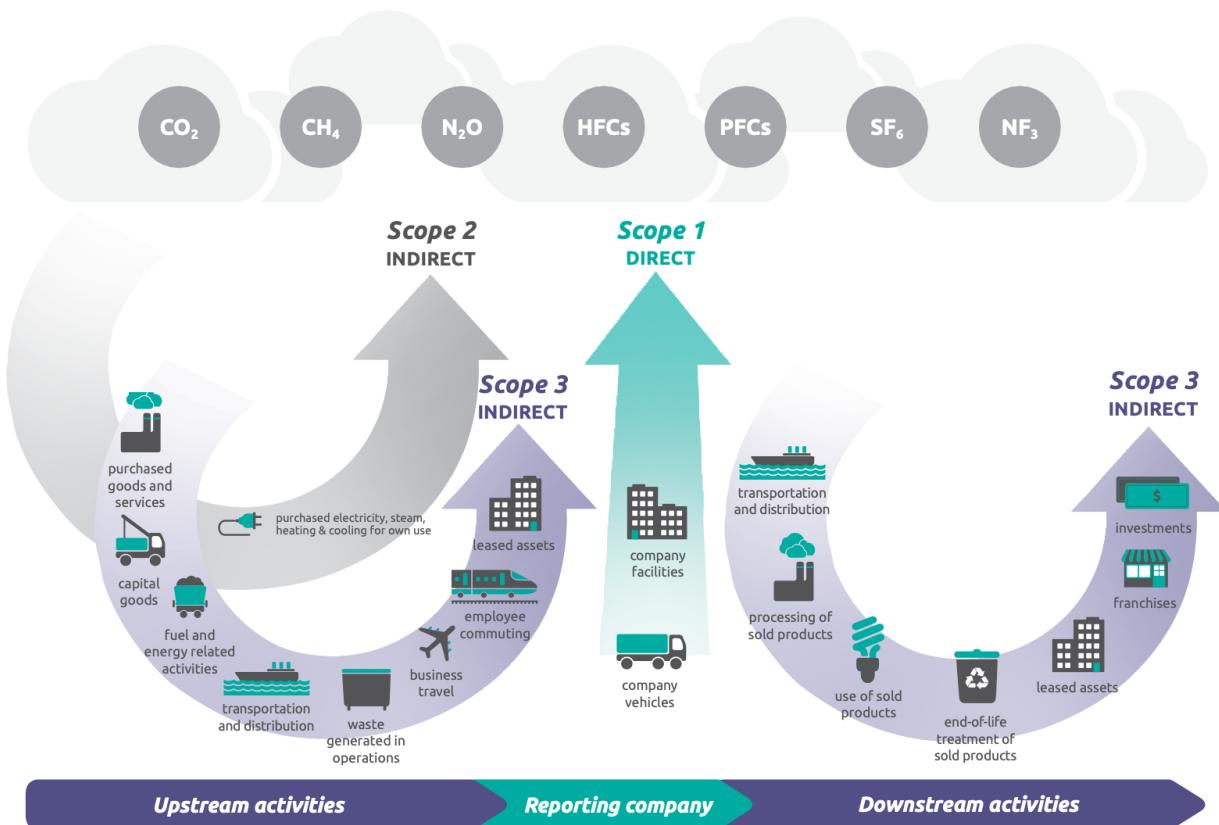


Abb. 3: Übersicht über die Scopes aus dem Greenhouse Gas Protocol

Das GHG Protocol dient nicht nur der systematischen Erfassung von Emissionen, sondern auch als strategisches Instrument: Es unterstützt Organisationen, THG-Risiken zu erkennen, Reduktionspotenziale zu identifizieren und Klimaschutzmaßnahmen wirksam zu steuern. Es ist zudem kompatibel mit internationalen Berichtssystemen wie dem Carbon Disclosure Project (CDP) oder der Global Reporting Initiative (GRI) und bildet die Basis vieler nationaler und internationaler Klimaschutzstandards (WRI; WBCSD 2004: 7).

2.1.2 Treibhausgase

Treibhausgase tragen maßgeblich zum Treibhauseffekt und damit zur globalen Erwärmung bei. Die Bedeutung der Treibhausgase für den menschengemachten Klimawandel sowie das Konzept der CO₂-Äquivalente sind von entscheidender Bedeutung für das Verständnis und die Bekämpfung des Klimawandels. Das GHG Protocol (WRI; WBCSD 2004) identifiziert und kategorisiert diese Gase, um eine standardisierte Bilanzierung zu ermöglichen. Diese Vorgehensweise der Treibhausgasbilanzierung wird vor allem bei Unternehmen und zunehmend auch im öffentlichen Bereich angewandt.

Treibhausgase und ihre Bedeutung für den Klimawandel: Treibhausgase (THG) sind gasförmige Bestandteile der Erdatmosphäre, die in der Lage sind, Infrarotstrahlung (Wärmestrahlung) zu absorbieren und wieder abzugeben. Dieser Prozess trägt dazu bei, die Wärme in der Atmosphäre zu halten und verhindert, dass sie vollständig in den Weltraum entweicht. Der Treibhauseffekt, der durch diese Gase verursacht wird, ist wesentlich für das Klima der Erde, da er die Temperaturen auf einem Niveau hält, das das Leben auf der Erde unterstützt. Die wichtigsten THG sind:

Kohlendioxid (CO₂)

Entsteht hauptsächlich durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Öl, Gas), Abholzung und andere Landnutzungsänderungen. Es liefert den größten Beitrag zum menschengemachten Treibhausgaseffekt und trägt maßgeblich zur globalen Erwärmung bei.

Methan (CH₄)

Entsteht bei der Produktion und dem Transport von Kohle, Öl und Gas sowie durch landwirtschaftliche Prozesse (insbesondere die Viehzucht) und bei der Zersetzung organischer Abfälle in Deponien. Methan hat ein viel höheres Treibhauspotenzial als CO₂, aber eine kürzere Verweildauer in der Atmosphäre.

Distickstoffoxid (N₂O)

Entsteht hauptsächlich durch landwirtschaftliche Aktivitäten, insbesondere durch den Einsatz von Düngemitteln. N₂O hat ein wesentlich höheres Treibhauspotenzial als CO₂.

Fluorierte Gase

Zu dieser Gruppe gehören Fluorkohlenwasserstoffe (FKW), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Diese werden in verschiedenen industriellen Anwendungen eingesetzt und haben sehr hohe Treibhauspotenziale.

2.1.3 CO₂-Äquivalente

Das Konzept der CO₂-Äquivalente ermöglicht es, die Klimawirkung verschiedener Treibhausgase im Vergleich zu Kohlendioxid (CO₂) zu bewerten, indem es deren unterschiedliche Wirkungsdauer und Treibhauspotenzial berücksichtigt. Zum Beispiel besitzt Methan (CH₄), obwohl weniger stabil in der Atmosphäre, ein deutlich höheres Treibhauspotenzial als CO₂.

Das Treibhausgaspotenzial (Global Warming Potential, GWP) misst die Stärke der Erwärmungswirkung eines Treibhausgases im Vergleich zu CO₂ über einen festgelegten Zeitraum, üblicherweise 100 Jahre. Methan beispielsweise hat ein GWP von etwa 25 über diesen Zeitraum, was bedeutet, dass 1 kg Methan dieselbe Treibhauswirkung wie 25 kg CO₂ entfaltet.

Die Berücksichtigung der atmosphärischen Stabilität von Gasen ist entscheidend, da Gase mit kürzerer Verweildauer wie CH₄ trotzdem einen erheblichen kurzfristigen Einfluss auf das Klima haben können.

Das GHG Protocol stellt einen standardisierten Rahmen zur Erfassung und Bewertung dieser Gase bereit. Dies ist wichtig, um effektive Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen zu entwickeln und zu implementieren.

THG	Klarname	CO ₂ e	Vorkommen, Entstehung Bedeutung
CO ₂	Kohlendioxid	1	Verbrennung fossiler Brennstoffe – Hauptverursacher des Klimawandels.
CH ₄	Methan	25	Landwirtschaft, Abfalldeponien – Stärkeres Treibhauspotenzial als CO ₂ , aber kürzere Verweildauer in der Atmosphäre.
N ₂ O	Distickstoffoxid	298	Landwirtschaft, Verbrennungsprozesse – Starkes Treibhausgas mit langer Verweildauer.
SF ₆	Schwefelhexafluorid	22.800	Elektrische Industrie – Extrem starkes Treibhausgas mit sehr langer Verweildauer.
FKW	Fluorkohlenwasserstoffe	variiert	Kühlmittel, Aerosole – Hochwirksame Treibhausgase mit unterschiedlichen Potenzialen.
HFKW	Teihalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe	variiert	Klima- und Kälteanlagen – Geringere Treibhauspotenziale als FKW.
PFC	Perfluorierte Kohlenwasserstoffe	variiert	Aluminiumproduktion – Sehr hohe Treibhauspotenziale.
NF ₃	Stickstofftrifluorid	17.200	Halbleiterproduktion – Hochwirksames Treibhausgas mit zunehmender Bedeutung.
VOC	Flüchtige organische Verbindungen	variiert	Industrielle und biologische Prozesse – Kein einheitliches GWP, trägt aber zum Treibhauseffekt bei.

Tab. 1: Treibhausgase und entsprechende CO₂e

2.1.4 Systemgrenzen

Organisatorische Grenzen

Die GHG-Standards für Unternehmen bieten einen Rahmen zur Festlegung der organisatorischen Systemgrenzen, wobei das bilanzierende Unternehmen selbst diese Grenzen gemäß den Regeln der GHG-Corporate Standards definiert. Besondere Herausforderungen bei der Bestimmung ergeben sich insbesondere bei Multi-Campus-Hochschulen mit mehreren eigenen oder angemieteten Standorten sowie bei der Beteiligung einer Hochschule an Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen oder Unternehmen. Das GHG-Protokoll unterscheidet zwischen zwei organisatorischen Abgrenzungsmöglichkeiten:

Nach dem **Anteilsansatz (equity share approach)** basiert die Berechnung von Treibhausgasemissionen auf dem prozentualen Anteil der Hochschule.

Beim **Kontrollansatz (control approach)** werden alle Emissionen berücksichtigt, über die Hochschule finanzielle oder operative Kontrolle hat.

In der BayCalc-Richtlinie wird, mit wenigen Ausnahmen, hauptsächlich der operative Kontrollansatz angewendet. Es besteht eine klare Trennung zwischen dem finanziellen und operativen Kontrollansatz, wobei nicht alle Bereiche bilanziert werden, sondern eine bewusste Wahl zwischen den beiden Ansätzen erfolgt. Dadurch werden alle relevanten Treibhausgasemissionen aus sämtlichen Prozessen und Dienstleistungen in die Treibhausgasbilanz einbezogen, bei deren Verbrauch oder Konsum die Hochschule Kontrolle oder Einfluss ausübt. Dies schließt dementsprechend auch die Treibhausgasemissionen von gemieteten Objekten (externe Standorte, Leasingfahrzeuge usw.) in die Bilanzierung ein.

Unter Berücksichtigung des Kontrollansatzes wurden für die Hochschule Coburg folgende Liegenschaften betrachtet:

Campus Friedrich Streib, Campus Design, Lucas-Cranach-Campus, Bamberger Akademien, Stadtpunkt Fugenlos, Sonntagsanger, Alte Kühlhalle

Nicht berücksichtigt wurden die folgenden Liegenschaften:

Mensa Campus Friedrich Streib, Cafeteria Campus Friedrich Streib, Mensa Campus Design, Kinderkrippe „Campuszwerge“ Campus Friedrich Streib

Verflechtungsmaß für Mensa Campus Friedrich Streib				
Rechtsform	Ist die Einheit eine rechtlich selbstständige Organisation?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
Lehre	Führt die Einheit Lehrveranstaltungen für die Hochschule durch?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Regelmäßig
Forschung und Entwicklung	Führt die Einheit F&E Projekte durch, die dem Ansehen der Hochschule dienen?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Regelmäßig
Einbindung von Studierenden	Werden Studierende in die Aktivitäten der Einheit eingebunden?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Oft
Personal	Ist Personal der Einheit an der Hochschule angestellt?	<input checked="" type="checkbox"/> Keins	<input type="checkbox"/> Unter 25 %	<input type="checkbox"/> Über 25 %
Finanzen	Finanziert sich die Einheit über Mittel der Hochschule?	<input checked="" type="checkbox"/> Gar nicht	<input type="checkbox"/> Unter 25 %	<input type="checkbox"/> Über 25 %
Infrastruktur	Nutzt die Einheit die Infrastruktur der Hochschule?	<input type="checkbox"/> Gar nicht	<input checked="" type="checkbox"/> Teilweise	<input type="checkbox"/> Größtenteils
Verflechtungswert	1			
Schlussfolgerung	Die Einheit ist nur locker mit der Hochschule verbunden, so dass ihre Emissionen nicht in die Hochschulbilanz eingehen			

Abb. 4: Verflechtungsmaß der Mensa (Campus Friedrich Streib)

Verflechtungsmaß für Cafeteria Campus Friedrich Streib				
Rechtsform	Ist die Einheit eine rechtlich selbstständige Organisation?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
Lehre	Führt die Einheit Lehrveranstaltungen für die Hochschule durch?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Regelmäßig
Forschung und Entwicklung	Führt die Einheit F&E Projekte durch, die dem Ansehen der Hochschule dienen?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Regelmäßig
Einbindung von Studierenden	Werden Studierende in die Aktivitäten der Einheit eingebunden?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Oft
Personal	Ist Personal der Einheit an der Hochschule angestellt?	<input checked="" type="checkbox"/> Keins	<input type="checkbox"/> Unter 25 %	<input type="checkbox"/> Über 25 %
Finanzen	Finanziert sich die Einheit über Mittel der Hochschule?	<input checked="" type="checkbox"/> Gar nicht	<input type="checkbox"/> Unter 25 %	<input type="checkbox"/> Über 25 %
Infrastruktur	Nutzt die Einheit die Infrastruktur der Hochschule?	<input type="checkbox"/> Gar nicht	<input type="checkbox"/> Teilweise	<input checked="" type="checkbox"/> Größtenteils
Verflechtungswert	2			
Schlussfolgerung	Die Einheit ist nur locker mit der Hochschule verbunden, so dass ihre Emissionen nicht in die Hochschulbilanz eingehen			

Abb. 5: Verflechtungsmaß Cafeteria (Campus Friedrich Streib)

Verflechtungsmaß für Mensa Campus Design				
Rechtsform	Ist die Einheit eine rechtlich selbstständige Organisation?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
Lehre	Führt die Einheit Lehrveranstaltungen für die Hochschule durch?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Regelmäßig
Forschung und Entwicklung	Führt die Einheit F&E Projekte durch, die dem Ansehen der Hochschule dienen?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Regelmäßig
Einbindung von Studierenden	Werden Studierende in die Aktivitäten der Einheit eingebunden?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Oft
Personal	Ist Personal der Einheit an der Hochschule angestellt?	<input checked="" type="checkbox"/> Keins	<input type="checkbox"/> Unter 25 %	<input type="checkbox"/> Über 25 %
Finanzen	Finanziert sich die Einheit über Mittel der Hochschule?	<input checked="" type="checkbox"/> Gar nicht	<input type="checkbox"/> Unter 25 %	<input type="checkbox"/> Über 25 %
Infrastruktur	Nutzt die Einheit die Infrastruktur der Hochschule?	<input type="checkbox"/> Gar nicht	<input type="checkbox"/> Teilweise	<input checked="" type="checkbox"/> Größtenteils
Verflechtungswert	2			
Schlussfolgerung	Die Einheit ist nur locker mit der Hochschule verbunden, so dass ihre Emissionen nicht in die Hochschulbilanz eingehen			

Abb. 6: Verflechtungsmaß Mensa (Campus Design)

Verflechtungsmaß für Campuszwerge Campus Friedrich Streib				
Rechtsform	Ist die Einheit eine rechtlich selbstständige Organisation?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
Lehre	Führt die Einheit Lehrveranstaltungen für die Hochschule durch?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Regelmäßig
Forschung und Entwicklung	Führt die Einheit F&E Projekte durch, die dem Ansehen der Hochschule dienen?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Regelmäßig
Einbindung von Studierenden	Werden Studierende in die Aktivitäten der Einheit eingebunden?	<input checked="" type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Oft
Personal	Ist Personal der Einheit an der Hochschule angestellt?	<input checked="" type="checkbox"/> Keins	<input type="checkbox"/> Unter 25 %	<input type="checkbox"/> Über 25 %
Finanzen	Finanziert sich die Einheit über Mittel der Hochschule?	<input checked="" type="checkbox"/> Gar nicht	<input type="checkbox"/> Unter 25 %	<input type="checkbox"/> Über 25 %
Infrastruktur	Nutzt die Einheit die Infrastruktur der Hochschule?	<input type="checkbox"/> Gar nicht	<input checked="" type="checkbox"/> Teilweise	<input type="checkbox"/> Größtenteils
Verflechtungswert	1			
Schlussfolgerung	Die Einheit ist nur locker mit der Hochschule verbunden, so dass ihre Emissionen nicht in die Hochschulbilanz eingehen			

Abb. 7: Verflechtungsmaß Campuszwerge (Campus Friedrich Streib)

Verflechtungsmaß für ISAT Campus Design				
Rechtsform	Ist die Einheit eine rechtlich selbstständige Organisation?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Lehre	Führt die Einheit Lehrveranstaltungen für die Hochschule durch?	<input type="checkbox"/> Nie	<input checked="" type="checkbox"/> Vereinzelt	<input type="checkbox"/> Regelmäßig
Forschung und Entwicklung	Führt die Einheit F&E Projekte durch, die dem Ansehen der Hochschule dienen?	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßig
Einbindung von Studierenden	Werden Studierende in die Aktivitäten der Einheit eingebunden?	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Vereinzelt	<input checked="" type="checkbox"/> Oft
Personal	Ist Personal der Einheit an der Hochschule angestellt?	<input type="checkbox"/> Keins	<input type="checkbox"/> Unter 25 %	<input checked="" type="checkbox"/> Über 25 %
Finanzen	Finanziert sich die Einheit über Mittel der Hochschule?	<input type="checkbox"/> Gar nicht	<input type="checkbox"/> Unter 25 %	<input checked="" type="checkbox"/> Über 25 %
Infrastruktur	Nutzt die Einheit die Infrastruktur der Hochschule?	<input type="checkbox"/> Gar nicht	<input type="checkbox"/> Teilweise	<input checked="" type="checkbox"/> Größtenteils
Verflechtungswert	11			
Schlussfolgerung	Es handelt sich um keine eigenständige Einheit. Deren Emissionen gehen in die Hochschulbilanz ein.			

Abb. 8: Verflechtungsmaß ISAT (Campus Design)

Operative Grenzen

Die operativen Grenzen definieren den genauen Umfang der Treibhausgasbilanzierung, indem sie festlegen, welche Emissionen in die Berichterstattung einbezogen werden und welche nicht. Im Kontext der Hochschule sind gemäß dem GHG-Protokoll sowie dem BayCalc drei Hauptkategorien zu unterscheiden:

Erstens, direkte energiebedingte Emissionen (Scope 1), die aus internen Quellen resultieren, wie beispielsweise durch den Betrieb von Heizungsanlagen und Fahrzeugen der Hochschule.

Zweitens, indirekte energiebedingte Emissionen (Scope 2), die entstehen, wenn die Hochschule externe Energie bezieht, wie etwa Strom.

Drittens, andere indirekte Emissionen (Scope 3 vor- und nachgelagert), die sich aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten ergeben, wie zum Beispiel Lieferketten, Pendlerverkehr und Abfallentsorgung, die zwar nicht direkt von der Hochschule verursacht, jedoch auf sie zurückzuführen sind.

Zeitliche Grenzen

Für vorliegende Treibhausgasbilanz wurde das Kalenderjahr 2023 gewählt. Zur Berechnung der Treibhausgasbilanz wird ein zeitlicher Bezugsrahmen gewählt. Meist entspricht dieser Bezugsrahmen einem Kalender- oder Geschäftsjahr. Somit sind in der Treibhausgasbilanz alle Emissionen in Scope 1, Scope 2 und Scope 3 erfasst, die im Jahr 2023 verursacht worden sind.

Gemäß den Vorgaben der BayCalc-Richtlinie und des Bayrischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst ist eine jährliche Fortschreibung der Treibhausgasbilanz erforderlich, wobei für speziell erhebungsintensive oder geringfügige Emissionsquellen das Erhebungsintervall auf drei Jahre ausgedehnt werden kann.

Durch die regelmäßige Fortschreibung der Treibhausgasbilanz werden umgesetzte Klimaschutzmaßnahmen auf ihre Wirkung hin überprüft und kontrolliert. Als Bezugsjahr zur Festlegung von Reduktionszielen kann entweder der Zeitpunkt der Erstbilanzierung oder ein Durchschnittswert über mehrere Jahre verwendet werden.

Zwischenfazit zu den Systemgrenzen

Die organisatorischen Grenzen bestimmt der Kontrollansatz, während die operativen Grenzen durch die im GHG-Protocol bzw. der BayCalc-Richtlinie genannten Scopes 1, 2 und 3 abgesteckt werden. Es wird das gesamte Jahr 2023 bilanziert.

2.1.5 THG-Kalkulationstool BayCalc 2.0

Zur Durchführung der Treibhausgasbilanzierung wird das THG-Kalkulationstool „BayCalc“ durch das Zentrum Hochschulen & Nachhaltigkeit Bayern (BayZeN) bereitgestellt, welches alle bayerischen Hochschulen und Universitäten nutzen. BayCalc ermöglicht die Ausweisung der Emissionen der Hochschule in den drei relevanten Bereichen Scope 1, Scope 2 und Scope 3. Die dazugehörige Excel-Tabelle bietet eine präzise Auswertung und detaillierte Aufschlüsselung entlang der drei Scopes. Dabei sind in BayCalc aktuelle Emissionsfaktoren für jede einzelne Emissionsquelle hinterlegt, um die Treibhausgasemissionen berechnen zu können. Zudem ermöglicht eine einheitliche Bilanzierungsmethodik sowie das passende Tool eine Vergleichbarkeit der bayerischen Hochschule und Universitäten.

2.1.6 Liegenschaften

Coburg

Campus Friedrich Streib

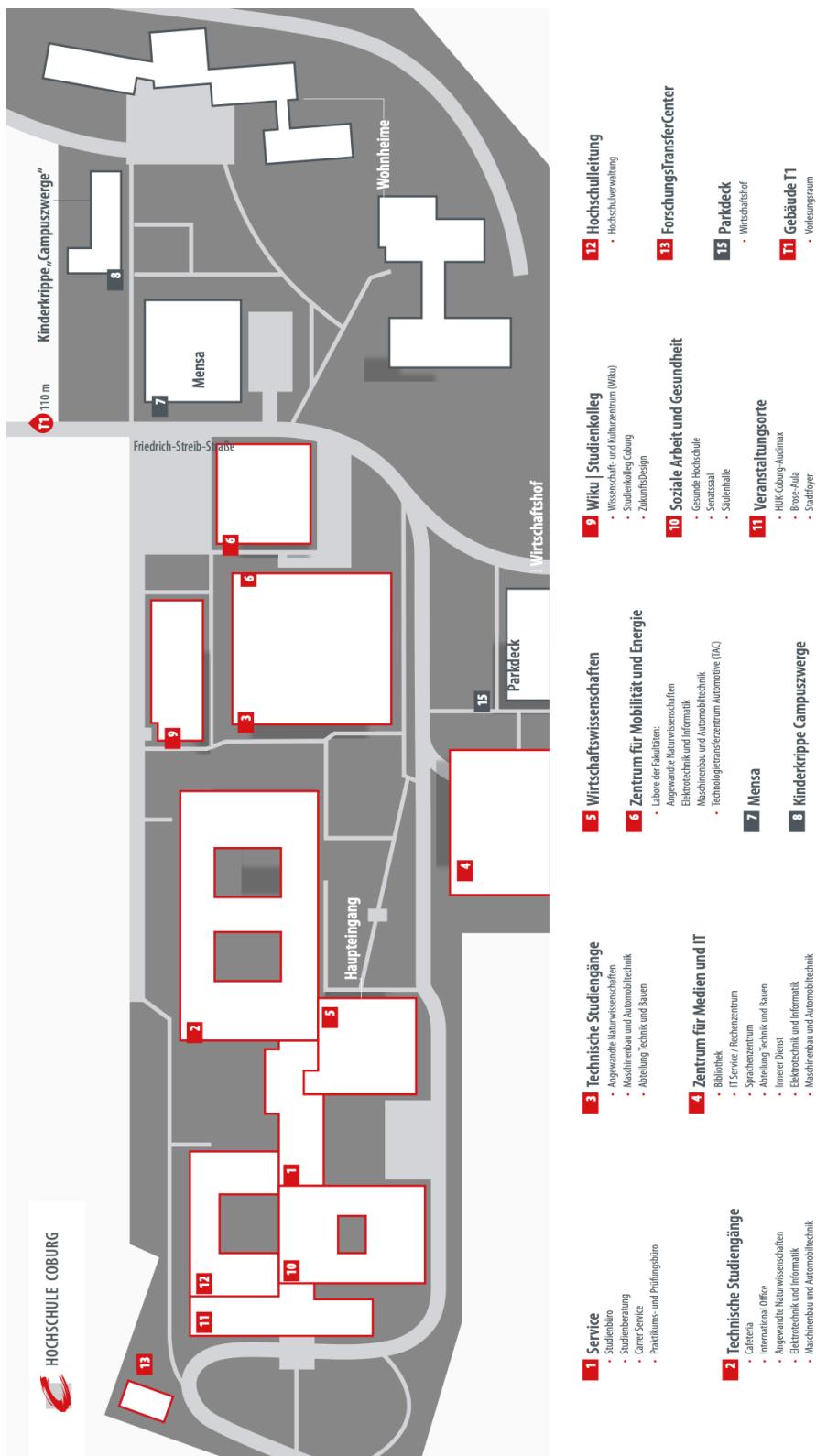


Abb. 9: Gebäudeplan Campus Friedrich Streib

Der Campus Friedrich Streib liegt im Westen Coburgs. Auf dem Campus studieren drei Viertel der Studierenden die Fachrichtungen Natur-, Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften, Gesundheit sowie Soziale Arbeit. Auch die Hochschulleitung und die Zentralverwaltung haben hier ihren Sitz. Der Campus umfasst ein Studierendenwohnheim mit insgesamt 506 Zimmern und Apartments, welche auf 5 Gebäuden aufgeteilt sind. Der Campus Friedrich Streib entwickelt sich stetig weiter. So sind in den vergangenen Jahren ein Parkdeck, ein Laborgebäude – das Zentrum für Mobilität und Energie – und das IT- und Medienzentrum entstanden.

Gebäude	Kategorie	Nutzungsfläche	Primärenergieträger	Stromart
1-6, 9-13	A	39.295 m ²	Heizöl & Hackschnitzel	Grünstrom
7	NB (Mensa)	1.590 m ²	Erdgas	Grünstrom
8	NB (Kindergarten)	397 m ²	Erdgas	Grünstrom
15	A (Parkdeck)	-	-	Grünstrom
T1	B	224 m ²	Erdgas	Grünstrom

Tab. 2: Campussteckbrief Campus Friedrich Streib

Campus Design

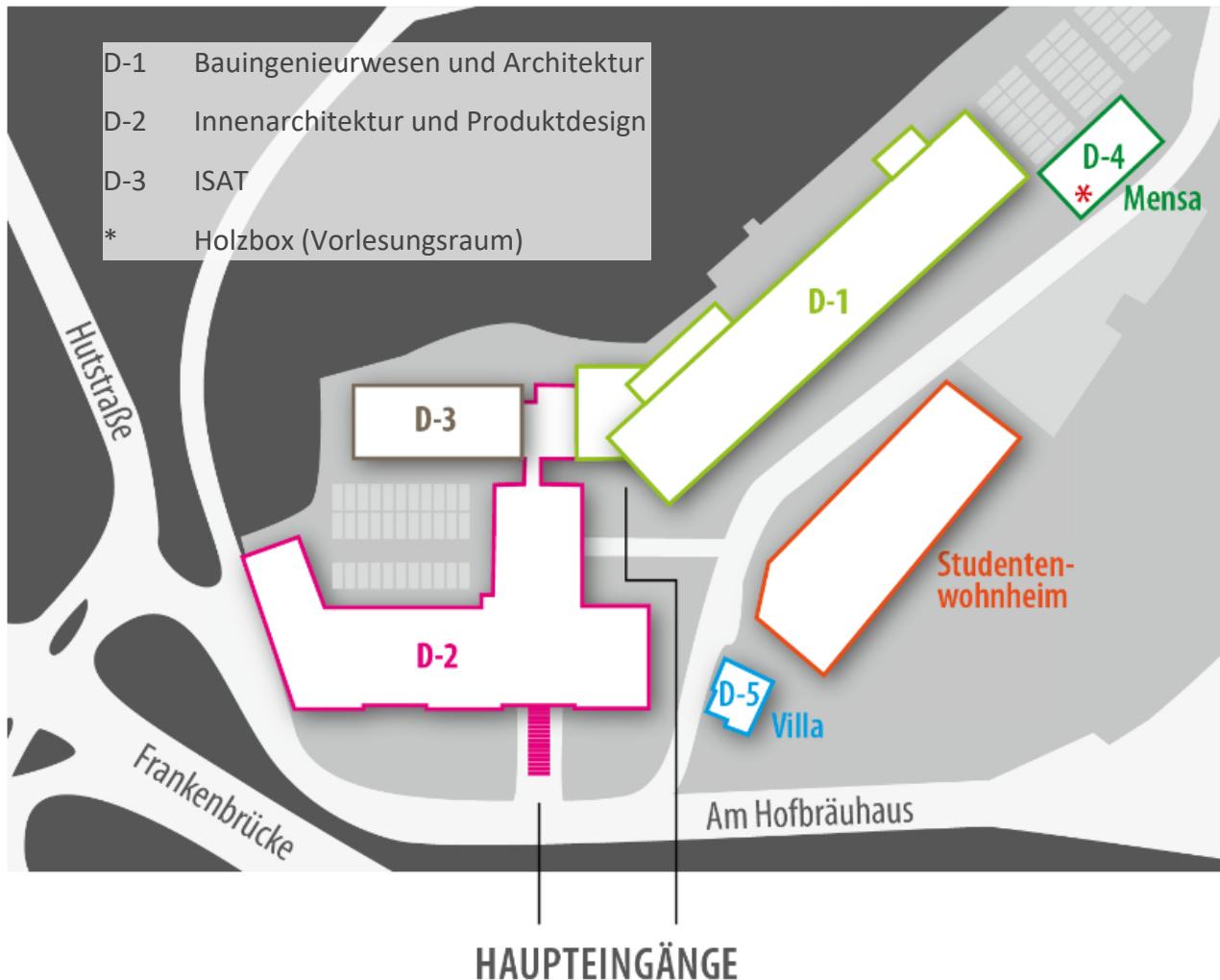


Abb. 10: Gebäudeplan Campus Design

Die Fakultät Design + Bauen ist ein zentraler Standort für gestalterische und bautechnische Studiengänge an der Hochschule Coburg. Sie verbindet Disziplinen wie Produktdesign, Architektur,

digitale Medien und Bauingenieurwesen und schafft so ein interdisziplinäres Arbeitsumfeld. Studierende arbeiten in gut ausgestatteten Werkstätten und Laboren an praxisorientierten Projekten, die ästhetische, funktionale und technische Aspekte miteinander verknüpfen. Der Campus fördert das Zusammenspiel von Gestaltung und Bauingenieurwissenschaften und ermöglicht eine umfassende Auseinandersetzung mit den Herausforderungen einer gestalteten Umwelt.

Gebäude	Kategorie	Nutzungsfläche	Primärenergieträger	Stromart
D1	B	5.711 m ²	Erdgas	Grünstrom
D2	B	3.285 m ²	Erdgas	Grünstrom
D3	NB (ISAT)	1.023 m ²	Pellets	Grünstrom
D4	NB (Mensa)	491 m ²	Erdgas	Grünstrom
D5	B	233 m ²	Erdgas	Grünstrom
Holzbox	B	113 m ²	Erdgas	Grünstrom

Tab. 3: Campussteckbrief Campus Design

Sonntagsanger

Am Sonntagsanger befindet sich ein AR-Labor der Hochschule Coburg, als ein moderner Forschungs- und Demonstrationsraum in historischem Backsteinbau. Hier wird durch Augmented-Reality-Projekte die digitale Ebene in reale Umgebungen transformiert – ein innovativer Treffpunkt für Forschung, Lehre und Austausch mit der Region und international.

Gebäude	Kategorie	Nutzungsfläche	Primärenergieträger	Stromart
T2	B	466 m ²	Erdgas	Grünstrom

Tab. 4: Liegenschaftssteckbrief Sonntagsanger

Alte Kühlhalle

Mit dem Einzug des CREAPOLIS Makerspace, der offenen Werkstatt der Hochschule Coburg, ist die Alte Kühlhalle am ehemaligen Coburger Schlachthof zu einem lebendigen Ort für Innovation, Austausch, Kreativität und Machen geworden. Nach umfangreicher Sanierung bietet das Gebäude Raum für den Makerspace, Büros und Veranstaltungen – und verbindet historische Industriearchitektur mit einer offenen, zukunftsorientierten Nutzung. Im CREAPOLIS Makerspace werden Ideen gemeinsam entwickelt, neue, digitale Technologien ausprobiert und Netzwerke gestärkt: das Selbermachen und Miteinander-Machen ist hier programmatisch und bietet für die Stadtgesellschaft einen echten Mehrwert.

Gebäude	Kategorie	Nutzungsfläche	Primärenergieträger	Stromart
T3	B	451 m ²	Fernwärme	Grünstrom

Tab. 5: Liegenschaftssteckbrief Alte Kühlhalle

Stadtpunkt Fugenlos

Der Stadtpunkt Fugenlos ist ein öffentlich zugänglicher Kommunikationsraum der Hochschule Coburg in der Innenstadt. Auf rund 150 m² Fläche bietet er Raum für kreative und bildungsrelevante Veranstaltungen – von Architektur- und Baukulturausstellungen bis hin zu interaktiven Infoständen. Er ermöglicht den direkten Austausch zwischen Hochschule und Stadtgesellschaft.

Gebäude	Kategorie	Nutzungsfläche	Primärenergieträger	Stromart
T4	B	159 m ²	Erdgas	Grünstrom

Tab. 6: Liegenschaftssteckbrief Stadtpunkt Fugenlos

Kronach

Lucas-Cranach-Campus

Der Lucas-Cranach-Campus (LCC) ist ein moderner Standort der Hochschule Coburg und befindet sich zentral in der historischen Altstadt von Kronach. In einem architektonisch gelungenen Ensemble aus denkmalgeschützter Bausubstanz und moderner Infrastruktur bietet der Campus Raum für innovative Lehr- und Forschungsformate.

Studierende arbeiten hier projektbasiert und praxisnah an gesellschaftlich relevanten Fragestellungen – etwa in den Bereichen Digitalisierung, Gesundheit, Mobilität oder Smart City. Ausgestattet ist der LCC u.a. mit einem FabLab (Makerspace), Co-Working-Flächen, modernen Seminarräumen sowie einer Indoor-Testumgebung für autonome Fahrzeuge.

Das Lehrangebot umfasst mehrere Bachelor- und Masterstudiengänge, wie „Applied Digital Transformation“, „Autonomous Driving“ oder „ZukunftsDesign“. Die Studiengänge zeichnen sich durch interdisziplinäre Ansätze und enge Kooperationen mit regionalen Unternehmen, Kommunen und Institutionen aus.

Der Campus verfolgt das Konzept „Stadt ist Campus – Campus ist Stadt“: Die enge Verbindung von Hochschulleben, Stadtgesellschaft und Wirtschaft ermöglicht einen direkten Wissenstransfer in die Region und macht den LCC zu einem lebendigen Ort für Innovation, Bildung und Begegnung.

Gebäude	Kategorie	Nutzungsfläche	Primärenergieträger	Stromart
K1	B	2.297 m ²	Erdgas	Graustrom

Tab. 7: Campussteckbrief Lucas Cranach Campus

Bamberg

Bamberger Akademien

Die Bamberger Akademien sind ein zentraler Standort der Hochschule Coburg für akademische Gesundheitsberufe. In Kooperation mit dem Klinikum Bamberg und der Sozialstiftung Bamberg bieten sie duale und praxisintegrierte Studiengänge in Pflege, Hebammenwissenschaft und Physiotherapie an. Modern ausgestattete Räume und Skills Labs ermöglichen ein praxisnahe Studium mit direktem Bezug zur klinischen Versorgung. Durch die enge regionale Vernetzung fördern die Akademien den Wissenstransfer und stärken die Akademisierung im Gesundheitswesen – ein wichtiger Beitrag zur zukunftsfähigen Versorgung in der Region.

Gebäude	Kategorie	Nutzungsfläche	Primärenergieträger	Stromart
B1	B	165 m ²	Erdgas	Graustrom

Tab. 8: Liegenschaftssteckbrief Bamberger Akademien

Lichtenfels

FADZ

Das FADZ Lichtenfels ist ein zukunftsweisendes Innovationszentrum, das Hochschule, Wirtschaft und Öffentlichkeit verbindet. Der Standort entwickelt sich von einem kommunalen Makerspace zu einem vollwertigen Hochschul- und Forschungszentrum mit internationalem Masterstudiengang, Technologietransferzentrum und historischer Kernsanierung. Ziel ist nicht nur Wissensvermehrung, sondern die gezielte Stärkung der digitalen Kompetenz und Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Region Oberfranken.

Gebäude	Kategorie	Nutzungsfläche	Primärenergieträger	Stromart
-	NB	-	Erdgas	Graustrom

Tab. 9: Liegenschaftssteckbrief FADZ

2.2 Datenerhebung

2.2.1 Datenbezug

Quantifizierung

Die Berechnung der THG-Emissionen kann direkt über das Treibhauspotential des jeweiligen Treibhausgases oder indirekt erfolgen. Die indirekte Berechnung erfolgt anhand der Verbräuche oder der emissionsverursachenden Aktivitäten (WRI und WBCSD 2011). Die nachfolgend **fett** markierten Daten gelten als relevant und sind zu erheben.

Art der Berechnung	Berechnung
Direkte Berechnung	$THG\ Emissionen = \text{Emissionen} * GWP$
Indirekte Berechnung – Verbrauch	$THG\ Emissionen = \text{Verbrauch} * \text{Emissionsfaktor}$
Indirekte Berechnung – Aktivität	$THG\ Emissionen = \text{Aktivität} * \text{Emissionsfaktor}$

Tab. 10: Quantifizierung von THG-Emissionen

Voraussetzung für eine direkte Berechnung ist die direkte Messung der THG-Emissionen, was an Hochschulen kaum der Fall ist. Deshalb erfolgt die Berechnung in der Regel indirekt über Multiplikation von Verbrauchs- und Aktivitätsdaten mit den jeweiligen Emissionsfaktoren. Beispiele mit Faktoren des Bundesumweltamtes folgen in der nächsten Darstellung.

Emittent	Berechnung
Brennstoff Diesel	$100\ l\ Diesel * 2,68\ \frac{kg\ CO_2e}{l\ Diesel} = 268\ kgCO_2e$
Bezogener Strom	$100\ kWh * 0,55\ \frac{kg\ CO_2e}{kWh} = 42\ kgCO_2e$
Mobilität – Bahn Nahverkehr	$100\ Pkm * 0,055\ \frac{kg\ CO_2e}{Pkm} = 6\ kgCO_2e$
Bezogene Ware – Papier	$100\ kg\ Papier * 0,055\ \frac{kg\ CO_2e}{Pkm} = 6\ kgCO_2e$

Tab. 11: Berechnungsbeispiele kgCO₂e

Emissionsfaktoren

Emissionsfaktoren geben an, welche Emissionsmengen der Treibhausgase ausgedrückt in CO₂e durch Verbräuche (Input) bzw. Aktivitäten (Output) verursacht sind.

$$\text{Emissionsfaktor} = \frac{\text{Menge CO}_2\text{e}}{\text{Input bzw. Output}}$$

Emissionsfaktoren können sich im Laufe der Zeit ändern. So sinkt etwa der Emissionsfaktor des Strombezugs durch den Ausbau regenerativer Energien. Für die Bilanzierung sind immer die jeweils aktuellen Emissionsfaktoren zu verwenden. Diese Faktoren sind in verschiedenen Datenquellen oder Veröffentlichungen aufgeführt. Für die Bilanzierung der Hochschulen sind so weit wie möglich die im aktuellen Kalkulationstool hinterlegten Emissionsfaktoren für die zentralen Verbräuche und Aktivitäten zu verwenden. Zur Berechnung der Emissionen durch die leitungsgebundene Energieversorgung werden neben den regionsspezifischen auch die marktbasierten Faktoren des Energielieferanten (Dual Reporting) verwendet (WRI; WBCSD 2015).

Datenunsicherheit

In einer Sachbilanz werden die THG-relevanten Verbräuche und Aktivitäten einer Hochschule systematisch erfasst. Dazu zählen beispielsweise Energie- und Materialverbräuche oder Aktivitätsdaten, die mithilfe von Zählerständen, Rechnungen, Umfragen oder auch Schätzungen erhoben werden. Dabei können Datenlücken auftreten. Solche Lücken, wie bei Emissionsquellen oder -senken, sind mithilfe geeigneter Schätzmethoden durch konservative Ersatzwerte zu schließen. Dies betrifft insbesondere die Bereiche Beschaffung und Mobilität. Um die Unsicherheit möglichst gering zu halten, ist bei jeder Schätzung eine transparente Dokumentation erforderlich. Dazu gehören eine Beschreibung der verwendeten Methode sowie eine Angabe zur Schätzgüte, etwa über Bandbreiten oder Standardabweichungen. Dies erhöht die Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Bilanzierung.

2.2.2 Datengüte

Nicht alle für die Bilanzierung verwendeten Daten besitzen die gleiche Qualität. Um dieser Tatsache in nachvollziehbarer Weise Rechnung zu tragen, sollte zusätzlich zur eigentlichen Berechnungsgrundlage auch die jeweilige Datenqualität angegeben werden. Dabei kann es sich um Primärdaten handeln, die direkt gemessen oder geschätzt wurden, oder um Sekundärdaten, die aus regionalen oder überregionalen Durchschnittswerten stammen. Zur Einstufung der Datenqualität dienen die in folgender Tabelle dargestellten Kategorien.

Kategorie	Art der Messung	Erläuterung
1 – hoch	Direktmessungen	Daten stammen aus direkter Messung oder Ablesung an den Emissionsquellen
2 – ausreichend	Schätzungen	Daten stammen zum Beispiel aus einer Umfrage, Hochrechnungen oder Erfahrungswerten
3 – niedrig	Regionale Kennzahlen	Daten stammen aus lokalen oder branchenspezifischen Vergleichswerten
4 – sehr niedrig	Überregionale Kennzahlen	Daten stammen aus nationalen oder internationalen Berechnungen

Tab. 12: Festlegung der Datenqualität

2.3 Ergebnisse der Energiebilanzierung

2.3.1 Allgemeines zum (Gesamt)endenergieverbrauch

Einleitung

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gab das Merkblatt zur Ermittlung des Gesamtendenergieverbrauchs heraus, um die Berechnung zu vereinheitlichen und zu vereinfachen. Das Merkblatt dient somit als Unterstützung, um beispielsweise die Einordnung der öffentlichen Einrichtung in das Energieeffizienzgesetz zu ermöglichen. Im Folgenden werden die Begrifflichkeiten und der Berechnungsweg des Gesamtendenergieverbrauchs, angelehnt an das Merkblatt (BAFA 2024), aufgezeigt.

Begrifflichkeiten

Endenergie (EE) bezeichnet die Energiemenge, die einem Endverbraucher nach Abzug aller Verluste durch Umwandlung und Transport tatsächlich zur Nutzung bereitsteht. Energieformen wie Umgebungswärme, Umgebungskälte oder solarthermische Energie werden dabei nicht zur Endenergie gezählt.

Energie umfasst alle üblichen, handelbaren Energieformen wie Brennstoffe, Wärme, Elektrizität und Energie aus erneuerbaren Quellen.

Gesamtendenergieverbrauch bezeichnet die gesamte Menge an Endenergie, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums über alle Verbrauchsbereiche hinweg genutzt wurde.

Primärenergie (PE) ist die Energie, die mit den ursprünglich vorkommenden Energieformen oder Energiequellen zur Verfügung steht.

Weitergeleitete Energie (WE) bezeichnet Energie, die ein Unternehmen von außen bezieht und anschließend an Dritte – etwa andere Unternehmen, Kunden oder Einrichtungen – weitergibt. Dabei kann die Energie zuvor umgewandelt worden sein (z. B. aus Gas wird Wärme) oder in unveränderter Form weitergegeben werden (z. B. Gas direkt vom Energieversorger).

Berechnung

$$\text{Gesamtenergieverbrauch} = \sum EE (\text{Strom} + \text{Erdgas} + \text{Kraftstoffe} + \text{usw.}) - WE$$

Bilanzierungsrahmen

Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft einen möglichen Bilanzrahmen für ein Unternehmen. Zur besseren Übersicht wurden dabei nicht sämtliche denkbaren Formen der Energieversorgung berücksichtigt.

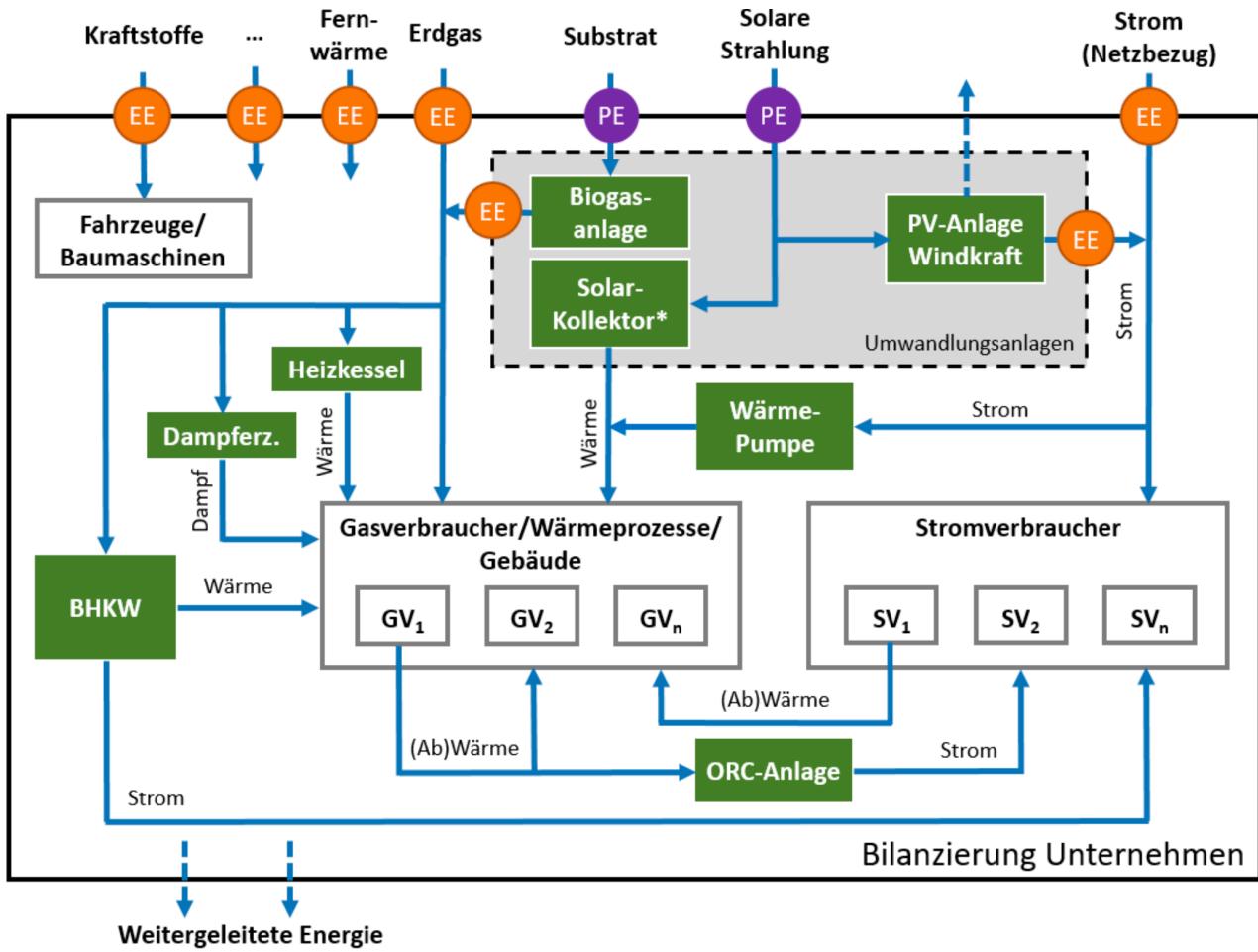


Abb. 11: Exemplarischer Bilanzierungsrahmen nach BAFA

Zu berücksichtigende Energieträger

Emittent	Standardeinheit	Heizwert in kWh/Standardeinheit	Brennwert in kWh/Standardeinheit
Heizöl leicht	<i>l</i>	9,94	10,6
Erdgas	<i>m</i> ³	9,77	10,78
Ottokraftstoffe	<i>l</i>	9,02	9,92
Dieselkraftstoffe	<i>l</i>	9,96	10,66
Biomasse Holz	<i>kg</i>	4,07	4,40
Pellets	<i>kg</i>	5,00	5,40
Strom	<i>kWh</i>	1,00	1,00
Fernwärme	<i>kWh</i>	1,00	1,00

Tab. 13: Energieträger der Hochschule Coburg

In dieser Tabelle sind die Energieträger aufgelistet, welche an der Hochschule Coburg zur Anwendung kommen. Die Tabelle erleichtert die Umrechnung Heizwert in Brennwert der verwendeten Energieträger.

2.3.2 Ergebnisse

Der überwiegende Teil des Energieverbrauchs, rund 91 %, entfällt auf den Hauptstandort Coburg. Innerhalb Coburgs ist der Campus Friedrich Streib mit einem Anteil von 67 % der größte

Endenergieverbraucher. Dies ist vor allem auf die hohe Zahl an Gebäuden, Studierenden, dem Hauptsitz der Hochschulverwaltung und der größten Anzahl der Lehrenden zurückzuführen. An zweiter Stelle folgt der Campus Design mit einem Anteil von 22 % am Gesamtendenergieverbrauch. Der Sonntagsanger, die Alte Kühlhalle sowie der Stadtpunkt Fugenlos tragen gemeinsam lediglich etwa jeweils 3 % bis 4 % beziehungsweise jeweils weniger als 1 % zum Gesamtverbrauch bei.

Der Lucas-Cranach-Campus in Kronach weist einen Energiebedarf von 8 % auf. Die Bamberger Akademien verursachen dagegen nur rund 1 % des gesamten Endenergieverbrauchs der Hochschule. Die Unterschiede sind, wie zuvor, auf die Größe des jeweiligen Standorts zurückzuführen.

Aufteilung Gesamtendenergieverbrauch

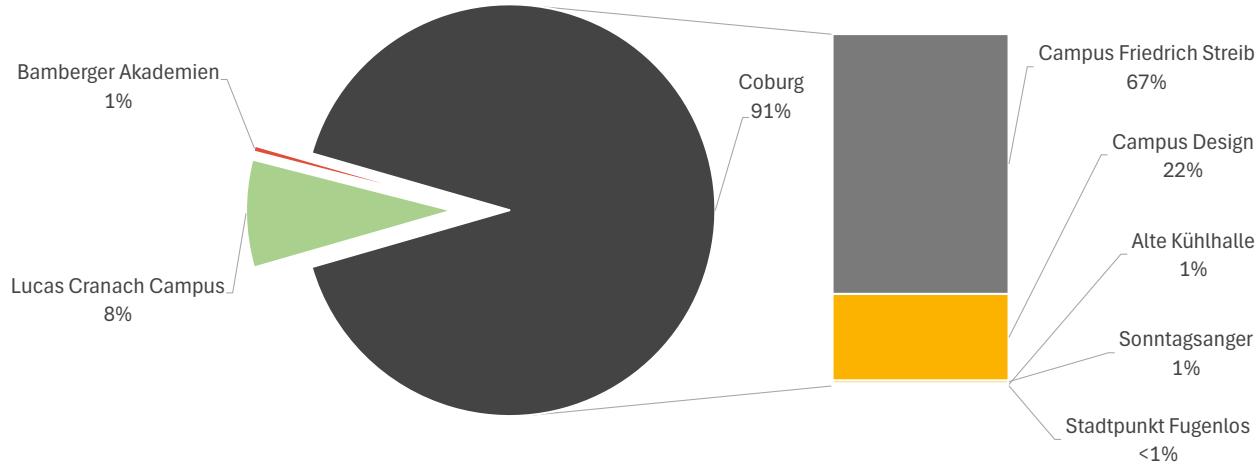


Abb. 12: Aufteilung des Gesamtendenergieverbrauchs

2.3.3 Absoluter Endenergieverbrauch

Verbraucher	Energieträger	Brennwert bzw. Heizwert
Campus Friedrich Streib	Holzhackschnitzel	1.430.000 kWh
Campus Friedrich Streib	Heizöl	553.298 kWh
Campus Design	Holzpellets	118.800 kWh
Campus Friedrich Streib	Diesel	62.021 kWh
Campus Friedrich Streib	Benzin	10.914 kWh
Campus Friedrich Streib	Strom	1.995.537 kWh
Campus Friedrich Streib T1	Strom	941 kWh
Campus Design	Strom	413.264 kWh
Stadtpunkt Fugenlos	Strom	723 kWh
T2 Sonntagsanger	Strom	13.951 kWh
T3 Alte Kühlhalle	Strom	10.781 kWh
Lucas Cranach Campus	Strom	37.542 kWh
Bamberger Akademien	Strom	6.712 kWh
Campus Friedrich Streib	Erdgas	549 kWh
Campus Friedrich Streib T1	Erdgas	26.712 kWh
Campus Design	Erdgas	831.057 kWh
Stadtpunkt Fugenlos	Erdgas	6.368 kWh
T2 Sonntagsanger	Erdgas	29.594 kWh
T3 Alte Kühlhalle	Fernwärme	31.547 kWh
Lucas Cranach Campus	Erdgas	476.336 kWh

Bamberger Akademien	Erdgas	21.398 kWh
Σ		6.078.045 kWh

Tab. 14: Absoluter Endenergieverbrauch

Der absolute Gesamtendenergieverbrauch beziffert sich auf 6.078.045 kWh. Er wird in der vorherigen Tabelle aufgeschlüsselt.

2.4 Ergebnisse der CO₂-Bilanzierung

2.4.1 Ergebnisse

Die Hochschule Coburg verursachte im Jahr 2023 insgesamt 4.708 tCO₂e. Bezogen auf die 5.162 Mitglieder der Hochschule (Studierende, Lehrende und Verwaltung) ergibt sich daraus ein durchschnittlicher Emissionswert von 0,91 tCO₂e pro Person und Jahr. Diese Kennzahl bietet eine wichtige Basis für die strategische Ausrichtung der Klimaschutzarbeit und die Priorisierung von Maßnahmen.

Neben der Bilanzierung wurde ergänzend eine umfassende Mobilitätsumfrage unter Hochschulangehörigen durchgeführt, um verhaltensbezogene Emissionen, insbesondere aus dem Pendelverkehr, besser bewerten zu können. Die Erkenntnisse aus dieser Befragung liefern wertvolle zusätzliche Informationen über Mobilitätsmuster, Modal Split und Handlungsoptionen.

Emissionen nach Scope 1, Scope 2 und Scope 3				
Emissionsquelle	Emissionen 2023 [tCO ₂ e]	Anteil an allen Scopes	Datenqualität	
Scope 1 – Direkte Emissionen				
Stationäre Anlagen	153,30	3,26 %	hoch	
Mobile Anlagen	19,75	0,42 %	hoch	
Σ	173,05	3,68 %		
Scope 2 – Energiebezogene indirekte Emissionen				
Strom	17,92	0,38	hoch	
Wärme	125,61	2,67	hoch, ausreichend	
Σ	143,53	3,05 %		
Scope 3 – Andere indirekte Emissionen				
Kraftstoffverbrauch	46,46	0,98 %	hoch	
Strom	96,05	2,04 %	hoch	
Wärme	56,83	1,20 %	hoch, ausreichend	
Waren und Dienstleistungen	44,47	0,94 %	hoch, ausreichend	
Kapitalgüter	38,03	0,81 %	hoch	
Pendeln der Hochschulangehörigen	4.104,46	87,18 %	ausreichend	
Abfall und Abwasser	4,54	0,11 %	hoch	
Σ	4.391,30	93,28 %		
Summe aller Scopes	4.707,89	100 %		

Tab. 15: Emissionen nach Scope 1, 2 und 3

2.4.2 Absolute CO₂-Emissionen

Die THG-Emissionen der Hochschule untergliedern sich in die international etablierten Scopes nach dem GHG Protocol (WRI; WBCSD 2004).

Scope 1: 173,05 tCO₂e (direkte Emissionen, z. B. durch Heizöl und Fuhrpark)

Scope 2: 143,53 tCO₂e (indirekte Emissionen durch Strom und Wärme)

Scope 3: 4.391,30 tCO₂e (indirekte, meist verhaltensbedingte Emissionen)

Mit über 93 % entfällt der größte Anteil eindeutig auf Scope 3. Besonders auffällig ist dabei der Pendelverkehr, der allein rund 4.100 tCO₂e verursacht – das entspricht etwa 87 % der Gesamtemissionen. Ein zentraler Grund für diesen hohen Wert liegt in der geografischen Lage der Hochschule: Als regionales Bildungszentrum in Oberfranken hat die Hochschule ein deutlich ländlich geprägtes Einzugsgebiet. Zahlreiche Studierende und Beschäftigte pendeln aus dem Umland nach Coburg, häufig mit dem eigenen Pkw. Diese strukturellen Rahmenbedingungen führen zwangsläufig zu überdurchschnittlich hohen Pendelemissionen. So zeigt auch eine Untersuchung an unterschiedlichen Hochschulen und Universitäten mit über 140.000 Teilnehmenden, dass ländliche Hochschulstandorte in Deutschland generell mit einer höheren Pkw-Nutzung einhergehen (Sonja Berghoff und Cort-Denis Hachmeister 2018).

2.4.3 Verteilung der CO₂-Emissionen

Die Verteilung der Emissionen auf die zentralen Handlungsfelder der Hochschule offenbart klare Schwerpunkte: Der Bereich Mobilität macht mit 87 % den mit Abstand größten Teil aus, gefolgt von Energie (Strom, Wärme, Kraftstoffe), Beschaffung, Abfall und Abwasser. Innerhalb der Mobilität entfällt der Großteil auf den individuellen Pendelverkehr. Hier zeigt die ergänzende Mobilitätsumfrage ein klares Bild: Über 60 % der Befragten nutzen regelmäßig das Auto für den Weg zur Hochschule, wohingegen der Anteil der Nutzung von ÖPNV und Fahrrad oder das Zu-Fuß-Gehen vergleichsweise geringe Ausmaße beschreiben. Auch der Anteil von Mitfahrgelegenheiten ist mit 6 % unterdurchschnittlich. Diese Ergebnisse zeigen, dass nicht nur infrastrukturelle, sondern auch verhaltensbezogene Maßnahmen notwendig sind, um den Modal Split zugunsten nachhaltiger Mobilitätsformen zu verändern. An dieser Stelle wird das Handlungsfeld Klimafolgeanpassung noch nicht aufgeführt, da die Klimafolgenanpassung erst mit diesem Konzept eingeführt werden soll.

Aufteilung Emissionen nach Handlungsfeld

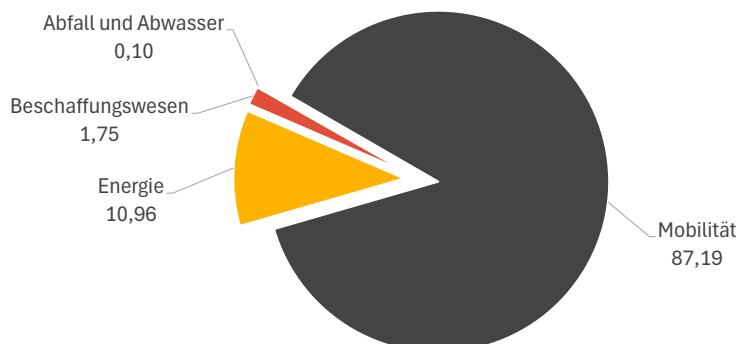


Abb. 13: Verteilung der CO₂-Emissionen in %

2.5 Fazit

2.5.1 Erkenntnisse aus der IST-Analyse

Die Auswertung der Bilanzdaten und die parallel durchgeführte Mobilitätsumfrage ergeben ein konsistentes Gesamtbild: Die Hochschule ist stark durch indirekte, verhaltensbezogene Emissionen geprägt, insbesondere aus dem Bereich Mobilität. Diese strukturelle Situation ist in ihrer Entstehung verständlich: Die Hochschule liegt in einer Region, in der eine hohe Kfz-Abhängigkeit besteht und das Angebot im öffentlichen Nahverkehr begrenzt ist – viele Pendelwege sind weder fußläufig noch durchgängig mit Bus oder Bahn zu bewältigen. Auch die Mobilitätsumfrage unterstreicht diesen Befund: Nur rund 13 % der Hochschulangehörigen nutzen den ÖPNV regelmäßig; viele bemängeln unzureichende Taktung, hohe Kosten und lange Reisezeiten.

Dem gegenüber stehen jedoch auch klare Potenziale: Der Anteil der Befragten, die grundsätzlich offen für Alternativen wie Fahrgemeinschaften, Fahrrad oder Bus sind, liegt bei über 50 %. Zudem zeigen die Rückmeldungen, dass gezielte Maßnahmen wie die Bereitstellung wettergeschützter Fahrradabstellanlagen, Jobtickets oder Shuttle-Angebote zu einer Verhaltensänderung beitragen könnten. Diese Erkenntnisse fließen direkt in die Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzepts ein.

2.5.2 Bereiche mit Verbesserungsbedarf

Die größte Herausforderung liegt im Mobilitätsbereich. Die dominante Pkw-Nutzung im ländlichen Raum stellt eine reale Barriere für klimafreundliche Mobilität dar – sie ist jedoch nicht alternativlos. Die Mobilitätsumfrage zeigt eine gewisse Aufgeschlossenheit gegenüber Veränderungen. Hier gilt es, Rahmenbedingungen zu schaffen, die nachhaltige Entscheidungen fördern. Dazu zählen u. a. die Einführung von Anreizsystemen (z. B. Rabatte für ÖPNV-Nutzende, priorisierte Stellplätze für Fahrgemeinschaften), eine gezielte Kommunikationskampagne sowie die digitale Vernetzung über Mitfahr-Apps.

Auch im Energiesektor bestehen relevante Einsparpotenziale: Ein zentrales Defizit liegt derzeit im fehlenden Energiemanagementsystem. Die Implementierung eines solchen Systems kann systematisch Einsparpotenziale identifizieren und heben. Der Ausbau der Photovoltaik auf geeigneten Dachflächen, die Umstellung auf Fernwärme sowie energetische Sanierungsmaßnahmen bieten technisches Einsparpotenzial in mittlerem Umfang. Die Kombination aus infrastrukturellen Verbesserungen, Systemoptimierung und kulturellem Wandel ist entscheidend, um die langfristigen Klimaziele der Hochschule zu erreichen.

3 Potenzialanalyse

3.1 Der Potenzialbegriff

Ein Potenzial bezeichnet die vorhandenen, aber möglicherweise nicht vollständig entwickelten oder genutzten Fähigkeiten, Möglichkeiten oder Ressourcen eines Systems, einer Person, einer Situation, oder wie im Fall des Klimaschutzkonzepts, der Hochschule Coburg. Ein Potenzial in diesem Kontext beschreibt also den Reduktionspfad, welcher unter günstigen bzw. optimalen Bedingungen erreicht oder realisiert werden kann.

Am Beispiel des Potenzials „Ausnutzung der für erneuerbare Energien zur Verfügung stehenden Flächen“ meint der Potenzialbegriff, dass die theoretisch zur Verfügung stehenden Dachflächen ausgenutzt werden könnten. Ob dieser volumnfängliche Photovoltaikausbau umgesetzt wird, korreliert jedoch stark mit den zukünftig zur Verfügung stehenden Ressourcen der Hochschule.

Wichtig ist auch den Potenzialbegriff nicht, oder möglichst wenig, mit der Begrifflichkeit der Maßnahme zu vermengen. Unterscheidbar sind diese Begriffe darin, dass eine Maßnahme vorwiegend den Charakter einer Einzelhandlung besitzt, wohingegen ein Potenzial versucht Maßnahmen bzw. Einzelhandlungen zu bündeln.

3.2 Überblick

Um das Ziel der Senkung der THG-Emissionen zu erreichen, ist es notwendig, vorhandene Potenziale zu identifizieren. Dieses Kapitel bietet einen Überblick über die 15 ermittelten Potenziale der Hochschule Coburg. Wie bereits ersichtlich wurde, entfallen die meisten Emissionen auf Scope 3 und damit insbesondere auf den Bereich Mobilität. Infolgedessen wurden in diesem Potenzialfeld deutlich mehr Potenziale identifiziert und quantifiziert als in anderen Bereichen, wie in den Feldern Energie oder Abfall. Eine erste Übersicht über die gefundenen Potenziale bietet die nachfolgende Abbildung.



Abb. 14: Die 15 Potenzialfelder der Hochschule Coburg

Die ausgewählten Potenziale wurden aufgrund ihrer direkten Auswirkungen auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen und zur Verbesserung der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit der Hochschule Coburg ausgewählt.

Jedes Potenzial liegt in spezifischen Potenzialfeldern wie Mobilität, Energie, Abfall/Abwasser und Beschaffungswesen, die wesentliche Hebel für die Verringerung des ökologischen Fußabdrucks der Hochschule darstellen.

Durch gezielte Potenziale wie die Verbesserung der Radinfrastruktur (campusintern und -extern, etwa durch gemeinsame Projekte mit der Stadt Coburg oder Kronach), die Nutzungssteigerung der ÖPNV oder die Installation von Photovoltaikanlagen sollen nicht nur Umweltbelastung reduziert, sondern auch langfristige ökonomische und ökologische Vorteile realisiert werden.

3.3 THG-Minderungspotenziale durch Einsparungen stationärer Energieverbräuche

3.3.1 Umstellung fossiler Wärmeenergieträger auf THG-neutrale Energieträger

Die Wärmeversorgung am Campus Friedrich Streib erfolgt derzeit über Heizöl und Hackschnitzel. Ziel der Umstellung des Energieträgers auf Fernwärme ist es, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, die Energieeffizienz zu steigern und die Abhängigkeit von fossilen sowie biogenen Brennstoffen zu verringern. Fernwärme nutzt häufig erneuerbare Energien oder industrielle Abwärme und ermöglicht so eine nachhaltigere sowie kosteneffizientere Beheizung von Gebäuden.

Zudem sind Fernwärmennetzbetreiber im Rahmen des Gesetzes für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze verpflichtet, ihre Systeme bis spätestens 2045 vollständig zu dekarbonisieren.

Dieses Potenzial trägt dazu bei, den ökologischen Fußabdruck zu verkleinern und die Klimaziele zu erreichen – zugleich wird die Energieversorgung durch die Nutzung lokaler Ressourcen stabiler und zukunftssicherer gestaltet.

Vorgehensweise

Zunächst wurde geprüft, ob sich die Hochschule Coburg im Fernwärme-Ausbaugebiet befindet. Laut den Informationen der SÜC Energie und H₂O GmbH ist dies der Fall (SÜC Energie und H₂O GmbH 2025). Entsprechend wurde der in der Treibhausgasbilanz ausgewiesene Wärmeverbrauch für jeden Campus einzeln betrachtet. Da der Emissionsfaktor für Fernwärme laut SÜC Energie bei 0,00 gCO₂/kWh liegt, können die Emissionen am Campus Friedrich Streib vollständig vermieden werden.

Ergebnis

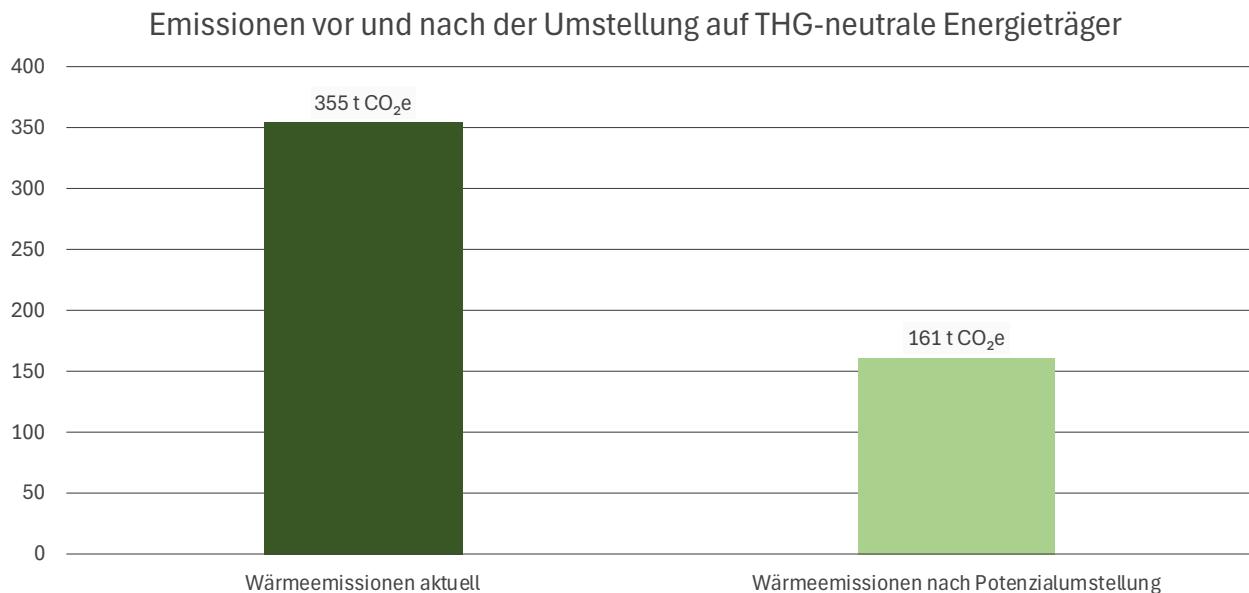


Abb. 15: Emissionen vor und nach der Umstellung auf THG-neutrale Energieträger

Die Abbildung veranschaulicht die Verringerung der Emissionen, die durch die Umsetzung dieses Potenzials erreicht werden kann. Insgesamt können 193,45 tCO₂e pro Jahr an THG-Emissionen vermieden werden. Dies entspricht einer relativen Einsparung von 54,57 % im Bereich Wärme.

3.3.2 Energieeinsparpotenziale identifizieren und heben

An der Hochschule Coburg ist derzeit kein Energiemanagementsystem (EnMS) implementiert. Das Potenzial für die Hochschule besteht darin, durch ein solches System systematisch Energieeinsparpotenziale zu identifizieren, den Energieverbrauch zu analysieren und gezielt zu optimieren. Ziel ist es, den Energieverbrauch zu senken, Betriebskosten zu reduzieren und die Energieeffizienz zu steigern.

Darüber hinaus unterstützt ein Energiemanagementsystem die Hochschule bei der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und der Erreichung ihrer Nachhaltigkeitsziele, indem es zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und zur Verbesserung der Umweltbilanz beiträgt.

Vorgehensweise

Basierend auf einer umfassenden Literaturrecherche sowie dem Vergleich mit anderen Universitäten und Hochschulen, die bereits ein Energiemanagementsystem (EnMS) implementiert haben, wurde festgestellt, dass durchschnittliche Einsparpotenziale von etwa 10 % realisierbar sind (Annette Hafner u. a. 2012).

Entsprechend werden die Einsparungen sowohl für den Bereich Wärme als auch für den Bereich Strom berechnet – jeweils getrennt nach BSM und CSM.

Ergebnis

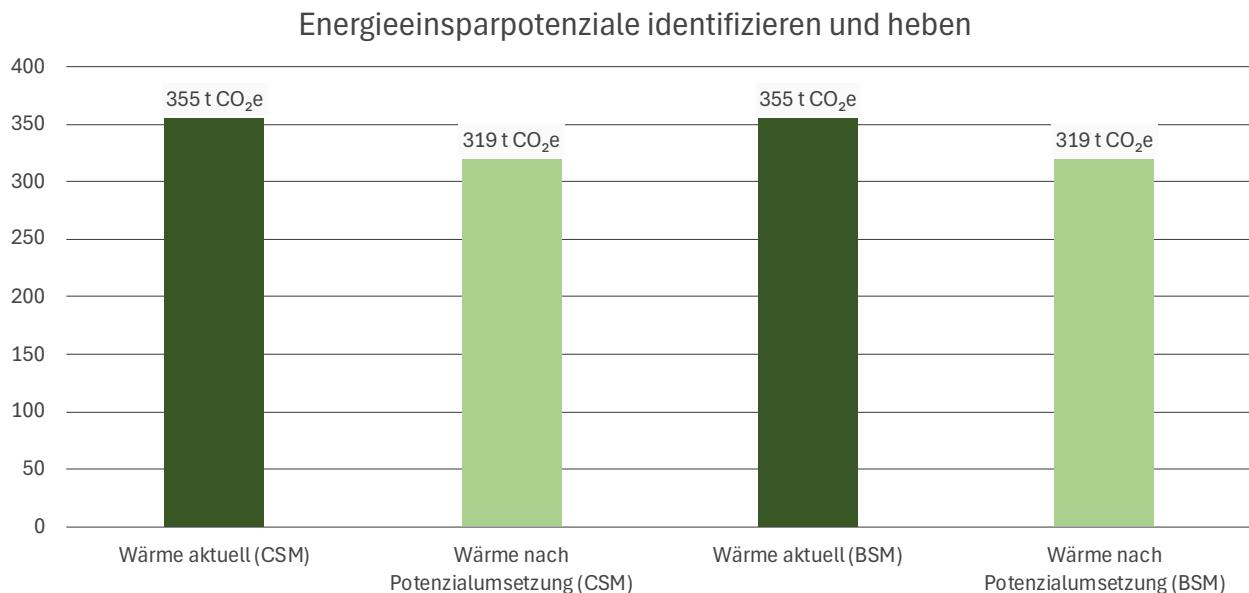


Abb. 16: Emissionen vor und nach identifizieren und heben von Energieeinsparpotenzialen

Die obere Abbildung veranschaulicht die Reduktion der Emissionen, die durch die Umsetzung dieses Potenzials erzielt werden können. Insgesamt lassen sich 35,45 tCO₂e pro Jahr im Bereich Wärme (BSM und CSM) sowie 11,40 tCO₂e pro Jahr im Bereich Strom im CSM und 110,02 tCO₂e pro Jahr im BSM einsparen.

Dadurch reduzieren sich die THG-Emissionen im Bereich Wärme der Hochschule Coburg um 3,21 % im CSM und um 31,03 % im BSM. Im Potenzialfeld Energie ergibt sich für BSM und CSM jeweils eine Einsparung von 10,00 %.

3.3.3 Energetische Gebäudesanierung

Die relevanten Gebäude für die Untersuchung der Einsparpotenziale durch eine energetische Sanierung umfassen den Campus Friedrich Streib, insbesondere die Gebäude 5, 10, 11 und 12. Der aktuelle THG-Emissionswert wurde folgendermaßen ermittelt: Die Emissionen der Gebäude 10, 11 und 12 wurden aus dem BayCalc-Tool entnommen, während die Emissionen der Gebäude 1–6, 9–12 und 15 in der Kategorie Heizöl zusammengefasst sind.

Da keine spezifischen Energieausweise für die einzelnen Gebäude vorliegen, wurde die Gesamtsumme der THG-Emissionen aus Heizöl auf alle elf Gebäude verteilt und daraus ein Durchschnittswert pro Gebäude berechnet. Dieser Durchschnittswert dient als Grundlage für die Bewertung des Ist-Zustands der THG-Emissionen.

Ziel der Untersuchung ist es, potenzielle Reduzierungen des Energieverbrauchs systematisch zu identifizieren und zu bewerten. Dies bildet die Grundlage für die Priorisierung und Umsetzung effizienter Sanierungsmaßnahmen im Rahmen des bayerischen Sanierungsprogramms „Energetische Sanierung staatlicher Gebäude“.

Vorgehensweise

Die Berechnung der THG-Einsparungen durch energetische Sanierungsmaßnahmen basiert auf folgender Grundlage:

- Die Ermittlung der THG-Einsparungen basiert hier auf den vorhandenen U-Werten der Bauteile und deren Verbesserung durch verschiedene Sanierungsmaßnahmen. Dabei wird zunächst die relative Einsparung ermittelt, indem das Verhältnis des neuen zum alten Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) berechnet wird.
- Der Mittelwert der relativen Einsparung dient anschließend als Grundlage für die Berechnung der daraus resultierenden Emissionsminderung.

Die THG-Emissionen vor und nach der Umsetzung des Potenzials werden ermittelt, indem die ursprünglichen Emissionen mit dem Mittelwert der relativen Einsparung multipliziert werden. Auf diese Weise lässt sich der Einfluss des Potenzials auf den Primärenergieverbrauch und damit auf die Treibhausgasemissionen quantifizieren. Das Potenzial ist dabei in verschiedene Kategorien untergliedert.

Fenstertausch: Verbesserung des U-Werts durch den Einsatz moderner, wärmeeffizienter Fenster mit optimierter Verglasung und Rahmenkonstruktion zur Reduktion von Wärmeverlusten.

Fassadendämmung: Senkung des U-Werts durch nachträgliche Dämmung der Außenwände zur Minimierung des Transmissionswärmeverlusts.

Deckendämmung und Dämmung der Bodenplatte: Verbesserung des U-Werts durch zusätzliche Dämmmaßnahmen zur Minimierung von Wärmeverlusten über Decken und zum Erdreich hin.

Die summierte Einsparung gibt einen Überblick über die Gesamtauswirkungen des Potenzials auf die THG-Emissionen. Die zugrunde liegenden Annahmen zu Energieverbräuchen und U-Werten basieren auf den Gebäudedaten; der verwendete Emissionsfaktor wurde dem Tool BayCalc entnommen. Die Werte für die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) leiten sich aus den Baualtersklassen der Gebäude ab, die wiederum auf einer Veröffentlichung des Bundesministeriums für Wirtschaft und des Bundesministeriums für Bau beruhen.

Die Herangehensweise zur Ermittlung der aktuellen U-Werte wurde wie folgt durchgeführt:

- Die U-Werte für Fenster, Fassaden, Decken und Bodenplatten wurden auf Grundlage einer Tabelle des ifo Instituts ermittelt und den jeweiligen Gebäuden entsprechend ihrer Baualtersklasse zugewiesen.
- Für die Gebäude 10 bis 12 wurde ein durchschnittlicher U-Wert berechnet, indem alle einzelnen U-Werte gleich gewichtet wurden.
- Für Gebäude 5 wurde der U-Wert dem vorhandenen Energieausweis entnommen.

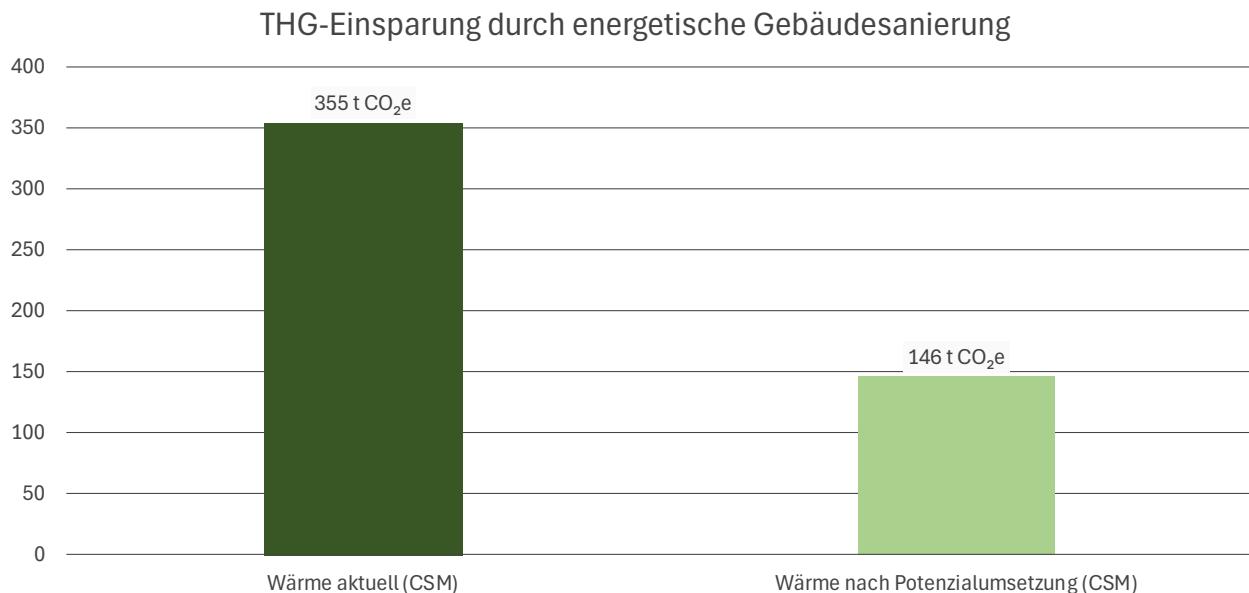
Die Einsparung berechnete sich folgendermaßen:

- Der Differenzwert zwischen dem aktuellen U-Wert und dem U-Wert im sanierten Zustand wurde ermittelt.

- Zur Bewertung der Effizienzsteigerung wurde die prozentuale Reduktion des Wärmedurchgangs berechnet.
- Diese relative Einsparung wurde auf die aktuellen Emissionswerte aus dem Wärmeverbrauch angewendet, um die potenzielle THG-Minderung zu berechnen.

Das absolute Einsparpotenzial der Treibhausgasemissionen wurde ermittelt, indem die berechnete Reduktionsrate auf den bisherigen Energieverbrauch übertragen wurde.

Ergebnis



Wie in der Abbildung dargestellt, können durch die Umsetzung dieses Potenzials jährlich 208,72 tCO₂e eingespart werden. Das Potenzial ermöglicht eine Reduktion der Emissionen im Bereich Wärme um 58,87 %. Im Potenzialfeld Energie beläuft sich die Einsparung auf 63,32 % (CSM).

3.4 Treibhausgasminderungspotenziale im Mobilitätssektor

3.4.1 Beschreibung des Potenzialfelds

Die Emissionen der Hochschule Coburg im Potenzialfeld Mobilität setzen sich aus den Bereichen Pendelverkehr (4.020,69 tCO₂e/a), Auslandssemester-Reisen (31,02 tCO₂e/a) und Dienstreisen (52,75 tCO₂e/a) zusammen. Im Bilanzjahr 2023 beliefen sich die Gesamtemissionen im Potenzialfeld Mobilität somit auf 4.104,46 tCO₂e pro Jahr.

Im Folgenden werden sieben unterschiedliche Potenziale betrachtet. Einsparungen im Bereich Mobilität können sowohl durch eine Verringerung des Pendelverkehrs als auch durch die verstärkte Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel erzielt werden.

3.4.2 Verringerung des THG-Ausstoßes durch Pendeln Studierender

Die reguläre Präsenzlehre umfasst fünf Präsenztage pro Woche, wodurch ein hoher Anteil der Studierenden regelmäßig pendelt. Dies führt zu erheblichen Verkehrsemissionen, insbesondere durch den motorisierten Individualverkehr. Ziel dieses Potenzials wäre demzufolge die Reduktion der pendelbedingten CO₂-Emissionen der Studierenden an der Hochschule Coburg durch die zielgerichtete Verwendung von Online-Lehre in passenden Modulen. Durch die Verringerung der Präsenzzeiten könnte der individuelle Pendelverkehr minimiert und damit eine nachhaltigere Mobilitätsstruktur gefördert werden.

Vorgehensweise

Es wird angenommen, dass die Studierenden ihr Pendelverhalten direkt an die Präsenzzeiten anpassen und an Online-Tagen nicht zum Campus fahren. Die Berechnung basiert auf einer gleichmäßigen Reduktion des Pendelverkehrs für alle Studierenden, ohne Differenzierung nach Verkehrsmittel oder individueller Wohnlage. Grundlage ist eine Verringerung der Präsenzzeiten mit dem Ziel eine Reduktion um 40 % zu erreichen. Da die Pendelstrecken proportional zu den Präsenztagen abnehmen, wurde dieselbe Reduktionsquote auf die CO₂-Emissionen angewendet. Die verbleibenden Emissionen wurden ermittelt, indem 60 % des ursprünglichen Werts berechnet wurden.

Ergebnis

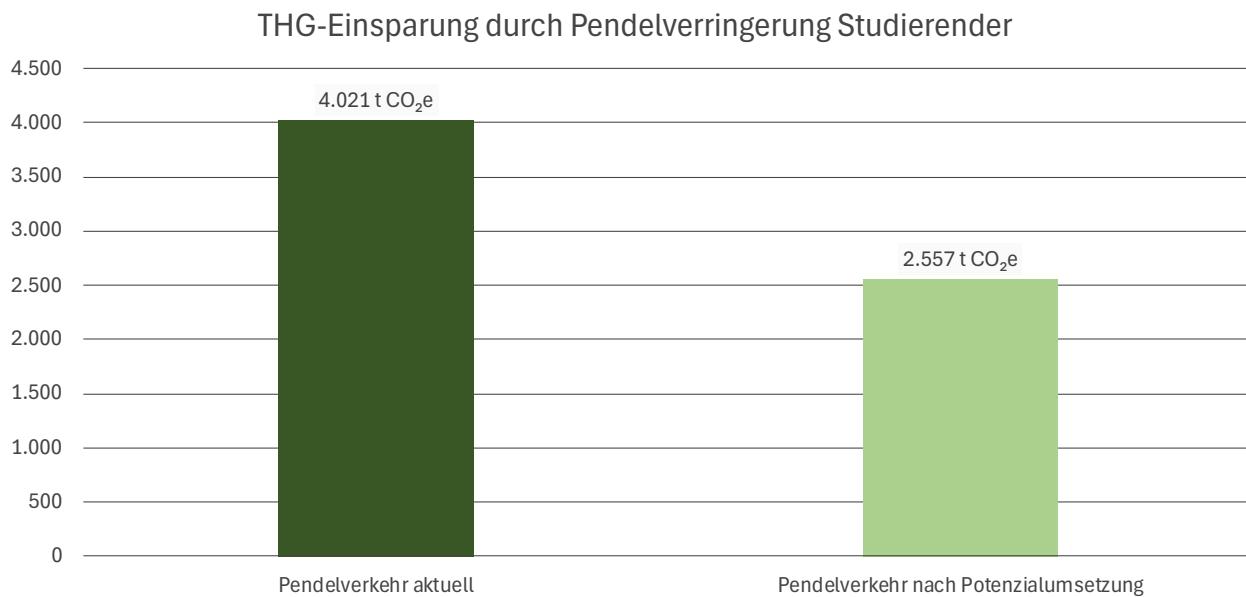


Abb. 17: THG-Einsparung durch Pendelverringerung Studierender

Die Umsetzung des Potenzials ermöglicht eine jährliche Reduktion von 1.463,22 tCO₂e, wie in der Abbildung ersichtlich. Dies entspricht einer relativen Einsparung von 54,59 % im Bereich Pendelverkehr. Im Potenzialfeld Mobilität beläuft sich die Einsparung auf 53,47 %. Die Reduktion der Präsenztagen an der Hochschule Coburg wirkt sich auf Scope 3 aus.

3.4.3 Verringerung des THG-Ausstoßes durch das Pendeln von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

An der Hochschule Coburg wird den Mitarbeitenden eine Homeoffice-Option von bis zu 60 % angeboten. Im Jahr 2023 waren dort insgesamt 319 Lehrbeauftragte und 525 Mitarbeitende beschäftigt, wobei für die Berechnung mit der Summe von 844 Mitarbeitenden gerechnet wird.

Aktuell liegen keine Daten zur tatsächlichen Nutzung des Homeoffice vor.

Laut BayCalc und erhobenen Informationen (Mobilitätsumfrage) belaufen sich die jährlichen pendelbedingten Treibhausgasgesamtemissionen auf:

- PKW: 329,64 tCO₂e/a
- Motorrad: 7,01 tCO₂e/a
- ÖPNV: 25,73 tCO₂e/a
- E-Bike: 0,26 tCO₂e/a

Insgesamt verursacht das Pendeln der Mitarbeitenden und Lehrbeauftragten so jährlich 362,64 tCO₂e. Der durchschnittliche Arbeitsweg (Hin- und Rückweg) beträgt 20 km, basierend auf der hochschulweiten Mobilitätsumfrage.

Durch eine verstärkte Nutzung von Homeoffice soll die Anzahl der Pendelfahrten der Mitarbeitenden reduziert und somit die gefahrenen Personenkilometer sowie die damit verbundenen Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität (Scope 3) gesenkt werden. Das Potenzial basiert auf dem Szenario, dass 60 % der Arbeitszeit (als Homeoffice-Option angeboten und vollständig genutzt wird, wodurch eine deutliche Reduktion des berufsbedingten Verkehrsaufkommens erreicht werden kann.

Vorgehensweise

Da 80 % der pendelbedingten Emissionen der Mitarbeitenden auf die Nutzung von PKW entfallen, wird in dieser Berechnung der Einfachheit halber angenommen, dass der gesamte Pendelverkehr mit dem PKW erfolgt. Dementsprechend werden alle pendelbedingten Emissionen auf Basis des Emissionsfaktors für PKW berechnet.

Um die tatsächliche Homeoffice-Nutzung zu quantifizieren, muss zunächst die derzeitige Homeoffice-Quote ermittelt werden. Diese wird anhand relevanter Parameter bestimmt, insbesondere der durchschnittlichen Pendeldistanz pro Mitarbeitenden. Alle weiteren Einsparungen wurden unter der Annahme berechnet, dass der gesamte Pendelverkehr mit dem PKW erfolgt.

Ergebnis

THG-Einsparung durch Verringerung des Pendelverkehrs von Mitarbeitenden

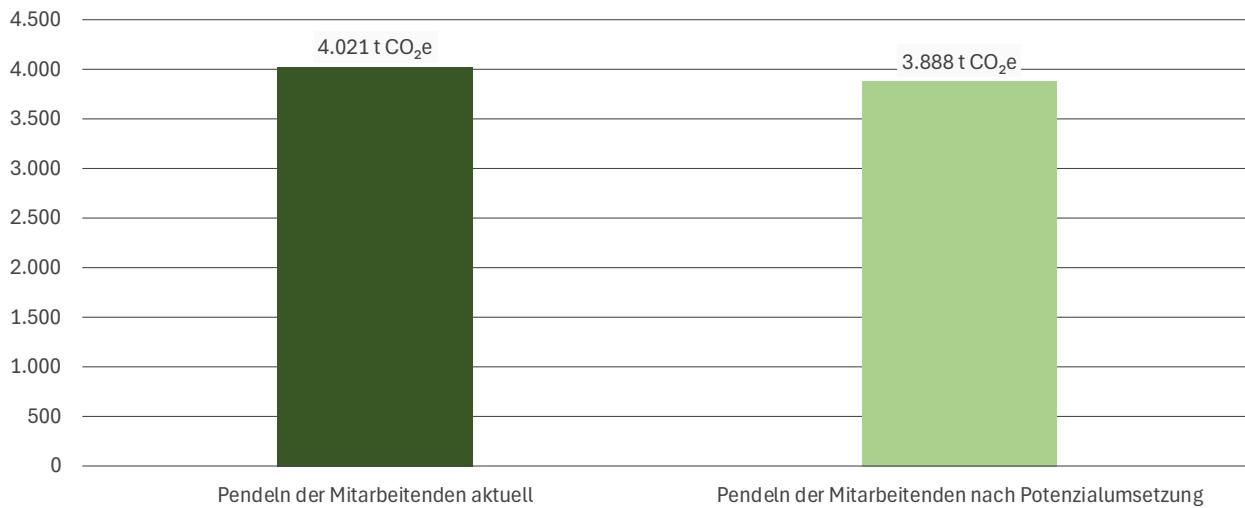


Abb. 18: THG-Einsparung durch Verringerung des Pendelverkehrs von Mitarbeitenden

Wie in der Abbildung dargestellt, lassen sich durch die Umsetzung dieses Potenzials jährlich 132,92 tCO₂e einsparen. Dies entspricht einer relativen Einsparung von 3,31 % im Bereich Pendelverkehr. Im Potenzialfeld Mobilität beläuft sich die Einsparung auf 3,24 %. Die Erhöhung des Homeoffice-Anteils für Mitarbeitende wirkt in Scope 3.

3.4.4 Förderung alternativer Antriebe

An der Hochschule Coburg gibt es aktuell keine öffentlich nutzbaren Ladesäulen für E-Pkws. Ziel dieses Potenzials ist es, durch den Ausbau von Lademöglichkeiten an der Hochschule Coburg den Umstieg auf emissionsfreie Elektromobilität zu fördern. Durch die Bereitstellung von 30 Ladepunkten soll die Attraktivität von E-Fahrzeugen für Mitarbeitende und Studierende erhöht werden. Dies trägt zur Reduktion der CO₂-Emissionen aus dem Pendelverkehr bei und unterstützt die Hochschule auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Mobilitätsinfrastruktur. Alternativ sollen im Maßnahmenkatalog weitere Maßnahmen bezüglich der Förderung der alternativen Antriebe gesammelt werden.

Vorgehensweise

Es wird angenommen, dass 30 Ladepunkte errichtet werden, verteilt auf 15 Ladesäulen mit jeweils zwei Ladepunkten. Dank eines effizienten Lademanagements kann jede Ladesäule täglich fünf Fahrzeuge mit einer DC-Schnellladung (50 kW) versorgen, wodurch 80 % einer 50-kWh-Batterie in etwa einer Stunde geladen werden. Da die Ladeinfrastruktur mit Strom aus den eigenen Photovoltaikanlagen versorgt wird, erfolgt der Strombezug emissionsfrei. Zudem wird erwartet, dass durch das erweiterte Ladeangebot 15 % der Mitarbeitenden und 1 % der Studierenden von einem konventionellen Fahrzeug auf einen E-Pkw umsteigen (Ryan Robinson u. a. 2022). Die

erwartete Einsparung wird für beide Personengruppen auf Basis der pendelbedingten Emissionen von Verbrenner-Pkws berechnet (Felix Berschin u. a. 2022).

Ergebnis

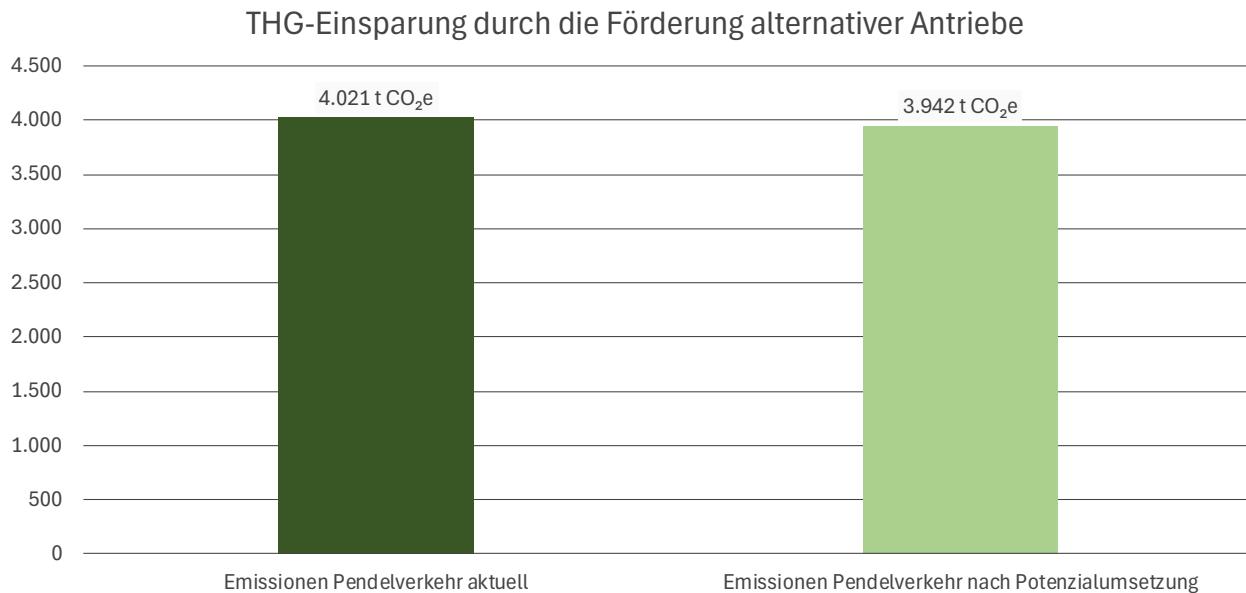


Abb. 19: THG-Einsparung durch die Förderung alternativer Antriebe

Die obige Abbildung zeigt die Emissionsminderung, die durch die Umsetzung dieses Potenzials erzielt werden kann: Insgesamt lassen sich 78,73 tCO₂e pro Jahr einsparen. Dies entspricht einer relativen Einsparung von 1,96 % im Bereich Pendelverkehr. Im Potenzialfeld Mobilität beläuft sich die Einsparung auf 1,92 %. Die Einführung von E-Ladesäulen wirkt in Scope 3.

3.4.5 Förderung der ÖPNV-Nutzung

Der öffentliche Nahverkehr zwischen dem Bahnhof Coburg und den Campusstandorten der Hochschule Coburg ist derzeit nur begrenzt ausgebaut. Viele Studierende und Mitarbeitende nutzen daher alternative Verkehrsmittel wie private Pkw, was zu höheren Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität (Scope 3) führt (Lena Mühlfriedel 2024; Paqui Pérez Peregrín 2024; Pressestelle Hochschule Konstanz Technik und Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) 2017).

Der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs zwischen dem Bahnhof Coburg und den Campusstandorten soll die Nutzung des ÖPNV erhöhen und dadurch die Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität (Scope 3) senken.

Vorgehensweise

Das Einsparpotenzial wird wie folgt berechnet: Durch die Verbesserung des Nahverkehrs steigen 50 % der Mitarbeitenden und 70 % der Studierenden von anderen Verkehrsmitteln auf den ÖPNV um, was zu einer signifikanten Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen führt.

Die Herangehensweise zur Ermittlung dieses Potenzials basierte auf einer Mobilitätsanalyse der Hochschule Coburg, die die aktuellen Verkehrsmittelgewohnheiten von Studierenden und Mitarbeitenden untersuchte. Aufbauend darauf wurden Szenarien entwickelt, die den Ausbau des Nahverkehrs sowie eine damit verbundene Erhöhung des ÖPNV-Anteils analysieren. Dabei wurden die möglichen Einsparungen an Treibhausgasemissionen durch einen Umstieg von privaten Pkw auf den ÖPNV modelliert, um konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten und die Emissionen im Bereich Mobilität (Scope 3) zu reduzieren.

Ergebnis

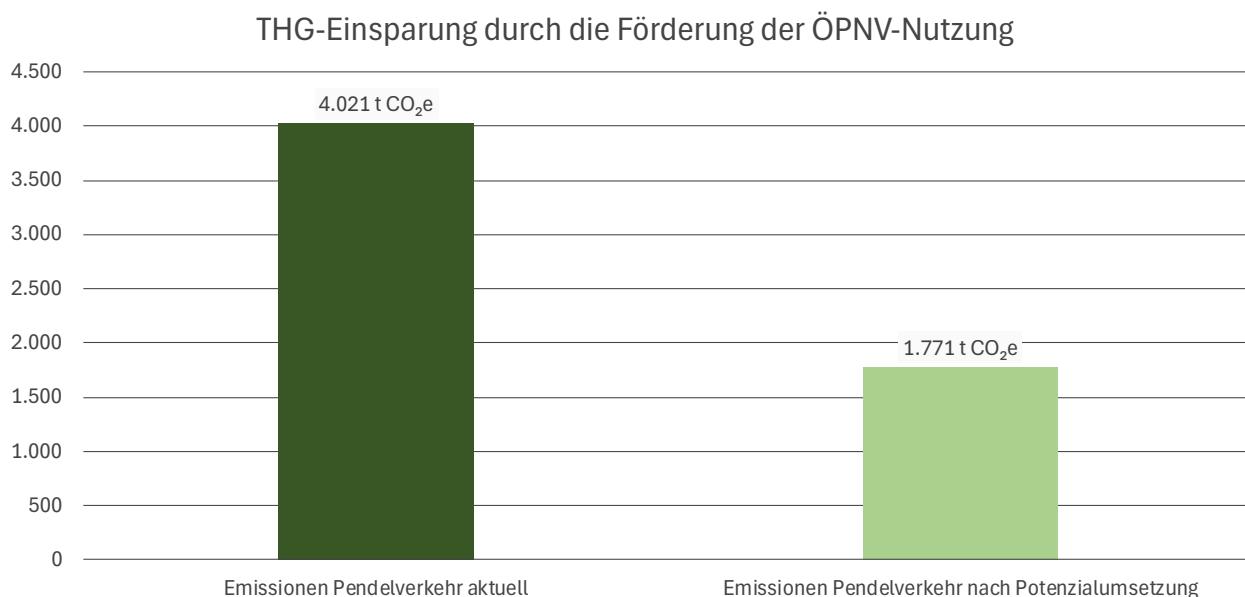


Abb. 20: THG-Einsparung durch die Förderung der ÖPNV-Nutzung

Wie in der Abbildung dargestellt, führt die Umsetzung dieses Potenzials zu einer jährlichen Einsparung von 2.250,04 tCO₂e. Dies entspricht einer relativen Einsparung von 55,96 % im Bereich Pendelverkehr. Im Potenzialfeld Mobilität beläuft sich die Einsparung auf 54,82 %. Die Erhöhung der ÖPNV-Nutzung wirkt in Scope 3.

3.4.6 Lenkungsmaßnahmen zur Emissionsreduktion

Aktuell erhebt die Hochschule Coburg keine Parkgebühren. Durch die Einführung von Parkgebühren sollen Mitarbeitende und später auch Studierende dazu motiviert werden, auf alternative Mobilitätsformen abseits des motorisierten Individualverkehrs umzusteigen. Dadurch kann der Verkehr auf dem Campus verringert und die damit verbundenen CO₂-Emissionen gesenkt werden.

Vorgehensweise

Zunächst wurde die finale Höhe der Parkgebühren bestimmt – bezogen auf das Ende der langfristigen Wirkzeit dieses Potenzials. Auf dieser Grundlage wurde anschließend die zu erwartende Emissionsreduktion für die jeweilige Personengruppe berechnet. Bei einem Satz von

8,30 € für acht Stunden Parken an der Hochschule Coburg, als angenommener Endwert nach vollständiger Umsetzung der Maßnahme, wird davon ausgegangen, dass sich ein Umstieg auf ein Elektrofahrzeug nach fünf Jahren amortisiert (Barbara Lenz u. a. 2016).

Dabei ist zu beachten, dass sich die Hochschule Coburg an den Gebührensätzen anderer Anbieter orientieren würde. Der genannte Betrag in Höhe von 8,30 € bezieht sich auf die Grundlagenstudie und kann in der konkreten Hochschulpraxis abweichen.

Aufgrund der teils zeitlich begrenzten Hochschulzugehörigkeit von Studierenden sowie der Möglichkeit, auf den öffentlichen Nahverkehr auszuweichen, wird angenommen, dass lediglich 2 % der Studierenden infolge der Einführung von Parkgebühren auf ein Elektrofahrzeug umsteigen. Bei den Mitarbeitenden hingegen, die in der Regel länger an der Hochschule tätig sind, wird von einer Wechselbereitschaft von 5 % ausgegangen (Marc Mühlenbeck u. a. 2021; Torsten Belter 2022).

Ob Parkgebühren für Studierende erhoben werden sollen, ist kritisch zu hinterfragen, da es sich um eine Personengruppe handelt, die erfahrungsgemäß über vergleichsweise geringe finanzielle Mittel verfügt.

Ergebnis

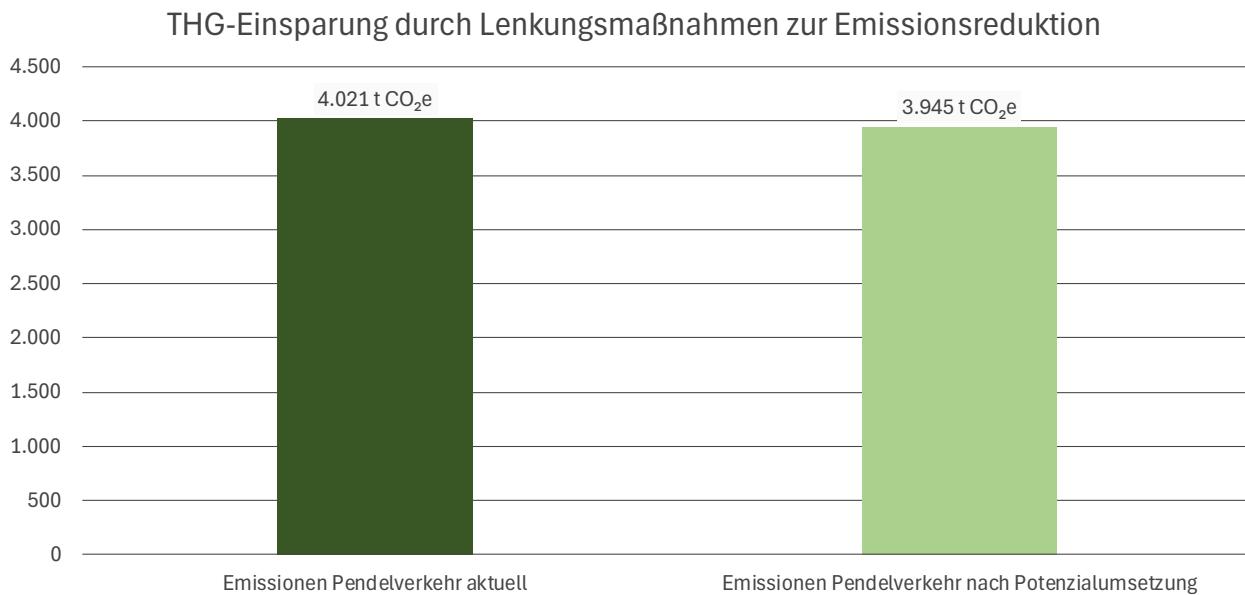


Abb. 21: THG-Einsparung durch Lenkungsmaßnahmen

Durch die Umsetzung dieses Potenzials können, wie in der Abbildung veranschaulicht, jährlich 76,19 tCO₂e eingespart werden. Dies entspricht einer relativen Einsparung von 1,89 % im Bereich Pendelverkehr. Im Potenzialfeld Mobilität beläuft sich die Einsparung auf 1,86 %. Die Erhöhung der Lenkungsmaßnahmen zur Emissionsreduktion wirkt in Scope 3.

3.4.7 Strategien zur Förderung und zum Ausbau des Radverkehrs

Der Großteil der Studierenden und Hochschulzugehörigen reist derzeit mit einem Verbrenner-Pkw oder dem ÖPNV zu den Campusstandorten der Hochschule Coburg. Laut einer Mobilitätsumfrage

der Hochschule Coburg wohnen 51,98 % der Hochschulangehörigen in einem Umkreis von maximal zehn Kilometern vom Hauptstandort der Hochschule entfernt. Die Maßnahme zum Ausbau des Radverkehrs an der Hochschule Coburg verfolgt das Ziel, eine nachhaltige und umweltfreundliche Mobilitätsalternative für Studierende und Mitarbeitende zu schaffen. Dadurch sollen die Verkehrsbelastung und CO₂-Emissionen auf dem Campus reduziert, die Luftqualität verbessert sowie die Gesundheit und Lebensqualität der Hochschulangehörigen gesteigert werden. Der mögliche Ausbau der Infrastruktur, wie sichere und gut ausgebauten Radwege (perspektivische Zusammenarbeit mit Stadt Coburg und Landkreis), überdachte Abstellmöglichkeiten und Ladestationen für E-Bikes, soll den Anteil des Radverkehrs erhöhen und eine langfristige Verhaltensänderung hin zu klimafreundlicher Mobilität unterstützen. Ergänzend dazu sollen Sensibilisierungsmaßnahmen gezielt auf die Vorteile des Radverkehrs aufmerksam machen und Anreize schaffen, um das Fahrrad als attraktive und nachhaltige Alternative zum motorisierten Individualverkehr stärker in den Hochschulalltag zu integrieren.

Vorgehensweise

Es wird angenommen, dass durch eine gut ausgebauten Radinfrastruktur 80 % der Hochschulangehörigen, die bis zu 10 km vom Hauptstandort der Hochschule entfernt wohnen, auf das Fahrrad umsteigen (Lorenzo Walcher 2024; Torsten Belter 2022). Auf Grundlage der Emissionen des motorisierten Individualverkehrs von Mitarbeitenden und Studierenden wird für jede Personengruppe die Emissionsreduktion basierend auf deren Wechselbereitschaft berechnet. Die summierten Einsparungen ergeben die gesamte THG-Reduktion, die durch dieses Potenzial realisiert werden kann.

Ergebnis

THG-Einsparung durch Strategien zur Förderung zum Ausbau des Radverkehrs

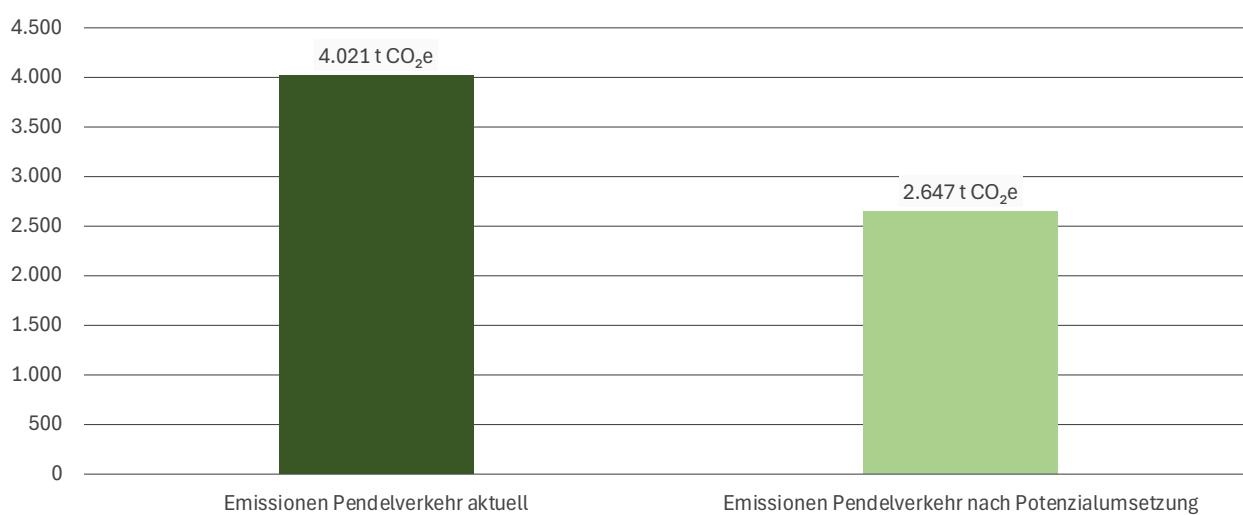


Abb. 22: THG-Einsparung durch Strategien zur Förderung für den Ausbau des Radverkehrs

Wie in der Abbildung dargestellt, ermöglicht die Umsetzung dieses Potenzials eine jährliche Einsparung von 1.374,13 tCO₂e an THG-Emissionen. Dies entspricht einer relativen Einsparung von

34,18 % im Bereich Pendelverkehr. Im Potenzialfeld Mobilität beläuft sich die Einsparung auf 33,48 %. Die Strategien zur Förderung und zum Ausbau des Radverkehrs fallen unter Scope 3.

3.4.8 Effizienzsteigerung im motorisierten Individualverkehr

An der Hochschule gibt es aktuell kein strukturiertes System zur Förderung und Vernetzung von Fahrgemeinschaften mit dem Ziel, Emissionen zu reduzieren. Das Ziel des Potenzials ist es, durch die Bildung von Fahrgemeinschaften den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren und somit die CO₂-Emissionen im Pendelverkehr der Hochschule Coburg deutlich zu senken. Gleichzeitig soll die Maßnahme zu einer effizienteren Nutzung von Fahrzeugen führen und die Mobilitätskosten für die Hochschulangehörigen reduzieren.

Vorgehensweise

Es wird davon ausgegangen, dass 13 % der Hochschulangehörigen bereit sind, auf Fahrgemeinschaften umzusteigen (Melanie Herget und Julian Meyer-Marsili 2020; Redaktionsteam USUS 2022; Umweltbundesamt 2024; Universität Greifswald 2022). In diesen Gemeinschaften beträgt die durchschnittliche Fahrzeugbesetzung drei Personen pro Auto. Auf Grundlage der Emissionen des motorisierten Individualverkehrs von Mitarbeitenden und Studierenden wird für jede Personengruppe die Emissionsreduktion basierend auf deren Wechselbereitschaft berechnet. Die Pendelemissionen der 13 % Wechselwilligen werden als Basis betrachtet, um die Emissionseinsparungen des Fahrgemeinschaftsfahrzeugs zu ermitteln. Die Emissionen des Fahrers werden in dieser Rechnung nicht als Einsparung kalkuliert. Die THG-Einsparungen ergeben sich aus den entfallenden Pendelemissionen der beiden Mitfahrer.

Ergebnis

THG-Einsparung durch Effizienzsteigerung im motorisierten Individualverkehr

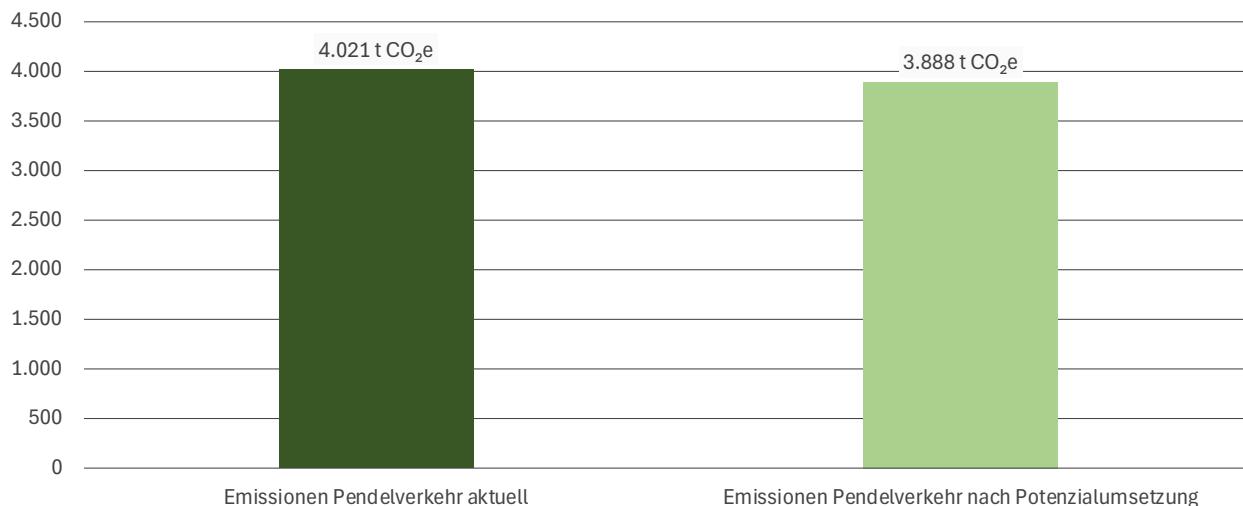


Abb. 23: THG-Einsparungen durch Effizienzsteigerung Verkehr

Die Abbildung veranschaulicht ein jährliches Einsparpotenzial von 286,39 tCO₂e durch die Umsetzung der Maßnahme. Dies entspricht einer relativen Einsparung von 7,12 % im Bereich Pendelverkehr. Im Potenzialfeld Mobilität beläuft sich die Einsparung auf 6,98 %. Die Effizienzsteigerung im motorisierten Individualverkehr wirkt in Scope 3.

3.5 THG-Minderungspotenziale durch erneuerbare Energien und Netzstruktur

3.5.1 Ausnutzung der für erneuerbare Energien zur Verfügung stehenden Flächen

Der Campus Friedrich Streib verfügt bereits über vier Aufdach-Photovoltaikanlagen, die auf den Gebäuden 4, 6, 9 und 10 installiert sind. Die Erweiterung dieser Anlagen sowie der Ausbau weiterer Anlagen auf den restlichen Gebäuden des Campus trägt zunächst nicht direkt zur Reduzierung weiterer Treibhausgasemissionen bei, da der Campus Friedrich Streib bereits CO₂-neutralen Strom bezieht.

Denkt man den PV-Ausbau jedoch weiter, lassen sich große sekundäre THG-Einsparpotenziale heben. So könnte der mit jeder zusätzlich installierten PV-Fläche erzeugte Strom beispielsweise E-Ladesäulen zur Verfügung gestellt werden, die diesen günstig oder kostenfrei an die Endverbrauchenden (Hochschulangehörige) weitergeben. Weitere Maßnahmen diesbezüglich finden sich im Kapitel 7 – Maßnahmenkatalog.

Vorgehensweise

Zur Berechnung des Photovoltaik-Potenzials wurde eine Simulation mit der Software PV SOL (Valentin Software GmbH 2025) durchgeführt. Dabei wurden standortspezifische Einstrahlungsdaten, die Dachflächengeometrie sowie mögliche Verschattungen berücksichtigt, um eine realistische Einschätzung der potenziellen Stromerzeugung zu erhalten. Die Analyse umfasst sowohl die erwartete jährliche Energieproduktion als auch die Eigenverbrauchsquote und den Autarkiegrad, wodurch eine detaillierte Bewertung der wirtschaftlichen und ökologischen Effekte möglich wird.

Zusätzlich wurden die Leistung der Module der Wechselrichter sowie verschiedene Neigungs- und Ausrichtungswinkel optimiert, um den Ertrag zu maximieren. Durch die Berücksichtigung dieser Faktoren liefert die Simulation eine belastbare Grundlage für die Abschätzung des CO₂-Einsparpotenzials, das sich aus der Substitution fossiler Energieträger durch Solarstrom ergibt. Die Ergebnisse dienen als Entscheidungsgrundlage für die Planung und Umsetzung von Photovoltaikprojekten mit dem Ziel, eine nachhaltige und effiziente Energieversorgung zu ermöglichen.

Ergebnis

Emissionen vor und nach der Umsetzung des PV-Potenzials

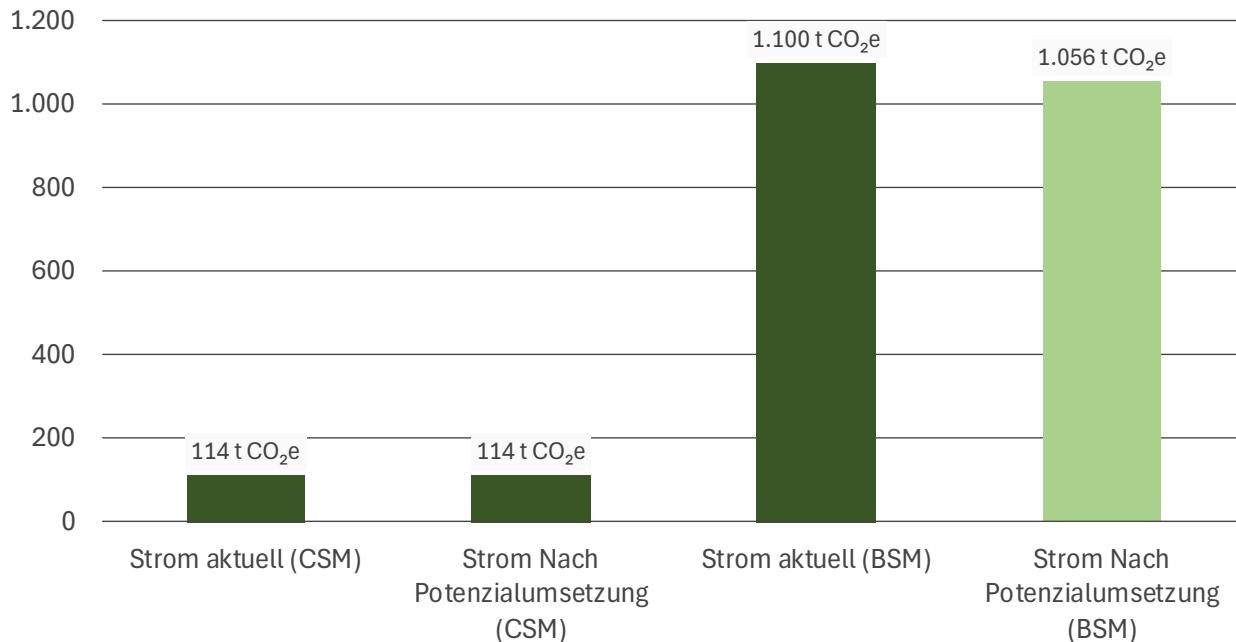


Abb. 24: Emissionen vor und nach der Umsetzung des PV-Potenzials

Die Abbildung veranschaulicht die Reduktion der Emissionen, die durch die Umsetzung dieses Potenzials erzielt werden können. Die geplanten Photovoltaikanlagen ermöglichen jährliche Stromerträge von 982.817 kWh, wodurch der verbleibende Netzstrombezug auf 1.013.661 kWh reduziert wird. Dies führt nicht nur zu einer Senkung der Stromkosten, sondern auch zu einer finanziellen Entlastung der Hochschule.

Da der Campus Friedrich Streib bereits mit Ökostrom versorgt wird, ergeben sich keine zusätzlichen Emissionseinsparungen, wenn die Berechnung auf Grundlage des CSM-Emissionsfaktors erfolgt. Werden hingegen die bundesweiten durchschnittlichen Emissionsfaktoren (BSM) herangezogen, ergibt sich eine Einsparung von 44,16 tCO₂e pro Jahr. Dies entspricht einer Reduktion der Emissionen im Bereich Strom um 4,01 %. Im Potenzialfeld Energie beträgt die Einsparung damit 2,94 %.

3.5.2 THG-Einsparpotenziale durch Umstieg auf THG-neutrale Energie

Am Campus Friedrich Streib wird bereits Ökostrom bezogen. Auch die weiteren Campus-Standorte und Liegenschaften in Coburg werden mit Grünstrom versorgt. Die Berechnung bezieht sich daher ausschließlich auf den Campus Lucas Cranach, der bislang noch mit konventionellem Strom („Graustrom“) beliefert wird. Zwar nutzen auch die Bamberger Akademien weiterhin Graustrom, jedoch lassen die dortigen Mietverhältnisse keinen Anbieterwechsel zu.

Die Umstellung auf Ökostrom verfolgt das Ziel, die CO₂-Emissionen aus der Stromerzeugung zu minimieren. Der aktuelle deutsche Strommix enthält weiterhin fossile Energieträger wie Kohle,

Erdgas und Öl und weist daher einen Emissionsfaktor von rund 350 g CO₂ pro Kilowattstunde auf. Durch den Bezug von zertifiziertem Ökostrom lassen sich diese Emissionen vollständig vermeiden.

Vorgehensweise

Das Einsparpotenzial der Umstellung auf Ökostrom wird auf Basis der individuellen Stromverbrauchsdaten und des bisherigen Strommixes berechnet. Dabei wird der aktuelle CO₂-Emissionsfaktor des konventionellen Strombezugs herangezogen, der je nach Anbieter und Zusammensetzung variiert. Die potentielle CO₂-Einsparung ergibt sich aus der Differenz zwischen den Emissionen des bisherigen Strombezugs und denen des neuen Ökostromtarifs.

Es wurden keine modellhaften Annahmen getroffen. Zu beachten ist, dass sich die CO₂-Einsparung ausschließlich im Rahmen des BSM niederschlägt und im CSM keine Wirkung entfaltet.

Ergebnis

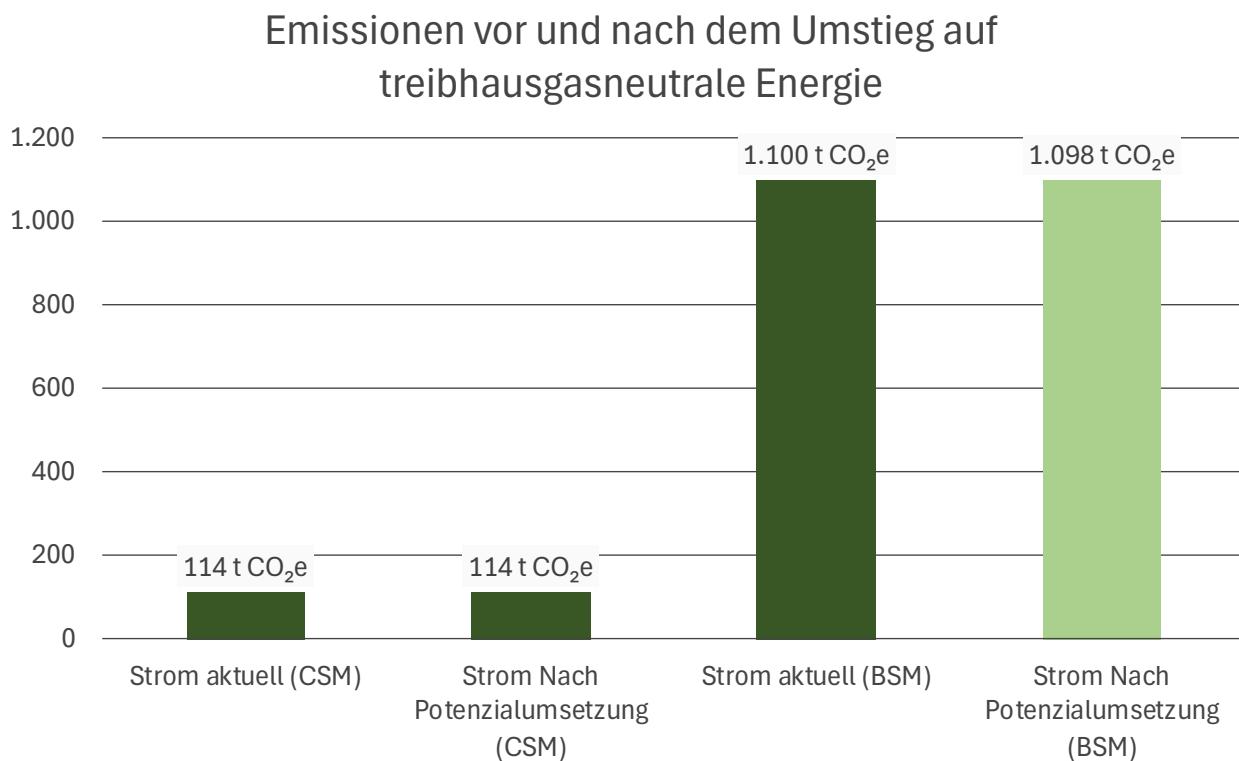


Abb. 25: Emissionen vor und nach dem Umstieg auf treibhausgasneutrale Energie

Die Abbildung veranschaulicht die Emissionsreduktion, die durch die Umsetzung des Potenzials erzielt werden kann. Insgesamt lassen sich jährlich 1,82 tCO₂e einsparen. Dies entspricht einer Reduktion der strombezogenen Emissionen um 0,17 %. Im Potenzialfeld Energie beträgt die relative Einsparung 0,12 %.

3.6 Weitere Treibhausgasminderungspotenziale

3.6.1 Treibhausgasminderungspotenziale im Beschaffungs- und Ressourcenmanagement

Aktuell gibt es an der Hochschule Coburg keine verbindliche Regelung, die sicherstellt, dass Beschaffungsentscheidungen konsequent nach ökologischen Nachhaltigkeitskriterien getroffen werden. Dadurch können Produkte mit hohem Energieverbrauch, umweltbelastende Materialien oder nicht zertifizierte Artikel ohne die verbindliche Berücksichtigung von ökologischen Nachhaltigkeitsaspekten beschafft werden, was zu hohen Emissionen und einer erhöhten Umweltbelastung führt.

Ziel dieses Potenzials ist die Einführung einer nachhaltigen Beschaffungsrichtlinie, die strenge ökologische Kriterien berücksichtigt. Durch die gezielte Auswahl umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen sollen die CO₂-Emissionen entlang der gesamten Lieferkette reduziert, Ressourcen geschont und nachhaltige Wirtschaftspraktiken gefördert werden.

Die derzeitigen Emissionen, verursacht durch die Beschaffung von IT/Hardware, Möbeln sowie Frischpapier, betragen insgesamt 37,76 tCO₂e pro Jahr. Diese Werte stammen aus BayCalc im Bereich Beschaffungswesen und dienen als Grundlage für die Berechnung.

Vorgehensweise

Es wird von folgenden Einsparpotenzialen ausgegangen (Gerrit Becker u. a. 2022; Hochschule Fulda 2022; Ralph O. Harthan u. a. 2023):

- Einsparpotenzial bei ökologischer IT/Hardware: 60 %
- Einsparpotenzial bei ökologischen Möbeln: 40 %
- Einsparpotenzial durch den Einsatz von Recyclingpapier: 32 %

Basierend auf diesen Annahmen wird das Einsparpotenzial für jede Rubrik berechnet und anschließend summiert, um die gesamte THG-Reduktion zu ermitteln.

Ergebnis

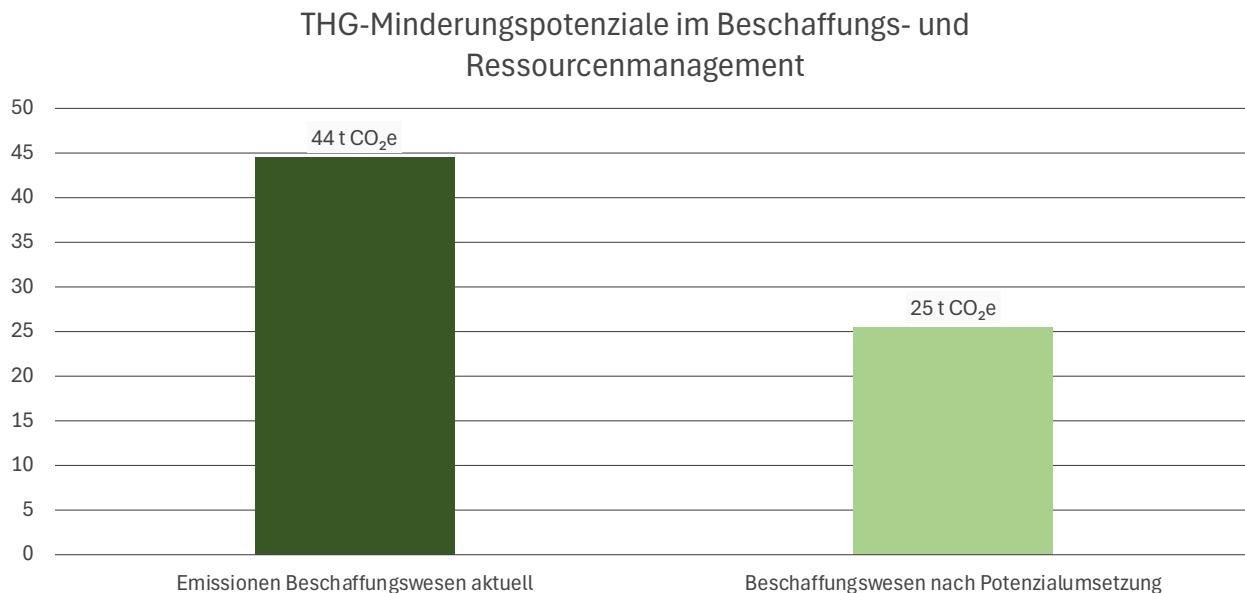


Abb. 26: THG-Minderungspotenziale im Beschaffungs- und Ressourcenmanagement

Die Umsetzung dieses Potenzials führt, wie in Abbildung 19 dargestellt, zu einer jährlichen Reduktion von 18,76 tCO₂e an THG-Emissionen. Dies entspricht einer relativen Einsparung von 42,73 % im Bereich Waren und Dienstleistungen. Im Potenzialfeld Beschaffungswesen beläuft sich die Einsparung auf 23,04 %. Die Einführung einer nachhaltigen Beschaffungsrichtlinie wirkt in Scope 3, da sie indirekte Emissionen durch vorgelagerte Prozesse beeinflusst.

3.6.2 THG-Einsparpotenziale bezüglich der Abfallverwertung

Aktuell erfolgt die Mülltrennung auf den Campus der Hochschule Coburg nur teilweise oder ineffizient. In verschiedenen Gebäuden, insbesondere in Lehr- und Verwaltungsbereichen, landen wertstoffhaltige Abfälle häufig im Restmüll, wodurch das Recyclingpotenzial nicht optimal genutzt wird. Dies führt zu erhöhten Entsorgungskosten und vermeidbaren CO₂-Emissionen.

Ziel ist es, durch eine konsequente Mülltrennung an der Hochschule Coburg ein THG-Einsparpotenzial zu identifizieren und zu quantifizieren. Durch eine verbesserte Trennung von Wertstoffen werden sowohl das Restmüllaufkommen als auch das Sperrmüllaufkommen reduziert und die damit verbundenen CO₂-Emissionen minimiert. Dies trägt zur Ressourcenschonung und zur Senkung der Entsorgungskosten bei. Gleichzeitig geht damit eine Bewusstseinsstärkung für nachhaltiges Abfallmanagement in der Hochschulgemeinschaft einher.

Die derzeitigen Emissionen, verursacht durch die Abfallfraktionen IT/Hardware, Möbel sowie Frischpapier, betragen insgesamt 4,54 tCO₂e pro Jahr. Diese Werte stammen aus BayCalc im Bereich Abfall und Abwasser und dienen als Grundlage für die Berechnung.

Vorgehensweise

Die Berechnung basiert auf einer Erhebung des Abfallaufkommens auf dem Campus der Hochschule Coburg und der Zusammensetzung des Mülls. Dabei wurden typische Abfallfraktionen identifiziert und deren jeweilige Emissionswerte ermittelt. Es wurden keine zusätzlichen Annahmen getroffen.

Die Analyse stützt sich auf Standard-Emissionsfaktoren für die Abfallverwertung sowie auf Daten von vergleichbaren Hochschulstandorten. Die zugrunde liegenden Emissionsfaktoren, die als Berechnungsgrundlage dienen, stammen größtenteils aus der Datenbank ecoinvent und können direkt der Rechnung entnommen werden.

Die betrachteten Einsparpotenziale ergeben sich aus einer optimierten Mülltrennung, bei der Wertstoffe separiert und dem Recycling oder der Kompostierung zugeführt werden.

Ergebnis

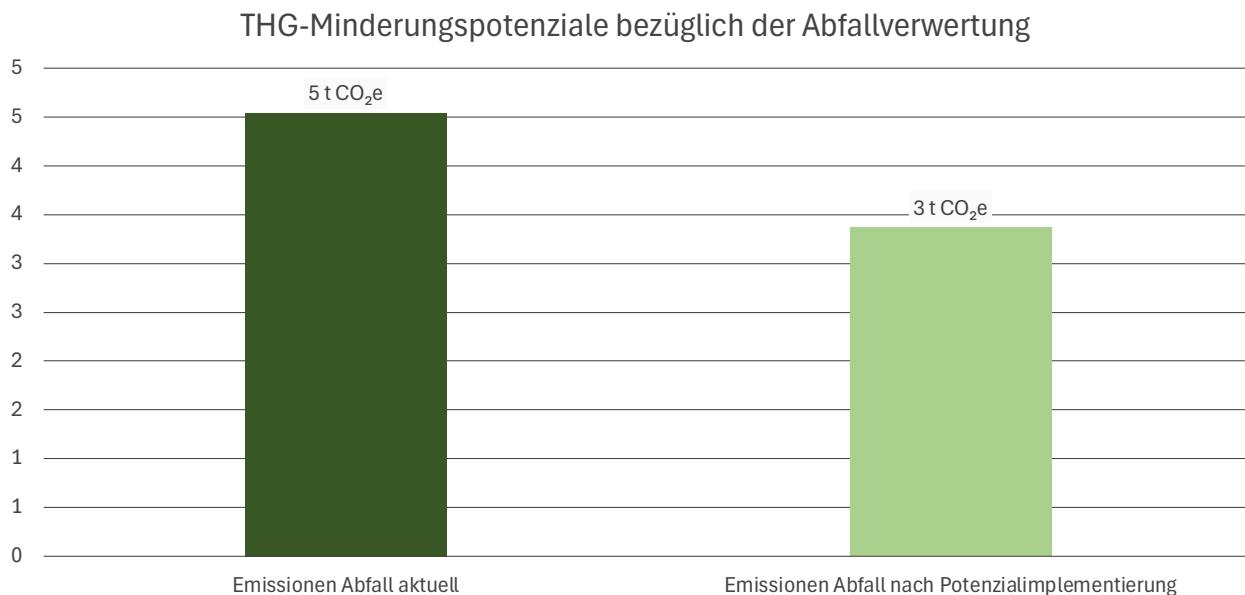


Abb. 27: THG-Einsparung durch konsequente Abfallverwertung

Durch das Heben dieses Potenzials, einschließlich zusätzlicher Mülleimer, klarer Beschriftungen und einer umfassenden Informationskampagne für Studierende und Mitarbeitende, kann eine jährliche Einsparung von 25,59 % in diesem Bereich erzielt werden, was einer Reduktion um 1,16 t CO_2 pro Jahr entspricht.

Die Abbildung visualisiert diese Einsparungen entsprechend grafisch. Die Einführung einer konsequenten Abfallverwertung wirkt in Scope 3, da sie indirekte Emissionen durch vorgelagerte Prozesse beeinflusst.

3.6.3 Potenziale zur Reduzierung von THG-Emissionen durch sparsame Wassernutzung

Aktuell erfolgt an der Hochschule keine aktive Nutzung von Regenwasser. Damit besteht ein konkretes Potenzial zur Minderung von Treibhausgasemissionen, da durch den Einsatz von Regenwasser der Bedarf an aufbereitetem Trinkwasser reduziert werden kann. Die konventionelle Trinkwasseraufbereitung sowie die Förderung und Verteilung sind in der Regel mit erheblichem Energieaufwand verbunden, der, abhängig vom regionalen Strommix, zu CO₂-Emissionen führt.

Die Nutzung von Regenwasser, z. B. für Toilettenspülung, Gartenbewässerung oder Reinigungszwecke, kann diesen Energieaufwand verringern. Gleichzeitig wird die Kanalisation entlastet, da weniger Niederschlagswasser in das Abwassersystem gelangt. Dies reduziert den Druck auf die Kläranlagen und somit auch indirekt den Energieverbrauch sowie die damit verbundenen Emissionen aus der Abwasserbehandlung.

Neben den ökologischen Vorteilen bietet die Regenwassernutzung auch eine finanzielle Entlastung für die Hochschule, da sowohl Kosten für Trinkwasserbezug als auch für Abwassergebühren gesenkt werden können.

Insgesamt leistet die Regenwassernutzung damit einen Beitrag zur Ressourcenschonung, zur Verbesserung der Klimabilanz im Bereich der Wasserwirtschaft sowie zur wirtschaftlichen Effizienz des Hochschulbetriebs.

Vorgehensweise

Die an der Hochschule Coburg nutzbare Regenwassermenge beträgt 30 m³ pro Jahr. Diese Menge kann potenziell zur Reduzierung des Frischwasser- und Abwasserbedarfs genutzt werden. Die Berechnung des Einsparpotenzials erfolgte durch den Vergleich der Regenwassermenge mit den aktuellen Emissionsfaktoren für Trinkwasserbereitstellung und Abwasserentsorgung.

Die aktuellen Wasserverbräuche betragen gemäß Daten aus BayCalc insgesamt 15.332,87 m³, davon 7.688,89 m³ Abwasser und 7.643,88 m³ Frischwasser. Im Verhältnis dazu fällt die nutzbare Regenwassermenge von 30 m³ zwar moderat aus, bietet aber dennoch ein messbares Potenzial zur Emissionsminderung.

Ergebnis

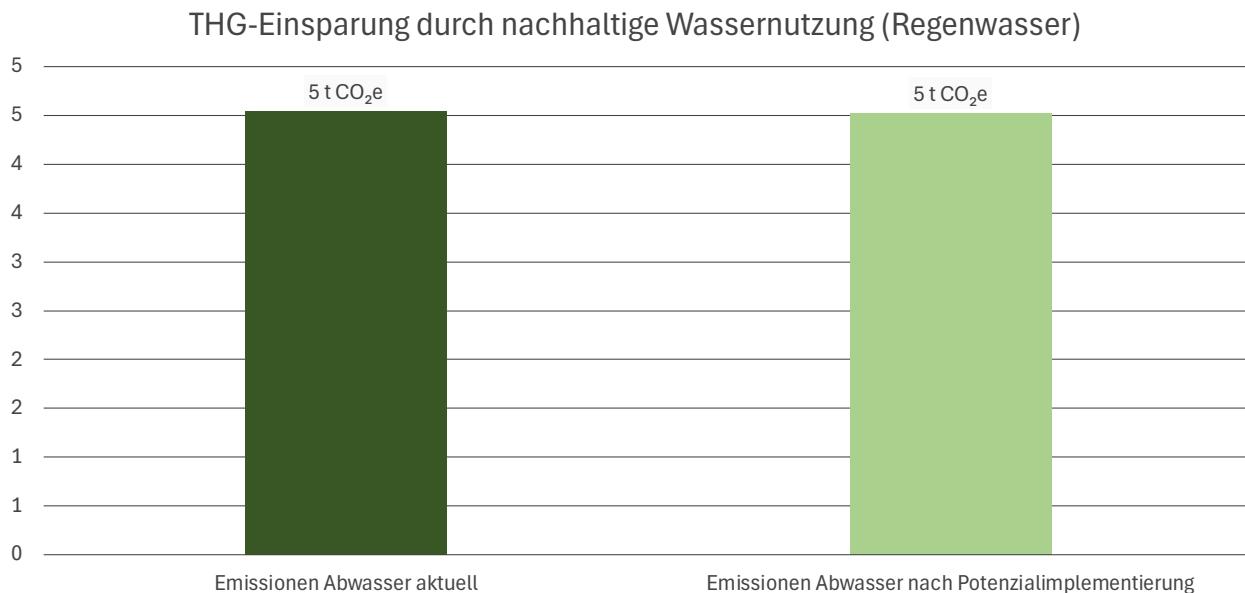


Abb. 28: THG-Einsparung durch nachhaltige Wassernutzung (Regenwasser)

Insgesamt werden durch die Nutzung von Regenwasser Emissionen in Höhe von 0,01 tCO₂e pro Jahr (11,34 kgCO₂e/a) eingespart (siehe vorherige Abbildung).

Speziell muss auch das vorhandene Regenwasserrückhaltebecken unter dem Parkhaus des Campus Friedrich Streib berücksichtigt werden. Es trägt maßgeblich dazu bei, die verfügbare Regenwassermenge zu erhöhen. Diese beträchtliche Ressource wird derzeit nicht genutzt. Zudem füllt sich das Rückhaltebecken mehrfach im Jahr selbstständig wieder auf. Dies würde sich auch in dieser Berechnung weiter positiv widerspiegeln.

Die Einführung der Regenwassernutzung wirkt in Scope 3, da sie indirekte Emissionen durch vorgelagerte Prozesse beeinflusst.

3.7 Zusammenfassung der Potenzialanalyse

3.7.1 Einführung und Überblick

Im Folgenden werden die identifizierten Einsparpotenziale differenziert nach Potenzialfeldern dargestellt. Die anschließende Tabelle gibt dabei einen Gesamtüberblick über alle erhobenen Potenziale sowie die damit verbundenen Treibhausgas-Einsparungen. Die möglichen Treibhausgaseinsparungen werden für jedes Potenzial separat aufgeführt, um deren individuellen Beitrag zur Emissionsminderung basierend auf der aktuellen Treibhausgasbilanz transparent darzustellen.

Bei der Berechnung der THG-Einsparungen, gerade bei dem Pendeln von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, oder dem von Studierenden, ging das beratende Unternehmen jedes Mal von den absoluten Pendelemissionen (4020,69 tCO₂e) aus.

Alle Potenziale und deren Wirkungsfähigkeiten bzgl. der Einsparung von THG-Emissionen [tCO ₂ e]			
Potenzial	Emissionen aktuell	Emissionen nach Implementierung	Einsparpotenzial der Potenziale
Energie			
Umstellung fossiler Wärmeenergieträger auf THG-neutrale Energieträger	193,45	-	193,45
Energieeinsparpotenziale identifizieren und heben	468,49	421,64	46,85
Energetische Gebäudesanierung	281,63	72,93	208,72
Ausnutzung der für erneuerbare Energien zur Verfügung stehenden Flächen	-	-	-
THG-Einsparpotenziale durch Umstieg auf THG-neutrale Energie	1,68	-	1,69
		Σ	450,71
Mobilität			
Verringerung des THG-Ausstoßes durch Pendeln Studierender	4020,69	2194,83	1463,22
Verringerung des THG-Ausstoßes durch das Pendeln von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern	4020,69	3887,77	132,92
Förderung alternativer Antriebe	4020,69	3941,96	78,73
Förderung der ÖPNV-Nutzung	4020,69	1008,41	2250,04
Lenkungsmaßnahmen zur Emissionsreduktion	4020,69	3944,50	76,19
Strategien zur Förderung und zum Ausbau des Radverkehrs	4020,69	2646,56	1374,13
Effizienzsteigerung im motorisierten Individualverkehr	4020,69	3018,07	286,39
		Σ	5661,62
Beschaffungswesen			
THG-Minderungspotenziale im Beschaffungs- und Ressourcenmanagement	44,47	25,47	18,76
		Σ	18,76
Abfall und (Ab)wasser			
THG-Einsparpotenziale bezüglich der Abfallverwertung	4,54	25,47	18,76
Potenzielle zur Reduzierung von THG-Emissionen durch sparsame Wassernutzung	4,54	3,37	1,16
		Σ	19,92
Gesamteinsparung Emissionen			6151,01

Tab. 16: Potenzialfelder und deren Wirkungsfähigkeiten

Das folgende Tortendiagramm veranschaulicht die prozentuale Verteilung der THG-Einsparpotenziale der Hochschule Coburg, aufgeschlüsselt nach Potenzialfeldern beziehungsweise Potenzialen. Dabei zeigt sich die extreme Dominanz des Potenzialfelds Mobilität sehr gut, das mit 93 % nahezu das gesamte THG-Minderungspotenzial abdeckt. Dementsprechend muss das Potenzialfeld Mobilität im Maßnahmenkatalog dieses Klimaschutzkonzepts mit den meisten Einzelmaßnahmen belegt werden.

Potenzialfelder und deren Wirkungsfähigkeiten bzgl. der Einsparung von THG-Emissionen

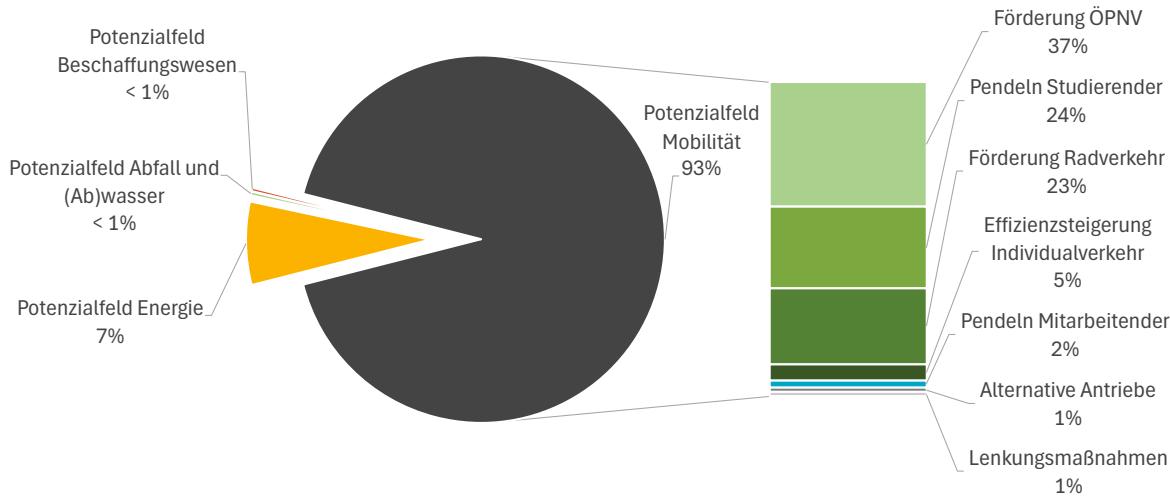


Abb. 29: Potenzialfelder und deren THG-Einsparung

Insgesamt ist es jedoch wichtig zu beachten, dass die Summe dieser Einzelpotenziale nicht mit dem Gesamteinsparpotenzial gleichzusetzen ist, da Wechselwirkungen und Überschneidungen zwischen den Potenzialen auftreten können. Beispielsweise reduziert die Förderung von Online-Lehre und Homeoffice die Anzahl der Pendlerfahrten erheblich, wodurch das Einsparpotenzial eines zusätzlichen Potenzials, wie der Förderung von E-Fahrzeugen durch Anreize wie kostenloses Laden, geringer ausfällt. Um Doppelzählungen zu vermeiden und ein realistisches Gesamteinsparpotenzial zu ermitteln, müssen diese Wechselwirkungen bei der weiteren Betrachtung berücksichtigt werden.

Zur Berechnung der Einsparpotenziale sowie zur Erstellung der Treibhausgasbilanz wurden verschiedene Emissionsfaktoren herangezogen. Eine vollständige Übersicht befindet sich im Anhang.

3.7.2 Einsparungen im Potenzialfeld Energie

Im Potenzialfeld Energie konnten Potenziale identifiziert werden, die sowohl auf die Umstellung auf erneuerbare Energieträger als auch auf effizientere Energienutzung abzielen. Das Potenzialfeld Energie setzt sich aus den Bereichen Strom, Wärme und Kraftstoffverbrauch zusammen. Die derzeitigen Emissionen (CSM) belaufen sich auf 113,97 tCO₂e im Bereich Strom, auf 354,52 tCO₂e im Bereich Wärme und auf 47,43 tCO₂e im Bereich Kraftstoffverbrauch. Es wurden fünf verschiedene Potenziale dieses Potenzialfelds beleuchtet. Diese Einsparpotenziale wirken in den Bereichen Strom oder Wärme. Das größte Einsparpotenzial bietet in diesem Potenzialfeld die „Energetische Gebäudesanierung“ mit 208,72 tCO₂e/a.

Im Bereich Strom wurden zwei zentrale Potenziale identifiziert: zum einen die „vollständige Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Flächen für erneuerbare Energien“ und zum anderen die „Umstellung auf treibhausgasneutrale Energiequellen“. Beide Potenziale weisen ein moderates Einsparpotenzial auf.

3.7.3 Einsparungen im Potenzialfeld Mobilität

Innerhalb des Potenzialfelds Mobilität liegt aufgrund des hohen Anteils am Gesamtausstoß das größte Einsparpotenzial. Insgesamt wurden sieben mobilitätsbezogene Potenziale identifiziert. Unter der Annahme, dass alle Potenziale vollständig umgesetzt werden und Wechselwirkungen unberücksichtigt bleiben, könnten die derzeitigen Emissionen in Höhe von 4.020,69 tCO₂e jährlich vollständig vermieden werden. Besonders signifikant wirken hierbei die Potenziale zur „Förderung der ÖPNV-Nutzung“, „Verringerung pendelbedingter THG-Emissionen Studierender“ sowie „Strategien zur Förderung und zum Ausbau des Radverkehrs“.

3.7.4 Einsparungen im Potenzialfeld Beschaffung

Im Potenzialfeld der Beschaffung ergibt sich ein mögliches Einsparpotenzial von 42,73 %, wodurch jährliche Emissionen in Höhe von 25,47 tCO₂e verbleiben.

3.7.5 Einsparungen im Potenzialfeld Abfall und (Ab)wasser

Der Bereich Abfall und Abwasser bietet im Vergleich ein geringeres Einsparpotenzial. Dennoch könnten durch die Umsetzung der zwei identifizierten Potenziale insgesamt 25,84 % der derzeitigen Emissionen in diesem Bereich vermieden werden.

4 Szenarienentwicklung

4.1 Einleitung

Die Reduktion von Treibhausgasemissionen ist ein zentraler Schritt auf dem Weg zur Klimaneutralität. Basierend auf der Treibhausgasbilanz, die relevante Emissionsquellen identifiziert und quantifiziert, wurden konkrete Potenziale zur systematischen Emissionsminderung entwickelt (vgl. Kapitel Potenzialanalyse).

Die sogenannte Szenarienentwicklung dient als Handlungsleitfaden für die Umsetzung einzelner Potenziale und als strategisches Instrument zur Überwachung der Fortschritte auf dem Weg zur Klimaneutralität.

Dabei werden alle relevanten Emissionsquellen einbezogen: direkte Emissionen, etwa aus Heizungsanlagen (Scope 1), indirekte Emissionen aus eingekaufter Energie (Scope 2) sowie indirekte Emissionen aus vorgelagerten Prozessen, wie sie durch die Beschaffung von Materialien entstehen (Scope 3). Für jede dieser Kategorien wurden Maßnahmen geprüft, die als rechtlich, technisch und prinzipiell realisierbar eingeschätzt wurden.

Das Ziel der Szenarienentwicklung besteht darin, die Entwicklung der in Zukunft zu erwartenden THG-Emissionen zu prognostizieren. Im weiteren Verlauf wird die angewandte Methodik der Szenarienentwicklung erläutert. Zur Analyse und Prognose der zukünftigen Treibhausgasemissionen wurden zwei Szenarien entwickelt: das Referenzszenario und das Klimaschutzszenario. Beide Szenarien decken den Zeitraum von 2023 (Bilanzierungsjahr) bis 2050 ab und basieren auf unterschiedlichen Annahmen und Quellen.

4.2 Referenzszenario

Dieses Szenario dient als Referenz und beschreibt die Entwicklung der Emissionen ohne zusätzliche Maßnahmen der Hochschule Coburg. Es berücksichtigt jedoch bereits politische Rahmenbedingungen gemäß Projektionsbericht 2023.

Der Projektionsbericht 2023 des Umweltbundesamtes bewertet die Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2050 und analysiert, ob nationale Klimaziele erreicht werden können (Ralph O. Harthan u. a. 2023). Es werden die Auswirkungen bestehender und geplanter Klimaschutzmaßnahmen sowie sektorale Entwicklungen untersucht. Der Bericht liefert Prognosen für wichtige Indikatoren. Dazu zählen:

1. Der Verlauf des deutschen Strommixes und Emissionsfaktors bis 2050
2. Die Entwicklung des Erzeugermixes der Fernwärme in Deutschland bis 2050
3. Die Entwicklung der Emissionen im Verkehrssektor in Deutschland bis 2050

Im Referenzszenario der Hochschule wurden die Entwicklungen im Verkehrssektor zurückhaltend berücksichtigt, indem lediglich die Hälfte der im Projektionsbericht 2023 prognostizierten THG-Minderungen übernommen wurde. Entsprechend verläuft die Emissionskurve moderater, der Reduktionspfad erscheint weniger ambitioniert. Für die Fortschreibung empfiehlt es sich, die

jeweils aktuellen Daten des Projektionsberichts heranzuziehen, um die Emissionsberechnungen möglichst realitätsnah und datenbasiert auszurichten.

4.3 Klimaschutzszenario

Das Klimaschutzszenario wird konstruiert, indem die Emissionswerte aus dem Referenzszenario um die realisierbaren Minderungspotenziale verringert werden. Zusätzlich berücksichtigt dieses Szenario alle erhobenen Potenziale zur Verringerung des Energieverbrauchs und damit der Treibhausgasemissionen. Die ermittelten Potenziale werden mit den prognostizierten Entwicklungen des Energieverbrauchs und der Emissionen verrechnet, um den Emissionsverlauf der Hochschule Coburg nach Integration dieser Potenziale darzustellen. Dieser Ansatz ermöglicht eine ganzheitliche Betrachtung der Auswirkungen von Energieeinsparmaßnahmen auf die zukünftigen Emissionspfade der Hochschule.

Folgende Tabelle zeigt die zugrunde liegenden Umsetzungsjahre, Umsetzungsdauern sowie die prozentuale Einsparung der einzelnen Potenziale, welche als Grundlage für die Szenarienentwicklung dienen. Es wurden alle Potenziale aus der vorangegangenen Potenzialanalyse betrachtet – mit Ausnahme der Potenziale „Umstieg auf treibhausgasneutrale Energie“ und „volle Ausnutzung der für erneuerbare Energien zur Verfügung stehenden Flächen“, da diese keine Einsparungen erzielen.



Abb. 30: Umsetzungsstart und -dauer festgelegter Potenziale

4.4 Reduktion Emissionsfaktor Bundesstrommix

Zur Erreichung der Klimaschutzziele auf Staatsebene bis zum Jahr 2040 ist die Reduktion der Emissionen durch die Stromerzeugung notwendig. Um diesen Einfluss zu berücksichtigen, folgt der Emissionsfaktor des Campusstrommixes dem prognostizierten Verlauf (von 91,4 gCO₂e/kWh im Jahr 2023 auf 5,6 gCO₂e/kWh im Zieljahr 2040). Die entsprechenden Auswirkungen auf Maßnahmen im Strombereich werden berücksichtigt. Der prognostizierte Verlauf der Emissionsfaktoren des Campus- und Bundesstrommixes ist in folgender Tabelle dargestellt.

Prognose Emissionsfaktoren	2025	2030	2035	2040	2045
in gCO ₂ e/kWh					
Campusstrommix	66,4	16,9	9,2	5,6	5,3
Bundesstrommix	361,7	92,2	50,4	30,7	29,0

Tab. 17: Prognostizierter Verlauf der Emissionsfaktoren CSM und BSM

4.5 Dekarbonisierung Verkehr

Für die Erreichung der Klimaneutralität ist eine vollständige Dekarbonisierung des Verkehrssektors entscheidend. Der Projektionsbericht 2023 für Deutschland liefert Prognosen zu den Treibhausgasemissionen, die zur jährlichen Berechnung der Verkehrsemissionen in Coburg herangezogen werden. Dabei werden die Emissionen aus der Bilanz von 2023 in Relation zu den im Projektionsbericht ausgewiesenen Emissionen gesetzt (Ralph O. Harthan u. a. 2023). Trotz dieser Berechnungen wird das sektorale Ziel für den Verkehr auf Bundesebene nicht erreicht, wodurch davon auszugehen ist, dass auch im Zieljahr 2040 im Stadtgebiet von Coburg Emissionen im Verkehrssektor verbleiben.

Maßnahmen auf Bundesebene wurden im Verkehrssektor eingeleitet und umgesetzt. So wird beispielsweise in der EU ab 2035 die Zulassung neuer Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren, die auf Diesel oder Benzin angewiesen sind, nicht mehr erfolgen. Parallel dazu wird der Ausbau des Schienenverkehrs vorangetrieben. Dennoch verbleiben in der Flotte Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren, die vor 2035 zugelassen wurden. Zudem ist im Güterverkehr mit einer geringeren Elektrifizierungsrate im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr zu rechnen.

4.6 Reduktion Emissionsfaktor Fernwärme

Der Emissionsfaktor der Fernwärme wird laut dem Projektionsbericht sinken, was den Umstieg auf Fernwärme besonders sinnvoll macht. Dies liegt zum einen daran, dass die Bundesregierung vorgibt, dass bis 2045 alle Wärmenetze klimaneutral sein müssen. Das bedeutet, dass bis dahin 100 Prozent der eingespeisten Energie aus erneuerbaren Quellen stammen müssen. Dieser Wandel wird durch das Gesetz zur Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung von Wärmenetzen unterstützt, das gemeinsam mit der Novelle des Gebäudeenergiegesetzes am 1. Januar 2024 in Kraft getreten ist. Beide Gesetze zielen darauf ab, die Klimaziele für das Jahr 2045 zu erreichen, und tragen somit wesentlich zur Reduktion der Emissionsfaktoren bei. Die folgende Tabelle zeigt den prognostizierten Verlauf des Emissionsfaktors der Fernwärme.

Prognose Emissionsfaktoren	2025	2030	2035	2040	2045
in gCO ₂ e/kWh					
Fernwärme	135,9	114,5	113,9	66,4	79,0

Tab. 18: Prognostizierter Verlauf der Emissionsfaktoren Fernwärme

4.7 Ergebnisse der Szenarienentwicklung

Die folgende Abbildung visualisiert die Entwicklung der gesamten Treibhausgasemissionen (Scope 1, 2 und 3) sowohl im Referenzszenario als auch im Klimaschutzszenario.

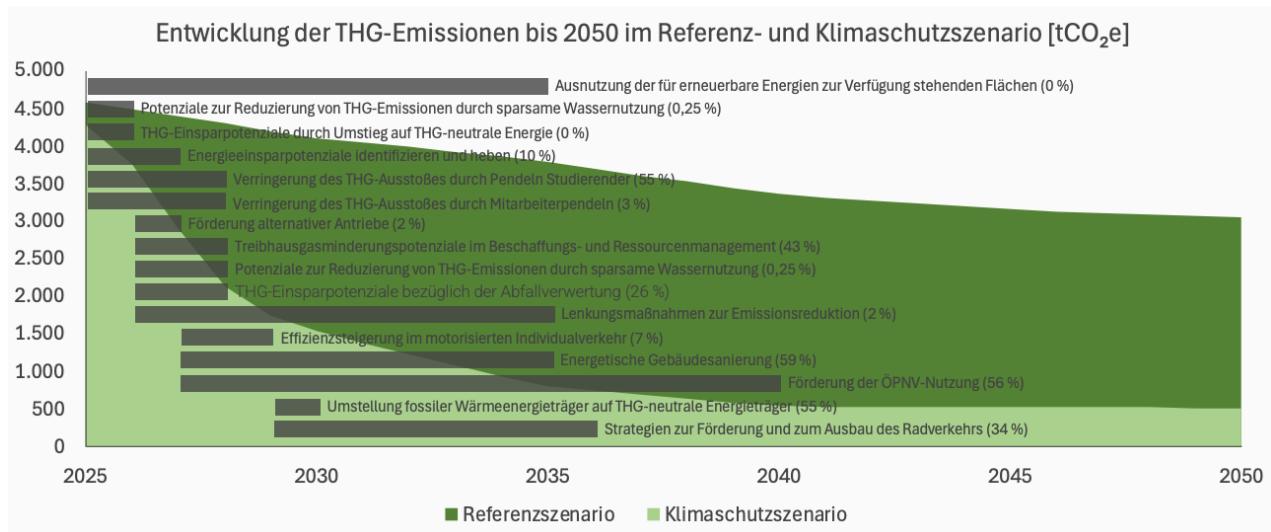


Abb. 31: THG-Emissionen bis 2050

Ohne individuelle Maßnahmen zur THG-Reduktion bleiben die Emissionen der Hochschule Coburg im Referenzszenario (dunkelgrün) auf einem hohen Niveau. Die Gesamtemissionen im Jahr 2040 betragen 3.358,08 tCO₂e, was einer Reduktion gegenüber 2023 mit 1.307,99 tCO₂e entspricht.

Im Gegensatz dazu zeigt das Klimaschutzszenario (hellgrün) die deutliche Minderung der Emissionen durch die Umsetzung spezifischer Reduktionsmaßnahmen. Bis 2040 können 4.165,14 tCO₂e eingespart werden. Es verbleiben im Jahr 2040 Restemissionen in Höhe von 542,28 tCO₂e.

Bezogen auf die Pro-Kopf-Emissionen der Hochschulangehörigen zeigt sich, dass sich bei gleichbleibender Personenzahl und unter Annahme der Emissionswerte für das Jahr 2040 eine Reduktion auf 0,11 tCO₂e pro Kopf und Jahr erreichen ließe. Ausgehend von den Pro-Kopf-Emissionen im Bilanzjahr 2023 in Höhe von 0,91 tCO₂e ergibt sich daraus ein mögliches Einsparpotenzial von 87,91 %.

Trotz der wirksamen Maßnahmen verbleiben im Jahr 2050 insgesamt 519,77 tCO₂e an Restemissionen. Diese Ergebnisse unterstreichen die Wirksamkeit der identifizierten Maßnahmen und zeigen das Potenzial erheblicher Emissionseinsparungen in allen Scopes.

Da 85 % der Gesamtemissionen aus Scope 1, 2 und 3 aus dem Pendelverkehr der Mitarbeitenden und Studierenden stammen, folgen die Gesamtemissionen dem Verlauf der Scope-3-Emissionen.

Folgende Abbildung zeigt zusätzlich die Aufteilung der Emissionen je Scope im Klimaschutzszenario dargestellt.

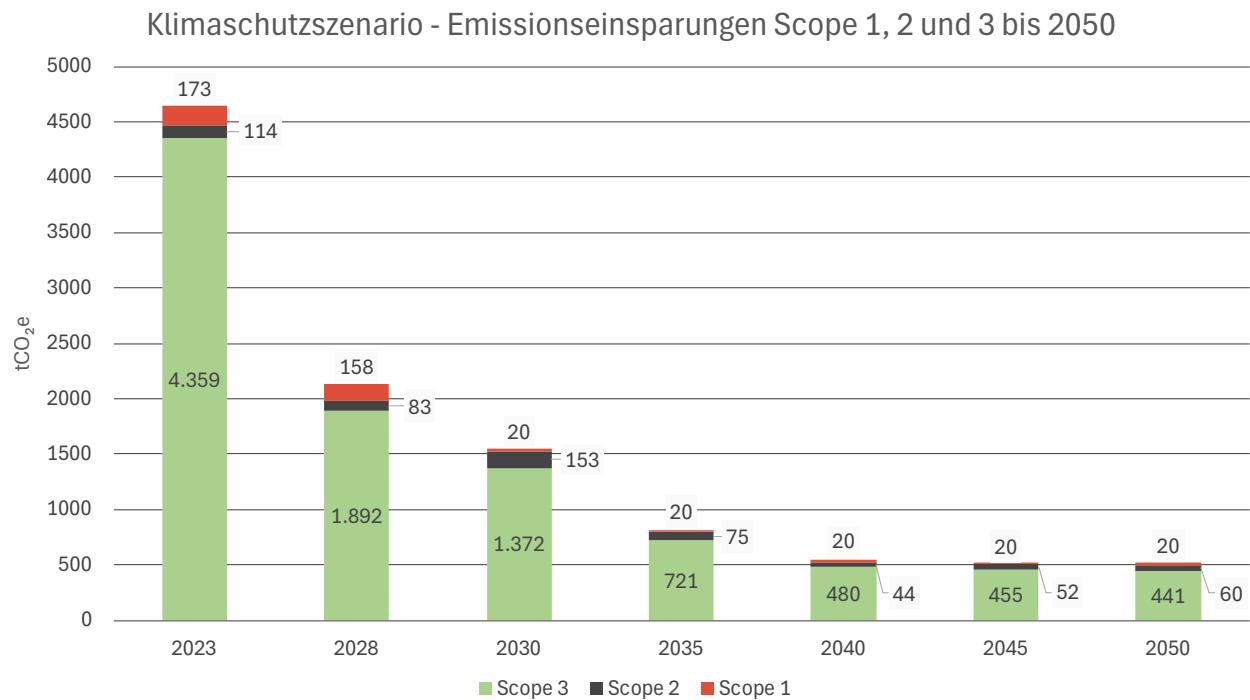


Abb. 32: Emissionseinsparungen Scope 1, 2 und 3

5 Treibhausgasminderungsziele und priorisierte Handlungsfelder

5.1 Einführung

Das Bundesverfassungsgericht verpflichtete die Bundesregierung im Frühjahr 2021, die deutschen Klimaziele an die Beschlüsse des Pariser Klimagipfels anzupassen. Der Reduktionspfad soll so gestaltet werden, dass die jüngere Generation nicht die Hauptlast trägt. Die Zielmarke für Klimaneutralität wurde von 2050 auf 2045 vorgezogen, Zwischenziele wurden konkretisiert. Die Bundesregierung orientiert sich in der Zielsetzung der Reduktion an den Emissionen von 1990. Die Bayerische Staatsregierung legte im Klimaschutzgesetz vom 23. November 2020 Klimaneutralität bis 2040 fest.

Die Hochschule Coburg verfolgt im Einklang mit diesen Vorgaben das Ziel, bis spätestens zum Jahr 2040 treibhausgasneutral zu werden (StMWK und Hochschule Coburg 2022). Dieses übergeordnete Ziel orientiert sich an den Vorgaben der Bayerischen Staatsregierung und steht im Einklang mit der Klimastrategie des Freistaats Bayern für die öffentliche Hand. Es bildet zugleich den langfristigen Orientierungsrahmen für die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen im Sinne einer nachhaltigen Transformation des Hochschulbetriebs.

5.2 CO₂-Budget: Berechnung und Bedeutung

Im Pariser Abkommen von 2015 verpflichtete sich Deutschland, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst auf 1,5 °C, im Vergleich zum vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Klimaneutralität soll global spätestens 2050 erreicht werden. Diese Marke ist entscheidend, um die Folgen für Mensch und Umwelt zu minimieren, geopolitische Stabilität zu wahren und Kippunkte im Klimasystem zu vermeiden.

Wichtig ist dabei jedoch nicht nur das Endziel (Jahr), sondern vor allem die Gesamtmenge der bis dahin ausgestoßenen Emissionen. Wird das globale CO₂-Budget überschritten, müsste CO₂ nachträglich aus der Atmosphäre entfernt werden – ein riskantes Szenario, dessen Folgen schwer abschätzbar sind. Daher sollte eine Überschreitung unbedingt vermieden werden.

Die Definition nationaler CO₂-Budgets obliegt den einzelnen Ländern. Industriestaaten haben historisch den Großteil der Emissionen verursacht. Aus Gründen der Klimagerechtigkeit sollten sie überproportional zur Reduktion beitragen, um Schwellen- und Entwicklungsländern mehr Spielraum zu lassen.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) berechnete ein nationales CO₂-Budget für Deutschland, basierend auf dem Bevölkerungsanteil. Demnach hat Deutschland das Budget für die 1,5-°C-Grenze bereits 2024 aufgebraucht. Für die 1,75-°C-Grenze bleiben 3,8 GtCO₂, die bei linearer Reduktion bis 2036 erschöpft wären. Berücksichtigt man historische Emissionen und den sinkenden Bevölkerungsanteil Deutschlands, schrumpft das Budget weiter – eine enorme Herausforderung (SRU 2024).

Die 1,5-°C-Grenze bleibt der zentrale Maßstab. Angesichts des aufgebrauchten Budgets sollte die Diskussion um Emissionsreduktionen verstärkt die politische und moralische Verantwortung für verursachte Schäden einbeziehen. Hier kann die Hochschule Coburg eine Vorreiterrolle übernehmen – im Einklang mit ihrer Mission und den Empfehlungen des Sachverständigenrats.

5.3 Szenarien und Ziele der Hochschule Coburg

Die Hochschule Coburg hat zwei Szenarien betrachtet, die die Entwicklung der Treibhausgasemissionen bis 2040 abbilden. Dabei werden die Sektoren getrennt betrachtet und die gleichen Emissionsfaktoren zugrunde gelegt. Auf Basis der Energie- und Treibhausgasbilanz, der Potenzialanalyse und der Szenarienentwicklung hat die Hochschulleitung am 23.07.2025 das Klimaschutzkonzept und seinen Leitliniencharakter beschlossen.

Damit orientiert sich die Hochschule an den Klimazielen der Bayerischen Staatsregierung und möchte die Vorgaben der Bundesregierung aufgreifen. Die Frage nach dem Umgang mit dem aufgebrauchten CO₂-Budget bleibt offen und soll in künftigen Konzepten berücksichtigt werden.

5.4 Maßnahmen und Voraussetzungen

Die Zielerreichung hängt von ausreichenden finanziellen Mitteln und passenden rechtlichen Rahmenbedingungen ab. Eine regelmäßige Erfolgskontrolle soll durch ein Controlling-System sichergestellt werden. Zudem wird die Energie- und Treibhausgasbilanz sowie das Klimaschutzkonzept 2028 aktualisiert.

Im Sinne eines Etappziels sollen bereits bis 2030 Emissionsminderungen erzielt werden. Die genaue Zielgröße orientiert sich an den in diesem Konzept identifizierten technischen, organisatorischen und infrastrukturellen Potenzialen sowie an den verfügbaren Ressourcen der Hochschule Coburg. Die Maßnahmenentwicklung und -bewertung basiert auf den Erkenntnissen der THG-Bilanzierung, der Potenzialanalyse und der Szenarienentwicklung aus den vorangegangenen Kapiteln.

Die Zielverfolgung erfolgt nach dem Prinzip „Vermeidung vor Reduktion vor Kompensation“. Vorrang haben Maßnahmen, die Emissionen vollständig vermeiden, wie etwa durch Energieeinsparungen (verhaltensbetonte Maßnahmen), den Ausbau erneuerbarer Energien oder die Umstellung auf nachhaltige Mobilitätsformen.



Abb. 33: Prinzip der Zielverfolgung bezüglich der THG-Minderung der Hochschule Coburg

In einem zweiten Schritt stehen Maßnahmen zur Emissionsreduktion im Fokus, etwa Effizienzsteigerungen in der Gebäudetechnik oder Prozessoptimierungen im Betrieb. Die

Kompensation verbleibender, derzeit nicht vermeidbarer Emissionen wird als flankierender Bestandteil einer umfassenden THG-Strategie verstanden, sofern anerkannte Standards und transparente Verfahren sichergestellt sind.

Die folgend definierten Ziele stellen strategische „Sollte-Aussagen“ dar, die den langfristigen Entwicklungspfad der Hochschule im Bereich Klimaschutz beschreiben. Sie begründen keine rechtliche Verbindlichkeit und können insbesondere in Abhängigkeit von politischen, finanziellen oder strukturellen Rahmenbedingungen angepasst oder weiterentwickelt werden.

Die Mobilität stellt dabei ein zentrales Handlungsfeld dar. Als Hochschule in ländlicher Lage ist der Anteil pendelbedingter Emissionen überdurchschnittlich hoch. Die Hochschule Coburg zieht daher den Bereich der Hochschulmobilität verstärkt in Betracht, unter anderem durch die eventuelle Förderung aktiver und kollektiver Verkehrsformen, die Nutzung digitaler Lehrformate zur Reduktion von Fahrten sowie durch Sensibilisierung und Anreizinstrumente für emissionsärmere Mobilitätsentscheidungen. Auch hier stellt der diesem Kapitel folgende Maßnahmenkatalog einen Leitfaden mit „sollte-Charakter“ (nicht „muss-Charakter“) dar, der Orientierung auf dem Weg zur Verringerung von Treibhausgasemissionen bieten darf.

Neben dem Bereich Mobilität weist das Potenzialfeld Energie das zweitgrößte THG-Einsparpotenzial auf. Die Hochschule Coburg sieht hierin ein zentrales Handlungsfeld, um die angestrebte Klimaneutralität bis 2040 zu unterstützen. Maßnahmen in diesem Bereich zielen sowohl auf die Dekarbonisierung der Energieversorgung, etwa durch den Bezug von Ökostrom oder den Umstieg auf Fernwärme, als auch auf eine erhebliche Effizienzsteigerung durch energetische Gebäudesanierungen, die Einführung eines Energiemanagementsystems und die optimale Nutzung vorhandener Dachflächen für Photovoltaik. Insbesondere durch umfassende Gebäudesanierungsmaßnahmen lassen sich jährlich über 200 tCO₂e einsparen, was die Wirksamkeit des Handlungsfeldes unterstreicht. Diese Maßnahmen betreffen primär Scope 1- und Scope 2-Emissionen und können, im Gegensatz zu vielen Mobilitätsmaßnahmen, direkt durch hochschulinterne Entscheidungen und Investitionen beeinflusst werden.

6 Beteiligung von Akteurinnen und Akteuren

6.1 Akteurinnen- und Akteurlandschaft sowie Kooperationsstrukturen der Hochschule

Ein umfassendes und wirksames Klimaschutzkonzept ist nur unter Mitwirkung und Teilhabe aller relevanten Akteurinnen und Akteure realisierbar. An Hochschulen und Universitäten betrifft dies in erster Linie alle Statusgruppen der Hochschulangehörigen. Jede dieser Gruppen bringt spezifische Interessen und Perspektiven ein, die bei der Erstellung des Konzepts berücksichtigt werden müssen, um wirksame Maßnahmen für die gesamte Institution zu entwickeln, über einen angemessenen Zeitraum zu tragen, umzusetzen und fortzuschreiben.

Zudem profitiert die Qualität des Klimaschutzkonzepts maßgeblich von der Vielfalt der eingebrachten Perspektiven. Häufig stehen innerhalb der Hochschule auch Fachleute, etwa aus den Bereichen erneuerbare Energien oder Klimaanpassung, zur Verfügung, die ihre Expertise gezielt in Teilprojekte einbringen können.

Neben den Hochschulangehörigen kommt auch den Akteurinnen und Akteuren aus der Stadt Coburg sowie dem Landkreis Coburg eine besondere Bedeutung zu. In sektorspezifischen Handlungsfeldern wie der Mobilität oder der kommunalen Wärmeplanung sind sie zentrale Partnerinnen und Partner für das Erreichen der formulierten Klimaschutzziele.

Ein zusätzlicher Aspekt ergibt sich aus der polyzentralen Struktur der Hochschule: Sie ist an insgesamt sechs Standorten vertreten – drei davon in der Stadt Coburg sowie jeweils einer in Kronach, Lichtenfels und Bamberg.

6.2 Analyse der Akteurinnen und Akteure

6.2.1 Interne Akteurinnen und Akteure

- Hochschulleitung
- Erweiterte Hochschulleitung
- Senat
- Hochschulrat
- Zentrale Hochschulverwaltung – hier insbesondere: Abteilung Technik und Bauen (TeBa), Abteilung Finanzen und Controlling (FiCo), Abteilung Personal, IT-Zentrum, Innerer Dienst
- Servicestellen und Referate wie Referat Nachhaltigkeit, Referat Marketing und Kommunikation, International Office

6.2.2 Externe Akteurinnen und Akteure

- Stadt Coburg, stadtnahe Verwaltung und Unternehmen wie SÜC Energie und H₂O GmbH, Städtische Überlandwerke Coburg GmbH, SÜC Bus und Aquaria GmbH, Coburger Entsorgungs- und Baubetrieb CEB, Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Stadt Coburg mbH

- Landkreis Coburg
- Studierendenwerke Oberfranken (SWO, Mensa und Studierendenunterkünfte)
- Zentrum Hochschule & Nachhaltigkeit Bayern (BayZeN)

Für alle genannten sowie weitere Akteurinnen und Akteure bestehen vielfältige Möglichkeiten des Austauschs mit der Servicestelle Klimaschutzmanagement. Zudem gibt es bereits direkten Austausch mit den Studentenwerken Oberfranken in Bezug auf das Themenfeld der klimafreundliche Mensa. Neben der Erreichbarkeit über die eigene Präsenz im Intranet und auf der Website der Hochschule werden regelmäßig niederschwellige Formate zur Kommunikation rund um das Thema Klimaschutz und das zugrundeliegende Projekt angeboten.

6.3 Informationsangebote und Dialogformate zum Klimaschutz

Die breite Hochschulöffentlichkeit sowie die Mitarbeitenden der Hochschule werden regelmäßig über interne Plattformen über den Fortschritt des Projekts informiert. Darüber hinaus besteht mehrmals im Jahr die Möglichkeit, das Klimaschutzteam im Rahmen des „KlimaCafés“ persönlich kennenzulernen – etwa bei Veranstaltungen oder in der Mittagspause, beispielsweise in der Bibliothek oder der Mensa.

Zudem wurde eine interne Umfrage zum Mobilitätsverhalten sowie zu möglichen Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitstage 2024 (20. und 21. Juni 2024) sowie im Jahr 2025 (02. bis 4. Juni 2025) bot sich zahlreichen Hochschulangehörigen und auch der Stadtbevölkerung die Gelegenheit, sich umfassend über das Projekt zu informieren, Anregungen einzubringen und Fragen zu stellen. Das Klimaschutzteam informierte dabei unter anderem in Vorträgen über die Notwendigkeit von Klimaschutz, über gesetzliche Vorgaben und Rahmenbedingungen sowie über das Projekt selbst.

Es besteht ein lebendiger Austausch mit den Klimaschutzmanagerinnen und -manager der Stadt und des Landkreises Coburg. Dieser findet sowohl auf operativ-strategischer Ebene in Form regelmäßiger Abstimmungen statt als auch im Rahmen gemeinsamer Veranstaltungen, etwa im Kontext der Nachhaltigkeitstage. Eines der bisher umgesetzten Gemeinschaftsprojekte ist der „Klima-E-Bus“, welcher in Zusammenarbeit mit externen Akteurinnen und Akteuren ins Leben gerufen wurde.



Abb. 34: Klima-E-Bus als regionale Zusammenarbeit

Seit Beginn des Projekts besteht ein direkter Austausch mit der Hochschulleitung (HL), die zugleich als Berichterstatterin bzw. Berichtersteller in den Senat und den Hochschulrat fungiert. Das Klimaschutzmanagement informiert regelmäßig über den Projektverlauf sowie über die angestrebten Ziele.

Zur internen Abstimmung wurde eine Arbeitsgruppe gegründet, die sich aus der Projektleitung, dem Klimaschutzmanager, dem Vizepräsidenten für nachhaltige Regionalentwicklung, der Leitung des Referats Nachhaltigkeit sowie der Leitung und Mitarbeitenden der Abteilung Technik und Bauen zusammensetzt. Diese trifft sich zweiwöchentlich zum engen Austausch und zur gegenseitigen Information. Durch die regelmäßige Teilnahme des Vizepräsidenten für nachhaltige Regionalentwicklung ist der direkte Draht zur Hochschulleitung jederzeit gegeben.

Die Hochschulleitung wurde mehrfach umfassend über den Stand des Projekts informiert: Im Oktober 2024 insbesondere zur THG-Bilanz und zum bisherigen Projektfortschritt, im Februar 2025 zur Potenzialanalyse sowie Anfang Juli 2025 zur Vorstellung des Maßnahmenkatalogs. Die Zwischenergebnisse wurden jeweils diskutiert, Rückmeldungen aufgenommen und in die weitere Bearbeitung integriert.

Durch die organisatorische Anbindung des Klimaschutzmanagements an die Abteilung Technik und Bauen, die dem Kanzler unterstellt ist, war ein direkter Zugang zur Verwaltung von Beginn an gewährleistet. Es fanden zahlreiche Gespräche mit den zuständigen Personen aus den Bereichen Technik und Bauen, IT-Dienste, dem Referat Digitalisierung sowie der Stabsstelle für Arbeits- und Informationssicherheit statt, wobei es in einzelnen Themenfeldern, etwa beim Hitzeschutz, zu Überschneidungen kam. Besonders in den Schnittstellenbereichen rund um das Gebäudemanagement und den Betrieb konnten so wertvolle Informationen für die Erstellung der THG-Bilanz gewonnen und eingebracht werden.

Auf operativer Ebene ist der Klimaschutzmanager über die Abteilung TeBa zudem in einen engen Austausch mit der Stadt Coburg und dem Staatlichen Bauamt Bamberg eingebunden – insbesondere zu den Themen Gebäudebetrieb, Sanierung sowie Neu- und Umbau.

6.4 Partizipationsprozesse im Rahmen der Konzepterstellung

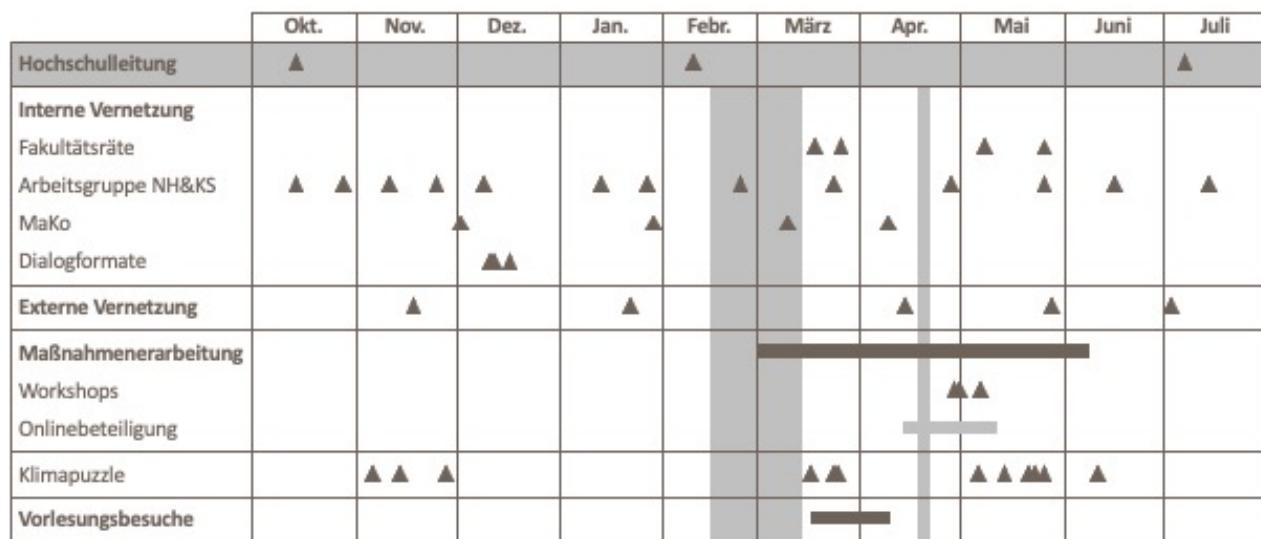


Abb. 35: Ausschnitt der Projektzeitlinie KSK

Für eine breite Beteiligung und aktive Mitwirkung innerhalb der Hochschule wurde eine Strategie entwickelt, die darauf abzielte, alle Statusgruppen sowie möglichst viele weitere Akteurinnen und Akteure gezielt anzusprechen. Diese Beteiligungsstrategie umfasste eine Reihe unterschiedlicher Formate:

- Informations- und Austauschformate in den Fakultätsräten der Hochschule
- Mehrere statusgruppenspezifische Workshops zu den Handlungsfeldern
- Eine Onlinebeteiligungsmöglichkeit zu den Handlungsfeldern
- Durchführung mehrerer „Klimapuzzle“-Workshops
- Einzelinterviews mit Schlüsselpersonen

Im ersten Halbjahr 2025 wurde das Projekt in allen Fakultäten der Hochschule Coburg vorgestellt. Neben der Projektpräsentation wurde dabei grundsätzlich über die Bedeutung des Klimaschutzes informiert, mögliche Wirkungen und relevante Handlungsfelder aus Sicht der jeweiligen Fakultäten diskutiert. Darüber hinaus wurden die einzelnen Schritte im Klimaschutzkonzept

erläutert, Beteiligungsmöglichkeiten aufgezeigt und zahlreiche Hinweise aus der Fachöffentlichkeit aufgenommen.

Ergänzend fanden drei zielgruppenspezifische Workshops statt, die sich an die Statusgruppen Studierende, Lehrende sowie Verwaltungsmitarbeitende richteten. In diesen Workshops wurden das Projekt und seine Zielsetzungen vorgestellt, vor allem jedoch konkrete Maßnahmenvorschläge erarbeitet, gesammelt und in einem ersten Schritt priorisiert. Die dabei diskutierten Handlungsfelder umfassten die Bereiche Energie, Abfall und Abwasser, Mobilität, Beschaffung, Klimafolgenanpassung sowie sonstige Querschnittsthemen.

Parallel zu den Präsenzformaten wurde eine Onlinebefragung durchgeführt, um auch dezentral Beschäftigten sowie den verschiedenen Standorten der Hochschule die Beteiligung zu ermöglichen. Die Befragung richtete sich an alle Statusgruppen und trug maßgeblich zur breiten Rückmeldung und Ideenfindung bei.

Um insbesondere die Studierenden gezielt zu erreichen, wurden in Kooperation mit dem Green Office der Hochschule mehrere „Klimapuzzle“-Workshops an verschiedenen Standorten durchgeführt. Auf diese Weise konnten im Frühjahr 2025 über 150 Studierende über das Projekt informiert und aktiv an der Ausarbeitung von Maßnahmen beteiligt werden.

Die über 250 Maßnahmenvorschläge, die im Rahmen der oben genannten Formate erarbeitet wurden, sind in den Maßnahmenkatalog eingeflossen und dort systematisch berücksichtigt worden.

6.5 Begleitende Öffentlichkeitsarbeit

Das Projekt wurde über die gesamte Laufzeit hinweg aktiv kommuniziert. Bereits zu Beginn wurde es gemeinsam mit dem Klimaschutzmanager auf der Website der Hochschule vorgestellt. Über den Vizepräsidenten der nachhaltigen Regionalentwicklung, der bis zum 15.03.2025 zugleich für die Bereiche Marketing und Kommunikation zuständig war, bestand ein enger und kontinuierlicher Austausch mit dem zuständigen Referat. Das Projekt und die Rolle der Klimaschutzmanagerin sind dauerhaft über eine eigene Seite auf der Hochschulwebsite sichtbar verankert. Alle hochschulweiten Kommunikationskanäle – insbesondere die Website sowie das Intranet „MyCampus“ – wurden regelmäßig genutzt, um über den Projektfortschritt sowie über Beteiligungsmöglichkeiten zu informieren.

Ein zentrales Element der Öffentlichkeitsarbeit waren zudem die Formate der „Klima-Mittagspause“, die an verschiedenen Standorten der Hochschule durchgeführt wurden. Dort stellte das Klimaschutzteam mit Unterstützung der eigens entwickelten „Klimabox“ das Projekt, grundlegende Inhalte des Klimaschutzes sowie konkrete Möglichkeiten der Mitwirkung und Teilhabe vor. Durch die bewusste Wahl stark frequentierter Orte wie der Bibliothek oder der Mensa konnten zahlreiche Hochschulangehörige aller Statusgruppen erreicht werden.

Zur gezielten Weiterentwicklung der Öffentlichkeitsarbeit fanden zwei Workshops und weitere Abstimmungen mit dem Referat Marketing und Kommunikation sowie dem Referat Nachhaltigkeit

statt. Die dort erarbeiteten Ansätze dienten der strategischen Abstimmung und Verbesserung der Sichtbarkeit des Projekts.

Im Rahmen der Coburger Nachhaltigkeitstage in den Jahren 2024 und 2025 beteiligte sich das Klimaschutzteam der Hochschule aktiv mit einem eigenen Stand sowie durch die Mitwirkung am „Markt der Möglichkeiten“. Diese Gelegenheiten wurden genutzt, um mit Bürgerinnen und Bürgern, Vertreterinnen und Vertretern von Schulen, Vereinen sowie mit Akteurinnen und Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft in den Austausch zu treten. Besonders intensiv war der Kontakt mit dem Forum 1.5 Coburg/Bamberg, einem regionalen Netzwerk mit Fokus auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Darüber hinaus fanden gemeinsame Veranstaltungen mit dem Klimaschutzteam der Stadt Coburg statt.

Im Frühjahr 2025 organisierte das Klimaschutzteam der Hochschule ein Treffen mit den Klimaschutzmanagerinnen und -managern der Stadt und des Landkreises Coburg. Neben der Vorstellung des Projekts und des aktuellen Konzeptstands diente die Veranstaltung dem überregionalen Austausch, der Vernetzung sowie der Identifikation gemeinsamer Handlungsfelder. Dabei wurden insbesondere die Themen kommunale Wärmeplanung, Klimaanpassung und Mobilität als relevante Schnittstellen für eine künftige Zusammenarbeit benannt. Dieser Austausch soll fortgeführt und intensiviert werden.

Auch auf regionaler Ebene war das Team präsent: Im Rahmen der RegioCOP 2024 – der regionalen Klimakonferenz an der Universität Bayreuth – nahm es an mehreren Workshops teil und stellte das Projekt sowie den aktuellen Arbeitsstand vor. Besonders in den Bereichen Mobilität, Hochschulgastronomie (Mensa) und Wohnen, in denen Schnittstellen über das gemeinsame Studierendenwerk Oberfranken bestehen, wurden Kooperationspotenziale identifiziert.

7 Maßnahmenkatalog

7.1 Beschreibung der Handlungsfelder

An der Maßnahmenfindung wurde hochschulweit gearbeitet (vgl. Kapitel 6 – Beteiligung von Akteuren und Akteurinnen). Hierzu wurde die Hochschulgemeinschaft in Studierende, Verwaltung und Lehrende aufgeteilt, um schließlich mit diesen Angehörigkeitsgruppen entsprechende Workshops abzuhalten. Diese Workshops (Präsenz) behandelten jedes Mal die gleichen schon während der Potenzialanalyse festgelegten Potenzial- bzw. Handlungsfelder.

Zusätzlich wurde ein Onlineworkshop angeboten. Grund hierfür war, allen Hochschulangehörigen die Möglichkeit zu bieten, an der Maßnahmenfindung teilzunehmen. Auch diese Veranstaltung war stark besucht.

Das Ergebnis des 3-monatigen Maßnahmenfindungsprozesses sind 247 „Rohmaßnahmen“. Unter eben diese fallen auch jene Maßnahmen, welche von den TeilnehmerInnen während der Workshops mehrfach genannt wurden. Im darauffolgenden Schritt wurden Mehrfachnennungen exkludiert und wenn nötig treffendere Maßnahmennamen vergeben, sodass 130 Einzelmaßnahmen übrigblieben. Diese wurden anschließend vom Klimaschutzteam unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse zu wirksamen Maßnahmen ergänzt und priorisiert. Die Priorisierung erfolgte einerseits unter ökonomischen Gesichtspunkten und andererseits nach ihrem positiven Auswirkungsgrad auf die CO₂-Bilanz. So bleiben 49 Maßnahmen übrig, welche in das Klimaschutzkonzept aufgenommen werden.

Alle weiteren Maßnahmen sollen jenen Maßnahmenpool darstellen, aus welchem zukünftig und bei Bedarf weitere Einzelmaßnahmen entnommen werden können.

Zusammen mit INEV, dem beim Klimaschutzkonzept mitwirkenden externen Dienstleistungsunternehmen, wurden schon während der Potenzialanalyse Handlungsfelder festgelegt (Abfall & (Ab)wasser, Beschaffungswesen, Energie, Mobilität und Sonstiges). Da es sich bei der Hochschule um eine Lehrinstitution handelt, entfallen einige der üblichen Handlungsfelder, welche aus Industrie und Handel bekannt sind. Dies geschieht unter anderem deswegen, weil sich im Hochschulkontext darauf geeinigt wurde, dass nachgelagerten Scope-3-Emissionen nicht betrachtet werden. (Manfred Sargl u. a. 2023). Im Folgenden werden die einzelnen Handlungsfelder bearbeitet und die genannten 49 Erstmaßnahmen beschrieben.

Hierbei gilt zu beachten, dass die Anzahl der jeweiligen Maßnahmen an das Aufkommen von THG-Emissionen des jeweiligen Handlungsfelds angelehnt sind. So wird insbesondere Energie und Mobilität intensiv mit Maßnahmen belegt, wohingegen die Handlungsfelder Abfall & (Ab)wasser und Beschaffungswesen vorerst weniger priorisiert werden.

Als zusätzliches Handlungsfeld soll die Klimafolgeanpassung eingeführt werden. Dieses Handlungsfeld gewinnt spätestens mit dem Überschreiten der 1,5°C-Marke (globale Erderwärmung) drastisch an Bedeutung. Es wird ebenfalls in die Maßnahmenbetrachtung aufgenommen.

7.1.1 Orientierungsrahmen für Klimaschutzmaßnahmen

Die Hochschule Coburg bekennt sich zur Verantwortung im Klimaschutz und strebt – analog zu vielen Hochschulen – bis 2040 die Klimaneutralität an. Die im vorliegenden Konzept formulierten Maßnahmen verstehen sich dabei ausdrücklich als Empfehlungen und Sollte-Anweisungen, nicht als rechtlich verbindliche Vorgaben für die Hochschulgemeinschaft. Diese Leitlinien dienen als strategische Orientierung, deren Umsetzung von der Verfügbarkeit finanzieller und personeller Ressourcen sowie bestehenden Entscheidungs- und Verantwortungsstrukturen abhängig ist. Der Maßnahmenkatalog ist als dynamisches Dokument zu verstehen. Es wird daher regelmäßig überprüft, angepasst und fortgeschrieben, um den sich wandelnden Rahmenbedingungen gerecht zu werden.

7.1.2 Abfall und (Ab)wasser

Das Handlungsfeld Abfall, Wasser und Abwasser ergibt sich aus den Anforderungen des Greenhouse Gas Protocols (WRI; WBCSD 2004), auch den Wasserverbrauch, das Abwasseraufkommen und das Abfallaufkommen zu bilanzieren. Insgesamt wurden jedoch nur sechs Maßnahmen bezüglich dieses Handlungsfelds in das Klimaschutzkonzept aufgenommen, da die Auswirkungen auf die THG-Bilanz durch Wasserverbrauch, Abwasseraufkommen und Abfallaufkommen minimal sind.

Da aber Wasser ein immer knapper werdendes Gut darstellt, ist gerade die Maßnahme AA 1 schnellstmöglich umzusetzen. Der finanzielle Aufwand stellt sich als akzeptabel dar, wobei der Nutzen des effizienteren Umgangs mit dem Zisternenwasser sowohl ökonomische als auch ökologische Vorteile mit sich bringen könnte.

Der zweite Teil der Maßnahmen (AA 2 bis AA 6) beschäftigt sich mit der Vermeidung von Abfällen oder dem sachgerechten Umgang mit diesen.

Kürzel	Maßnahmentitel
AA 1	Erschließung der Regenwasserzisterne unter dem Parkhaus zur nicht-trinkwasserrelevanten Nutzung (z. B. für WC-Spülung oder Grünflächenbewässerung)
AA 2	Konzepterstellung zur Nutzung von Wasser und Abwasser
AA 3	Konzepterstellung zur Müllvermeidung mit dem Ziel Zero Waste
AA 4	Umstellung auf die möglichst ausschließliche Nutzung von Mehrweg- und Mitbringbechern
AA 5	Einführung einer möglichst flächendeckenden Mülltrennung in allen Bereichen der Hochschule (z. B. Kaffeeküchen, Vorlesungssäle, Büros)
AA 6	Etablierung eines Recyclingsystems für Modellbaumaterialien zur Reduktion von Ressourcenverbrauch und Abfallaufkommen

7.1.3 Beschaffungswesen

Auch die negativen THG-Auswirkungen, die aus der Beschaffung von Waren und Dienstleistungen resultieren, halten sich – wie in vorherigen Kapiteln ersichtlich war – in engen Grenzen. Dies

spiegelt die geringere Anzahl an Maßnahmen dieses Handlungsfelds wider, da der Fokus der Maßnahmen eindeutig auf die Handlungsfelder Energie und Mobilität gerichtet ist.

Dennoch stellt die Maßnahme zur Stärkung einer koordinierten und nachhaltigen Beschaffung (BW 1) die Speerspitze dieser Maßnahmengruppe dar. Ziel ist es, über die bestehende Vergabestelle klare, klimagerechte und nachhaltigkeitsorientierte Vorgaben hochschulweit verbindlich zu verankern – auch im dezentralen Beschaffungswesen. Ergänzend sollten Mitarbeitende im Bereich Finanzen und Controlling gezielt geschult werden, um über SAP-gesteuerte Freigabeprozesse eine wirksamere Steuerung der Warenströme zu ermöglichen. Auf diese Weise kann das Beschaffungswesen effizienter, transparenter und ressourcenschonender gestaltet werden – ohne eine formale Zentralisierung.

Die weiteren Maßnahmen BW 2 und BW 3 zielen auf einen nachhaltigen und damit umweltschonenden Umgang mit Waren und Dienstleistungen ab. Hier greift der Ansatz, dass weniger Beschaffung mit verringertem THG-Aufkommen gleichzusetzen ist.

Kürzel	Maßnahmentitel
BW 1	Stärkung einer koordinierten und nachhaltigen Beschaffung
BW 2	Integration von Reparaturfähigkeit und Lebensdauererwartung in die Warenauswahl
BW 3	Verlängerung des Produkt- und Warenlebenszyklus

7.1.4 Energie

Das Handlungsfeld Energie wurde – neben der Mobilität – besonders hervorgehoben, da es einerseits den zweitgrößten Anteil an den THG-Emissionen der Hochschule aufweist und andererseits der Gebäude- und Fuhrparksektor besonders gut steuerbar ist. Energieeffizienzmaßnahmen in diesen Bereichen haben zudem ein erhebliches Einsparpotenzial für den Finanzaushalt der Hochschule (TÜV NORD Akademie GmbH & Co. KG 2024).

Das Themenfeld Energie umfasst den gesamten hochschulinternen Verbrauch von Kraftstoffen und Energie. Hierzu zählen insbesondere der Energiebedarf des Fuhrparks, die Bereitstellung von Wärme- und Kälteenergie für Gebäude sowie der Stromverbrauch.

Durch die gezielte Bearbeitung dieser Themen stärkt die Hochschule ihre Resilienz gegenüber geopolitisch bedingten Energiepreisschwankungen und profitiert zugleich finanziell von den in den Maßnahmen EN 1 bis EN 12 vorgesehenen Effizienz- und Einsparmaßnahmen. Aber auch neue gesetzliche Anforderungen regen die Hochschule an, Energieeinsparungen zu realisieren. So gibt das Energieeffizienzgesetz vor, jährlich zwei Prozent des Gesamtendenergieverbrauchs einzusparen und ein Energiemanagement- oder Umweltmanagementsystem zu installieren (Deutscher Bundestag 2023: 6).

Die Maßnahme EN 1 stellt somit den Grundpfeiler der Maßnahmen rund um das Themenfeld Energie dar. Ein Energiemanagementsystem (EnMS) umfasst die zur Verwirklichung des Energiemanagements erforderlichen Organisations- und Informationsstrukturen einschließlich der

dazu gehörigen technischen Hilfsmittel (Verein Deutscher Ingenieure (VDI) 2023). Ziele eines EnMS sind somit Energieverbräuche systematisch zu erfassen und zu optimieren, um Kosten zu senken, CO₂-Emissionen zu reduzieren, Ressourcen effizient zu nutzen, die gesetzliche Konformität zu gewährleisten, das öffentliche Image durch Zertifizierungen zu stärken und einen aktiven Beitrag zur Erreichung nationaler und globaler Klimaziele zu leisten (TÜV NORD Akademie GmbH & Co. KG 2024).

EN 2 befasst sich mit der energetischen Sanierung des Gebäudebestandes Campus Friedrich Streib. Viele der Liegenschaften weisen erhebliche energetische Mängel auf: veraltete Fensterflächen und ungedämmte Fassaden. Eine Sanierung würde die Energieeffizienz deutlich verbessern und Betriebskosten senken. Die Umsetzung hängt jedoch wesentlich von der Finanzierung großer Baumaßnahmen durch die Staatsregierung und der Bauherrenschaft des Staatlichen Bauamts Bamberg ab. Aufgrund der aktuellen Haushaltsslage bestehen hier Unsicherheiten. Die Hochschule setzt sich aktiv für die Sanierung ein und steht dazu im Austausch mit dem Staatlichen Bauamt Bamberg, dem Staatsbetrieb Immobilien Freistaat Bayern und weiteren relevanten Stellen.

Die Maßnahme EN 3 zielt darauf ab, den energieintensiven Betrieb des Rechenzentrums der Hochschule weiter zu optimieren und den Energieverbrauch zu senken. Dabei ergeben sich umfangreiche Synergien mit der Maßnahme EN 2, da alle zwei Ansätze die Einführung eines Energiemonitorings vorsehen oder stark davon profitieren. Dies umfasst insbesondere die Nachrüstung von Zählern (Verzählerung), um eine detaillierte Erfassung und Analyse der Energieverbräuche zu ermöglichen und gezielt Effizienzpotenziale zu identifizieren.

Die Maßnahmen EN 4 bis EN 8 konzentrieren sich auf den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien, insbesondere aus Wind- und Solarenergie. Dazu zählen unter anderem der Ausbau der Photovoltaik-Infrastruktur sowie die konsequente Abkehr von konventionellem Graustrom, auch wenn weite Teile der Hochschule bereits mit zertifiziertem Grünstrom versorgt werden. Wie bereits erwähnt, liegt in diesem Bereich ein erhebliches Potenzial, die Hochschule gegenüber geopolitisch bedingten Energiepreisschwankungen widerstandsfähiger zu machen.

Gerade die Maßnahmen dieses Themenfelds gehen teilweise mit hohen finanziellen Belastungen für die Hochschule einher. Somit besteht auch stets die Notwendigkeit der Inanspruchnahme von Förderprojekten, etwa des Freistaats Bayern, des Bundes und der Europäischen Union.

Kürzel	Maßnahmentitel
EN 1	Einführung eines Energiemanagementsystems (EnMS)
EN 2	Energetische Gebäudesanierung in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Bauamt Bamberg
EN 3	Mitwirkung am hochschulübergreifenden Projekt GreenIT der Universität Regensburg und der TH Nürnberg
EN 4	Weiterer PV-Ausbau an der Hochschule
EN 5	Perspektivische Prüfung von Stromspeicherlösungen im Zuge des PV-Ausbaus
EN 6	Bereitstellung von PV-Strom für die zu installierende Ladeinfrastruktur

EN 7	Prüfung kleinskaliger Windenergienutzung zur Eigenstromversorgung
EN 8	Komplette Transformation der Energieversorgung hin zu 100 % erneuerbarer Energie
EN 9	Effiziente Raumnutzung (z.B. durch Raummanagementsystem)
EN 10	Energieeffizienz durch digitale Gebäudeautomation und bedarfsgerechte Raumsteuerung verbessern
EN 11	Überprüfung und bedarfsgerechte Erneuerung alter, energierelevanter Bauteile und Hardware der Heizungs- und Lüftungsanlagentechnik

7.1.5 Mobilität

Der mit Abstand größte Verursacher von THG-Emissionen der Hochschule ist der Mobilitätssektor – über 87 % der Gesamtemissionen entstehen durch das Pendelaufkommen von Studierenden, Mitarbeitenden und Lehrenden. Weitere Einflüsse stellen Dienstreisen und Auslandssemesterreisen dar. Aus diesem Grund wurde dem Handlungsfeld Mobilität die größte Aufmerksamkeit geschenkt, was die Verankerung der meisten Maßnahmen mit sich brachte.

Um der Relevanz des Mobilitätssektors gerecht zu werden, wäre perspektivisch die Entwicklung eines integrativen Mobilitätskonzepts sowie die Etablierung eines systematischen Mobilitätsmanagements für die Hochschule sinnvoll. Ziel sollte es sein, bestehende Einzelmaßnahmen kohärent zu bündeln, Synergien zu nutzen und mittel- bis langfristig wirksamer zu agieren. Idealerweise erfolgt dies in Kooperation mit der Stadt Coburg und dem Landkreis Coburg, sowie der Region Coburg-Kronach-Lichtenfels. Darüber hinaus sollten regionale Initiativen, wie sie im Rahmen der Regio-COP-Konferenz 2024 an der Universität Bayreuth mit Maßnahmen wie einem attraktiven Umweltverbund und einer Zukunftsagentur nachhaltige Mobilitätskultur angestoßen wurden, aktiv einbezogen werden (Zukunftsnetz Mobilität NRW 2023). Die folgenden Maßnahmen (MO 1 bis MO 19) greifen Teilespekte einer solchen Strategie bereits auf.

Der Pendelverkehr Hochschulangehöriger, insbesondere die An- und Abfahrt der Studierenden, ist der größte Verursacher von THG-Emissionen.

Die Maßnahmen MO 1 bis MO 4 zielen darauf ab, die verkehrsbedingten Emissionen im Hochschulumfeld zu reduzieren und gleichzeitig die Lebensqualität sowie die Arbeits-, Lehr- und Forschungsbedingungen zu erhalten oder zu verbessern (Barbara Means u. a. 2010; Bayerische Staatsregierung 2023). MO 1 fokussiert sich auf ein systematisches betriebliches Mobilitätsmanagement, das durch gezielte Maßnahmen wie beispielsweise Anreizsysteme oder optimierte Verkehrsangebote den Pendelverkehr verringern kann. MO 2 könnte dies durch die Entwicklung einer Mobility-Policy ergänzen, die sowohl ökologische als auch organisatorische Aspekte berücksichtigen könnte und so zur Effizienzsteigerung der Alltagsmobilität beitragen würde. Mit MO 3 wird die Maßnahme, innovative Lehrformate wie Blockveranstaltungen oder Intensivwochen zu fördern vorgeschlagen. Diese können nicht nur zur Qualitätssteigerung in der Lehre beitragen, sondern auch das Mobilitätsaufkommen durch reduzierte Fahrten senken. MO 4 schließlich adressiert die Wohnraumsituation, indem die Schaffung oder Förderung

studierendennaher Wohnangebote überdacht werden soll – ein Hebel zur Reduktion täglicher Pendelwege und zur Verbesserung der sozialen Teilhabe.

Die nächsten Punkte des Handlungsfelds Mobilität zielen auf die Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel ab. Das Einsparpotenzial der THG-Emissionen wurde für diesen CO₂-Emittenten auf 56 % quantifiziert. Zum einen soll durch die Entwicklung von Anreizsystemen ein Bewusstseinswandel angestoßen und die Attraktivität des ÖPNV erhöht werden (MO 5). Zum anderen wird mit der Verbesserung der Busanbindung an den Hochschulcampus (MO 6) eine infrastrukturelle Voraussetzung geschaffen, um eine echte Alternative zum motorisierten Individualverkehr zu bieten. Beide Maßnahmen tragen zur Reduktion verkehrsbedingter Emissionen bei und fördern eine nachhaltige Mobilität im Hochschulumfeld.

Die Maßnahmen MO 7 bis MO 9 schlagen einen Lenkungsansatz zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs Hochschulangehöriger vor. Im Zentrum stünde dabei die stufenweise Einführung einer Parkraumbewirtschaftung für Verbrenner-Pkw von Studierenden, Beschäftigten und Lehrenden (MO 7), um den Umstieg auf alternative Antriebe zu fördern. Dem Fraunhofer Institut zufolge wird sich meist auf sogenannte „Pull-Maßnahmen“ fokussiert, mit denen Menschen zur Nutzung bestimmter Angebote durch deren Verbesserung bewegt werden sollen. „Push-Maßnahmen“, die den Autoverkehr unattraktiver machen, werden dagegen selten geplant. Forschungen haben jedoch gezeigt, dass eine Angebotsausweitung des Öffentlichen Verkehrs nicht automatisch zu einer Reduktion des motorisierten Individualverkehrs führt. Deshalb ist nur eine Kombination von Push- und Pull-Maßnahmen zielführend (Dr. Niklas Sieber 2025). Zur Förderung der Akzeptanz unter den Hochschulangehörigen bietet sich ein sozialverträgliches Stufenmodell für Beschäftigte und Studierende an, bei dem Studierende geringer belastet würden. Flankierende Informationsveranstaltungen könnten zur Transparenz und Verständlichkeit der Maßnahme beitragen. Einnahmen sollten in Klimaschutzmaßnahmen reinvestiert werden. Flankierend dazu tragen die Einführung einer internen Dienstreiserichtlinie mit Vorrang für klimafreundliche Verkehrsmittel (MO 8) sowie temporäre autofreie Campuszeiten (MO 9) zur Sensibilisierung und Akzeptanzsteigerung bei. Gemeinsam bilden diese Maßnahmen ein wirksames Instrumentarium zur Veränderung von Mobilitätsgewohnheiten an der Hochschule.

MO 10 bis MO 12 zielen auf eine aktive Förderung von Fahrgemeinschaften unter Hochschulangehörigen ab. Im Mittelpunkt steht die softwaregestützte Koordination (MO 10), die als zentrales Element den Aufbau oder die Integration eines digitalen Tools vorsieht. Denkbar wäre hier die Entwicklung einer spezifischen Anwendung im Rahmen eines Studienprojekts oder die Erweiterung der bestehenden Hochschul-App um ein Fahrgemeinschaftsmodul. Ergänzend dazu könnten bevorzugte Parkmöglichkeiten für Fahrgemeinschaften (MO 11) sowie eine sichtbare Beschilderung und Bewerbung auf den Campi (MO 12) konkrete Anreize für gemeinsames Pendeln schaffen. Durch solche Maßnahmenkombination würde ein nachhaltiger Mobilitätswandel unterstützt, der sowohl ökologische, ökonomische als auch soziale Vorteile bietet.

Die Maßnahmen MO 13 bis MO 16 zielen auf die gezielte Förderung des Radverkehrs an der Hochschule Coburg ab. Dieses Einsparpotenzial wurde auf 34% quantifiziert, denn nach einer aktuellen Studie beträgt die mittlere Länge eines mit dem PKW zurückgelegten Weges ca. 5,5 km (Stefan Hubrich u. a. 2024). Diese Erhebung stimmt zu weiten Teilen mit der hochschuleigenen

Mobilitätsumfrage überein. Diese Distanz kann mit einem E-Bike nicht nur gut bewältigt werden, sondern ist in den meisten Fällen noch zeitsparender als derselbe Weg mit dem Personenkraftwagen (Julia Juhra u. a. 2011). Jedoch nutzen erst wenige Hochschulangehörige mit einer Strecke von ca. 5 km bis 10 km ein E-Bike. Zugleich hat dieses Potenzial zusätzlich einen positiven Gesundheitseffekt. Durch die Erhöhung der Anzahl an Fahrradstellplätzen (MO 13) und die Errichtung wettergeschützter Abstellmöglichkeiten (MO 14) wird die Attraktivität des Radfahrens im Alltag gesteigert. Die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur auf dem Campus und in dessen Umfeld (MO 15) adressiert die Sicherheit und den Komfort der Wegeführung. Ergänzt wird das Maßnahmenpaket durch Fahrradabstellplätze mit Ladeinfrastruktur für E-Bikes (MO 16), womit auch dem wachsenden Anteil elektrischer Fahrräder Rechnung getragen wird. Insgesamt entsteht so ein fahrradfreundliches Umfeld, das die Verkehrswende im Sinne nachhaltiger Mobilität an der Hochschule wirksam unterstützt.

Die Elektromobilität sollte durch mehrere gezielte Maßnahmen an der Hochschule Coburg gestärkt werden. So könnte der hochschuleigene Fuhrpark vollständig auf elektrische Fahrzeuge umgestellt werden (MO 17), um Emissionen im dienstlichen Verkehr zu senken. Gleichzeitig sollte auf eine möglichst lange Lebens- und Nutzungsdauer der Fahrzeuge hingewirkt werden, um die relative Graue Energie der Fahrzeuge zu reduzieren. Ergänzend dazu ist die Einführung von Sharing-Angeboten für E-Bikes, E-Roller und sogar E-Autos denkbar (MO 18), die insbesondere Studierenden und Beschäftigten nachhaltige Alternativen zum Individualverkehr bieten. Den infrastrukturellen Rahmen muss der Ausbau von Ladepunkten auf dem Hochschulgelände bilden (MO 19), der die Nutzung von E-Fahrzeugen erleichtert und den Umstieg von Verbrennern hin zu elektrisch angetriebenen PKW unterstützt. Zudem ist seit dem 01.01.2025 gefordert, Ladeplätze an Nichtwohngebäuden bereitzustellen (Bundesrepublik Deutschland 2021).

Kürzel	Maßnahmentitel
MO 1	Betriebliches Mobilitätsmanagement zur Verringerung des Pendelverkehrs
MO 2	Mobility-Policy zur Effektivität und Effizienz der Alltagsmobilität unter Wahrung der Arbeits-, Lehr- und Forschungsqualität
MO 3	Innovative Lehrformate (z. B. Blockveranstaltungen oder Intensivwochen) zur Qualitätssteigerung der Lehre und Verkehrsreduktion nutzen
MO 4	Förderung von studierendennahen Wohnangeboten an den Hochschulstandorten
MO 5	Konzeptentwicklung zur Verringerung motorisierter Fahrten und Steigerung der ÖPNV-Nutzung mittels Anreizsystemen
MO 6	Verbesserung der Busanbindung an den Hochschulcampus
MO 7	Stufenweise Einführung einer Parkraumbewirtschaftung für Verbrenner-Pkw von Hochschulangehörigen (evtl. abweichende Gebührenerhebung für Studierende und Reinvestition in Klimaschutzmaßnahmen)
MO 8	Einführung einer internen Dienstreiserichtlinie zur Bevorzugung klimafreundlicher Verkehrsmittel

MO 9	Einführung eines autofreien Campusbetriebs bzw. temporärer autofreier Zeiträume (z. B. Aktionstage oder Aktionswochen) am Campus Friedrich Streib, Campus Design und CREAPOLIS Makerspace (Alte Kühlhalle bzw. altes Schlachthofareal)
MO 10	Plattformgestützte Koordination von Fahrgemeinschaften für Hochschulangehörige
MO 11	Förderung von Fahrgemeinschaften durch geeignete Parkraumkonzepte zur Förderung gemeinsamer Anfahrten
MO 12	Sichtbare Förderung von Fahrgemeinschaften durch den Einsatz visueller Elemente auf dem Hochschulgelände
MO 13	Erhöhung der Anzahl an Fahrradstellplätzen
MO 14	Errichtung wettergeschützter Abstellmöglichkeiten für Fahrräder
MO 15	Hinwirken auf die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur auf den Campus und in deren Umfeld
MO 16	Fahrradabstellplätze mit Ladeinfrastruktur für E-Bikes
MO 17	Vollständige Umstellung des hochschuleigenen Fuhrparks auf Elektromobilität
MO 18	Bereitstellung von Sharing-Angeboten für E-Bikes, E-Roller und E-Autos
MO 19	Errichtung von E-Ladepunkten für Pkw auf dem Hochschulgelände

7.1.6 Klimafolgenanpassung

Im Jahr 2024 wurde bestätigt, dass das 1,5 °C-Ziel der maximalen globalen Erderwärmung erstmals über ein gesamtes Jahr hinweg dauerhaft überschritten wurde (Freja Vamborg u. a. 2024). Der Trend der globalen Erwärmung geht folglich in Richtung immer höherer globaler Durchschnittstemperaturen. Gerade deshalb ist es wichtig, nicht mehr nur auf die Vermeidung von Treibhausgasemissionen hinzuarbeiten, sondern auch die Folgen des menschengemachten Klimawandels zu betrachten und ihnen entgegenzuwirken.

KFA 1 und 2 befassen sich mit der Informationsweitergabe und Sensibilisierung im Hinblick auf Klimafolgeanpassungen an der Hochschule Coburg. KFA 3 und 4 hingegen beschreiben bauliche Maßnahmen, die dem Innenbereich von Gebäuden (KFA 3) beziehungsweise dem Außenbereich (KFA 4) zugutekommen.

Kürzel	Maßnahmentitel
KFA 1	Informations- Sensibilisierungskampagne
KFA 2	Bereitstellung von hitzebezogenen Informationen und Warnungen
KFA 3	Prüfung von möglicher Gebäudeverschattung
KFA 4	Einrichtung von Schattenplätzen

7.1.7 Sonstige

Bei jedem Workshop (Verwaltung, Lehrende, Studierende und Online-Workshop) gab es ein fünftes Handlungsfeld (Sonstiges). Diesem Handlungsfeld wurden Maßnahmen zugeordnet, die nicht in die übrigen Handlungsfelder passen (Abfall und (Ab)wasser, Beschaffungswesen, Energie, Mobilität).

SO 1 wurde während der Workshops häufig genannt. Positive Impulse aus der Hochschulleitung wurden von den Teilnehmenden als besonders wichtig für die glaubwürdige Umsetzung von Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen angesehen. Ein weiteres sichtbares Engagement auf Leitungsebene fördert die Identifikation der Hochschulangehörigen mit den gesetzten Zielen und erhöht die Wirksamkeit der Maßnahmen. Auch erfordert die Installation eines Energiemanagementsystems die Beteiligung der Leitungsebene (DIN – Deutsches Institut für Normung e. V. 2018).

Die Maßnahmen SO 2 bis SO 4 stärken die Verankerung von Klimaschutz bzw. Nachhaltigkeit im Hochschulalltag der Studierenden. Eine Verfestigung könnte Nachhaltigkeit als Querschnittsthema in Lehre, Forschung, Transfer und Betrieb weiter integrieren (SO 2). Ergänzend dazu könnte ein Zertifikatsprogramm zu Future Skills, Klimaschutz und Nachhaltigkeit (SO 3) entwickelt werden. Die Integration von Nachhaltigkeits- bzw. Klimaschutzthemen in alle Studienpläne ist als Maßnahme zu bedenken (SO 4). So nehmen die Maßnahmen SO 2 bis SO 4 insbesondere die bereits beschlossenen Punkte aus der Nachhaltigkeitsstrategie der Hochschule wieder auf und bilden so eine Brücke zwischen strategischer Zielsetzung und konkreter Umsetzung. Sie greifen zentrale Elemente der Nachhaltigkeitsstrategie auf, wie die Integration transformativer Kompetenzen in die Curricula, die Entwicklung messbarer Standards für Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie die Sichtbarmachung nachhaltigen Denkens im Hochschulalltag. Damit fördern sie nicht nur das Bewusstsein für Klimaschutz, sondern stärken auch die institutionelle Verankerung nachhaltiger Entwicklung auf allen Ebenen der Hochschule.

Maßnahme SO 5 zielt auf die Einrichtung einer Steuerungsgruppe, die eine koordinierte, transparente und nachvollziehbare Entscheidungsfindung in Klimaschutzfragen sicherstellen könnte. Dadurch wird die Governance im Bereich Nachhaltigkeit strukturell gestärkt. Neben einer Neugründung wäre auch die Etablierung und der Ausbau bereits bestehender Strukturen wie das Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsteam oder das Energiemanagementteam denkbar.

Die Maßnahmen SO 6 bis SO 10 stärken die Rolle der Hochschule Coburg als Akteurin für Klimaschutz und Nachhaltigkeit in Forschung, Bau, Digitalisierung und regionaler Vernetzung. Neben der gezielten Förderung klimarelevanter Forschungsprojekte (SO 6) und der Einbindung in das regionale Umfeld (SO 7) geht es um eine konsequent nachhaltige Ausrichtung von Bauvorhaben in abhängiger Partnerschaft mit dem Staatlichen Bauamt Bamberg (SO 8), ein digitales Ressourcenmanagement (SO 9) sowie die Entwicklung digitaler Hilfsmittel zur Unterstützung nachhaltiger Alltagsentscheidungen (SO 10).

Kürzel	Maßnahmentitel
SO 1	Fortsetzung der Anstrengungen der Hochschulleitung für Klimaschutz und Nachhaltigkeit

SO 2	Verfestigung der Nachhaltigkeitsstrategie zur Verankerung von Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in Lehre, Forschung, Transfer, Governance, Betrieb und studentischem Engagement
SO 3	Entwicklung und Implementierung eines Zertifikatsprogramms zu Future Skills, Klimaschutz und Nachhaltigkeit
SO 4	Nachhaltigkeit und Klimaschutz in den Studienplänen aller Fachbereiche verankern
SO 5	Verfestigung des Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsteams und Energiemanagementteams zur koordinierten und nachvollziehbaren Entscheidungsfindung in Klimaschutzfragen
SO 6	Förderung innovativer Forschungsprojekte mit Nachhaltigkeits- oder Klimarelevanz
SO 7	Den Klimaschutzgedanken der Hochschule aktiv in das regionale Umfeld (z. B. Wirtschaft und Politik) einbringen
SO 8	Nachhaltige und klimafreundliche Ausrichtung von Neubau- und Sanierungsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Bauamt Bamberg
SO 9	Digitales Ressourcenmanagement materieller und immaterieller Ressourcen (z. B. Geräte, Softwarelizenzen, Daten)
SO 10	Digitale Anwendung (App) zur Unterstützung nachhaltiger Alltagsentscheidungen entwickeln

7.2 Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen

7.2.1 Kriterien zur Maßnahmenbeurteilung

Die gebündelten und von der Hochschulgemeinschaft der Hochschule Coburg gesammelten Maßnahmen werden folgend im Maßnahmenkatalog (Kurzversion) priorisiert. Die anfängliche Priorisierung erfolgt anhand der Kriterien THG-Impact, Kosten und Zeitaufwand.

Aus der Potenzialanalyse heraus und der THG-Bilanzierung selbst lassen sich fundierte Rückschlüsse auf die positiven Treibhausgasauswirkungen der Maßnahmen der einzelnen Handlungsfelder ziehen (INEV GmbH 2025). Die Auswirkungen auf die THG-Bilanz einer jeden Maßnahme wird über alle Handlungsfelder hinweg betrachtet. Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Abfall & (Ab)wasser können sich dementsprechend insgesamt nicht positiver auswirken als Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Mobilität oder Energie.

Das Kriterium Kosten wird innerhalb des Klimaschutzkonzepts nur grob geschätzt. Eine genaue Budgetierung muss zu dem Zeitpunkt erfolgen, an dem die entsprechende Maßnahme aus den Handlungsfeldern Abfall & (Ab)wasser, Beschaffungswesen, Energie, Mobilität, Klimafolgeanpassung und Sonstiges gewählt wird. Die Kosten hängen zudem stark von dem Umfang der jeweiligen Maßnahme ab. In der Kurzversion des folgenden Maßnahmenkatalogs wird zudem eine erste Einschätzung über die Hauptkostentreiber der jeweiligen Maßnahme mitgegeben.

Das letzte Kriterium „Zeitaufwand“ soll einen groben Ausblick über einen möglichen Zeithorizont geben. Auch hier lassen große Handlungsspielräume, vorhandene Personalkapazitäten und Handlungswille große Spielräume bezüglich der Vergabe des Kriteriums zu.

7.2.2 Maßnahmenpriorisierung

Die Priorisierung erfolgt über ein einfaches Punktesystem bezüglich der Kriterien, welches folgend kurz dargelegt wird.

THG-Impact		Kosten		Zeitaufwand	
Einstufung	Punkte	Einstufung	Punkte	Einstufung	Punkte
Niedrig	1	Niedrig (<100 Tsd.)	3	Niedrig (<3 Jahr)	3
Mittel	2	Mittel (<1 Mio.)	2	Mittel (<7 Jahre)	2
Hoch	3	Hoch (>1 Mio.)	1	Hoch (>7 Jahre)	1

Die Kriterien THG-Impact und Kosten werden bei der Priorisierung der Maßnahmen besonders gewichtet, da sie maßgeblich zur Wirksamkeit und Umsetzbarkeit beitragen. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wird eine gewichtete Bewertungssystematik eingeführt, anhand derer in der Spalte „Prio“ der folgenden Kurzfassung des Maßnahmenkatalogs die gewichtete Priorität abgebildet wird. Da bestimmte Maßnahmen – ihrer Natur nach – einen höheren zeitlichen Umsetzungsbedarf mit sich bringen, ohne zwangsläufig mit einem geringen THG-Einsparpotenzial oder einem ungünstigen Kosten-Nutzen-Verhältnis verbunden zu sein, wird der Faktor Zeitaufwand in der Gewichtung bewusst geringer berücksichtigt. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der folgenden gewichteten Herangehensweise:

$$\text{Prioritätswert} = \text{THG} * 3 + \text{Kosten} * 3 + \text{Zeit} * 1$$

Die Priorisierung der Maßnahmen erfolgt anschließend nach dem folgenden Schema. Die Spalte „Prio“ bietet damit einen kompakten Überblick darüber, welche Klimaschutzmaßnahmen vorrangig in Betracht gezogen werden sollten.

⬇️ 7 bis 12 Punkte, niedrige Priorität

➡️ 13 bis 17 Punkte, mittlere Priorität

⬆️ 18 bis 21 Punkte, hohe Priorität

7.3 Maßnahmenkatalog (Kurzversion)

Handlungsfeld	Kürzel	Maßnahmentitel	Bewertung					Prio
			THG-Impact		Kosten		Zeitaufwand	
			k.B. = keine Bewertung möglich					
Abfall & (Ab)wasser	AA 1	Erschließung der Regenwasserzisterne unter dem Parkhaus zur nicht-trinkwasserrelevanten Nutzung (z. B. für WC-Spülung oder Grünflächenbewässerung)	⬇️	Hauptmitten-Energie und Mobilität	⬇️	Arbeitszeit, Installation, Tankwagen, Pumpe	⬇️	< 3 Jahre ➡️
Abfall & (Ab)wasser	AA2	Konzepterstellung zur Nutzung von Wasser und Abwasser	⬇️	Hauptmitten-Energie und Mobilität	⬇️	Arbeitszeit	⬇️	< 3 Jahre ➡️
Abfall & (Ab)wasser	AA 3	Konzepterstellung zur Müllvermeidung mit dem Ziel Zero Waste	⬇️	Hauptmitten-Energie und Mobilität	⬇️	Arbeitszeit	⬇️	< 3 Jahre ➡️
Abfall & (Ab)wasser	AA 4	Umstellung auf die möglichst ausschließliche Nutzung von Mehrweg- und Mitbringbechern	⬇️	Hauptmitten-Energie und Mobilität	⬇️	Umstellung, Pfandsystem, Becher	⬇️	< 3 Jahre ➡️
Abfall & (Ab)wasser	AA 5	Einführung einer möglichst flächendeckenden Mülltrennung in allen Bereichen der Hochschule (z. B. Kaffeeküchen, Vorlesungssäle, Büros)	⬇️	Hauptmitten-Energie und Mobilität	⬇️	Trennsysteme, Arbeitszeit	⬇️	< 3 Jahre ➡️
Abfall & (Ab)wasser	AA 6	Etablierung eines Recyclingsystems für Modellbaumaterialien zur Reduktion von Ressourcenverbrauch und Abfallaufkommen	⬇️	Hauptmitten-Energie und Mobilität	⬇️	Planung und Ausführung des Systems	⬇️	< 3 Jahre ➡️
Beschaffungswesen	BW 1	Stärkung einer koordinierten und nachhaltigen Beschaffung	⬇️	Hauptmitten-Energie und Mobilität	⬇️	Planung, Ausführung, Umstrukturierung des gesamten Beschaffungswesens	⬇️	< 3 Jahre ➡️

Handlungsfeld	Kürzel	Maßnahmentitel	Bewertung				Prio
			THG-Impact	Kosten	Zeitaufwand		
			k.B. = keine Bewertung möglich				
Beschaffungs-wesen	BW 2	Integration von Reparaturfähigkeit und Lebensdauererwartung in die Warenauswahl	↓ Hauptemittenten Energie und Mobilität	↓ Planung, Ausführung, Umstrukturierung	↓ < 3 Jahre	→	
Beschaffungs-wesen	BW 3	Verlängerung des Produkt- und Warenlebenszyklus	↓ Hauptemittenten Energie und Mobilität	↓ Analyse, Planung, Ausführung	↓ < 3 Jahre	→	
Energie	EN 1	Einführung eines Energieremanagementsystems (EnMS)	↑ Jährliche Reduktion Gesamtendenergieverbrauchs um 2% damit immer geringerer werdende THG-Emissionen	→ Systemeinführung & Projektmanagement, Energiecontrolling & Monitoring, Aufbau der internen EnMS-Struktur, Auditierung & Zertifizierung, Personalaufwand & laufende Betreuung	↓ < 3 Jahre	↑	
Energie	EN 2	Energetische Gebäudesanierung in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Bauamt Bamberg	↑ Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudes, damit geringerer werdende THG-Emissionen	↑ Gebäudehülle, Technische Gebäudeausrüstung (TGA), Elektro- und Lichttechnik, Planungs- und Nebenkosten	→ < 7 Jahre	→	
Energie	EN 3	Mitwirkung am hochschulübergreifenden Projekt GreenIT der Universität Regensburg und der TH Nürnberg	→ Steigerung Energieeffizienz IT-Bereich, damit indirekte Senkung THG-Ausstoß	↓ Personalkosten, Monitoring-Infrastruktur, Projektberichte & Dokumentation	↓ < 3 Jahre	↑	
Energie	EN 4	Weiterer PV-Ausbau an der Hochschule	↓ (Fast) keine direkten THG-Einsparungen, da Hochschule bereits Grünstrom bezieht	→ PV-Module, Wechselrichter, Montagesystem, Arbeitskosten, Verkabelung, Planung und Projektierung Annahme: 1.100 €/kWp	↑ > 7 Jahre, insgesamt	↓	

Handlungsfeld	Kürzel	Maßnahmentitel	Bewertung				Prio
			THG-Impact	Kosten	Zeitaufwand		
			k.B. = keine Bewertung möglich				
Energie	EN 5	Perspektivische Prüfung von Stromspeicherlösungen im Zuge des PV-Ausbaus	Annahme: Ladung von E-PKW, Power-to-Heat	Batteriemodule, Batteriemanagementsystem, Wechselrichter, Montage / Inbetriebnahme, Planung & Projektierung Annahme: Zielgröße 30 % bis 40 % des Tagesertrags, also Speichergöße 1.025 kWh	< 3 Jahre		
Energie	EN 6	Bereitstellung von PV-Strom für die zu installierende Ladeinfrastruktur	Ladung von E-PKW und dadurch Anreizschaffung	Keine signifikanten Zusatzkosten, wenn PV-Module und Speicher installiert	< 7 Jahre		
Energie	EN 7	Prüfung kleinskaliger Windenergienutzung zur Eigenstromversorgung	(Fast) keine direkten THG-Einsparungen, da Hochschule bereits Grünstrom bezieht	Anlagentechnik, Planung, Infrastruktur, Netzan schluss	< 7 Jahre, insgesamt		
Energie	EN 8	Komplette Transformation der Energieversorgung hin zu 100 % erneuerbarer Energie	Lediglich LCC und BA-Akademien beziehen noch Graustrom	Umstellung des Vertrags	< 3 Jahre		
Energie	EN 9	Effiziente Raumnutzung (z.B. durch Raummanagementsystem)	LA und Heizung laufen auch bei sehr geringer Raumnutzung, viele Räume werden nicht effizient genutzt	Softwarelizenzen, Integration in IT, Organisatorische Umstellungen,	< 3 Jahre		
Energie	EN 10	Einführung bedarfsgerechter Raumsteuerung durch digitale Gebäudeautomation	LA und Heizung laufen auch bei sehr geringer Raumnutzung, viele Räume werden nicht effizient genutzt	Hardware, GLT, Integration in Bestandsgebäude, Projektierung, Planung, Inbetriebnahme	< 7 Jahre		

Handlungsfeld	Kürzel	Maßnahmentitel	Bewertung					Prio
			THG-Impact		Kosten		Zeitaufwand	
			k.B. = keine Bewertung möglich					
Energie	EN 11	Überprüfung und bedarfsgerechte Erneuerung alter, energierelevanter Bauteile und Hardware der Heizungs- und Lüftungsanlagen-technik	k.B.	Kann nicht abgeschätzt werden, da IST-Situation nicht bekannt	k.B.	Kann nicht abgeschätzt werden, da IST-Situation nicht bekannt	k.B.	Kann nicht abgeschätzt werden, da IST-Situation nicht bekannt
Mobilität	MO 1	Betriebliches Mobilitätsmanagement zur Verringerung des Pendelverkehrs		Reduktion der THG-Emissionen durch weniger Pendelwege		Planungs- und Abstimmungsaufwand, Softwareanpassungen		< 7 Jahre
Mobilität	MO 2	Mobility-Policy zur Effektivität und Effizienz der Alltagsmobilität unter Wahrung der Arbeits-, Lehr- und Forschungsqualität		Reduktion der THG-Emissionen durch weniger Pendelwege		Planungs- und Abstimmungsaufwand, Softwareanpassungen		< 7 Jahre
Mobilität	MO 3	Förderung von Blockveranstaltungen zur Reduktion des Pendelverkehrs		Reduktion der THG-Emissionen durch weniger Pendelwege infolge gebündelter Präsenzzeiten im Studienplan		Planungs- und Abstimmungsaufwand, Softwareanpassungen		< 7 Jahre
Mobilität	MO 4	Förderung von studierendennahen Wohnangeboten an den Hochschulstandorten		Reduktion der THG-Emissionen durch weniger Pendelwege infolge gebündelter Präsenzzeiten im Studienplan		Abhängig von Rolle der Hochschule, Akteurin oder Betreiberin		< 7 Jahre
Mobilität	MO 5	Konzeptentwicklung zur Verringerung motorisierter Fahrten und Steigerung der ÖPNV-Nutzung mittels Anreizsystemen		Abhängig von dem Erfolg und der Tiefe des Konzepts		Konzeption, Mobilitätsanalyse, Anreizsystem, Kommunikation		< 7 Jahre
Mobilität	MO 6	Verbesserung der Busanbindung an den Hochschulcampus		Abhängig vom Erfolg des Klimaschutzkonzepts, mehr ÖPNV-Ausnutzung führt zu besserer Ausnutzung Anbindung		Koordination und Kommunikation, Bedarfssausweis, Bewerbung neuer Angebote		< 7 Jahre

Handlungsfeld	Kürzel	Maßnahmentitel	Bewertung					Prio	
			THG-Impact	Kosten	Zeitaufwand				
			k.B. = keine Bewertung möglich						
Mobilität	MO 7	Stufenweise Einführung einer Parkraumbewirtschaftung für Verbrenner-Pkw von Hochschulangehörigen (evtl. abweichende Gebührenerhebung für Studierende und Reinvestition in Klimaschutzmaßnahmen)	➡	Erfolg abhängig von der Änderung der Einstellung der Lehrenden und der Beschäftigten	⬇	Konzeption, Verwaltungssysteme, Change-Management, Zahlungsabwicklung	⬇	< 3 Jahre	
Mobilität	MO 8	Einführung einer internen Dienstreiserichtlinie zur Bevorzugung klimafreundlicher Verkehrsmittel	➡	Dienstreisen nicht der Haupt-THG-Treiber	⬇	Konzeption, Integration, Kommunikation, Anpassung digitaler Workflows	⬇	< 3 Jahre	
Mobilität	MO 9	Einführung eines autofreien Campusbetriebs bzw. temporärer autofreier Zeiträume (z. B. Aktionstage oder Aktionswochen) am Campus Friedrich Streib, Campus Design und CREALPOLIS Makerspace.	➡	Eher symbolische Maßnahme, Erfolg abhängig von der geschaffenen Awareness	⬇	Konzeption, Verkehrslenkung, Kommunikation, Koordination	⬇	< 3 Jahre	
Mobilität	MO 10	Plattformgestützte Koordination von Fahrgemeinschaften für Hochschulangehörige	⬆	Hohe Wirksamkeit möglich, da Pendelverkehr Haupt-THG-Treiber	⬇	Softwareentwicklung, Integration, Kommunikation	➡	< 7 Jahre	
Mobilität	MO 11	Förderung von Fahrgemeinschaften durch geeignete Parkraumkonzepte zur Förderung gemeinsamer Anfahrten	➡	Abhängig von der Kommunikation Maßnahme, Akzeptanz unter Studierenden, Bewerbung	⬇	Konzeption, Beschilderung und Markierung, Kommunikation, Kontrolle	⬇	< 3 Jahre	
Mobilität	MO 12	Sichtbare Förderung von Fahrgemeinschaften durch den Einsatz visueller Elemente auf dem Hochschulgelände	⬇	Volle Entfaltung des Impacts nur in Kombination mit Maßnahme MO 11	⬇	Konzeption, Beschilderung, Kommunikation,	⬇	< 3 Jahre	
Mobilität	MO 13	Erhöhung der Anzahl an Fahrradstellplätzen	➡	Einzelmaßnahme Fahradinfrastruktur, je mehr Einzelmaßnahmen desto höher der Erfolg	⬇	Konzeption, Fahrradabstellanlagen, Bauarbeiten, Zugangssicherheit	⬇	< 3 Jahre	

Handlungsfeld	Kürzel	Maßnahmentitel	Bewertung					Prio
			THG-Impact		Kosten		Zeitaufwand	
			k.B. = keine Bewertung möglich					
Mobilität	MO 14	Errichtung wettergeschützter Abstellmöglichkeiten für Fahrräder	➡	Einzelmaßnahme Fahrradinfrastruktur, je mehr Einzelmaßnahmen desto höher der Erfolg	⬇	Konzeption, Bauarbeiten, Überdachungskonstruktion	⬇	< 3 Jahre 
Mobilität	MO 15	Hinwirken auf die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur auf den Campus und in deren Umfeld	k.B.	Erfolg abhängig vom Umfang und weiteren Akteur*innen neben der Hochschule	k.B.	Kosten abhängig vom Umfang und weiteren Akteur*innen neben der Hochschule	k.B.	Zeitaufwand abhängig vom Umfang und weiteren Akteur*innen neben der Hochschule
Mobilität	MO 16	Fahrradabstellplätze mit Ladeinfrastruktur für E-Bikes	➡	Einzelmaßnahme Fahrradinfrastruktur, je mehr Einzelmaßnahmen desto höher der Erfolg	⬇	Konzeption, Bauarbeiten, Netzanschluss, Sicherheitsmaßnahmen	➡	< 7 Jahre 
Mobilität	MO 17	Vollständige Umstellung des hochschuleigenen Fuhrparks auf Elektromobilität	➡	Relativ kleiner Fuhrpark, Hauptemissionen durch Pendeln zw. Wohnort und Arbeitsort	➡	Ladeinfrastruktur, Netzan schluss, keine Kosten durch Anschaffung, da Ersetzung der Altfahrzeuge	⬆	> 7 Jahre, insgesamt 
Mobilität	MO 18	Bereitstellung von Sharing-Angeboten für E-Bikes, E-Roller und E-PKW	➡	Stark abhängig von Größe und Nutzung des Sharing-Angebots	➡	Konzeption, Fahrzeuge, evtl. Geofencing, Ladeinfrastruktur, Systemtechnik	➡	< 7 Jahre 
Mobilität	MO 19	Errichtung von E-Ladepunkten für Pkw auf dem Hochschulgelände	➡	Abhängig von Entwicklung Akzeptanz gegenüber E-Mobilität und Nutzung	➡	Ca. 6.000 € brutto pro Stellplatz, Kosten abhängig von Anzahl der Stellplätze	➡	< 7 Jahre 
Klimafolgenanpassung	KFA 1	Informations-, Sensibilisierungskampagne	k.B.	Klimafolgenanpassung, kein CO ₂ -Impact	⬇	Geringe Verwaltungs- und Kommunikationskosten	⬇	< 3 Jahr 
Klimafolgenanpassung	KFA 2	Bereitstellung von hitzebezogenen Informationen und Warnungen	k.B.	Klimafolgenanpassung, kein CO ₂ -Impact	⬇	Geringe Verwaltungs- und Kommunikationskosten	⬇	< 3 Jahr 
Klimafolgenanpassung	KFA 3	Prüfung von möglicher Gebäudeverschattung	k.B.	Klimafolgenanpassung, kein CO ₂ -Impact	⬇	Konzeption, Bauarbeiten, Anschaffungskosten	➡	< 3 Jahre 

Handlungsfeld	Kürzel	Maßnahmentitel	Bewertung					Prio
			THG-Impact		Kosten	Zeitaufwand		
			k.B. = keine Bewertung möglich					
Klimafolgenanpassung	KFA 4	Einrichtung von Schattenplätzen	k.B. Klimafolgenanpassung, kein CO ₂ -Impact	↓	Konzeption, Bauarbeiten, Anschaffungskosten	→	< 3 Jahre	→
Sonstige	SO 1	Fortsetzung der Anstrengungen der Hochschulleitung für Klimaschutz und Nachhaltigkeit	↑ Durch sichtbare und glaubwürdige Übernahme von Verantwortung für Klimaschutz hoher Wirksamkeit	↓	Kosten skalieren von gering bis hoch, jedoch schon bei geringem Einsatz wird große Wirkung erzielt	↓	< 3 Jahre	↑
Sonstige	SO 2	Verfestigung der Nachhaltigkeitsstrategie zur Verankerung von Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in Lehre, Forschung, Transfer, Governance, Betrieb und studentischem Engagement	↑ Hohe Wirkung in allen Bereichen, hohe Wirkung einzelner Maßnahmen wie Pendeln	↓	Konzeption, Beteiligung, ggf. externe Beratung, Kommunikation, Ausführung	→	< 7 Jahre	↑
Sonstige	SO 3	Entwicklung und Implementierung eines Zertifikatsprogramms zu Future Skills, Klimaschutz und Nachhaltigkeit	→ THG-Impact skaliert erst mit frequentierter Teilnahme an entsprechenden Zertifikatsprogrammen	→	Curriculumentwicklung, Koordination, Lehrleistungen, Kommunikation, Zertifikatsvergabe	→	< 7 Jahre	→
Sonstige	SO 4	Nachhaltigkeit und Klimaschutz in den Studien- oder Modulplänen aller Fachbereiche verankern	↑ Strukturell tiefgreifende und langfristig wirkungsvolle Maßnahme	→	Curriculumanalyse und -entwicklung, Qualifizierung der Lehrenden, Strategische Steuerung, Erarbeitung hochschulweiter Zielvereinbarungen	→	< 7 Jahre	→
Sonstige	SO 5	Verfestigung des Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsteams und Energiemanagementteams zur koordinierten und nachvollziehbaren Entscheidungsfindung in Klimaschutzfragen	→ Geringer finanzieller, aber hoher strategischer Aufwand, leicht obsolet solange Klimaschutzmanagement an der Hochschule	↓	Konzeption, Moderation und Koordination, Kommunikation, Monitoring, Verankerung in der Hochschulstruktur	→	< 7 Jahre	→

Handlungsfeld	Kürzel	Maßnahmentitel	Bewertung				Prio
			THG-Impact	Kosten	Zeitaufwand		
			k.B. = keine Bewertung möglich				
Sonstige	SO 6	Förderung innovativer Forschungsprojekte mit Nachhaltigkeits- oder Klimarelevanz	➤ Stark abhängig von Förderprojekt, guter Erfolg bei groß skalierten Förderprojekten	⬇ Hauptkosten hängen davon ab, ob es sich um finanzielle Förderung, strukturelle Unterstützung oder ideelle Sichtbarkeit handelt.	➤ < 7 Jahre	➤	
Sonstige	SO 7	Den Klimaschutzgedanken der Hochschule aktiv in das regionale Umfeld (z. B. Wirtschaft und Politik) einbringen	➡ Trägt indirekt zur THG-Minderung bei, regionale Akteur*innen werden für Klimaschutz aktiviert	⬇ Vernetzungs- und Öffentlichkeitsarbeit	➤ < 7 Jahre	➤	
Sonstige	SO 8	Nachhaltige und klimafreundliche Ausrichtung von Neubau- und Sanierungsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Bauamt Bamberg	➤ THG-Minderungspotenzial, langfristige Reduktion hochschuleigener Emissionen, Auswahl klimafreundlicher Baustoffe	➤ Energiestandard-Anforderungen, Nachhaltige Baustoffe und Konstruktionen, Effiziente Gebäudetechnik, Planungsleistungen	➤ < 7 Jahre	➤	
Sonstige	SO 9	Digitales Ressourcenmanagement materieller und immaterieller Ressourcen (z. B. Geräte, Softwarelizenzen, Daten)	➡ THG-Einsparpotenzial durch effizientere Ressourcenutzung, längere Nutzungsdauern und Vermeidung von Doppelbeschaffungen	⬇ Softwareanschaffung, IT-Infrastruktur, Personalaufwand für Pflege, Schulung und Administration, Datensicherheit und Compliance	⬇ < 3 Jahre	➤	
Sonstige	SO 10	Digitale Anwendung (App) zur Unterstützung nachhaltiger Alltagsentscheidungen entwickeln	➡ Geringer bis mittlerer THG-Impact, Sensibilisierung, Verhaltensänderung	⬇ Konzeption, Softwareentwicklung, Datenbereitstellung, Hosting	⬇ < 3 Jahre	➤	

8 Verstetigungsstrategie

8.1 Institutionelle Einbindung und Governance

Damit das Ziel der Klimaneutralität an der Hochschule Coburg bis zum Jahr 2040 erreicht werden kann, ist es Ziel den Klimaschutz organisatorisch und strukturell im Sinne des Whole Institution Approach in die Hochschule zu integrieren. Dies geschieht durch eine zentrale Koordination und eine kontinuierliche Evaluierung der Klimaschutz- und Anpassungsaktivitäten. Diese Aktivitäten sind bereits in den zentralen Leitdokumenten der Hochschule verankert.

Das Ziel des Klimaschutzes wurde wie eingangs im Kapitel Motivation bereits in der Nachhaltigkeitsstrategie der Hochschule Coburg benannt (Hochschule Coburg 2025a). Zudem verfolgt die Hochschule weitere, im Hochschulvertrag festgeschriebene Ziele, welche ebenfalls eingangs im selben Kapitel – Motivation – aufgeführt wurden (StMWK und Hochschule Coburg 2022).

Mit dem vorliegenden Klimaschutzkonzept verfolgt die Hochschule Coburg diesen eingeschlagenen Weg konsequent weiter. In diesem Zusammenhang sind folgende Maßnahmen, Projekte und Strukturelemente, je nach Ressourcenlage und Situationsangemessenheit, vorgesehen:

1. Prüfung der Bereitstellung notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen für das Klimaschutzmanagement,
2. Aufbau geeigneter Strukturen zur Förderung von Mitwirkung, Austausch, Teilhabe und Sichtbarkeit des Klimaschutzes – unter aktiver Einbindung aller relevanten internen und externen Akteure,
3. Entwicklung und Etablierung eines Controlling- und Monitoringkonzepts zur strategischen Steuerung der Maßnahmen,
4. Konzeption und Umsetzung einer Kommunikationsstrategie sowie öffentlichkeitswirksamer Formate zur internen und externen Verankerung des Themas.

Einige der beschriebenen Aspekte wurden bereits im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts mitgedacht und gezielt adressiert. Damit sind gute Voraussetzungen geschaffen worden, um die Verstetigung des Klimaschutzes an der Hochschule wirkungsvoll voranzutreiben. Sie bilden eine tragfähige Grundlage für die weitere Entwicklung in Richtung Klimaneutralität.

Im Folgenden werden die zentralen Elemente der Verstetigungsstrategie kurz erläutert.

8.1.1 Ressourcenbereitstellung für ein dauerhaftes Klimaschutzmanagement

Für den Erfolg der Klimaschutzmaßnahmen sind ausreichende Ressourcen erforderlich – insbesondere qualifiziertes Personal mit den nötigen fachlichen Kenntnissen und klar definierten Zuständigkeiten. Die Hochschule kann hierbei auf bereits vorhandenes Fachwissen zurückgreifen und dieses gezielt vernetzen, um Synergien zu nutzen.

Gleichwohl erfordert die Koordination und langfristige Verfestigung des Prozesses zusätzliche personelle Kapazitäten. Eine Klimaschutzmanagerin oder ein Klimaschutzmanager übernimmt hierbei eine Schlüsselrolle. Mit Fachkenntnissen in Projektmanagement, Klimaschutz, Energiemonitoring sowie in der Gestaltung geeigneter Partizipationsprozesse wird die Umsetzung der Maßnahmen fachlich fundiert und strukturiert vorangetrieben.

Zu den Aufgaben zählen unter anderem die Entwicklung und Umsetzung vertiefender Strategien, etwa im Bereich Mobilität, sowie die Erstellung regelmäßiger Statusberichte. Wie bereits beschrieben, erscheint ein erweiterter Fokus auf Nachhaltigkeit zielführend.

Geplant ist, die derzeitige Projektstelle des Klimaschutzmanagements zu verstetigen und das Klimaschutzmanagement an der Hochschule Coburg systematisch weiterzuentwickeln. Ein entsprechender Folgeantrag wird beim Projektträger eingereicht.

8.1.2 Beteiligungskultur und Sichtbarkeit stärken

Der empfohlene, strukturierte Aufbau und die Implementierung eines hochschulweiten Gremiums zum Thema Klimaschutz, etwa durch Einsetzung einer Projektgruppe im Rahmen des bestehenden Projektgruppenkatalogs, erscheinen sinnvoll. Ziel ist die Etablierung eines statusgruppenübergreifenden Gremiums, das die Umsetzung und Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzepts begleitet, kommuniziert und fortschreibt.

Das Gremium ermöglicht eine kontinuierliche Rückkopplung zwischen zentraler Steuerung und dezentralen Perspektiven. Es liefert wertvolle Einblicke in die Sichtweisen der verschiedenen Statusgruppen sowie der unterschiedlichen Standorte der Hochschule. Dadurch können sowohl spezifische Bedürfnisse als auch lokale Rahmenbedingungen und Logiken angemessen berücksichtigt werden.

Die Mitglieder des Gremiums fungieren zudem als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in ihren jeweiligen Bereichen. Sie tragen zur Sensibilisierung für den Klimaschutz bei und unterstützen den gesamtheitlichen institutionellen Ansatz (Whole Institution Approach).

Das Gremium hat die Aufgabe, die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts inhaltlich zu begleiten, neue Ziele zu entwickeln und die Klimaschutzmanagerin oder den Klimaschutzmanager bei der operativen Umsetzung zu unterstützen. Es überprüft regelmäßig die gesetzten Ziele auf Aktualität und Anpassungsbedarf und berichtet mit seinen Ergebnissen an den Senat sowie die Hochschulleitung.

Für themenspezifische oder übergeordnete Fragestellungen – etwa im Bereich Mobilität – können zusätzlich Arbeitsgruppen eingesetzt werden. Diese könnten bei Bedarf auch externe Akteurinnen und Akteure aus Stadt und Region aktiv einbinden.

8.1.3 Systematische Steuerung durch Controlling und Monitoring

Die Hochschule Coburg strebt ein neues Controlling-Konzept für den Klimaschutz an. Dieses erweitert das bestehende Berichtswesen gezielt um klimarelevante Aspekte und legt damit die Grundlage für eine systematische Erfolgskontrolle. Es ermöglicht, konkrete Fortschritte im

Klimaschutz sichtbar zu machen, gezielt zu bewerten und strukturiert weiterzuentwickeln. Die dafür erforderlichen Strukturen und Steuerungsinstrumente sind langfristig angelegt und auf eine kontinuierliche Weiterführung ausgerichtet.

Das erweiterte Berichtswesen dient nicht nur der Information aller Hochschulangehörigen über laufende Klimaschutzaktivitäten, sondern unterstützt auch die zielgerichtete Allokation von Ressourcen auf hochschulpolitischer Ebene.

Zentrale Elemente des Controlling-Konzepts sind:

Maßnahmencontrolling

Für einzelne Klimaschutzmaßnahmen ist es essenziell, den Umsetzungskontext im Vorfeld klar zu definieren. Dazu gehören die Benennung der Zielgruppe, die Festlegung der Zuständigkeiten sowie eine realistische Einschätzung der erforderlichen personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen.

Energie- und Treibhausgasbilanzierung

Die Hochschule erfasst fortlaufend relevante Verbrauchs- und Emissionsdaten zur Erstellung einer konsistenten Energie- und THG-Bilanz. Diese dient der Identifikation von Trends, der Ableitung strategischer Handlungsfelder und der Evaluation von Zielerreichungsgraden. So können Maßnahmen datenbasiert geplant und auf ihre Wirksamkeit hin überprüft werden.

8.1.4 Klimaschutz kommunizieren – intern wie extern

Im Kapitel 10 werden die Grundsätze und Handlungsbereiche einer wirkungsvollen Öffentlichkeitsarbeit für den Klimaschutz formuliert. Leitbilder, gezielte Informationsangebote und vielfältige Kommunikationsmedien könnten das Interesse an Klimaschutzmaßnahmen dauerhaft stärken und neue Akteurinnen und Akteure zur Mitwirkung gewinnen.

Die Hochschule verfolgt das Ziel, ihre Mitglieder zu einem reflektierten und ressourcenschonenden Verhalten zu motivieren. Neben klassischer Kommunikation setzt sie dabei auch auf partizipative Formate und Veranstaltungen. Abgestrebt wird ein regelmäßig angebotener Austausch zu den Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Er würde ein zentrales Instrument zur Bewusstseinsbildung darstellen. Er richtet sich sowohl an Studierende als auch an die interessierte Öffentlichkeit und greift Themen auf, die an der Hochschule bereits verankert sind – darunter Klimaanpassung, nachhaltiges Bauen, nachhaltige Finanzen, soziale Gerechtigkeit im Klimaschutz, erneuerbare Energien, transformative Planungskultur sowie Umwelt- und Energiemanagementsysteme.

Die Ringvorlesung ist interdisziplinär ausgerichtet und versteht Interdisziplinarität nicht nur als methodischen Weg, sondern auch als Ziel im Sinne eines integrativen, zukunftsfähigen Bildungsverständnisses. Bei vollständiger Teilnahme an allen Veranstaltungen eines Semesters kann ein Zertifikat erworben werden.

Die Umsetzung der Klimaschutzziele kann jedoch nur dann erfolgreich sein, wenn alle beteiligten Akteure gemeinsam an einem Strang ziehen und der Klimaschutz als gesamtinstitutionelle Aufgabe verstanden wird. Dafür müssen Controlling, Verstetigungsstrategie und Kommunikationskonzept aufeinander abgestimmt und als zusammenhängende Elemente einer übergreifenden Governance-Struktur gedacht werden. Nur so lassen sich langfristige Fortschritte erzielen und die Transformation nachhaltig gestalten.

9 Controlling-Konzept

9.1 Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz

Die Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz stellt eine Anforderung mehrerer Stellen dar und liegt zudem, aus den nachfolgend genannten Gründen, im Interesse der Hochschule Coburg. In einem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst vom Januar 2025 wird beispielsweise gefordert, die Treibhausgasbilanzierung als zentrale Kernbilanz jährlich fortzuführen. Auch die Maßnahme EN 1 („Einführung eines Energiemanagementsystems“) aus dem Maßnahmenkapitel dieses Klimaschutzkonzepts verfolgt das Ziel, die Energieverbräuche jährlich zu bilanzieren und zu optimieren, um darauf aufbauend durch gezielte Maßnahmen die Energieeffizienz zu steigern.

Die Datenerfassung sollte, wie bereits in der THG-Bilanz dieses Klimaschutzkonzepts, differenziert nach den Scopes erfolgen. Dabei sind relevante Verbrauchsdaten wie etwa Strom, Wärme oder auch Beschaffungen systematisch zu erfassen und zu bilanzieren.

Ein besonderes Augenmerk gilt dem Potenzialfeld Mobilität. Zur Gewinnung belastbarer Daten wurde im Rahmen dieses Konzepts eine umfassende Mobilitätsumfrage an der Hochschule Coburg durchgeführt. Da eine jährliche Wiederholung den organisatorischen Rahmen überstrapazieren würde, wird empfohlen, das Potenzialfeld Mobilität im Turnus von zwei bis drei Jahren zu betrachten. Diese zeitliche Entzerrung ermöglicht es, auch andere Handlungsfelder kontinuierlich weiterzuentwickeln, ohne dass sie ins Hintertreffen geraten.

Zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Ergebnisse sollte für die Bilanzierung jeweils die aktuelle Version des BayCalc-Tools verwendet werden. Dieses Instrument kam bereits im Rahmen dieses Klimaschutzkonzepts zum Einsatz, liefert regelmäßig aktualisierte Emissionsfaktoren und ermöglicht so eine belastbare Fortschreibung der im Konzept skizzierten Minderungspfade und Klimaschutzziele.

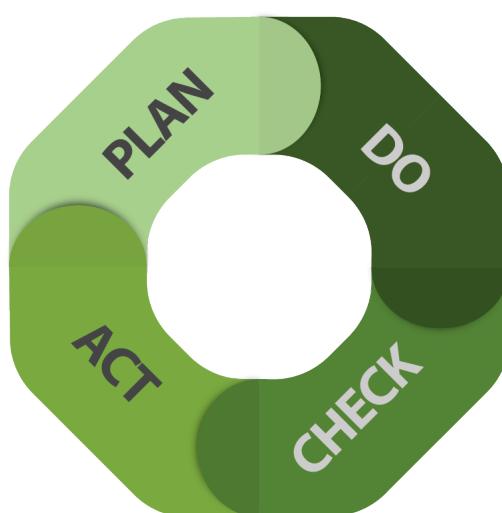
Darüber hinaus wird ausdrücklich empfohlen, den Folgeantrag „Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement“ zu stellen, um sowohl die Maßnahmenumsetzung als auch die kontinuierliche Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz institutionell und personell abzusichern.

9.2 Indikatoren

Im Rahmen dieses Konzepts wurden bereits grundlegende Indikatoren benannt. Dazu zählen unter anderem die THG-Emissionen pro Hochschulangehöriger beziehungsweise pro Hochschulangehörigem, die Emissionen pro Studentin oder Student, die Gesamtemissionen sowie eine Differenzierung der Emissionen nach Scopes. Diese Kennwerte lassen sich bei der Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz miteinander vergleichen, wodurch eine gezielte Steuerung ermöglicht wird.

Ein weiterführender Schritt wäre in diesem Zusammenhang die Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN ISO 50001 (siehe Maßnahmenkatalog). Im Zuge der Zertifizierung werden schrittweise sogenannte SUEs (Significant Energy Users) identifiziert und kontinuierlich überwacht. Diese werden anschließend mit sogenannten EnPIs (Energy Performance Indicators), also Leistungskennzahlen, hinterlegt. Diese Kennzahlen können als ergänzende Indikatoren in das Monitoring integriert werden. Aufbauend darauf wird mithilfe des PDCA-Zyklus systematisch daran gearbeitet, die Energieeffizienz der identifizierten SUEs kontinuierlich zu verbessern.

Ziele werden festgelegt,
Maßnahmen geplant und
Indikatoren zur
Bewertung definiert



Die geplanten
Maßnahmen werden
umgesetzt und
begleitende Strukturen
aufgebaut.

Erkenntnisse fließen in die
Weiterentwicklung des
Konzepts und der
Maßnahmen ein.

Die Ergebnisse werden
gemessen, ausgewertet
und mit den Zielen
verglichen.

Abb. 36: PDCA-Zyklus Klimaschutz

9.3 Projektmonitoring

Zum Projektmonitoring im Rahmen des Klimaschutzkonzepts sollte, wie bereits beschrieben, das „Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement“ beim Fördergeber beantragt und umgesetzt werden.

Im Zuge dessen sollte ein Monitoringsystem für alle im Maßnahmenkatalog aufgeführten Maßnahmen eingerichtet werden. Dies kann zunächst in Form einer einfachen Excel-Tabelle erfolgen. Wichtige Eckdaten wie der Umsetzungsstatus, die Verantwortlichkeiten, die beteiligten Akteure sowie der jeweilige Zeitplan könnten darin systematisch festgehalten werden.

Das Monitoringsystem ist regelmäßig zu aktualisieren. Zu Beginn bietet sich ein halbjährliches Aktualisierungsintervall an. Zu einem späteren Zeitpunkt kann eine jährliche Fortschreibung erfolgen, insbesondere dann, wenn ein Energiemanagementsystem eingeführt wird. In diesem Fall ergäben sich vielfältige Synergien, da das Maßnahmenmonitoring in bestehende Controlling- und Monitoringstrukturen der Hochschule eingebunden werden könnte. Die Überwachung würde dann durch das im Rahmen des Energiemanagementsystems vorgesehene Energiemanagementteam erfolgen.

9.4 Jährlicher Klimaschutzbericht

Perspektivisch soll ein jährlicher, kurzer Klimaschutzbericht an die Hochschulleitung, die Mitarbeitenden und die Studierenden herausgegeben werden. Auf diese Weise werden die genannten Personenkreise aktiv in den Fortgang der geplanten Maßnahmen einbezogen, wodurch der fortschreitende Prozess zur Erreichung der angestrebten Klimaschutzziele transparent dargestellt wird.

Inhaltliche Bestandteile dieses Klimaschutzberichts könnten folgende Punkte umfassen:

- die Entwicklung der Energie- und Treibhausgasbilanz,
- den Stand der Maßnahmenumsetzung,
- die Bewertung der festgelegten Indikatoren,
- die Identifikation von Zielabweichungen und bestehenden Herausforderungen sowie
- einen Ausblick auf gemeinschaftlich geplante Maßnahmen im Folgejahr.

Durch die regelmäßige Erarbeitung und Veröffentlichung des Klimaschutzberichts wird nicht nur der Informationsfluss innerhalb der Hochschule gestärkt, sondern auch das gemeinsame Verantwortungsgefühl für das Thema des Klimaschutzes gefördert.

10 Kommunikationsstrategie

10.1 Kommunikationsstrategie als Schlüssel zur Wirkung

Für eine erfolgreiche Umsetzung des Klimaschutzkonzepts ist eine begleitende Kommunikationsstrategie unerlässlich. Der größte Emissionsposten entfällt auf den Bereich Mobilität, insbesondere verursacht durch die tägliche An- und Abreise zahlreicher Hochschulangehöriger. Viele Maßnahmen zielen auf eine Verhaltensänderung ab, etwa den Umstieg auf andere Verkehrsmittel, eine konsequente Mülltrennung oder eine effizientere Raumnutzung. Allein die Veränderung (technischer) Rahmenbedingungen, wie der Ausbau von Fahrradabstellanlagen oder die Bereitstellung zusätzlicher Müllbehälter, wird nicht zu der angestrebten Minderung der Emissionen führen. Deshalb ist es erforderlich, sowohl die einzelnen Maßnahmen als auch das Klimaschutzkonzept insgesamt durch eine wirksame Kommunikationsarbeit zu begleiten.

Die Kommunikationsstrategie wurde im engen Austausch mit dem Bereich Marketing und Kommunikation (MaKo) der Hochschule entwickelt, da die Projektkommunikation in die übergreifende Hochschulkommunikation eingebettet sein soll. Auch die Umsetzung der Strategie erfolgt in Kooperation mit MaKo.

10.2 Ziele der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit

Kommunikative Maßnahmen in der Konzeptionsphase haben gezeigt, dass sowohl die Bekanntheit des Klimaschutzmanagements als Funktion innerhalb der Hochschule als auch das Wissen über die gesetzlichen und hochschulvertraglichen Verpflichtungen zum Klimaschutz unter den Hochschulangehörigen bislang noch sehr gering ausgeprägt sind. Daher wurden folgende Ziele für die weitere Kommunikationsstrategie definiert:

- Die interne Bekanntheit des Projekts erhöhen
- Das Klimaschutzmanagement der Hochschule sichtbar machen
- Das Projektziel der Treibhausgasneutralität bis spätestens 2040 bei allen Hochschulangehörigen verankern
- Möglichkeiten zur Beteiligung aufzeigen (bereits erfolgt)
- Das Klimaschutzkonzept bekannt machen
- Einzelmaßnahmen kommunikativ begleiten
- Klimaschutz als relevantes Querschnittsthema innerhalb der Hochschule positionieren

10.3 Zielgruppen der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit

Die Zielgruppen der Kommunikation sind zwei Obergruppen zuzuordnen. Zum einen werden hochschulinterne Personen adressiert, zum anderen hochschulexterne Personen.

Hochschulinterne Personen umfassen grundsätzlich alle Hochschulangehörigen. Dazu gehören die Beschäftigten der Verwaltung, Beschäftigte in Lehre und Forschung (Lehrende) sowie die

Studierenden. Diese Gruppen werden sowohl direkt durch Kommunikationsmaßnahmen als auch indirekt über verschiedene Gremien angesprochen. Darunter fallen insbesondere die Hochschulleitung, der Senat, der Hochschulrat, die Fakultätsräte und das Studentische Parlament.

Die Hochschulangehörigen sollen für das Projekt gewonnen und motiviert werden, da sie ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Zielerreichung sind. Viele Maßnahmen aus dem Bereich Mobilität können nur durch aktives Mitwirken der Hochschulangehörigen umgesetzt werden. Daher dürfen diesen zunächst das Projekt sowie das Projektziel vermittelt werden. Dies erfolgt idealerweise mithilfe einer sogenannten Change Story. Diese soll die Vision des Projekts greifbar machen und für alle Beteiligten verständlich kommunizieren. Es handelt sich dabei um ein mitreißendes Zukunftsbild, das zur aktiven Mitgestaltung anregt.

Bestenfalls wird dieses Leitbild gemeinsam mit allen Akteurinnen und Akteuren entwickelt. Insbesondere die Hochschulleitung sollte in den Visionsprozess einbezogen werden, da eine erfolgreiche Veränderung in einer Organisation erfahrungsgemäß dann besonders gut gelingt, wenn die Leitungsebene diese aktiv unterstützt und vorlebt.

Arbeitshypothese für die Change Story ist: Wir als Hochschule Coburg wollen schnellstmöglich, jedoch spätestens bis 2040 und allen Hindernissen zum Trotz klimaneutral werden. Dies ist unser gemeinsamer Beitrag für eine lebenswerte Zukunft.

Die Change Story soll verdeutlichen, warum die Veränderung notwendig ist, und zugleich emotional ansprechen. Idealerweise knüpft sie an das Motto der Hochschule Coburg an: Für dich – für morgen – für die Region.

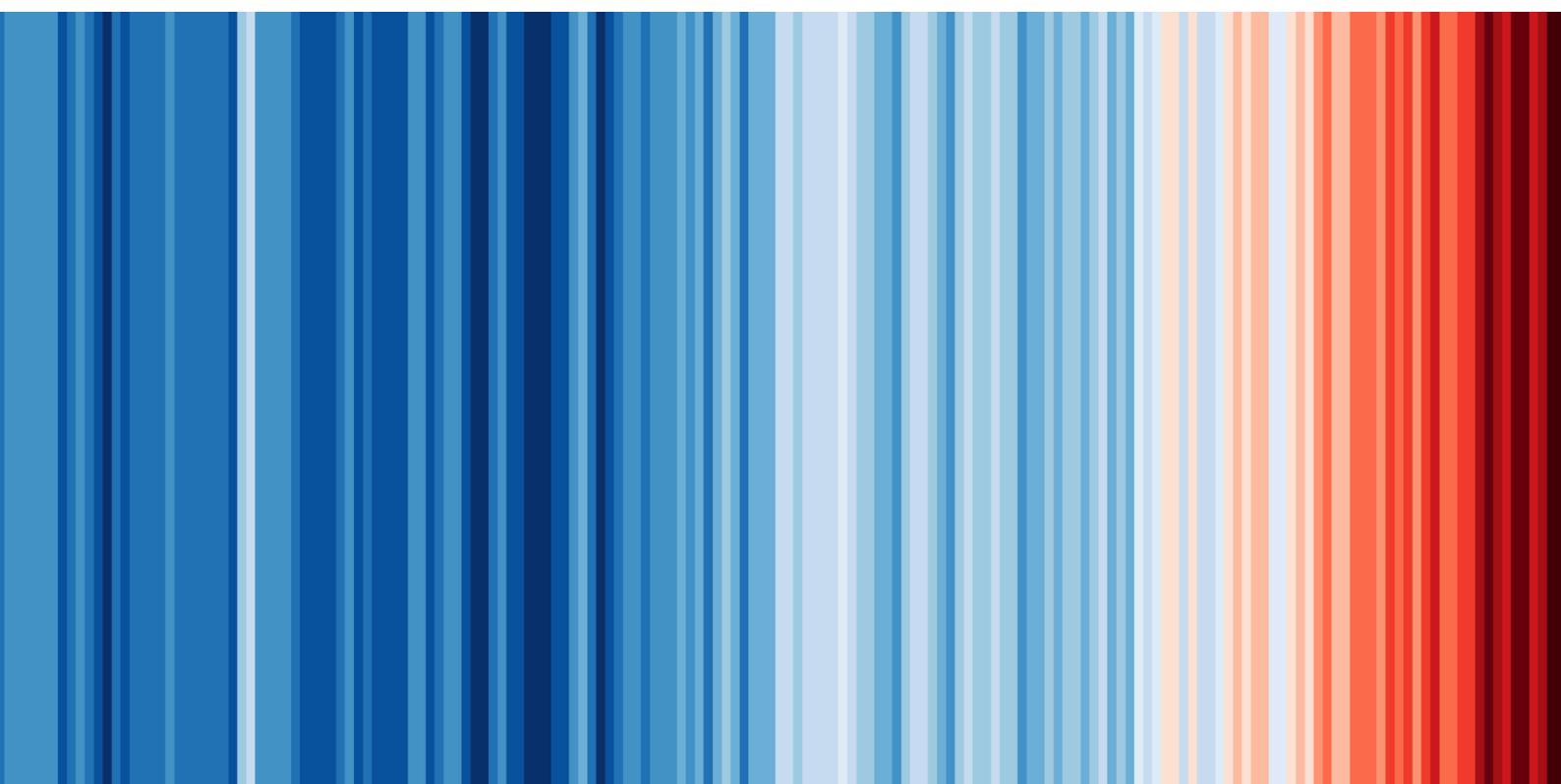


Abb. 37: Global Warming Stripes 1850-2024 (Ed Hawkins)

Die Change Story wird grafisch durch ein Key Visual unterstützt, nämlich die Global Warming Stripes. Damit entsteht ein einheitlicher, schnell wiedererkennbarer Außenauftritt, der zugleich fachlich auf das Thema Klimaerwärmung verweist. Das Key Visual wird bereits vom Klimaschutzmanagement genutzt.

Neben dieser grundsätzlichen inhaltlichen Ansprache sollten die Hochschulangehörigen auch den Klimaschutzmanager als fachlichen Ansprechpartner kennen, um sich bei Fragen oder Anknüpfungspunkten an ihn wenden zu können. Die Bekanntheit seiner Funktion und Person sollte gezielt gesteigert werden.

Weiterhin könnten die Hochschulangehörigen über das Klimaschutzkonzept informiert werden, sobald es von den Leitungsgremien der Hochschule beschlossen wurde. Während der Umsetzungsphase werden jeweils die von einer Maßnahme betroffenen Hochschulangehörigen gezielt kommunikativ adressiert.

Hochschulexterne Zielgruppen der Kommunikation sind die breite Öffentlichkeit, insbesondere Studieninteressierte und Bewerberinnen und Bewerber für Verwaltung und Lehre, sowie Unternehmen der Region, die als Förderer der Hochschule auftreten. Hinzu kommen die Stadt Coburg und ihre Tochterunternehmen, der Landkreis Coburg und das Studierendenwerk Oberfranken.

Hochschulexterne Gruppen werden deutlich weniger detailliert angesprochen und informiert. Sie sollen lediglich grundlegende Informationen zum Projekt erhalten. Die Kommunikation zum Klimaschutzkonzept reiht sich in das übergeordnete Kommunikationskonzept der Hochschule ein, insbesondere im Bereich Nachhaltigkeit. Ziel ist es auch, die Aufmerksamkeit regionaler Unterstützenden für übergreifende Themen zu gewinnen.

10.4 Mögliche Kanäle und Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit

10.4.1 Kommunikationsformate zur Begleitung des Klimaschutzkonzepts

In der Projektkommunikation werden zwei Kategorien von Kommunikationskanälen unterschieden. Zum einen werden analoge Formate genutzt, zum anderen digitale Kanäle.

Ein klassischer analoger Kommunikationskanal sind Plakate. Die Gestaltung erfolgt mit Unterstützung des Referats Marketing und Kommunikation. Insbesondere Termine zu Veranstaltungen werden über Plakate beworben. Je nach Ort der Plakatierung können unterschiedliche Zielgruppen angesprochen werden. Durch die Platzierung an zentralen Orten der Hochschule können sehr viele Adressatinnen und Adressaten erreicht werden.

Weiterhin soll auch im persönlichen Gespräch über das Projekt informiert werden, etwa durch einen Infostand oder im Rahmen eines Klimacafés. Monatlich kann zudem an beiden Hauptstandorten der Hochschule jeweils zur Mittagszeit ein Klimacafé stattfinden. Hierbei handelt es sich um ein niedrigschwelliges Informationsangebot, das sich an alle Interessierten richtet. Die Gestaltung einer Werbefahne unter Nutzung des Key Visuals ist geplant.

Zu Beginn des Semesters ist zudem persönliche Kommunikation in Form kurzer Vorlesungsbesuche vorgesehen, in Zusammenarbeit mit dem Green Office der Hochschule. Insbesondere die Studierenden der ersten Semester sollen dabei erreicht werden. Die Koordination dieser Termine könnte perspektivisch durch die jeweiligen Fakultäten sichergestellt werden. Je nach Projektstand können die Themen dieser kurzen Informationsblöcke angepasst werden.

Darüber hinaus sind alle Hochschulgremiensitzungen wichtige Kommunikationskanäle. Dadurch wird gewährleistet, dass alle Bereiche der Hochschule, die als relevante Akteure identifiziert wurden, auch formal korrekt informiert werden.

Da die Bespielung der analogen Kanäle mit vergleichsweise hohem Ressourceneinsatz verbunden ist, werden im Projekt ergänzend auch digitale Kanäle genutzt. Standardmäßig stehen E-Mails zur Verfügung. Die Adressierung aller Hochschulangehörigen muss dabei über das Referat Marketing und Kommunikation erfolgen, da im Projekt keine Berechtigung zur Nutzung dieses Verteilers besteht. Als Empfangskanal ist die zentrale E-Mail-Adresse klimaschutz@hs-coburg.de bereits eingerichtet und kann vom gesamten Projektteam eingesehen werden. Die Bekanntheit dieser Adresse soll weiter gesteigert werden.

Ein eigener Intranetauftritt auf myCampus ist ebenfalls eingerichtet. Dieser stellt Informationen zum Projekt jederzeit allen Interessierten zur Verfügung. Insbesondere wurde er bereits für die Erarbeitung der Maßnahmen genutzt. Der Intranetauftritt ermöglicht es auch, Veranstaltungen online anzukündigen. Abonnentinnen und Abonnenten der Seite werden automatisch über neue Inhalte informiert. Die Aktualisierung der Seite kann jederzeit durch das Projektteam erfolgen. Im weiteren Projektverlauf wird die Seite regelmäßig gepflegt. Die Zahl der Abonnierenden soll weiter erhöht werden.

Auch die Hochschul-App könnte zur Information über das Projekt beitragen. Sie fungiert dabei nicht nur als Kommunikationskanal, sondern kann auch für die Umsetzung von Maßnahmen eingesetzt werden. So ist beispielsweise denkbar, eine Mitfahrplattform über die App bereitzustellen. Die konkrete Umsetzung dieser Funktion muss noch erarbeitet und geprüft werden.

Ein weiterer Kommunikationskanal sind die digitalen Hochschulscreens. Diese sollen zunächst für die Bekanntmachung des Projekts und seiner Ziele genutzt werden. Darüber hinaus können sie auch für Hinweise auf spezifische Termine oder Veranstaltungen eingesetzt werden. Auch die regelmäßigen Klimacafés oder die Klimapuzzles lassen sich auf diesem Weg bewerben.

Auch am Bahnhof stehen digitale Screens zur Verfügung, wodurch sich zusätzlich die Zielgruppe außerhalb der Hochschule ansprechen lässt. Dies gilt gleichermaßen für den geplanten Podcast, der auf der Hochschulwebseite veröffentlicht werden soll. Hauptzielgruppe des Podcasts sind jedoch die Hochschulangehörigen, weshalb die Bewerbung der einzelnen Folgen zusätzlich über andere Kanäle erfolgen wird. Der Podcast dient dazu, das Projekt, seine Ziele und deren Umsetzung bekannter zu machen.

Die Nutzung sozialer Medien, insbesondere Instagram und LinkedIn, stellt ebenfalls einen notwendigen Kanal dar, um Aufmerksamkeit zu erzeugen. Über diese Plattformen können sowohl interne als auch externe Zielgruppen adressiert werden.

10.4.2 Hervorgehobene Einzelmaßnahmen

Klimapuzzle

Das Klimapuzzle ist ein interaktiver, kollaborativer Workshop, der in einer Kleingruppe die wissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels basierend auf den Berichten des Weltklimarats (IPCC) spielerisch vermittelt (Climate Fresk Team o. J.). Im ersten Teil des dreistündigen Workshops ordnen die Teilnehmenden 42 Karten in Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge ein, die mithilfe von Pfeilen visualisiert werden. Anschließend wird das Puzzle beziehungsweise das darunterliegende Papier kreativ gestaltet und mit einem Titel versehen, um Emotionen aus dem Workshop zu verarbeiten.

Ziel des dritten Teils des Klimapuzzles ist es, dass die Teilnehmenden konkrete Handlungsideen entwickeln, um die Klimaerwärmung zu begrenzen. Dabei kommen sowohl der ökologische Fußabdruck als auch der Handabdruck als methodische Konzepte zum Einsatz.

Wie bereits in verschiedenen Unternehmen, etwa bei Bosch oder bei Saint-Gobain, sowie an Hochschulen wie der Hochschule Karlsruhe, soll das Klimapuzzle künftig auch an der Hochschule Coburg verstetigt werden. Erstmals durchgeführt wurde es dort im Rahmen der Public Climate School 2024. Inzwischen fanden rund 20 Workshops mit über 150 Teilnehmenden statt.

In den Monaten März bis Mai 2025 war das Klimapuzzle zudem Bestandteil der Maßnahmenerarbeitung und Beteiligung im Rahmen des Klimaschutzkonzepts. Im dritten Teil des Workshops wurden die Ergebnisse der Treibhausgasbilanz der Hochschule sowie identifizierte Einsparpotenziale vorgestellt. Die von den Teilnehmenden entwickelten Maßnahmenvorschläge wurden anschließend im Online-Beteiligungstool dokumentiert. Zudem wurde auch über die Webseite über das neue Kommunikationsformat informiert (Hochschule Coburg, 2025).

Das Klimapuzzle soll auch künftig als Kommunikationsmaßnahme eingesetzt werden. Neben einer studentischen Projektmitarbeiterin wurden bereits eine Professorin, eine Mitarbeiterin des Green Office sowie Mitarbeitende des Projekts ERIC – Entrepreneurial Tracks on Regional Impact – zu Moderatorinnen und Moderatoren ausgebildet. Auch eine Studierendengruppe erhielt im Rahmen einer Vorlesung eine entsprechende Schulung.

Der Workshop kann einmalig in reguläre Lehrveranstaltungen integriert werden, auch eine Online-Durchführung ist möglich. Wie bereits im Sommersemester 2025 geschehen, kann er alternativ den inhaltlichen Schwerpunkt einer gesamten Lehrveranstaltung bilden. In diesem Fall übernehmen Studierende nach erfolgter Ausbildung eigenständig die Moderation. Dadurch eröffnen sich vielfältige Möglichkeiten, das Klimapuzzle als Kommunikationsmaßnahme im Rahmen des Klimaschutzkonzepts in die Lehre einzubinden. Ebenso kann es mit anderen Hochschulangehörigen, etwa Mitarbeitenden der Verwaltung, durchgeführt werden.

Aktionstage

Eine weitere Kommunikationsmaßnahme sind Aktionstage. Dabei sollen die Hochschulangehörigen über spezifische Themen weiter informiert, sensibilisiert und zum Handeln angeregt werden.

Von besonderer Bedeutung ist ein Mobilitätstag, da rund 85 % der Treibhausgasemissionen durch das Pendeln der Hochschulangehörigen verursacht werden. Zur Minderung dieser Emissionen sind drei Strategien sinnvoll: Verkehr vermeiden, Verkehr verlagern und die Effizienz verbessern. Diese Strategien spiegeln sich auch in den identifizierten Potenzialen wider. So kann beispielsweise durch Online-Lehre oder Homeoffice Verkehr vermieden werden. Eine Verlagerung auf klimafreundliche Verkehrsmittel erfolgt durch die Förderung des Radverkehrs. Die Effizienz lässt sich unter anderem durch die Unterstützung von E-Mobilität verbessern. Ein Aktionstag erzeugt Aufmerksamkeit für dieses zentrale Thema. Auch die Einbindung externer Akteure in einen solchen Tag ist sinnvoll und von Vorteil.

Eine weitere Kommunikationsmaßnahme ist der Klimastreifenbus. Der Coburger Klimastreifen-E-Bus ist ein Gemeinschaftsprojekt von Verpa Folie Weidhausen GmbH, der Stadt Coburg, SÜC Bus und Aquaria sowie der Hochschule Coburg. Am Campus Friedrich Streib wurde der E-Bus im Rahmen eines Presstermins vorgestellt. Er wurde im Zuge des Projekts konzipiert und umgesetzt. Der Klimastreifenbus soll, außerhalb seiner regulären Fahrten, auch gezielt für Kommunikationsmaßnahmen wie etwa einen Aktionstag an der Hochschule eingesetzt werden.

Auch die Coburger Nachhaltigkeitstage zählen zu dieser Kategorie von Kommunikationsmaßnahmen. Das Klimaschutzmanagement war bereits zweimal mit einem eigenen Stand vertreten und als Partner eingebunden. Die Teilnahme an den Nachhaltigkeitstagen ist auch für die kommenden Jahre geplant.

Die beschriebenen Kommunikationsmaßnahmen und -kanäle werden im weiteren Projektverlauf bei Bedarf situationsabhängig angepasst und genutzt.

10.5 Erwartete Hürden und deren kommunikative Überwindung

In der aktuellen gesamtgesellschaftlichen Situation multipler Krisen gerät das Thema Klimaschutz mitunter in den Hintergrund. Die zur Erreichung von Treibhausgasneutralität notwendigen und geplanten Maßnahmen erfordern jedoch tiefgreifende Veränderungen. Das Projekt hat daher auch die Expertise des Studiengangs Change Management und Transformation der Hochschule Coburg einbezogen.

Das Vorgehen in den Bereichen Beteiligung und Kommunikation orientiert sich am Change-Modell nach John P.:

1. Erzeugen eines Dringlichkeitsgefühls: Die Nutzung des Key Visuals der Klimastreifen verdeutlicht die globale Erwärmung. Damit soll bei den Hochschulangehörigen auch visuell ein Gefühl der Dringlichkeit vermittelt werden.

2. Aufbauen einer Führungskoalition: Das Projekt arbeitet in enger Abstimmung mit der Hochschulleitung sowie mit zentralen Akteurinnen und Akteuren für Nachhaltigkeit innerhalb und außerhalb der Hochschule.
3. Verfestigung der in der Nachhaltigkeitsstrategie gegebenen Vision: Das Klimaschutzkonzept bildet die ergänzende strategische Grundlage. Die Vision in Form dieses Leitbilds soll in einem partizipativen Prozess weiter gemeinsam vorangetrieben werden.
4. Kommunizieren der Veränderungsvision: Die Vision soll durch eine Change Story kommuniziert werden, die im Zusammenhang mit dem Leitbild entwickelt wird.
5. Befähigen der Mitarbeitenden auf breiter Basis: Das Klimapuzzle stellt eine Maßnahme zur Befähigung dar. Gleichzeitig schafft die Umsetzung der Maßnahmen die strukturellen Voraussetzungen für klimafreundliches Verhalten.
6. Schaffen schneller Erfolge: Erfolge sollen unter anderem im Podcast kommuniziert werden. Der Klimastreifenbus zählt bereits zu den sichtbaren Erfolgen. Weitere Umsetzungsschritte werden ebenfalls hervorgehoben.
7. Konsolidieren der erzielten Erfolge und Einleiten weiterer Veränderungen: Dies erfolgt durch kontinuierliche Projektkommunikation, etwa über die Intranetseite.
8. Verankern der neuen Ansätze in der Kultur: Diese Verankerung geschieht, wie in der Verfestigungsstrategie beschrieben, durch strukturelle und kommunikative Maßnahmen.

Viele Hürden lassen sich auch im persönlichen Gespräch überwinden. Das Projektteam hat hierfür verschiedene Formate und Kontaktmöglichkeiten vorgesehen. Bei größeren Herausforderungen kann zudem ein Workshop gemeinsam mit Dozierenden des Studiengangs Change Management durchgeführt werden, um weitere Impulse und Lösungsansätze zu entwickeln.

10.6 Zwischenfazit Kommunikationsstrategie

Die Kommunikation stellt einen wesentlichen Erfolgsfaktor für die Umsetzung der Maßnahmen dar. Sie ist anspruchsvoll und vielschichtig, weshalb sie auch personell angemessen unterstützt werden sollte. Eine enge Zusammenarbeit mit dem Referat Marketing und Kommunikation ist dabei ebenso wichtig wie die direkte Anbindung an die Hochschulleitung.

11 Fazit / Ausblick

11.1 Gesamteindruck der Analyse

Die vorliegende Untersuchung hat die Ausgangssituation der Hochschule Coburg umfassend beleuchtet und alle wesentlichen Emissionsquellen bilanziert. Über alle Standorte hinweg ergibt sich ein jährlicher Treibhausgas-Ausstoß von rund 4 700 tCO₂e. Dabei ist festzustellen, dass ein großer Teil der Emissionen indirekt durch die Pendelmobilität (Scope 3) verursacht wird, während direkte Emissionen (Scope 1 und 2) einen kleineren Anteil ausmachen. Hier dominiert jedoch der Heizwärmeverbrauch (zum Teil noch Gas) die Bilanz. Diese Erkenntnisse sind die Grundlage für alle weiteren Schritte: Die systematische Ist-Analyse liefert damit ein klares Bild über Stärken und Schwächen des derzeitigen Energienutzungs- und Mobilitätsverhaltens an der Hochschule Coburg.

11.2 Zusammenfassung der Potenzialanalyse

Aufbauend auf der Bestandsaufnahme zeigt die Potenzialanalyse, wo die größten Einsparchancen liegen. Technische Optimierungen in Gebäuden und Anlagen können Energiebedarf und Emissionen senken, z. B. durch verbesserte Dämmung, effiziente Heizsysteme oder den gezielten Einsatz von Gebäudemagementsystemen. Auch der Ausbau erneuerbarer Energien (etwa Photovoltaik auf Gebäuden, Einsatz von Biomasseheizungen, Fernwärmeanschluss) birgt weitere Reduktionsmöglichkeiten. Dennoch ist aus den Berechnungen ersichtlich, dass der überwältigende Großteil des gesamten Einsparpotenzials im Mobilitätssektor liegt. Hier können durch Maßnahmen wie Elektromobilität, bessere ÖPNV-Anbindungen, Jobtickets oder verstärkte Fahrradnutzung viele Tonnen CO₂ eingespart werden. Insgesamt zeigen die Analysen, dass – bei vollständiger Ausschöpfung aller ermittelten Potenziale – die Hochschule Coburg ihre Emissionen weit unter die derzeitigen Werte senken könnte. Die Verteilung der Potenziale verdeutlicht jedoch, dass insbesondere Mobilität (Fuhrpark, Pendeln) mit Abstand den größten Anteil einnimmt, während Effekte in anderen Feldern (z. B. Beschaffungswesen, Abfall) quantitativ deutlich geringer sind. Auf dieser Basis wurden Zukunftsszenarien entwickelt, die von einem Referenzpfad (ohne zusätzliche Maßnahmen) bis hin zu einem maximalen Einsparpfad reichen und zeigen, dass ambitionierte Klimaschutzziele technisch erreichbar sind.

11.3 Maßnahmen und Handlungsfelder

Der erarbeitete Maßnahmenkatalog folgt den Ergebnissen der Potenzialanalyse und deckt alle relevanten Handlungsfelder ab. Es werden bereits konkrete Maßnahmen ins Auge gefasst – etwa die Prüfung von Photovoltaik-Anlagen auf geeigneten Dächern und der Anschluss an das städtische Fernwärmennetz. So kann der Wärmebedarf langfristig klimaneutral gedeckt werden. Im Mobilitätsbereich sollen die Mitarbeitenden und Studierenden verstärkt auf umweltfreundliche Verkehrsmittel umsteigen. Angedacht sind beispielsweise der Ausbau der E-Ladeinfrastruktur oder eine Optimierung des Hochschul-Fuhrparks hin zu Elektrofahrzeugen. Darüber hinaus sind Informationskampagnen und Dienstreise-Richtlinien im Gespräch, um unnötige Fahrten zu

vermeiden. Auch im Beschaffungs- und Abfallmanagement wird angeknüpft: Ziel ist eine klimafreundlichere Beschaffung (z. B. mehr Recyclingmaterial, längere Nutzungsdauern für Geräte) sowie konsequente Abfallvermeidung und -trennung an allen Standorten. Querschnittsmaßnahmen wie Digitalisierungsprojekte, Müllvermeidungskonzepte oder das Stromspar-Controlling ergänzen diesen Katalog. Insgesamt zeigt der Maßnahmenentwurf, dass sich technische Sanierungen, organisatorische Vorgaben und Verhaltensänderungen gegenseitig ergänzen und nur gemeinsam zu substanziellem Einsparungen führen.

11.4 Institutionelle Voraussetzungen

Die Hochschule Coburg verfügt über stabile Strukturen für die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen. Klimaschutz und später auch das Energiemanagement werden institutionell verankert: Mit einem Klimaschutzmanager und einem Team aus Technik und Verwaltung wurden klare Verantwortlichkeiten geschaffen. Zudem besteht bereits ein Bewusstsein innerhalb der Hochschulleitung und entsprechender Gremien, die Klimaneutralität bis 2040 zu erreichen. Technisch bietet die Hochschulinfrastruktur eine solide Grundlage für weitere Fortschritte. So sind beispielsweise erste Energiemonitoring-Systeme vorgesehen – mit flächendeckender Zählerausstattung und systematischer Datenerfassung –, die künftig den effizienten Betrieb unterstützen sollen. Auch kooperative Treffen mit der Stadt Coburg und regionalen Energieversorgern finden statt, um den Ausbau erneuerbarer Wärme voranzubringen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass einige Campusbereiche baulich heterogen sind; nicht alle Liegenschaften lassen sich ohne Weiteres umrüsten. Durch ein kontinuierliches Energiemanagement nach ISO-Norm ließen sich darüber hinaus weitere Einsparpotenziale systematisch identifizieren und erschließen. Am 23.07.2025 bestätigte die Hochschulleitung das Klimaschutzkonzept und erkannte dessen Funktion als strategische Leitlinie an. Zugleich wurde der Beginn der Umsetzung beschlossen, basierend auf dem vorliegenden Maßnahmenkatalog. Damit wurde eine verbindliche Grundlage geschaffen, um die Hochschule Coburg schrittweise auf Klimaneutralität auszurichten.

11.5 Kulturelle Voraussetzungen

Die Analyse zeigt, dass Klimaschutz in der Hochschul-Community ein hohes Gewicht genießt. Studierende, Lehrende und Mitarbeitende haben sich aktiv eingebracht – durch Workshops, Klimafachrunden und im Rahmen der gegebenen Beteiligungsformate. Beispiele hierfür sind der gemeinsam mit Stadt Coburg und weiteren Partnerinnen und Partnern initiierte Klima-E-Bus oder die sensibilisierende Öffentlichkeitsarbeit des Klimaschutzteams. Zunehmend entstehen in Lehre und Forschung Angebote mit Fokus auf Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Klimafolgenanpassung, was die thematische Verankerung in der Hochschulentwicklung verdeutlicht. Dieses positive Klimabewusstsein sichert eine breite Akzeptanz der erörterten Maßnahmen. Die Hochschule agiert hier als Vorbild und Multiplikator: Durch Öffentlichkeitsarbeit und Bildungsangebote („Green Office“, Schülerworkshops usw.) wird das Thema über den Campus hinaus in der Region getragen. Insgesamt beurteilt sich die institutionelle Kultur als lernbereit und kooperativ, was für die erfolgreiche Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen günstig wäre.

11.6 Strategischer Ausblick

Zusammenfassend liefert das Klimaschutzkonzept eine strategische Roadmap mit Leitliniencharakter für die kommenden Jahre. Kurzfristig können „Sofortmaßnahmen“ umgesetzt (z. B. Effizienzprogramme) werden, mittelfristig könnten größere Investitionen (Gebäudesanierungen, Anbindung an Fernwärme, Mobilitätssysteme) folgen. Langfristig ist das theoretische Ziel definiert, die Hochschule bis spätestens 2040 klimaneutral werden zu lassen.

Dafür sind regelmäßige Aktualisierungen der Treibhausgas-Bilanz, ein engmaschiges Controlling sowie eine fortlaufende Erfolgskontrolle unverzichtbar. Das Konzept sieht eine dauerhaftes Controlling- und Berichtssystem vor, um Fortschritte zu dokumentieren und Verantwortlichkeiten nachzuhalten. Die Hochschulleitung bekennt sich als Unterstützerin dieses Prozesses, in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung Technik & Bauen und dem Klimaschutz- bzw. Energiemanagement und dem Referat Nachhaltigkeit. Darüber hinaus wird betont, dass Klimaschutz flexibel zu denken ist – neue Technologien (z. B. grünere Kraftstoffe, innovative Speicher) und politische Entwicklungen müssen zeitnah geprüft und gegebenenfalls in die Planungen aufgenommen werden. Eine langfristige Strategie („Masterplan Klimaneutraler Campus“) kann mittelfristig verstetigt werden. Dabei sollten auch zukünftige Förderprogramme systematisch identifiziert und gezielt genutzt werden, um die Umsetzung der Maßnahmen finanziell abzusichern und zusätzliche Spielräume zu schaffen.

Durch die umfassende Beteiligung aller Hochschulbereiche an der Konzeptentwicklung besteht eine solide Basis, um die ambitionierten Ziele gemeinsam zu erreichen. Die Hochschule Coburg bringt somit die wesentlichen institutionellen, technischen und kulturellen Voraussetzungen mit, um den eingeschlagenen Weg fortzuführen und die Vision einer klimafreundlichen Hochschule Wirklichkeit werden zu lassen.

12 Literaturverzeichnis

Annette Hafner; Johannes Reinders; Ludger Kleyboldt; u. a. (2012): Energiemanagement in Hochschulen – Handbuch zur Unterstützung bei der Einführung eines Energiemanagements in Hochschulen, (Projektbericht), Münster: HIS Hochschul-Informations-System GmbH.

BAFA (2024): Merkblatt zur Ermittlung des Gesamtendenergieverbrauchs, BAFA.

Barbara Lenz; Susanne Trommer; Claus Doll; u. a. (2016): Zur Nutzerakzeptanz von Elektromobilität – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, (Forschungsbericht), Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI.

Barbara Means; Yukie Toyama; Robert Murphy; u. a. (2010): Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning, U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development.

Bayerische Staatsregierung (2023): Strategie Digital – Digitale Zukunft Bayern, (Strategiepapier), München: Bayerisches Staatsministerium für Digitales (Digitalstrategie Bayern).

Bayerischer Landtag (2021): Bayerisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG), BayKlimaG.

Bundesrepublik Deutschland (2021): Gebäude-Elektromibilitätsinfrastruktur-Gesetz, GEIG.

Climate Fresk Team (o. J.): Climate Fresk – das Klima-Workshopformat zur Vermittlung von Klimawissenschaft, Climate Fresk Deutschland, [online] <https://climatefresk.org/de-de/> [16.07.2025].

Constanze Fetting (2020): The European Green Deal and Recovery Plan: Implications for Sustainable Development, (Analysebericht Nr. ESDN Report 2/2020), Wien: European Sustainable Development Network (ESDN).

Deutscher Bundestag (2019): Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), KSG.

Deutscher Bundestag (2023): Gesetz zur Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland (Energieeffizienzgesetz – EnEfG), EnEfG.

Deutscher Ethikrat (2024): Klimagerechtigkeit – Stellungnahme, (Stellungnahme), Berlin: Deutscher Ethikrat.

Difu (2023): Praxisleitfaden Klimaschutz in Kommunen – 4., aktualisierte Auflage, (Praxisleitfaden / Arbeitshilfe), Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Difu) in Kooperation mit ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH und Klima-Bündnis e. V.

DIN – Deutsches Institut für Normung e. V. (2018): DIN EN ISO 50001:2018-12 – Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 50001:2018), Berlin: Beuth Verlag GmbH.

Dr. Niklas Sieber (2025): Nur die Kombination Push und Pull führt zur Nachhaltigkeit, Mit Klimamobilitätsplänen die Paris-Ziele im Verkehr erreichen, [online] <https://www.isi.fraunhofer.de/de/blog/2021/klimamobilitaetsplaene/anhang1.html>.

EEA (2024): European climate risk assessment — Executive Summary, (EEA Report Nr. 01/2024), Luxembourg: European Environment Agency (EEA).

Felix Berschin; Andreas Gerhardy; Julia Repenning; u. a. (2022): Klimawirkungen von Maßnahmen im Verkehr – Evaluierung im Rahmen der MIVV, (Fachbericht / Evaluationsbericht Nr. Berlin / Heidelberg), Öko-Institut e.V. und ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH.

Freja Vamborg; Carlo Buontempo; Nicolas Champollion (2024): Global Climate Highlights 2024, (Klimabericht Nr. C3S Highlights 2024), Bonn: Copernicus Climate Change Service (C3S), European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF) (Copernicus Climate Bulletin).

Gerrit Becker; Luca Bennici; Anamika Bhargava; u. a. (2022): The green IT revolution: A blueprint for CIOs to combat climate change, McKinsey & Company – Insights & Publications, 15.9.2022.

Hochschule Coburg (2025a): Nachhaltigkeitsstrategie der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg, (Strategiebericht / Nachhaltigkeitsstrategie), Coburg: Hochschule Coburg.

Hochschule Coburg (2025b): Workshop Klimapuzzle: Klimakrise verstehen und handeln, News – Hochschule Coburg, [online] <https://www.hs-coburg.de/news/workshop-klimapuzzle-klimakrise-verstehen-und-handeln/> [16.07.2025].

Hochschule Fulda (2022): Integriertes Klimaschutzkonzept der Hochschule Fulda, (Strategiebericht / Klimaschutzkonzept), Fulda: Hochschule Fulda.

INEV GmbH (2025): Abschlussbericht der Hochschule Coburg: THG-Bilanz, Potenzialanalyse und Szenarienentwicklung, (Abschlussbericht Nr. 2), München: Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH.

Julia Juhra; Gunnar Nehrke; Anna Köhler; u. a. (2011): E-Rad macht mobil – Pedelecs auf dem Prüfstand, (Evaluations- und Forschungsbericht Nr. HGP_B_Pedelecs_4), Berlin: IASS, InnoZ (HGP-Ergebnisse).

Kernschreibteam Synthesebericht IPCC (2024): Klimawandel 2023 – Synthesebericht. Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung, (Synthesebericht / Summary for Policymakers Nr. AR6 SYR SPM (alternativ: IPCC AR6 Synthesis Report – SPM)), Genf, Schweiz: IPCC (Herausgeber der Originalfassung) Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, DLR Projektträger (Herausgeber der deutschen Übersetzung) (Sechster Sachstandsbericht des IPCC (AR6)).

Landtag des Freistaates Bayern (2023): Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG), BayHIG.

- Lena Mühlfriedel (2024): Pendlerverkehr: Mehr Rad und ÖPNV, weniger Auto, Agora Verkehrswende – Blog, [online] <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/pendlerverkehr-mehr-rad-und-oepnv-weniger-auto> [14.07.2025].
- Leopoldina (2021): Klimawandel: Ursachen, Folgen und Handlungsmöglichkeiten – Factsheet (Version 1.1), Leopoldina – Deutsche Akademie der Naturforscher e. V.
- Lorenzo Walcher (2024): ADAC Studie: Die Deutschen fahren am liebsten Auto, ADAC - Trends der Mobilität, [online] <https://www.adac.de/verkehr/standpunkte-studien/mobilitaets-trends/umfrage-wahl-verkehrsmittel/> [14.07.2025].
- Manfred Sargl; Anne Klenge; Kristina Färber; u. a. (2023): BayCalc-Richtlinie (Version 1.5) zur Bilanzierung der Treibhausgasemissionen der Hochschulen in Bayern, Am Hofgarten 1, 85354 Freising: Netzwerk Hochschule & Nachhaltigkeit Bayern.
- Marc Mühlenbeck; Yvonne Hugenberg; Jens Leven (2021): Fahrrad-Monitor 2021 – Eine repräsentative Studie zum Fahrradklima in Deutschland, (Repräsentative Umfragestudie), Bonn: Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV).
- Melanie Herget; Julian Meyer-Marsili (2020): Personenbeförderung – Entwicklung des öffentlichen Verkehrs 2004–2018, (Fachbericht / Statistischer Umweltbericht Nr. UBA-Texte 216/2020), Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt (UBA-Texte).
- Paqui Pérez Peregrín (2024): Die Straßenbahn- und Busverbindungen zu den Universitätsgeländen von Espinardo und El Palmar werden verstärkt, Cadena SER Murcia, Murcia, 12.9.2024.
- Pressestelle Hochschule Konstanz Technik; Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) (2017): Elektromobilität in der Bodenseeregion: Empirische Studie über Anreiz von Kaufprämien, Informationsdienst Wissenschaft (idw), Konstanz, 16.3.2017.
- Ralph O. Harthan; Hannah Förster; Kerstin Borkowski; u. a. (2023): Projektionsbericht 2023 für Deutschland, (Umweltpolitischer Fachbericht Nr. Climate Change 39/2023), Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt (Climate Change).
- Redaktionsteam USUS (2022): Stuttgart fährt mit – Per Fahrgemeinschaft zur Uni, USUS – Der Studierendenblog der Universität Stuttgart, [online] <https://www.usus.uni-stuttgart.de/blog/stuttgart-fahrt-mit/> [14.07.2025].
- Ryan Robinson; Craig Giffi; Karen Bowman; u. a. (2022): 2022 Global Automotive Consumer Study – Key Findings: Global Focus Countries, (Markt- und Konsumentenstudie), New York: Deloitte Touche Tohmatsu Limited (Deloitte Insights).
- Sonja Berghoff; Cort-Denis Hachmeister (2018): Verkehrsmittel für den Weg zur Hochschule. Wie Studierende ihre Hochschule erreichen – gestern und heute, (CHE-Auswertung auf Basis der Studierendenbefragung zum Hochschulranking Nr. ISBN 978-3-947793-03-7), Gütersloh: CHE Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH (Im Blickpunkt).

SRU (2024): Wo stehen wir beim CO₂-Budget? Eine Aktualisierung, (Stellungnahme Nr. Texte 132), Berlin: Sachverständigenrat für Umweltfragen (Umweltgutachten und Stellungnahmen).

Stefan Hubrich; Sebastian Wittig; Frank Ließke; u. a. (2024): Mobilitätssteckbrief der Technischen Universität Dresden zur Vorlage 210/2025, (Ergebnisbericht zur Mobilitätserhebung SrV 2023 Nr. 210/2025), Dresden: Technische Universität Dresden (Mobilität in Städten – SrV 2023).

StMWK; Hochschule Coburg (2022): Hochschulvertrag zwischen dem Freistaat Bayern und der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg,.

SÜC Energie und H2O GmbH (2025): Fernwärme | Coburg zuliebe!, Coburg, 11.7.2025.

Torsten Belter (2022): Die Umsetzung des EmoG in der Landeshauptstadt München, Praxisbeispiele – Durchstarterset Elektromobilität, [online] <https://durchstarterset-elektromobilität.de/praxisbeispiele/die-umsetzung-des-emog-in-der-landeshauptstadt-muenchen/> [14.07.2025].

TÜV NORD Akademie GmbH & Co. KG (2024): Energiemanagement-Fachkraft EnMF-TÜV, TÜV NORD Akademie.

Umweltbundesamt (2024): Fahrgemeinschaften verringern die Kosten und den CO₂-Ausstoß, Umwelttipps für den Alltag – Mobilität & Reisen, [online] <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/mobilitaet/fahrgemeinschaften#hintergrund> [14.07.2025].

UNFCCC (2016): The Paris Agreement, Paris Agreement.

Universität Greifswald (2022): Nachhaltige Beschaffung – Ein Beitrag zur Klimaneutralität der Universität Greifswald, Klima und Universität – Aktuelles, [online] <https://www.uni-greifswald.de/universitaet/information/aktuelles/klima-und-universitaet-2022/nachhaltige-beschaffung/> [14.07.2025].

Valentin Software GmbH (2025): PV*SOL premium, Berlin: Valentin Software GmbH.

Verein Deutscher Ingenieure (VDI) (2023): VDI 4602 Blatt 1, Berlin: Beuth Verlag.

WRI; WBCSD (2011): Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard, Washington, D.C.: World Resources Institute / WBCSD.

WRI; WBCSD (2015): GHG Protocol Scope 2 Guidance: An amendment to the GHG Protocol Corporate Standard, Greenhouse Gas Protocol.

WRI; WBCSD (2004): The Greenhouse Gas Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition), Washington, D.C.: World Resources Institute (WRI).

ZUG (2024): Checkliste für die Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative.

Zukunftsnetz Mobilität NRW (2023): Kommunales Mobilitätsmanagement in Nordrhein-Westfalen, (Handlungsleitfaden), Düsseldorf: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.

13 Anhang - Erste Maßnahmensteckbriefe

Folgend wurde Maßnahmensteckbriefe zu denjenigen Maßnahmen entwickelt, welche im Maßnahmenkatalog die Priorität „Hoch“ erhielten. Die Umsetzung hängt von Beschlüssen ab.

13.1 Energiemanagementsystem (EnMS)

Handlungsfeld Energie	Maßnahmen-Nr. EN 1	Maßnahmentyp Controlling- und Monitoring- maßnahme	Möglicher Start der Maßnahme Kurzfristig möglich (ab Beschluss)	Dauer der Maßnahme < 3 Jahre				
Maßnahmentitel Einführung eines Energiemanagementsystems								
Maßnahmenbeschreibung Installation eines EnMS nach DIN 50001, um die Energieeffizienz der Hochschule Coburg zu steigern.								
Initiator / Träger Hochschule Coburg, Freistaat Bayern	Zielgruppe Abt. Technik und Bauen, Hochschulverwaltung, Hochschulleitung, Klimaschutz- und Energiemanagement							
Akteurinnen und Akteure Hochschulleitung, Abt. Technik und Bauen, Klimaschutz- und Energiemanagement, Staatl. Bauamt Bamberg								
Handlungsschritte Umsetzung DIN, EnM, Zertifizierung, usw.	Zeithorizont 3 Jahre oder weniger							
Erfolgskriterien / Meilensteine ISO-50001-Zertifizierung, Regelmäßige Energiebilanzen, Messinfrastruktur, Verbrauchswerte und Benchmarks								
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 1000 €/kWp bis 1400 €/kWp	Finanzierungsansatz Budgets im Kontext der Hochschulverträge							
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Bis zu 2 % des Gesamtendenergiebedarfs pro Jahr (EnEfG)	Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Entsprechend der Reduzierung des Gesamtendenergiebedarfs							
Flankierende Maßnahmen EN 2, EN 3, EN 4, EN 9, EN 10, EN 12, MO 17, MO 19, SO 1, SO 2, SO 7, SO 8								
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Erfahrungen und Standards können durch Vernetzung mit anderen Hochschulen, Energieversorgern oder Klimaschutznetzwerken gewonnen oder weitergegeben werden.								
Hinweise - Messinfrastruktur als Voraussetzung - Datenqualität & Betriebssicherheit gewährleisten - Führungsunterstützung - Rechtliche Rahmenbedingungen beachten - Austausch mit anderen Hochschulen - Dienstleistungen momentan sehr gefragt	Bewertung							
	Kosten ++ (mittel)							
	Erwartete Energieeinsparungen +++ (groß)							
	Erwartete THG Einsparungen +++ (hoch)							
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)							

13.2 Mitwirkung am Projekt GreenIT der Universität Regensburg und der TH Nürnberg

Handlungsfeld Energie	Maßnahmen-Nr. EN 3	Maßnahmentyp Controlling- und Monitoring- maßnahme	Möglicher Start der Maßnahme Kurzfristig möglich (ab Beschluss)	Dauer der Maßnahme < 3 Jahre
Maßnahmentitel Mitwirkung am hochschulübergreifenden Projekt GreenIT der Universität Regensburg und der TH Nürnberg				
Maßnahmenbeschreibung Im Projekt „GreenIT“ beteiligt sich die Hochschule an der Analyse ihres IT-Energieverbrauchs, entwickelt Optimierungsmaßnahmen für IT-Infrastrukturen und unterstützt den Austausch praxiserprobter Lösungen.				
Initiator / Träger Universität Regensburg, Technische Hochschule Nürnberg, StMWK	Zielgruppe Hochschul-IT, Abt. Technik und Bauen, Hochschulverwaltung, Hochschulleitung, Klimaschutz- und Energiemanagement, HS als Gesamtinstitution			
Akteurinnen und Akteure Freistaat Bayern, Staatl. Bauamt Bamberg, ITZ, Abt. Technik und Bauen, Klimaschutz- und Energiemanagement, Universität Regensburg, Technische Hochschule Nürnberg				
Handlungsschritte IT-Energieanalyse, Maßnahmenentwicklung, Umsetzung, Monitoring und Review	Zeitrahmen 3 Jahre oder weniger			
Erfolgssindikatoren / Meilensteine Abschluss der IST-Analyse, Durchführung von mindestens zwei Optimierungsmaßnahmen, Einsparnachweise durch Monitoring, Veröffentlichung eines Best-Practice-Berichts, Einbindung ins Energiemanagementsystem				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Gefördert, HS Coburg zahlt Mehrkosten (falls vorhanden)	Finanzierungsansatz Förderung			
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Abhängig vom Maßnahmenumfang, Serverkonsolidierung, effiziente Kühlung usw.	Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Abhängig vom Maßnahmenumfang, Serverkonsolidierung, effiziente Kühlung usw.			
Flankierende Maßnahmen EN 1, EN 2, EN 5, EN 6, EN 8, EN 10, MO 17, MO 19, SO 1, SO 2, SO 9				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperation mit regionalen Hochschulen und ggf. regionalen Anbietern energieeffizienter IT-Lösungen. Wissenstransfer in regionale Bildungseinrichtungen.				
Hinweise - Ermöglicht regionalen Austausch - Kooperation mit regionalen Anbietern - Kooperation mit anderen Hochschulen - Wissenstransfer - Sehr hohe Synergien mit einem EnMS	Bewertung			
	Kosten			
	Erwartete Energiedurchsetzung			
	Erwartete THG Einsparungen			
	Umsetzbarkeit			

13.3 Weiterer PV-Ausbau an der Hochschule

Handlungsfeld Energie	Maßnahmen-Nr. EN 4	Maßnahmentyp Technische Infrastruktur- maßnahme	Möglicher Start der Maßnahme Kurz- bis mittelfristig möglich (ab Beschluss)	Dauer der Maßnahme > 7 Jahre			
Maßnahmentitel Weiterer PV-Ausbau an der Hochschule							
Maßnahmenbeschreibung Nutzung der für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stehenden Flächen, insbesondere der Dachflächen							
Initiator / Träger Freistaat Bayern und/oder ggf. Hochschule Coburg		Zielgruppe Hochschule Coburg als Gesamtinstitution					
Akteurinnen und Akteure Freistaat Bayern, Staatl. Bauamt Bamberg, Hochschulleitung, Abt. Technik und Bauen, Klimaschutz- und Energiemanagement							
Handlungsschritte Bedarfsanalyse, Planung, Ausführung, Inbetriebnahme, usw.		Zeitrahmen 7 Jahre oder mehr					
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Anzahl installierter kWp, Anteil PV-Strom am Gesamtstrombedarf, Menge erzeugter Energie (kWh/a), Inbetriebnahme je Einzelanlage, Integration in das Energiemanagementsystem (EnMS)							
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Mehrere Hunderttausend bis zu einer Million, je nach Ausbaustufe		Finanzierungsansatz Förderung bis inkl. 2026 gegeben, folgend Förderungssuche und Finanzierung aus Eigenmitteln					
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Je nach Ausbauvolumen: z. B. 400 MWh/a bei 500 kWp installierter PV-Leistung		Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Differiert je nach Ausbauvolumen					
Flankierende Maßnahmen EN 1, EN 2, EN 5, EN 6, EN 8, EN 10, MO 17, MO 19, SO 1, SO 2, SO 9							
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Zusammenarbeit mit regionalen Handwerks- und Planungsbetrieben, Wissenstransfer durch gemeinsame Projekte mit Forschung und Lehre, Mögliche Einspeisung ins regionale Netz							
Hinweise - Witterungsabhängig - Eventuelle Prüfung der Statik älterer Gebäude - Doppelnutzung (PV & Begrünung) prüfen - Ausrichtungsanalyse	Bewertung						
	Kosten + (hoch)						
	Erwartete Energieeinsparungen +++ (groß)						
	Erwartete THG Einsparungen + (gering)						
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)						

13.4 Effiziente Raumnutzung (z.B. durch Raummanagement)

13.5 Betriebliches Mobilitätsmanagement

13.6 Mobility-Policy zur Effektivität und Effizienz der Alltagsmobilität

13.7 Förderung von Blockveranstaltungen

13.8 Konzeptentwicklung zur Verringerung motorisierter Fahrten

Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. MO 5	Maßnahmentyp Konzeptionelle und organisatorische Maßnahme / Verhaltenssteuerung	Start der Maßnahme Kurz- bis mittelfristig möglich (ab Beschluss)	Dauer der Maßnahme < 7 Jahre			
Maßnahmentitel Konzeptentwicklung zur Verringerung motorisierter Fahrten und Steigerung der ÖPNV-Nutzung mittels Anreizsystemen							
Maßnahmenbeschreibung Konzept zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs und Förderung des ÖPNV durch monetäre und nicht-monetäre Anreize, um Mobilitätsverhalten nachhaltig zu verändern und Emissionen zu senken.							
Initiator / Träger Klimaschutzmanagement in Kooperation mit Hochschulleitung, regionalen Verkehrsverbünden und Studierendenvertretung		Zielgruppe Studierende, Beschäftigte, Lehrende					
Akteurinnen und Akteure Hochschulleitung, Klimaschutzmanagement, Studierendenvertretung, Personalvertretung, regionale Mobilitätsanbieter, Kommunale und regionale Verwaltung (Stadt und Landkreis Coburg)							
Handlungsschritte Analyse, Entwicklung, Pilotierung, Evaluierung		Zeitrahmen 3 Jahre bis 7 Jahre					
Erfolgssindikatoren / Meilensteine Fertigstellung und offizielle Annahme des Konzepts, Steigerung der ÖPNV-Nutzungsquote unter Hochschulangehörigen, Reduktion des Anteils motorisierter Fahrten im Modal Split							
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Abhängig von Art und Umfang der Anreizsysteme		Finanzierungsansatz Hochschulinterne Mittel, Kooperationen mit Verkehrsunternehmen					
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Wenig bis keine		Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Abhängig von der Akzeptanz und Umsetzungstiefe					
Flankierende Maßnahmen MO 1, MO 2, MO 6, MO 7							
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Stärkung des regionalen ÖPNV-Angebots, Erhöhung der Fahrgastzahlen, Beitrag zur nachhaltigen Verkehrsentwicklung in Stadt und Landkreis Coburg							
Hinweise - Pull- und Push-Maßnahmen kombinieren - Abstimmung mit Verkehrsuntern. u. Zielgruppen	Bewertung						
	Kosten +++ (gering)						
	Erwartete Energieeinsparungen + (gering)						
	Erwartete THG Einsparungen +++ (hoch)						
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)						

13.9 Stufenweise Einführung einer Parkraumbewirtschaftung

13.10 Einführung einer klimaschützenden Dienstreiserichtlinie

13.11 Einführung eines (temporär) autofreien Campusbetriebs

Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. MO 9	Maßnahmentyp Regulatorische und sensibilisierende Maßnahme / Push-Maßnahme	Start der Maßnahme Kurzfristig möglich (ab Beschluss)	Dauer der Maßnahme < 3 Jahre			
Maßnahmentitel Einführung eines autofreien Campusbetriebs bzw. temporärer autofreier Zeiträume am Campus Friedrich Streib, Campus Design und CREAPOLIS Makerspace							
Maßnahmenbeschreibung Einrichtung dauerhafter oder temporärer autofreier Zonen zur Reduktion des Individualverkehrs, Steigerung der Aufenthaltsqualität und Förderung nachhaltiger Mobilität.							
Initiator / Träger Hochschulleitung in Zusammenarbeit mit Klimaschutzmanagement, Abteilung Technik & Bauen		Zielgruppe Studierende, Beschäftigte, Lehrende, Campusbesuchende					
Akteurinnen und Akteure Hochschulleitung, Klimaschutzmanagement, Abteilung Technik und Bauen, Studierendenvertretung, Personalvertretungen							
Handlungsschritte Analyse, Abstimmung, Umsetzung, Evaluation		Zeitrahmen 3 Jahre oder weniger					
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Durchführung erster autofreier Aktionstage, Reduzierung der Pkw-Zufahrten an den autofreien Tagen, Positive Rückmeldungen zu Aufenthaltsqualität und Sicherheit							
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Verkehrslenkung, Beschilderung, Kommunikation, Personalplanung		Finanzierungsansatz Hochschulinterne Mittel					
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine		Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Stark abhängig von Häufigkeit und Umfang der Maßnahme					
Flankierende Maßnahmen MO 5, MO 7, MO 8, MO 10, MO 11, MO 12							
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Zusammenarbeit mit Stadt Coburg und Mobilitätsinitiativen, Möglichkeit zur Einbindung lokaler Vereine, Gastronomie und Kulturangebote in autofreie Aktionstage							
Hinweise - Symbolische Maßnahme - Starke Öffentlichkeitswirkung - Kombination mit Mobilitätsmaßnahmen möglich - Erfordert gute Kommunikation	Bewertung						
	Kosten +++ (gering)						
	Erwartete Energieeinsparungen + (gering)						
	Erwartete THG Einsparungen ++ (mittel)						
	Umsetzbarkeit +++ (einfach)						

13.12 Plattformgestützte Koordination von Fahrgemeinschaften

Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. MO 10	Maßnahmentyp Organisatorische und technische Maßnahme / Digitale Lösung	Start der Maßnahme Kurz- bis mittelfristig (ab Beschluss)	Dauer der Maßnahme < 7 Jahre							
Maßnahmentitel Plattformgestützte Koordination von Fahrgemeinschaften für Hochschulangehörige											
Maßnahmenbeschreibung Digitale Plattform zur Koordination von Fahrgemeinschaften, um Pendelverkehre zu bündeln, die Pkw-Auslastung zu erhöhen und verkehrsbedingte Emissionen zu senken, integriert in bestehende Hochschul-Apps oder Portale.											
Initiator / Träger Klimaschutzmanagement in Kooperation mit IT-Diensten und Hochschulleitung		Zielgruppe Studierende, Beschäftigte, Lehrende									
Akteurinnen und Akteure Hochschulleitung, Klimaschutzmanagement, IT-Dienste der Hochschule, Studierendenvertretung, Personalvertretungen											
Handlungsschritte Bedarfsanalyse, Plattformauswahl, Integration, Roll-out, Monitoring	Zeitrahmen 3 Jahre bis 7 Jahre										
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Anzahl registrierter Nutzender, Anzahl gebildeter Fahrgemeinschaften, Reduktion von Pkw-Fahrten und CO ₂ -Emissionen											
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Abhängig von der Entscheidung Eigenentwicklung vs. bestehendes System	Finanzierungsansatz Hochschulinterne Mittel										
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine	Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Stark abhängig von Nutzungshäufigkeit und Zusammensetzung der Fahrgemeinschaften										
Flankierende Maßnahmen MO 11, MO 12, MO 1											
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Möglichkeit zur Kooperation mit lokalen und regionalen Fahrgemeinschaftsportalen, Integration in Mobilitätsplattformen der Region.											
Hinweise - Look & Feel der Applikation - Kombination mit Anreizen möglich - Niedrigschwelligkeit als Voraussetzung - Erfordert gute Kommunikation - Kampagnen	Bewertung										
	Kosten +++ (gering)										
	Erwartete Energieeinsparungen + (gering)										
	Erwartete THG Einsparungen +++ (hoch)										
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)										

13.13 Förderung von Fahrgemeinschaften

Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. MO 11	Maßnahmentyp Infrastruktur- und Anreizmaßnahme / Parkraummanagement	Start der Maßnahme Kurzfristig (ab Beschluss)	Dauer der Maßnahme < 3 Jahre
Maßnahmentitel Förderung von Fahrgemeinschaften durch geeignete Parkraumkonzepte zur Förderung gemeinsamer Anfahrten				
Maßnahmenbeschreibung Parkraummanagement mit bevorzugten Stellplätzen und Vergünstigungen für Fahrgemeinschaften zur Förderung gemeinsamen Pendelns und Reduktion des Individualverkehrs.				
Initiator / Träger Klimaschutzmanagement in Kooperation mit Hochschulleitung und Abteilung Technik und Bauen		Zielgruppe Studierende, Beschäftigte, Lehrende		
Akteurinnen und Akteure Hochschulleitung, Klimaschutzmanagement, Abteilung Technik und Bauen				
Handlungsschritte Analyse, Stellplatzkontingente, Nachweisverfahren, Verknüpfung, Evaluation		Zeitrahmen 3 Jahre oder weniger		
Erfolgssindikatoren / Meilensteine Anzahl der reservierten Fahrgemeinschaftsstellplätze, Auslastungsquote dieser Stellplätze, Anzahl neu gebildeter Fahrgemeinschaften				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Vor allem für Beschilderung, Markierung, Kommunikation und ggf. Verwaltungssysteme		Finanzierungsansatz Eigenfinanzierung		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine		Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Proportional zur Reduzierung der Pkw-Fahrten		
Flankierende Maßnahmen MO 10, MO 12, MO 7				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Zusammenarbeit mit regionalen Arbeitgebern für ein einheitliches Parkraummanagement zur Förderung von Fahrgemeinschaften.				
Hinweise - Stark abhängig von MO 10 - Push-Benachrichtigungen für spontane Fahrten	Bewertung			
	Kosten +++ (gering)			
	Erwartete Energieeinsparungen + (gering)			
	Erwartete THG Einsparungen +++ (hoch)			
	Umsetzbarkeit +++ (einfach)			

13.14 Erhöhung der Anzahl an Fahrradstellplätzen

Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. MO 13	Maßnahmentyp Infrastrukturmaßnahme / Förderung Radverkehr	Start der Maßnahme Kurzfristig (ab Beschluss)	Dauer der Maßnahme < 3 Jahre			
Maßnahmentitel Erhöhung der Anzahl an Fahrradstellplätzen							
Maßnahmenbeschreibung Ausbau sicherer Fahrradabstellanlagen zur Förderung des Radverkehrs, Reduktion des Individualverkehrs und Verringerung von Emissionen.							
Initiator / Träger Hochschulleitung in Zusammenarbeit mit Klimaschutzmanagement und Abt. Technik & Bauen		Zielgruppe Studierende, Beschäftigte, Lehrende					
Akteurinnen und Akteure Hochschulleitung, Klimaschutzmanagement, Abteilung Technik und Bauen, Studierendenvertretung, Lokale Fahrradfachhändler und Bauunternehmen							
Handlungsschritte Bedarfserhebung, Standortanalyse, Umsetzung, Öffentlichkeitsarbeit, Evaluation		Zeitrahmen 3 Jahre oder weniger					
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Anzahl neuer Fahrradstellplätze, Auslastungsquote der Stellplätze, Steigerung Radverkehrsanteil im Modal Split							
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Abhängig von Anzahl und Qualität der Stellplätze		Finanzierungsansatz Eigenfinanzierung					
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine		Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Mittel, abhängig von Anzahl zusätzlicher Radfahrten					
Flankierende Maßnahmen MO 14, MO 15, MO 16							
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Zusammenarbeit mit Kommunen, lokalen Unternehmen und Fördergebern zur Stärkung der Radverkehrsinfrastruktur in der Region							
Hinweise - Standortwahl entscheidend für Akzeptanz - Standortwahl entscheidend für Nutzung	Bewertung						
	Kosten						
	Erwartete Energieeinsparungen						
	Erwartete THG Einsparungen						
	Umsetzbarkeit						

13.15 Errichtung wettergeschützter Abstellmöglichkeiten für Fahrräder

13.16 Fortsetzung der Anstrengungen bezüglich Klimaschutz

13.17 Verstetigung der Nachhaltigkeitsstrategie

Handlungsfeld Sonstige	Maßnahmen-Nr. SO 2	Maßnahmentyp Strategische und organisatorische Maßnahme	Start der Maßnahme Kurz- bis mittelfristig möglich	Dauer der Maßnahme < 7 Jahre (fortlaufend)			
Maßnahmentitel							
Verfestigung der Nachhaltigkeitsstrategie zur Verankerung von Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in Lehre, Forschung, Transfer, Governance, Betrieb und studentischem Engagement							
Initiator / Träger	Zielgruppe						
Hochschulleitung in Kooperation mit Klimaschutzmanagement und Nachhaltigkeitsteam	Gesamte Hochschulgemeinschaft, externe Partner						
Akteurinnen und Akteure							
Hochschulleitung, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsteam, Fakultäten und Fachbereiche, Energiemanagementteam, Forschungs- und Transferstellen, Studierendenvertretung, Personalvertretungen							
Handlungsschritte	Zeiträumen						
Analyse, Integration, Kommunikation, Monitoring, Berichterstattung	3 Jahre bis 7 Jahre						
Erfolgsindikatoren / Meilensteine							
Offizielle Beschlussfassung zur Verfestigung, Anzahl der Bereiche mit implementierten Nachhaltigkeitszielen, Regelmäßige Nachhaltigkeitsberichte							
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten	Finanzierungsansatz						
Mittel – vor allem für Personal, Koordination, Kommunikation	Hochschulinterne Mittel						
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Erwartete THG-Einsparungen (tCO ₂ e/a)						
Indirekt, abhängig von umgesetzten Maßnahmen	Hoch (indirekt, durch Umsetzung aller verankerten Maßnahmen)						
Flankierende Maßnahmen							
SO 1, EN 1, SO 3, SO 4							
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung							
Fördert Zusammenarbeit mit Kommunen, Wirtschaft, NGOs und Bildungseinrichtungen; steigert regionale Sichtbarkeit der Hochschule als Nachhaltigkeits- und Klimaschutzakteurin							
Hinweise	Bewertung						
- Hoher strategischer Nutzen	Kosten	++ (mittel)					
- Querschnittswirkung	Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)					
- Langfristige organisatorische Verankerung nötig	Erwartete THG Einsparungen	+++ (hoch)					
	Umsetzbarkeit	+ (komplex)					

13.18 Prüfung von möglicher Gebäudeverschattung

Handlungsfeld Klimafolgen- anpassung	Maßnahmen-Nr. KFA 3	Maßnahmentyp Infrastruktur- und bauliche Maßnahme	Start der Maßnahme Kurz- bis mittelfristig möglich	Dauer der Maßnahme < 3 Jahre				
Maßnahmentitel Prüfung von möglicher Gebäudeverschattung								
Maßnahmenbeschreibung Bewertung und Installation von Verschattungsmaßnahmen an und in Hochschulgebäuden zur Senkung von Innenraumtemperaturen, Reduktion des Kühlbedarfs und Anpassung an sommerliche Hitzebelastungen								
Initiator / Träger Hochschulleitung in Zusammenarbeit mit Klimaschutzmanagement, Abteilung Technik & Bauen	Zielgruppe Studierende, Lehrende, Beschäftigte, Besuchende							
Akteurinnen und Akteure Hochschulleitung, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsteam, Staatliches Bauamt Bamberg, Fachplaner für Architektur und Gebäudetechnik, Landschaftsarchitekten								
Handlungsschritte Analyse, Identifikation, Prüfung, Priorisierung, Umsetzungsplan	Zeitrahmen 3 Jahre oder weniger							
Erfolgssindikatoren / Meilensteine Fertigstellung einer möglichen Verschattungsstudie, Anzahl umgesetzter Verschattungsmaßnahmen, Reduzierung gemessener Raumtemperaturen in Hitzeperioden								
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Mittel – abhängig vom Umfang der Maßnahmen	Finanzierungsansatz Hochschulinterne Mittel, Förderprogramme für Klimafolgenanpassung							
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Mittel, durch verringerten Kühlbedarf	Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Gering bis mittel, indirekt durch reduzierten Energieverbrauch							
Flankierende Maßnahmen KFA 4, EN 10, EN 1								
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Bauamt, lokalen Handwerksbetrieben und Landschaftsgestaltern								
Hinweise - Nur indirekter CO ₂ -Impact - Maßnahme ist klimarelevant - Kombination mit Campusgestaltung	Bewertung							
	Kosten ++ (mittel)							
	Erwartete Energiedurchsetzung ++ (mittel)							
	Erwartete THG Einsparungen + (gering)							
	Umsetzbarkeit +++ (einfach)							

13.19 Einrichtung von Schattenplätzen

Handlungsfeld Klimafolgen- anpassung	Maßnahmen-Nr. KFA 4	Maßnahmentyp Infrastruktur- und Gestaltungsmaßnahme	Start der Maßnahme Kurz- bis mittelfristig möglich	Dauer der Maßnahme < 3 Jahre			
Maßnahmentitel Einrichtung von Schattenplätzen							
Maßnahmenbeschreibung Schaffung zusätzlicher Schattenplätze auf dem Campus zur Reduktion von Hitzebelastung und Steigerung der Aufenthaltsqualität während Hitzeperioden							
Initiator / Träger Hochschulleitung in Zusammenarbeit mit Klimaschutzmanagement, Abteilung Technik & Bauen		Zielgruppe Studierende, Lehrende, Beschäftigte, Besuchende					
Akteurinnen und Akteure Hochschulleitung, Klimaschutzmanagement, Staatliches Bauamt Bamberg, Abteilung Technik und Bauen, Landschaftsarchitekten, Studierendenvertretung							
Handlungsschritte Analyse, Standortauswahl, Planung, Umsetzung, Evaluation		Zeitrahmen 3 Jahre oder weniger					
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Anzahl neu geschaffener Schattenplätze, Reduzierte Oberflächen- und Lufttemperaturen in den betroffenen Bereichen, positive Rückmeldungen der Nutzenden							
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Gering – abhängig von Größe, Material und Bauweise		Finanzierungsansatz Hochschulinterne Mittel, Förderprogramme für Klimafolgenanpassung					
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine		Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Keine					
Flankierende Maßnahmen KFA 3							
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Zusammenarbeit mit lokalen Baumschulen, Garten- und Landschaftsbauunternehmen, Einbindung in regionale Klimaanpassungsstrategien.							
Hinweise Kombination von baulicher und natürlicher Verschattung kann Kosten und Pflegeaufwand optimieren. - Öffentlichkeitswirksam - Gesundheitsförderlich	Bewertung						
	Kosten +++ (gering)						
	Erwartete Energieeinsparungen + (gering)						
	Erwartete THG Einsparungen + (gering)						
	Umsetzbarkeit +++ (einfach)						

13.20 Erschließung der Regenwasserzisterne unter dem Parkhaus

Handlungsfeld Abfall & (Ab)wasser	Maßnahmen-Nr. AA 1	Maßnahmentyp Technische und infrastrukturelle Maßnahme	Start der Maßnahme Kurzfristig möglich	Dauer der Maßnahme < 3 Jahre			
Maßnahmentitel Erschließung der Regenwasserzisterne unter dem Parkhaus zur nicht-trinkwasserrelevanten Nutzung							
Maßnahmenbeschreibung Nutzung der Regenwasserzisterne für Anwendungen ohne Trinkwasserbedarf zur Trinkwassereinsparung, Kostensenkung und Förderung nachhaltigen Wassermanagements.							
Initiator / Träger Hochschulleitung in Zusammenarbeit mit Klimaschutzmanagement, Abteilung Technik & Bauen		Zielgruppe Hochschulangehörige, Facility Management					
Akteurinnen und Akteure Hochschulleitung, Klimaschutzmanagement, Staatliches Bauamt Bamberg, Abteilung Technik und Bauen							
Handlungsschritte Überprüfung, Planung, Installation, Testbetrieb		Zeitrahmen 3 Jahre oder weniger					
Erfolgssindikatoren / Meilensteine Inbetriebnahme der Zisternennutzung, Menge eingesparten Trinkwassers pro Jahr, Kosteneinsparungen im Wasserverbrauch							
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Gering – Installation, Pumpentechnik, Leitungsbau		Finanzierungsansatz Hochschulinterne Mittel					
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine		Erwartete THG-Einsparungen (tCO₂e/a) Gering, indirekt über verminderte Trinkwasserebereitstellung					
Flankierende Maßnahmen AA 2							
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Zusammenarbeit mit regionalen Fachbetrieben für Sanitärtechnik, Signalwirkung für nachhaltige Wassernutzung in öffentlichen Einrichtungen							
Hinweise - Geringerer direkter CO ₂ -Impact - Ökologischer und pädagogischer Wert - Kombination mit Bildungs- oder Infokampagnen - Vorbildcharakter	Bewertung						
	Kosten +++ (gering)						
	Erwartete Energieeinsparungen + (gering)						
	Erwartete THG Einsparungen + (gering)						
	Umsetzbarkeit +++ (einfach)						