



ENERGIE- UND KLIMASCHUTZKONZEPT

„GUTES KLIMA 2030“



GUTES KLIMA 2030
RAVENSBURG-WEINGARTEN
UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

www.rwu.de

Impressum

Herausgeberin:

Hochschule Ravensburg-Weingarten
University of Applied Sciences
Doggenriedstraße 70
D - 88250 Weingarten



Projektteam:

Projektleitung:	Prof. Dr. Markus Pfeil
Klimaschutzmanagement:	Carolin-Anna Achberger, M.A. Annabel Göhler, M.Sc. Susanne Helle, M.Sc.

Kapitel Potenzialanalyse und Szenarien fachlich begleitet durch:



B.A.U.M. Consult GmbH
Gotzinger Str. 48-50
81371 München

© 2026

Kontakt:

klimaschutz@rwu.de

Das integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept wurde im Rahmen des von der nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung geförderten Projekts „KSI: Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts für die Hochschule Ravensburg-Weingarten (RWU)“ unter dem Förderkennzeichen 67K21591 mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert und mit Beteiligung von [Vermögen und Bau Baden-Württemberg Amt Ravensburg](#) erstellt. Dieser Bericht darf nur unverkürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf der Genehmigung der Auftraggeberin.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGEN

ZUSAMMENFASSUNG	1
1. ZIELSETZUNG UND MOTIVATION	3
2. AUSGANGSLAGE	6
2.1. STRUKTURDATEN	6
2.2. RECHTLICHE EINBETTUNG UND STRUKTURELLE VERANKERUNG DES KLIMASCHUTZES	7
2.3. BISHERIGE KLIMASCHUTZAKTIVITÄTEN DER HOCHSCHULE RAVENSBURG-WEINGARTEN	9
3. ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ	12
3.1. ZIEL UND METHODIK	12
3.2. ERGEBNISSE NACH SCOPES	14
3.2.1. Scope 1	16
3.2.2. Scope 2	17
3.2.3. Scope 3	18
4. ENERGIEDATEN UND -KENNZAHLEN	22
5. POTENZIALANALYSE NACH HANDLUNGSFELDERN	25
5.1. GOVERNANCE & SENSIBILISIERUNG	26
5.2. LEHRE, FORSCHUNG & TRANSFER.....	26
5.3. GEBÄUDE & ENERGIE	27
5.4. CAMPUSMANAGEMENT	29
5.5. MOBILITÄT	30
5.6. BESCHAFFUNG & ABFALL	31
5.7. QUANTIFIZIERBARE THG-EINSPARPOTENTIALE AUSGEWÄHLTER MAßNAHMEN	32
6. SZENARIEN	33
6.1. REFERENZSZENARIO	33
6.2. KLIMASCHUTZSZENARIO UND ABSENKPFAD	34
7. TREIBHAUSGASMINDERUNGSZIELE UND -STRATEGIEN.....	37
7.1. MINDERUNGSZIELE	37
7.2. STRATEGIEN UND PRIORISIERTE MAßNAHMEN	37
8. CONTROLLING UND VERSTETIGUNG.....	39
8.1. CONTROLLING	39
8.2. VERSTETIGUNG.....	40
9. BETEILIGUNG UND KOMMUNIKATION	41
9.1. BETEILIGUNGSFORMATE.....	41

9.2.	KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE	42
9.2.1.	<i>Digitale Kommunikation</i>	43
9.2.2.	<i>Analoge Kommunikation</i>	44
LITERATUR		45
ANHANG		46
1.	WITTERUNGSKORREKTUR	46
2.	WESENTLICHKEITSANALYSE UND DATENGÜTE	47
2.1.	WESENTLICHKEITSANALYSE	47
2.2.	DATENGÜTE.....	48
3.	DOKUMENTATION DER BETEILIGUNGSFORMATE DES KSM	49
3.1.	FUTURELUNCH1310	49
3.2.	MOBILITÄTSUMFRAGE.....	49
3.3.	MARKT DER INITIATIVEN.....	49
3.4.	ZUKUNFTSKONFERENZ	49
3.5.	MOODLEKURS ZU LEITPROJEKTEN	49
3.6.	GREMIEN UND HOCHSCHULINTERNE FORMATE.....	50
3.7.	LEHRVERANSTALTUNGEN.....	50
4.	LEITPROJEKTE UND ARBEITSPAKETE	51

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Campusplan Hochschule Ravensburg-Weingarten	7
Abbildung 2: THG-Emissionen nach Scopes 1-3	14
Abbildung 3: THG-Emissionen nach Emissionsbereichen ohne Pendelmobilität (ortsbasiert)	15
Abbildung 4: Wärmeverbrauch in kWh/m ² NRF und THG-Emissionen absolut nach Gebäuden	16
Abbildung 5: Energieverbrauch in kWh/m ² NRF und THG-Emissionen absolut in Scope 2 nach Gebäuden	17
Abbildung 6: THG-Emissionen in Scope 3	18
Abbildung 7: Modal Split der Beschäftigten	18
Abbildung 8: Modal Split der Studierenden	18
Abbildung 9: Modal Split nach Entfernung	19
Abbildung 10: Entfernung des Wohnorts der Hochschulangehörigen zur Hochschule	19
Abbildung 11: THG-Emissionen nach Aktivitätsbereichen in Scope 3	20
Abbildung 12: THG-Emissionen von Dienstreisen nach Verkehrsmitteln	20
Abbildung 13: THG-Emissionen durch Beschaffungen	21
Abbildung 14: Relative Emissionskennzahlen nach Bezugsgröße im Hochschulvergleich	23
Abbildung 15: Relative Emissionskennzahlen nach Scopes im Hochschulvergleich	24
Abbildung 16: Relative Emissionskennzahlen der Mobilität im Hochschulvergleich	24
Abbildung 17: Handlungsfelder mit Leitprojekten	25
Abbildung 18: Gesamtemissionen im Referenzszenario	33
Abbildung 19: Emissionen nach Kategorien im Referenzszenario	34
Abbildung 20: Gesamtemissionen im Klimaschutzszenario	35
Abbildung 21: Emissionen nach Kategorien im Klimaschutzszenario	35
Abbildung 22: Einladung FutureLunch1310 und Zukunftskonferenz	42
Abbildung 23: Logo und Plakat „Gutes Klima 2030“	44
Abbildung 24: Teilnehmer:innen und Projektverantwortliche während des Baus der Grüninsel	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die RWU in Zahlen (Stichtag 31.12.2023)	6
Tabelle 2: Bilanzgrenzen	13
Tabelle 3: Wesentliche Emissionsquellen	13
Tabelle 4: THG-Emissionen nach wesentlichen Emissionsbereichen	15
Tabelle 5: Input- und Outputdarstellung der Energie- und Emissionsdaten	22
Tabelle 6: Energiekennzahlen für 2023	22
Tabelle 7: Relative Kennzahlen der THG-Emissionen (ortsbasiert)	23
Tabelle 8: Emissionseinsparpotenziale ausgewählter Maßnahmen (ortsbasierter Ansatz)	32
Tabelle 9: Zeitschiene priorisierte Leitprojekte	38
Tabelle 10: Witterungskorrigierter Heizwärmeverbrauch nach Gebäuden für das Jahr 2023	46
Tabelle 11: Datengüte mit und ohne Pendelmobilität	48
Tabelle 12: Zeitschiene Leitprojekte und Arbeitspakete für Klimaschutzszenario	51
Tabelle 13: Bewertung der Leitprojekte	52

Abkürzungen

BIC02-LandBW	Excel-Tool des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg zur THG-Bilanzierung für Landesliegenschaften
BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
CH₄	Methan
CO₂	Kohlenstoffdioxid
CO₂e	Kohlenstoffdioxid-Äquivalente
DIN EN ISO 14064-1	Norm zur Quantifizierung und Berichterstattung von Treibhausgasen
ECTS	European Credit Transfer System
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EU	Europäische Union
F.A.I.R.-Beet	Studentischer Gemeinschaftsgarten der RWU
F-Gase	fluorierte Treibhausgase
FKW	Fluorkohlenwasserstoffe
GHG	Greenhouse Gas
GWP	Global Warming Potential
GWP₁₀₀	Global Warming Potential over 100 years
H.O.M.E.	House Of Makers and Engineers
H₂O	Wasser
HFC	Hydrofluorocarbone
HOCH-N	Nachhaltigkeit an Hochschulen (Projekt der Universität Hamburg)
HoFV III	Hochschulfinanzierungsvereinbarung Baden-Württemberg 2026-2030
IFEU	Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISO	Internationale Organisation für Normung
IT	Informationstechnologie
kg	Kilogramm
KlimaG BW	Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg
KSM	Klimaschutzmanagement
kWh	Kilowattstunde
kWp	Kilowatt peak
LED	Light Emitting Diode
LHG	Landeshochschulgesetz Baden-Württemberg
LP	Leitprojekt
LZBW	Logistikzentrum Baden-Württemberg

m²	Quadratmeter
m³	Kubikmeter
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWh	Megawattstunde
MWK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
N₂O	Distickstoffmonoxid (Lachgas)
NF₃	Stickstofftrifluorid
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
NO_x	Stickstoffoxid
NRF	Nettoraumfläche
NUF	Nutzungsfläche
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPV	Öffentlicher Personenverkehr (Nah-, Regional- und Fernverkehr)
PFC	Perfluorierte Kohlenwasserstoffe
PH	Pädagogische Hochschule Weingarten
ppm	parts per million
PV	Photovoltaik
QM	Qualitätsmanagement
rtwe	Referat für Technik- und Wissenschaftsethik
RWU	Hochschule Ravensburg-Weingarten (Ravensburg-Weingarten University of Applied Sciences)
SBTi	Science Based Targets initiative
SDGs	Sustainable Development Goals
SF₆	Schwefelhexafluorid
SO₂	Schwefeldioxid
THG	Treibhausgas
twS	Technische Werke Schussental
UMS	Umweltmanagementsystem
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
VBA	Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Ravensburg
WHO	World Health Organization
WWF	World Wide Fund for Nature
ZNR	Zentrum für Nachhaltigkeit und Resilienz

Zusammenfassung

Der Klimawandel stellt eine der drängendsten globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar. Um die Erderwärmung auf ein kontrollierbares Maß zu begrenzen, sind tiefgreifende Transformationsprozesse in allen gesellschaftlichen Sektoren erforderlich. Hochschulen, als bedeutende Akteure im Wissenschafts- und Bildungsbetrieb, nehmen dabei eine Schlüsselrolle ein. Sie verfügen über das Potenzial durch Forschung, Lehre, Transfer und ihren eigenen Betrieb einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Das vorliegende Energie- und Klimaschutzkonzept ist der strategische Fahrplan der Hochschule Ravensburg-Weingarten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen und zur Stärkung der eigenen positiven Beiträge für eine nachhaltige Entwicklung. Es besteht aus einer Analyse der Ausgangslage, einer Energie- und Treibhausgasbilanz sowie einer Potenzialanalyse nach den verschiedenen Handlungsfeldern, auf deren Basis zwei Emissionsszenarien entwickelt wurden. Darüber hinaus enthält es konkrete Treibhausgasminderungsziele sowie eine Controlling- und Kommunikationsstrategie.

Als übergeordnetes Ziel strebt die RWU die Netto-Treibhausgasneutralität bis 2030 an und schließt sich damit den Klimazielen des Landes Baden-Württembergs an.

Ausgangslage & Energie- und Treibhausgasbilanz

Die Treibhausgasbilanz erfasst alle relevanten direkten und indirekten Emissionen des Hochschulbetriebs und bildet die Grundlage für die Planung, Überprüfung und Weiterentwicklung von Klimaschutzmaßnahmen. Die Bilanzierung folgt internationalen Standards und umfasst an der RWU die Emissionen der Heizanlagen, Kältemittel sowie des Fuhrparks (Scope 1), indirekte Emissionen aus dem Bezug von Strom (Scope 2) sowie indirekte Emissionen entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette, etwa durch den Pendelverkehr, Dienstreisen, Beschaffung und Abfall (Scope 3).

Im Jahr 2023 verursachte die RWU Treibhausgasemissionen in Höhe von 3.590 t CO₂-Äquivalenten (CO₂e), davon 637 t CO₂e in Scope 1 und 2 sowie 2.953 t CO₂e in Scope 3 (ortsbasierter Ansatz). Den größten Anteil an den Gesamtemissionen hat mit 73% die Pendelmobilität. Weitere wesentliche Emissionsquellen finden sich in den Bereichen Gebäude und Energie, insbesondere der Wärmeversorgung. Im Vergleich mit anderen Hochschulen ordnet sich die RWU im besseren Mittelfeld ein, wobei sie mit dem hohen Emissionsanteil aus der Pendelmobilität eine besondere Ausgangslage aufweist. Seit 2018 bezieht die RWU zu 100% Ökostrom und deckt durchschnittlich knapp 30% ihres Wärmebedarfs aus erneuerbaren Energieträgern.

Potenzialanalyse & Szenarien

Potenziale für den Klimaschutz an der RWU ergeben sich einerseits durch die Reduktion von Verbräuchen, etwa durch die Steigerung der Energieeffizienz oder Energieeinsparungen, und andererseits durch die Verlagerung hin zu klimafreundlichen Alternativen, wie die Nutzung erneuerbarer Energien oder klimafreundlicherer Verkehrsmittel. In sechs zentralen Handlungsfeldern wurden gemeinsam mit Hochschulangehörigen und externen Stakeholdern fast 200 Einzelmaßnahmen entwickelt, die in Leitprojekten gebündelt wurden. Die Maßnahmen wurden dabei nicht isoliert betrachtet, sondern sollen in einem ganzheitlichen Ansatz ein gutes Lehr-, Lern- und Arbeitsklima an der RWU schaffen.

Auf Basis der Potenziale wurden ein Klimaschutzszenario und ein Referenzszenario ohne weitere Klimaschutzbemühungen seitens der RWU erstellt. Im Klimaschutzszenario können durch die geplanten Maßnahmen die Emissionen bis 2030 um 40% und bis 2040 um insgesamt 75% gesenkt werden. Das Ziel der Netto-Treibhausgasneutralität ist im Klimaschutzszenario bis 2030 realistisch nicht erreichbar und ließe sich allenfalls durch vorübergehende Kompensationsmaßnahmen darstellen.

Controlling & Verstetigung

Das Controlling bildet die Basis für eine strategische Steuerung und kontinuierliche Optimierung der Klimaschutzaktivitäten der RWU. Ein zweistufiges Controlling überprüft sowohl die Erreichung der übergeordneten Klimaschutzziele als auch die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen. Zukünftig wird die Energie- und Treibhausgasbilanz jährlich aktualisiert und im Rahmen eines Berichts veröffentlicht. Die Berichterstattung dient zusätzlich dem kontinuierlichen Monitoring der Ziele sowie der Energie- und Umweltkennzahlen. Dies ermöglicht der RWU die gesetzlichen Anforderungen einzuhalten, Fortschritte messbar zu machen und gezielt nachzusteuern. Die Integration von Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsaspekten in das Qualitätsmanagement der Hochschule verankert diese Themen dauerhaft als strategisches Querschnittsanliegen.

Da Klimaschutz zahlreiche Bereiche betrifft, sind für die Umsetzung des Konzepts sowie für seine nachhaltige Einbindung in die Strukturen und Prozesse der Hochschule zusätzliche personelle und finanzielle Ressourcen erforderlich. Die anfallenden Aufgaben werden dabei so strukturiert, dass sie effizient bearbeitet und schrittweise stärker automatisiert werden können. Die Projektstelle für das Klimaschutzmanagement soll langfristig gesichert und perspektivisch entfristet werden, um Kontinuität und Wirksamkeit zu gewährleisten. Die hochschulweite Vernetzung erfolgt über zentrale Gremien sowie den Energiezirkel. Bereits im Struktur- und Entwicklungsplan verankert, wird der Klimaschutz durch das Energie- und Klimaschutzkonzept weiter konkretisiert und strategisch gestärkt.

Beteiligung & Kommunikation

Klimaschutz lebt von der aktiven Einbindung möglichst vieler Akteurinnen und Akteure der Hochschule. Partizipation bedeutet dabei, zu informieren, zu beteiligen und kooperativ zusammenzuarbeiten, um nachhaltiges Handeln langfristig zu fördern. Wichtige Formate sind die kontinuierliche Durchführung von Fachgesprächen mit unterschiedlichen Abteilungen, der regelmäßige Energiezirkel mit zentralen Entscheidungsträgern, die Gremienarbeit zur Einholung von Feedback aus den Fakultäten sowie der enge Austausch mit dem Zentrum für Nachhaltigkeit und Resilienz zur stärkeren Vernetzung in Lehre und Forschung. Ergänzt wird dies durch Veranstaltungen, digitale Beteiligungsformate, den Dialog mit externen Partnern sowie regelmäßigen Beiträgen im Nachhaltigkeits-Newsletter und auf der Webseite.

Die Umsetzung des Konzepts wird durch eine gezielte Kommunikationsstrategie begleitet, die Transparenz schafft, sensibilisiert und zur Mitwirkung motiviert. Klimaschutz wird strategisch als Querschnittsaufgabe positioniert und in die Gesamtstrategie der Hochschule integriert. Auf operativer Ebene unterstützen zielgruppenspezifische Informationen und partizipative Formate die Umsetzung konkreter Maßnahmen.

Insgesamt bildet das Energie- und Klimaschutzkonzept einen verbindlichen und zugleich entwicklungsfähigen Rahmen für eine nachhaltige Transformation der Hochschule. Damit leistet die Hochschule nicht nur einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz, sondern übernimmt zugleich gesellschaftliche Verantwortung als prägender Ort für die Akademikerinnen und Akademiker von morgen.

1. Zielsetzung und Motivation

Der Klimawandel stellt eine der drängendsten globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar. Durch den menschengemachten Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre kommt es zu weitreichenden Veränderungen im globalen Klimasystem, die sich bereits heute in Form von Extremwetterereignissen, dem Anstieg des Meeresspiegels und dem Verlust biologischer Vielfalt manifestieren (vgl. IPCC 2023). Um die Erderwärmung auf ein kontrollierbares Maß – idealerweise gemäß dem Übereinkommen von Paris unter 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau (vgl. EU 2016) – zu begrenzen, sind tiefgreifende Transformationsprozesse in allen gesellschaftlichen Sektoren erforderlich.

Hochschulen nehmen dabei eine Schlüsselrolle ein. Hochschulen sind nicht nur bedeutende Akteure im Wissenschafts- und Bildungsbetrieb, sondern auch institutionelle Vorbilder und Innovationsmotoren. Sie verfügen über das Potenzial durch Forschung, Lehre, Transfer und ihren eigenen Betrieb einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten (vgl. Leal Filho et al. 2023; Ferrari et al. 2025). Als Orte der Wissensgenerierung und -vermittlung tragen sie Verantwortung dafür, nachhaltige Entwicklung nicht nur theoretisch zu behandeln, sondern auch praktisch vorzuleben. Dies schließt die Reduktion der Emissionen, die Integration von Nachhaltigkeit in Lehre, Forschung und Transfer ein, sowie die Förderung einer Organisationskultur, die klima- und nachhaltigkeitsrelevante Auswirkungen im Handeln, in Entscheidungsprozessen und in der internen Zusammenarbeit berücksichtigt.

Die globale Klimakrise zu verlangsamen funktioniert nur global – das heißt lokal handeln, Vorbild und Vorreiter sein und sich gleichzeitig der globalen Einbettung bewusst sein. Deutschland hat sich das Ziel gesetzt, bis 2045 treibhausgasneutral zu sein. Das Land Baden-Württemberg verfolgt mit dem Klimagesetz noch ehrgeizigere Ziele und beabsichtigt, durch eine netto-treibhausgasneutrale¹ Landesverwaltung ab dem Jahr 2030 der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand gerecht zu werden. Diese Vorbildfunktion kommt auch der Hochschule Ravensburg-Weingarten als prägender Ort für die Akademiker:innen von morgen zu. Neben entsprechenden Lehr- und Forschungsinhalten ist es ein Ziel der RWU, als treibhausgasneutrale Hochschule ein bewusst gestaltetes Umfeld zu bieten. Eine Adaption des RWU-Logos mit dem Claim „Gutes Klima 2030“ illustriert die Maßnahmen in diesem Bereich und bringt den Stellenwert des Klimaschutzes zum Ausdruck. Die Klimaschutzmaßnahmen sollen dabei nicht isoliert betrachtet werden, sondern in einem ganzheitlichen Ansatz ein gutes Lehr-, Lern- und Arbeitsklima an der RWU schaffen – ganz im Sinne des Mottos „Gutes Klima 2030“ für alle.

Das Nachhaltigkeitsverständnis der RWU orientiert sich an den Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen, welches ökologische, soziale sowie ökonomische Ziele beinhaltet, sowie am Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung:

Entwicklung ist dann nachhaltig, wenn Menschen weltweit, gegenwärtig und in Zukunft, würdig leben und ihre Bedürfnisse und Talente unter Berücksichtigung planetarer Grenzen entfalten können. Eine solche gesellschaftliche Transformation erfordert starke Institutionen, partizipative Entscheidungen und Konfliktlösungen, Wissen, Technologien sowie neue Verhaltensmuster. (vgl. BMBFSFJ o.J.)

¹ Das Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz BW definiert Netto-Treibhausgasneutralität als das Gleichgewicht zwischen Treibhausgasemissionen aus Quellen und dem Abbau von Treibhausgasen durch Senken (vgl. §2 Abs. 2 KlimaG BW vom 07.02.2023).

Die Wirkung der RWU auf die nachhaltige Entwicklung gliedert sich dabei in:

- einen **Footprint**, das heißt die negativen Auswirkungen des Hochschulbetriebs, die es zu verringern gilt, wie beispielsweise die THG-Emissionen
- einen **Handprint**, der einen positiven Beitrag im Bereich Lehre und Transfer mit Bezug zu Nachhaltigkeit leistet, sowie
- einen **Brainprint**, der sich auf Forschungsaktivitäten mit Bezug zu Nachhaltigkeit bezieht.

Das Klimaschutzmanagement der RWU hat dieses Energie- und Klimaschutzkonzept erstellt, um den Footprint der Hochschule zu senken und langfristig Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen sowie die positiven direkten und indirekten Beiträge der Hochschule zum Klimaschutz zu stärken. Das Energie- und Klimaschutzkonzept fokussiert sich dabei insbesondere auf die THG-Emissionen sowie Maßnahmen zu deren Reduktion. Es beinhaltet Ansätze zur Erhöhung der positiven Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung durch Forschung (Brainprint), Lehre und Transfer (Handprint), die es im Weiteren auszubauen gilt. Das Energie- und Klimaschutzkonzept dient als strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für Aktivitäten und Maßnahmen im Bereich des Klimaschutzes. Das Konzept ermöglicht es, fundierte Aussagen hinsichtlich der verursachten Emissionen und ihrer Reduzierung treffen zu können.

Hintergrundwissen: Treibhausgase, Wirkungsweise und Klimawandel

Treibhausgase wie Kohlenstoffdioxid (CO_2), Methan (CH_4), Lachgas (N_2O) und Wasserdampf (H_2O) spielen eine entscheidende Rolle im Klimasystem der Erde. Sie sind in geringer Konzentration natürlicherweise in der Atmosphäre vorhanden und ermöglichen durch den sogenannten Treibhauseffekt überhaupt erst lebensfreundliche Temperaturen auf unserem Planeten. Ohne diesen Effekt läge die Durchschnittstemperatur der Erde bei etwa -18°C .

Mit Beginn der industriellen Revolution haben menschliche Aktivitäten erstmals zu überregionalen Auswirkungen und zu einem massiven Anstieg der Konzentrationen dieser Treibhausgase geführt. Dies ist insbesondere auf die Verbrennung fossiler Energieträger (Kohle, Erdöl, Erdgas), industrielle Herstellung, erhöhten Flächenbedarf und veränderte Landnutzung, z.B. durch eine intensivierte Landwirtschaft, zurückzuführen. Hinzu kommt die Erzeugung von klimawirksamen Stoffen wie Fluorkohlenwasserstoffe (FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC), Schwefelhexafluorid (SF_6) und Stickstofftrifluorid (NF_3), welche fast ausschließlich durch menschliche Aktivitäten in die Atmosphäre gelangen.

Eine Folge dieser Tätigkeiten ist der Anstieg des atmosphärischen CO_2 -Gehalts von etwa 280 ppm (parts per million) um das Jahr 1750 auf über 420 ppm im Jahr 2024 – ein Anstieg, der in dieser Geschwindigkeit in der Erdgeschichte einzigartig ist (vgl. IPCC 2023). Dieser menschengemachte, zusätzliche Treibhauseffekt führt zur globalen Erwärmung. Die Folgen sind wissenschaftlich gut dokumentiert: Häufigere und intensivere Extremwetterereignisse wie Hitzewellen, Dürren und Starkregenereignisse, das Abschmelzen von Gletschern und Eisschilden, der Anstieg des Meeresspiegels, die Erwärmung der Ozeane und Veränderungen von Strömungen sowie der Verlust an Biodiversität. Auch die landwirtschaftliche Produktivität und die Gesundheit der Menschen sind direkt betroffen, zum Beispiel durch Ernteaufschläge, unzureichende Wasserversorgung, neue Krankheitsrisiken oder Hitzestress. (vgl. IPCC 2023; WHO 2023)

Die Reduktion von Treibhausgasemissionen ist daher ein zentraler Hebel, um die komplexen Herausforderungen des Klimawandels anzugehen. Sie leistet nicht nur einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz, sondern wirkt sich auch positiv auf andere globale Krisenfelder aus: Die Verlangsamung des Verlusts der biologischen Vielfalt, die Erhaltung fruchtbarer Böden, die Sicherung der Wasserversorgung und Nahrungsmittelproduktion sowie die Förderung der Gesundheit, der wirtschaftlichen Produktivität und Stabilität sind eng mit einer erfolgreichen Klimapolitik verknüpft. Jede Maßnahme zur Emissionsminderung hilft, die Lebensgrundlagen heutiger und zukünftiger Generationen zu sichern.

2. Ausgangslage

2.1. Strukturdaten

Die Hochschule Ravensburg-Weingarten (RWU) ist eine Hochschule für Angewandte Wissenschaften und zeichnet sich durch ein Studienangebot in den Bereichen Technik, Wirtschaft und Sozialwesen mit starkem Praxisbezug aus. Rund 3.600 Studierende, 100 Professor:innen, 200 Lehrbeauftragte und 240 Beschäftigte lernen, lehren und arbeiten an der RWU. Der Campus der RWU ist in einem ländlich geprägten Umfeld am Stadtrand von Weingarten gelegen und besteht aus 18 Gebäuden, die alle fußläufig erreichbar sind. 5 der Gebäude werden gemeinsam, insbesondere mit der Pädagogischen Hochschule Weingarten, genutzt. Der Gesamtwärmebedarf der RWU belief sich im Jahr 2023 auf 1.897 MWh. Der Gesamtverbrauch elektrischer Energie belief sich auf 826 MWh.

Tabelle 1: Die RWU in Zahlen (Stichtag 31.12.2023)

Die RWU in Zahlen (2023)	
Fakultäten	4
Bachelor-Studiengänge	26
Master-Studiengänge	12
Studierende	3.619
Professor:innen	103
Beschäftigte	235
Stud. / Wissenschaftl. Hilfskräfte	135
Gebäude	18
Nutzungsfläche	24.324 m ²
Nettoraumfläche	35.516 m ²
Campusfläche	142.000 m ²
Endenergiebedarf (thermisch)	1.897 MWh
Endenergiebedarf (elektrisch)	826 MWh

Der Campus ist in die Bereiche Hauptgebäude (Gebäude H und J), Welfenareal (Gebäude A, B, C, D, E, G), Informatikzentrum (Gebäude K, L und T), Lazarettstraße (M, P und V) und Kirchplatz (Gebäude F und N) gegliedert. Alle Gebäude sind in Mischnutzung. Es gibt keine reinen Lehr-, Forschungs- oder Bürogebäude. Der Gebäudebestand im Welfenareal ist auf eine ehemalige Kaserne aus den 1960er Jahren zurückzuführen. Die Gebäude in der Lazarettstraße wurden 1895 erbaut und sind denkmalgeschützt. Darüber hinaus gibt es in der Doggenriedstr. 20 das studentisch geführte House Of Makers and Engineers (H.O.M.E.). Die Gebäude F (Bibliothek), M, N, P und Doggenriedstr. 20 werden gemeinsam mit der Pädagogischen Hochschule (PH) Weingarten genutzt. Die Hausverwaltung der Gebäude F, N und H.O.M.E. liegt bei der PH. Auf der Fläche des ehemaligen Bauhofs in der Malerstraße 30 soll ein gemeinsam mit der PH Weingarten genutztes Klimaschutzzentrum entstehen. Nähere Details zu den einzelnen Gebäuden inkl. Stand der Sanierung, Bauweisen und Energiedaten finden sich in den vom Klimaschutzmanagement erstellten Gebäudesteckbriefen.

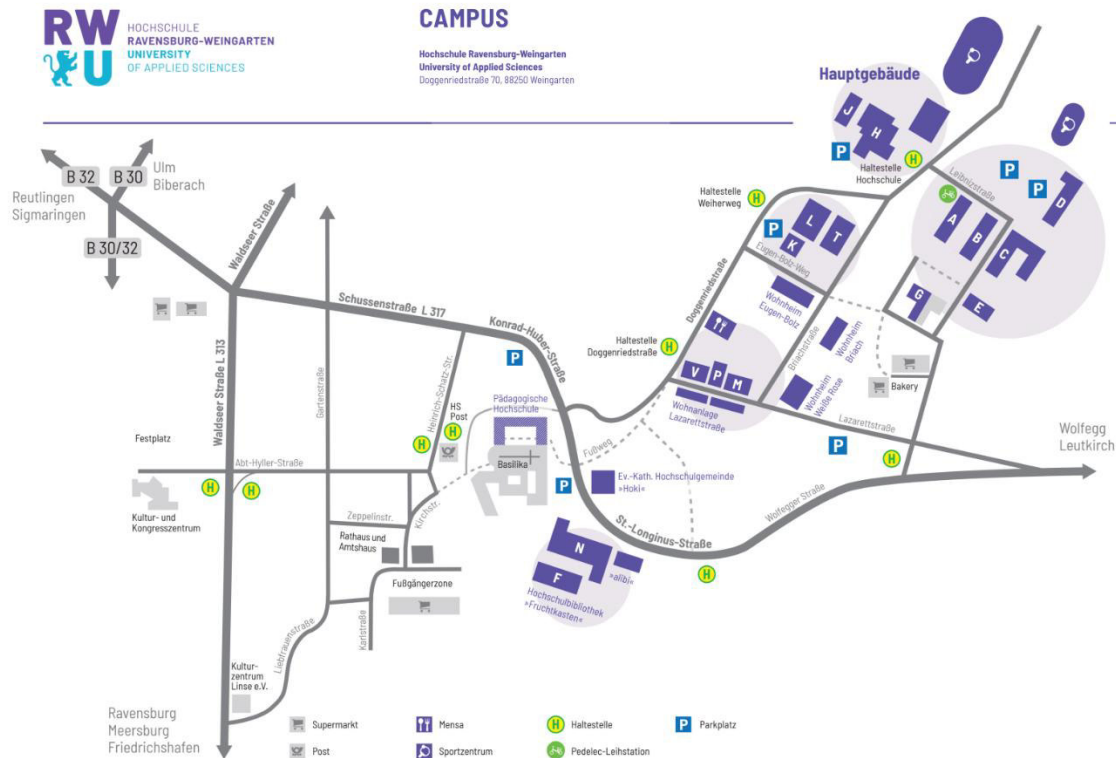


Abbildung 1: Campusplan Hochschule Ravensburg-Weingarten

2.2. Rechtliche Einbettung und strukturelle Verankerung des Klimaschutzes

Mit der Novellierung des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes Baden-Württemberg (KlimaG BW) vom Oktober 2021 hat sich das Land Baden-Württemberg zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 die Landesverwaltung netto-treibhausgasneutral zu organisieren (§ 11 (1) KlimaG BW). Durch das Landeshochschulgesetz (LHG) sind die Hochschulen im Rahmen ihrer Aufgaben verpflichtet, unter anderem durch Nachhaltigkeit – einschließlich Schutz des Klimas und Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels – zum gesellschaftlichen Fortschritt beizutragen. Auch durch die aktuelle Hochschulfinanzierungsvereinbarung Baden-Württemberg 2026 – 2030 (HoFV III) haben die Hochschulen die Verpflichtung, die übergeordneten Klimaschutzziele der Landesregierung zu unterstützen und hierfür die notwendigen Beiträge zu leisten, um das verankerte Ziel einer netto-treibhausgasneutralen Landesverwaltung zu erreichen.

Das Ziel der Netto-Treibhausgasneutralität hat die RWU im Handlungsfeld „Klimaschutz“ in ihrem Struktur- und Entwicklungsplan 2023-2027 festgeschrieben. Darin wurden auch Maßnahmen in den Bereichen Lehre, Forschung, Betrieb, Transfer und Governance definiert, wie etwa das Ziel, Nachhaltigkeit mit 5 ECTS in allen Studiengängen zu etablieren sowie personelle Kapazitäten für das Klimaschutzmanagement und das Erstellen dieses Energie- und Klimaschutzkonzepts zu schaffen.

Nachhaltigkeit ist ein zentraler Wert im Leitbild der Hochschule Ravensburg-Weingarten. Die Hochschule versteht darunter verantwortungsvollen Umgang mit Energie und Ressourcen auch soziale und wirtschaftliche Aspekte wie ein positives Arbeitsumfeld, faire Beschaffung und eine gerechte Verteilung von Ressourcen. In Anlehnung an die Definition der Vereinten Nationen wird Nachhaltigkeit ganzheitlich, wissenschaftlich fundiert und ohne ideologische Vorgaben betrachtet.

An der RWU gibt es einen Senatsbeauftragten für nachhaltige Entwicklung, dessen Aufgabe darin liegt, Aktivitäten um das Thema Nachhaltigkeit in verschiedenen Bereichen der Hochschule anzustoßen. Seit 2019 ist die RWU Stammhochschule des/der Cluster-Klimaschutzmanager:in des Landes, der/die insbesondere den Austausch mit dem Amt für Vermögen und Bau Ravensburg im Hinblick auf die baulichen Aspekte an den Hochschulen Ravensburg, Ulm, Biberach und Albstadt-Sigmaringen zuständig ist. Ende 2024 wurde zudem das „Zentrum für Nachhaltigkeit und Resilienz“ an der RWU gegründet mit dem Ziel Nachhaltigkeit in allen Bereichen zu fördern.

Folgende Akteure und Organe sind zudem in die Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz eingebunden:

Senat

Der Senat ist ein zentrales Organ der Hochschule und wichtiges Gremium in vielerlei Entscheidungen. „Der Senat entscheidet in Angelegenheiten von Lehre, Studium, Weiterbildung, Forschung, Kunstausübung und künstlerischen Entwicklungsvorhaben (...).“, so heißt es unter anderem im Hochschulgesetz (vgl. §19 Absatz 1 LHG). Der Senatsbeauftragte für nachhaltige Entwicklung berichtet einmal pro Semester zu den Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit. Das Klimaschutzmanagement steht im Austausch mit dem Senat.

Rektorat

Das Rektorat besteht aus Rektor, Kanzler und Prorektor:innen. Das Rektorat vollzieht mitunter die Beschlüsse des Senats und des Hochschulrats. Der Rektor vertritt die Hochschule und ist Vorsitzender des Rektorats, des Senats und seiner Ausschüsse. Der Kanzler leitet die Verwaltung. Weitere Aufgaben des Rektorats sind

- die Struktur- und Entwicklungsplanung einschließlich der Personalentwicklung
- die Planung der baulichen Entwicklung
- den Entwurf des Haushaltsvoranschlags sowie dessen Vollzug
- die Verteilung der Hochschule zugewiesenen Stellen und Mittel
- die Entscheidung über Grundstücks- und Raumverteilung.

Das Klimaschutzmanagement ist in regelmäßigem Austausch mit dem Rektorat, insbesondere über die Schnittstelle des Kanzlers.

Technischer Betrieb

Der technische Betrieb teilt sich in Gebäudemanagement und Campus-Service. Das Gebäudemanagement verantwortet die Koordinierung von Neu- und Umbaumaßnahmen in Zusammenarbeit mit dem Amt für Vermögen und Bau, sowie die technische Betreuung der Gebäude- und Betriebseinrichtungen. Der Campus-Service verantwortet die Haustechnik, die allgemeinen Werkstätten, die Bau- und Raumbestandserhebung sowie die Einrichtung von Hörsälen, Seminarräumen und Büros.

Stadt Weingarten

Der Campus der Hochschule liegt im Stadtgebiet der Stadt Weingarten und der Gemeinde Baienfurt (Hochschulbereich Hauptgebäude). Schnittstellen vom Klimaschutzmanagement der Hochschule gibt es zum Klimaschutzmanagement der Stadt, der Verkehrsplanung und dem Hochschulbeauftragten der Stadt, sowie bei der Wärmeplanung.

Amt für Vermögen und Bau

Die Liegenschaften der Hochschule gehören bis auf zwei angemietete Gebäude des Bundes dem Land Baden-Württemberg. Bauliche Maßnahmen, sonstige Veränderungen an und im Betrieb der Gebäude als auch die

Gestaltung von Außenflächen sind mit dem Amt für Vermögen und Bau (VBA), Amt Ravensburg abzustimmen, von VBA zu genehmigen und je nach Maßnahme auch von VBA durchzuführen.

Klimaschutzmanagement

Seit März 2025 ist das Klimaschutzmanagement der RWU besetzt. Das Klimaschutzmanagement ist Schnittstelle mit den genannten Akteuren, um das integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept für die Hochschule unter Beachtung der Rahmenbedingungen und Einbezug aller relevanter Stakeholder zu erstellen. Das Klimaschutzmanagement kommuniziert und sensibilisiert sowohl intern als auch extern für Nachhaltigkeitsthemen und ist im Austausch mit wichtigen Anspruchsgruppen wie dem Amt für Vermögen und Bau. Es ist treibende Kraft für die strategische Planung im Bereich Nachhaltigkeit als auch in die konzeptionelle und organisatorische Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten der Hochschule eingebunden. Aufgrund seiner ausschließlichen Fokussierung auf Klimaschutz und Nachhaltigkeitsbelange ist die Stelle ein bedeutender Player für den Klimaschutz an der Hochschule.

Energiezirkel

Im Rahmen des Energiezirkels findet ein regelmäßiger Austausch zwischen Kanzler, technischem Betrieb, dem Amt für Vermögen und Bau, dem Senatsbeauftragten für nachhaltige Entwicklung, dem Klimaschutzmanagement und der Cluster-Klimaschutzmanagerin statt.

2.3. Bisherige Klimaschutzaktivitäten der Hochschule Ravensburg-Weingarten

Die Hochschule hat in den vergangenen Jahren bereits vielfältige Klimaschutzaktivitäten umgesetzt, um ihren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren und eine nachhaltige Entwicklung am Campus zu fördern.

Seit 2018 bezieht die Hochschule zu 100% Ökostrom. Auch im Bereich der Gebäudetechnik und Wärmeversorgung setzt die Hochschule auf nachhaltige Lösungen. Bereits seit 2011 werden knapp 30% des Wärmebedarfs über eine Biomasseheizanlage mit Holzhackschnitzeln gedeckt, was die Nutzung fossiler Energieträger deutlich verringert. Im Zuge der Gasmangellage im Winter 2022/2023 wurden die Heizkennlinien aller Gebäude angepasst, die bis heute weitestgehend unverändert sind. Zudem erfolgt die Warmwasseraufbereitung dezentral, nur wo es notwendig oder gefordert ist, finden sich vereinzelt Boiler. Im Zeitraum von 2021 bis 2023 erfolgte die energetische Sanierung des Labor- und Werkstatttrakts im Hauptgebäude (Gebäude H). Dabei wurde unter anderem eine adiabatische Kühlung eingebaut, die den Energieaufwand für die Klimatisierung reduziert. Ergänzend dazu sorgt eine umgebungslichtabhängige Lichtsteuerung für einen effizienten Einsatz der Beleuchtung. Ein zentraler Schritt zur Verbesserung der Energieeffizienz war zudem die campusweite Umstellung der Innenbeleuchtung im Jahr 2024 auf ressourcenschonende und energiesparende LED-Technik, wodurch der Stromverbrauch gesenkt werden konnte. Zur weiteren Förderung erneuerbarer Energien wurden auf den Gebäuden A, B, H, J und L in den Jahren 2014 bis 2024 Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 394 kWp installiert, sodass ein Teil des Strombedarfs klimafreundlich vor Ort produziert wird.

Auf folgenden Gebäuden sind Photovoltaikanlagen mit der angegebenen maximalen Leistung installiert:

- Gebäude A (Leibnizstr. 10): 42 kWp
- Gebäude B (Leibnizstr. 12): 42 kWp
- Gebäude H (Doggenriedstr. 70): 27 kWp + 137 kWp²
- Gebäude J (Doggenriedstr. 70): 47 kWp
- Gebäude L (Doggenriedstr. 40): 99 kWp.

Im Jahr 2022 erstellte der Cluster-Klimaschutzmanager des Landes eine [Roadmap „Gutes Klima 2030“](#) (vgl. Gräter, 2023), in der bereits erste Klimaschutzmaßnahmen und Potenziale aufgezeigt sowie innovative Projekte skizziert sind. Darin wird erstmals auch der Bau eines Klimaschutzzentrums in der Malerstraße 30 vorgestellt, dessen Planung in Abstimmung mit dem Amt für Vermögen und Bau (VBA), Amt Ravensburg sich nun in der Finalisierung befindet.

Die Erfolge dieser Maßnahmen spiegeln sich auch in der Reduktion der Treibhausgasemissionen wider: So konnten die Scope 1-Emissionen im 10-Jahresvergleich zwischen 2013 und 2023 bereits um etwa 40% gesenkt werden.

Leuchtturmprojekt: Klimaschutzzentrum

Der für die Jahre 2027 bis 2029 geplante Umbau des derzeit ungenutzten Gebäudes in der Malerstraße 30 zu einem Klimaschutzzentrum stellt einen wichtigen Meilenstein für die nachhaltige Entwicklung der RWU dar. Das Gebäude wird gemeinsam mit der Pädagogischen Hochschule Weingarten genutzt und unterstreicht das Engagement der beiden Hochschulen für eine klimafreundliche und zukunftsorientierte Campuserwicklung.

Das geplante Klimaschutzzentrum schafft dringend benötigte, flexible Räume, die den Anforderungen moderner Lehr- und Forschungsformate gerecht werden. Durch die nachhaltige Sanierung und innovative Umnutzung eines bestehenden, aber ungenutzten Betriebshofs wird ein Leuchtturmprojekt realisiert, das ökologische Verantwortung, didaktische Innovation und interdisziplinäre Zusammenarbeit vereint.

Inhaltlich wird das Klimaschutzzentrum für Lehrveranstaltungen, interdisziplinäre Projekte und praxisnahe Workshops im Bereich Klimaschutz, Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Resilienz genutzt. Es dient als Plattform für innovative Lehre und Forschung, die mit den strategischen Zielen der RWU, wie im Struktur- und Entwicklungsplan formuliert, eng verzahnt ist. Darüber hinaus wird die Zusammenarbeit mit städtischen und regionalen Akteuren im Bereich Klimaschutz und Bildung aktiv gefördert, um den Wissenstransfer und die Zusammenarbeit mit regionalen Akteuren zu stärken.

Im Jahr 2024 wurde im Hauptgebäude ein Trinkwasser-Spender installiert, an dem sich jede:r jederzeit mit frischem Wasser versorgen kann, gekühlt, sprudelnd oder still. Innerhalb der ersten neun Monate wurden rund 15.000 Liter Wasser ausgegeben, was in etwa 1.780 Sprudelkisten entspricht. Daraufhin wurden auch in den Gebäuden A, C, L und V Trinkwasserspender installiert. Ein weiterer Spender in Gebäude E oder G ist vorgesehen. So kann der Verbrauch von PET- oder Glasflaschen reduziert und die Hochschulangehörigen weiter mit frischem Wasser versorgt werden.

² Die Anlage mit 137 kWp wurde nach 2023 installiert. D.h. die Berechnungen für 2023 haben 257 kWp als Basiswert.

Neben den baulich-technischen Maßnahmen bietet die RWU verschiedene Studiengänge mit Bezug zu Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit an. So etwa die Bachelorstudiengänge Energie- und Umwelttechnik sowie Elektromobilität und regenerative Energien (auch in Englisch: E-Mobility and Green Energy) und die zwei Masterstudiengänge International Business Management & Sustainability sowie Umwelt- und Verfahrenstechnik. In den vergangenen Jahren haben verschiedene innovative Forschungs- und Begleitforschungsprojekte maßgeblich dazu beigetragen, die Anzahl der Nachhaltigkeitsprojekte an der RWU zu erhöhen. Ein aktuelles Beispiel ist das Projekt [ELEVATE](#), das sich auf regenerative Energien, Energiespeicherung und effiziente Energienutzung konzentriert. Im Rahmen dieses Projekts entsteht derzeit eine praxisorientierte, interdisziplinäre Lehrveranstaltung, die für Studierende unterschiedlicher Studiengänge geöffnet ist und den Wissenstransfer zwischen den Disziplinen fördert.

Darüber hinaus legt die Hochschule beim Thema Nachhaltigkeit großen Wert auf Vernetzung und Beteiligung. Seit 2018 ist der Senatsbeauftragte für nachhaltige Entwicklung, Prof. Dr. Markus Pfeil, im Forschungsprojekt HOCH-N (Nachhaltigkeit an Hochschulen) der Universität Hamburg vertreten. Auch die Zusammenarbeit mit dem Referat für Technik- und Wissenschaftsethik (rtwe) wird intensiv gepflegt. So wird den Studierenden, neben den verschiedenen Lehrveranstaltungen mit direktem Nachhaltigkeitsbezug oder integrierten Nachhaltigkeitsthemenblöcken an der RWU, auch die Teilnahme an den Angeboten des rtwe und der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit der Universität Bremen ermöglicht. Im Jahr 2018 wurde auch der Arbeitskreis „Scientists for Future“ gegründet. Ebenso wurden über das H.O.M.E. und dessen Repair-Café Projekte zum Upcycling und zur Reparatur von Alltagsgegenständen initiiert. Inzwischen stehen im H.O.M.E. allen Studierenden verschiedenste Produktionsmittel und Werkzeuge aus den Bereichen 3D-Druck, IT, Holz-, Metall- und Textilverarbeitung sowie Elektronik zur Verfügung. Auch Fahrradreparaturen sind möglich. Gemeinsam mit der Umwelt-Arbeitsgemeinschaft wurde ein studentisch geführter Gemeinschaftsgarten „F.A.I.R.-Beet“ umgesetzt, der es Studierenden ermöglicht Erfahrungen mit dem Anbau von Nahrungsmitteln zu sammeln und der auch von der Nachbarschaft mitgenutzt werden kann.

Kommunikations- und Beteiligungsformate des Klimaschutzmanagements wie der regelmäßig stattfindende „FutureLunch1310“, bei dem aktuelle, zukunftsrelevante Themen vorgestellt und diskutiert werden, die Zukunftskonferenz „Gutes Klima 2030“ sowie die für das Sommersemester 2026 geplante Projektwoche „Nachhaltigkeitsprojekt – Grüninsel“ ermöglichen es Mitarbeitenden, Lehrenden und Studierenden mitzuwirken. Mit diesen vielfältigen Aktivitäten auf verschiedenen Ebenen des Hochschulbetriebs sowie dem Austausch in den unterschiedlichen Gremien, zeigt die RWU, dass sie Klimaschutz als kontinuierlichen Prozess versteht und ihre Klimaschutzaktivitäten im Rahmen dieses Konzepts konsequent weiterentwickeln und umsetzen will.

3. Energie- und Treibhausgasbilanz

Die Treibhausgasbilanz bildet durch eine systematische Erfassung und Auswertung der Energieverbräuche und emittierten Treibhausgase (THG) die Grundlage für die zielgerichtete Planung von Klimaschutzmaßnahmen. Ihre kontinuierliche Fortschreibung ist Basis für die Überprüfung der Erreichung der Klimaschutzziele.

Die Bilanzierung der Treibhausgasemissionen erfolgt gemäß der Richtlinie zur Bilanzierung der Treibhausgasemissionen der Hochschulen in Baden-Württemberg des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK). Sie orientiert sich dabei an den Vorgaben des Greenhouse Gas (GHG) Protocol sowie der DIN EN ISO 14064-1. Für die Erstellung der Treibhausgasbilanz kommt das vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg bereitgestellte, Excel-basierte Tool „BICO2-LandBW“ zum Einsatz. Dieses Tool wurde speziell für die Anforderungen der Landesverwaltung und somit auch für Hochschulen entwickelt.

3.1. Ziel und Methodik

Die RWU bildet die Treibhausgasbilanz auf Basis des endenergiebasierten Verursacherprinzips und folgt der Scope-Definition des GHG Protocol: Erfasst werden Emissionen in Scope 1, Scope 2 und Scope 3, unter Voraussetzung der Wesentlichkeit für das Jahr 2023³. Die THG-Bilanz dient zugleich als Instrument der Berichterstattung sowie der Ableitung und Wirkungskontrolle von emissionsmindernden Maßnahmen. Die Treibhausgasbilanz spiegelt die THG-Emissionen der Hochschule angemessen wider. Es werden alle wesentlichen THG-Quellen und Aktivitäten innerhalb der Systemgrenze erfasst, Ausnahmen werden offengelegt. Die Datenquellen, Berechnungsmethoden sowie Abschätzungen werden nachvollziehbar dargestellt und dokumentiert. Die Methodik soll, unter Beachtung von möglichen Änderungen der Bilanzierungsvorgaben, auch für die kommenden Bilanzierungen der Hochschule angewandt werden. Änderungen im Vorgehen werden in der jeweiligen Bilanz offengelegt.

Die Quantifizierung der THG-Emissionen erfolgt anhand der Verbräuche, Mengen oder der emissionsverursachenden Aktivitäten multipliziert mit dem jeweiligen Emissionsfaktor oder dem jeweiligen Global Warming Potential (GWP). Der GWP-Wert, auch CO₂-Äquivalent (CO₂e), ist ein Maß dafür, wie stark ein Treibhausgas im Vergleich zu Kohlenstoffdioxid (CO₂) die Erdatmosphäre über einen bestimmten Zeitraum erwärmt. Jede Substanz hat eine unterschiedliche Wirkung auf das Klima, um diese Klimawirkungen vergleichbar zu machen wird das GWP-Konzept genutzt. Die berücksichtigten Treibhausgase sind entsprechend der Bilanzierungsrichtlinie und dem GHG-Protocol Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O) und fluorierte Treibhausgase, sogenannte F-Gase (HFC, PFC, NF₃, SF₆). Die Treibhausgase werden auf Basis ihres GWP₁₀₀ (Zeithorizont der Klimawirkung 100 Jahre) in CO₂-Äquivalente (CO₂e) mittels der im BICO2-LandBW hinterlegten Umrechnungsfaktoren umgerechnet. Bei der Bilanzierung werden die im BICO2-LandBW Tool hinterlegten Emissionsfaktoren, die durch das Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU) im Auftrag des Umweltministeriums bereitgestellt werden, genutzt. Dadurch wird für einen einheitlichen Einsatz der Emissionsfaktoren, auch im Vergleich zu anderen Hochschulen, gesorgt.

³ Eine detaillierte Wesentlichkeitsanalyse findet sich in Anhang 2.

In der THG-Bilanz werden die absoluten Verbräuche ohne Korrekturen betrachtet, die Wärmeverbräuche und daraus resultierende THG-Emissionen werden jedoch zusätzlich nachrichtlich witterungskorrigiert und im Anhang 1 dargestellt. In der folgenden Tabelle sind die Bilanzgrenzen der RWU dargestellt:

Tabelle 2: Bilanzgrenzen

Personenkreis	Hochschulangehörige • Immatrikulierte Studierende • Professor:innen • Lehrbeauftragte • Mitarbeitende
Organisatorische Systemgrenze	Campus vor Ort • Gebäude und Flächen, die von der Hochschule genutzt werden
Operative Systemgrenze	Wesentliche Aktivitäten im Hochschulkontext • Direkte Emissionen Scope 1 • Indirekte Emissionen Scope 2 • Vor- und nachgelagerte Emissionen Scope 3
Zeitliche Systemgrenze	Kalenderjahr

Die RWU bildet die Treibhausgasbilanz auf Basis des endenergiebasierten Verursacherprinzips. Dieses ist ein Ansatz zur Bilanzierung, der die Treibhausgasemissionen dem Ort und dem Zeitpunkt der tatsächlichen Energienutzung zuordnet. In der folgenden Tabelle sind die als wesentlich bewerteten Verbräuche und Aktivitäten der RWU dargestellt.

Tabelle 3: Wesentliche Emissionsquellen

Scope 1 Direkte Treibhausgasemissionen	Gasbrennwertkessel (Erdgas)
	Hackschnitzelheizanlage (Holzhackschnitzel)
	Ölheizung (Heizöl)
	Fuhrpark (Diesel)
	Kälteanlagen (Kältemittel)
Scope 2 Indirekte Treibhausgasemissionen aus Energiebezug	Strom (zertifizierter Ökostrom)
Scope 3 Vor- und nachgelagerte indirekte Treibhausgasemissionen	Dienstreisen
	Pendelmobilität
	Beschaffung
	Abfall
	Wasser / Abwasser
	Vorketten Scope 1 und 2

3.2. Ergebnisse nach Scopes

In der nachfolgenden Abbildung 2 sind die Treibhausgasemissionen der RWU entsprechend der Scopes 1 bis 3 dargestellt. Die Scope 1-Emissionen umfassen alle direkten Emissionen aus stationärer (Heizanlagen) und mobiler (Fuhrpark) Verbrennung sowie aus Verflüchtigungen (Kälteanlagen). Die Scope 2-Emissionen umfassen alle indirekten Emissionen im Zusammenhang mit dem Strombezug. Die Scope 2-Emissionen werden im Dual-Reporting-Verfahren – angelehnt an die Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISK0) – sowohl nach dem ortsbasierten als auch nach dem marktbasierten Ansatz ausgewertet. Der marktbasierte Ansatz berechnet die Treibhausgas-Emissionen anhand spezifischer Verträge und nutzt somit die tatsächlichen Emissionsfaktoren des Lieferanten. Der ortsbasierte Ansatz nutzt hingegen den durchschnittlichen Emissionsfaktor des lokalen Stromnetzes, am Beispiel der RWU den Bundesstrommix Deutschland, und spiegelt somit die Netzrealität wider. Die RWU bezieht ihren Strom vollständig aus zertifizierten Ökostromquellen, sodass bei der marktbasierten Betrachtung keine Scope-2-Emissionen berechnet werden. In der Potenzialanalyse und den Szenarien wird der ortsbasierte Ansatz angewendet um Klimaschutzmaßnahmen im Bereich Energieeffizienz und -einsparung sichtbar zu machen. Die Scope 3-Emissionen umfassen alle indirekten Emissionen der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette. Die RWU hat hierbei die Emissionen im Zusammenhang mit Dienstreisen, Pendelmobilität (Studierende inkludiert), Beschaffungen, Entsorgung, Wasser, Abwasser sowie den Vorketten der Scope 1- und 2-Emittenten als wesentlich bewertet.

Die Scope 1-Emissionen im Jahr 2023 betragen 286 t CO₂e, die witterungsbereinigten Scope 1-Emissionen betragen 321 t CO₂e. Die Scope 2-Emissionen betragen nach dem ortsbasierten Ansatz 351 t CO₂e und nach dem marktbasierten Ansatz 0 t CO₂e. Die mit den Aktivitäten der RWU in Zusammenhang stehenden Scope 3-Emissionen betragen 2.953 t CO₂e und sind damit deutlich höher als die direkt beeinflussbaren Scope 1- und Scope 2-Emissionen. In Summe betragen die THG-Emissionen aller Scopes 3.239 t CO₂e nach dem marktbasierten Ansatz bzw. 3.590 t CO₂e nach dem ortsbasierten Ansatz.

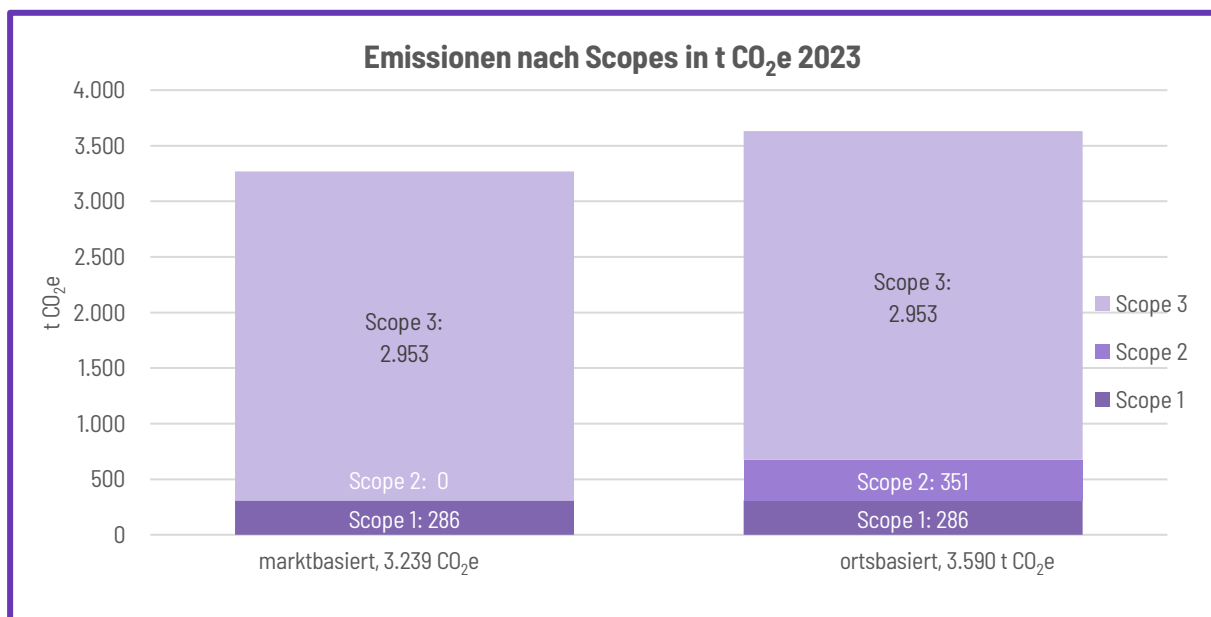


Abbildung 2: THG-Emissionen nach Scopes 1-3

Tabelle 4: THG-Emissionen nach wesentlichen Emissionsbereichen

Bereich	Scope	t CO ₂ e	Anteil (marktbasiert)	Anteil (ortsbasiert)
Pendelmobilität	3	2.634,34	81,3%	73,4%
Strombezug	2	351,41	0,0%	9,8%
Wärme	1	282,21	8,7%	7,9%
Dienstreisen	3	102,05	3,2%	2,8%
Vorkette Wärme	3	89,72	2,8%	2,5%
Vorkette Strombezug	3	63,22	2,0%	1,8%
Beschaffung	3	54,27	1,7%	1,5%
Wasser/ Abwasser	3	7,56	0,2%	0,2%
Fuhrpark	1	3,98	0,1%	0,1%
Vorkette Fuhrpark	3	1,35	0,0%	0,0%
Abfall	3	0,28	0,0%	0,0%

Den weitaus größten Anteil mit 73,4% (ortsbasiert) bzw. 81,3% (marktbasiert) machen die Emissionen aus der Pendelmobilität aus. Diese Emissionen sind durch die Hochschule nur bedingt beeinflussbar. Zu den beeinflussbaren THG-Emissionen zählen beispielsweise jene, die im Zusammenhang mit den Bereichen Dienstreisen, Fuhrpark aber auch Wärme oder Abfall entstehen. Die nachfolgende Abbildung 3 zeigt die THG-Emissionen der einzelnen Emissionsbereiche, jedoch ohne die Emissionen, die aus der Pendelmobilität entstehen. Hierbei hat den weitaus größten Anteil die Wärme- und Stromversorgung (inkl. Vorkette) gefolgt von den Dienstreisen.

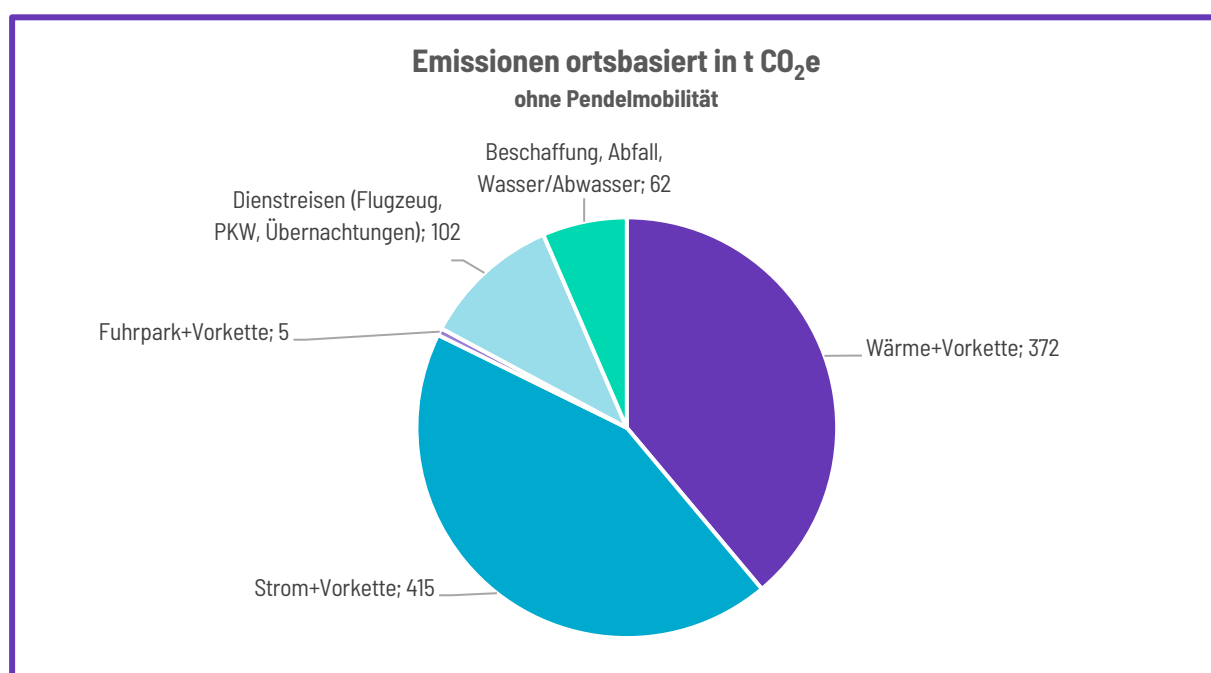


Abbildung 3: THG-Emissionen nach Emissionsbereichen ohne Pendelmobilität (ortsbasiert)

3.2.1. Scope 1

Die Scope 1-Emissionen umfassen alle direkten Emissionen aus stationärer (Heizanlagen) und mobiler (Fuhrpark) Verbrennung sowie aus Verflüchtigungen (Kälteanlagen). Die weitaus größte Menge mit 282 t CO₂e resultiert aus der Wärmeversorgung. Im Jahr 2023 wurden keine Kältemittel nachgefüllt, deswegen sind hier keine THG-Emissionen entstanden. Der Fuhrpark der RWU setzt sich aus einem geleaseten E-Fahrzeug sowie drei dieselbetriebenen Fahrzeugen zusammen. 4 t CO₂e entfallen auf die dieselbetriebenen Fahrzeuge.

Die Heizenergie besteht hauptsächlich aus dem Bezug von Erdgas, der Nutzung der eigenen Biomasseheizanlage (Holzhackschnitzel) sowie einem kleineren Anteil Heizöl. Die Areale Hauptgebäude und Welfenareal (exkl. der angemieteten Gebäude E und G) werden mit Wärme aus Erdgas und Holzhackschnitzel versorgt. Der Anteil erneuerbarer Energieträger (Holzhackschnitzel) belief sich in 2023 für die beiden Areale auf 39,64%. Das H.O.M.E. ist das einzige Gebäude, das noch mit Heizöl versorgt wird, alle anderen Gebäude werden mit Erdgas versorgt. Der Anteil erneuerbarer Energieträger (Holzhackschnitzel) am Gesamtwärmeverbrauch der RWU belief sich in 2023 auf 26,31%. Die Energieträger und der energetische Gebäudezustand sind ausschlaggebende Faktoren für die THG-Intensität dieses Bereichs.

Die folgende Abbildung 4 veranschaulicht die Wärmeverbräuche pro m² Nettoraumfläche der einzelnen durch die Hochschule genutzten Gebäude sowie die daraus resultierenden Scope 1-Emissionen. Der durchschnittliche Wärmebedarf liegt bei ca. 60 kWh/m² NRF. Die bereits energetisch sanierten Gebäude A und B zeichnen sich durch eine hohe Energieeffizienz aus. Das Hauptgebäude H sowie das Informatikzentrum (K, L, T) bieten großes Potenzial für umfassende energetische Sanierungen. Auch die Gebäude M und P bieten ebenfalls Potenzial für eine energetische Sanierung, diese Gebäude sind denkmalgeschützt was sich auf die Handlungsspielräume auswirkt. Das Gebäude N weist ebenfalls einen hohen Verbrauch auf, hier nutzt die RWU jedoch nur einzelne Flächen und der Gebäudebetrieb liegt in der Verantwortung der Pädagogischen Hochschule Weingarten in Zusammenarbeit mit dem Amt für Vermögen und Bau Ravensburg. Der Stromverbrauch des vom Bund angemieteten Gebäudes G erscheint ungewöhnlich hoch und wird überprüft.

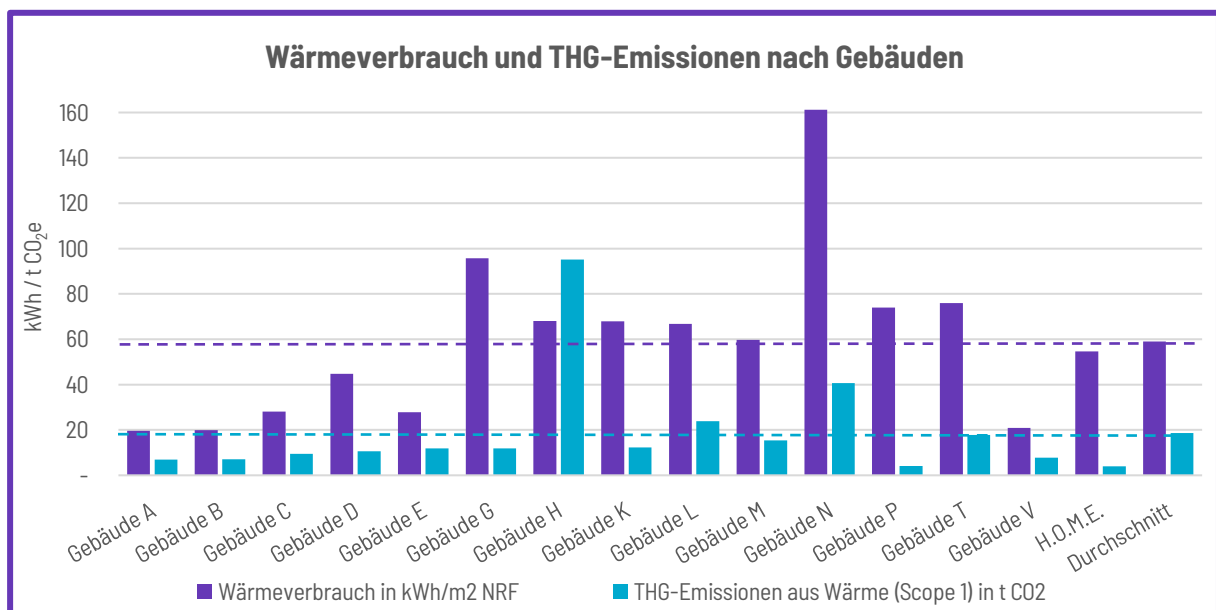


Abbildung 4: Wärmeverbrauch in kWh/m² NRF und THG-Emissionen absolut nach Gebäuden

3.2.2. Scope 2

Die Scope 2-Emissionen umfassen alle indirekten Emissionen der RWU im Zusammenhang mit dem Strombezug. Die RWU bezieht seit 2018 zu 100% zertifizierten Ökostrom, daher werden bei der Betrachtung nach dem marktbasierten Ansatz keine Emissionen in Scope 2 angerechnet. Neben dem Bezug von Strom, erzeugt die RWU auch selbst Strom über Photovoltaik-Aufdachanlagen auf den Gebäuden A, B, H, J und L. Die Erzeugung erneuerbarer Energien eigener PV-Anlagen, der Anteil der Eigennutzung und Einspeisung kann aufgrund der nicht optimal in die Software Solarlog eingebundenen Anlagen derzeit nicht ausgelesen werden. Die PV-Anlagen hatten in 2023 eine Gesamtleistung von 257 kWp, was in etwa einer Jahresproduktion von 257.000 kWh entspricht. Die RWU verfügt über keine Notstromaggregate. Das Rechenzentrum verfügt über mehrere batteriegepufferte, unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) für die wichtigsten Systeme.

Der Gesamtstromverbrauch 2023 lag bei 826 MWh. Hauptverbraucher war das Hauptgebäude H, wobei aufzuführen ist, dass das kleinere Gebäude J verbrauchstechnisch an das Hauptgebäude H angeschlossen ist und in den Verbrauch des Gebäudes H miteinfließt. 40% des gesamten Strombedarfs fallen bei Gebäude H an, was hauptsächlich auf die Größe des Gebäudes sowie auf das darin befindliche Rechenzentrum und eine Lüftungsanlage zurückzuführen ist. Weitere größere Verbraucher sind die Gebäude C, D sowie L. Diese höheren Verbräuche sind unter anderem auf in den Gebäuden befindliche technische Anlagen zurückzuführen. In Gebäude C befindet sich eine Lüftungsanlage sowie ein weiteres Rechenzentrum. In Gebäude L befinden sich beispielsweise Labore für die Robotertechnik und Werkstoffkunde, die eine dauerhafte Lüftung für Teile der Labore benötigen und in Gebäude D befindet sich die Holzhackschnitzelanlage. Die Strombedarfe der einzelnen Gebäude sind in der nachfolgenden Abbildung 5 visualisiert. Der durchschnittliche Strombedarf der Gebäude liegt bei ca. 23 kWh/m² Nettoraumfläche.

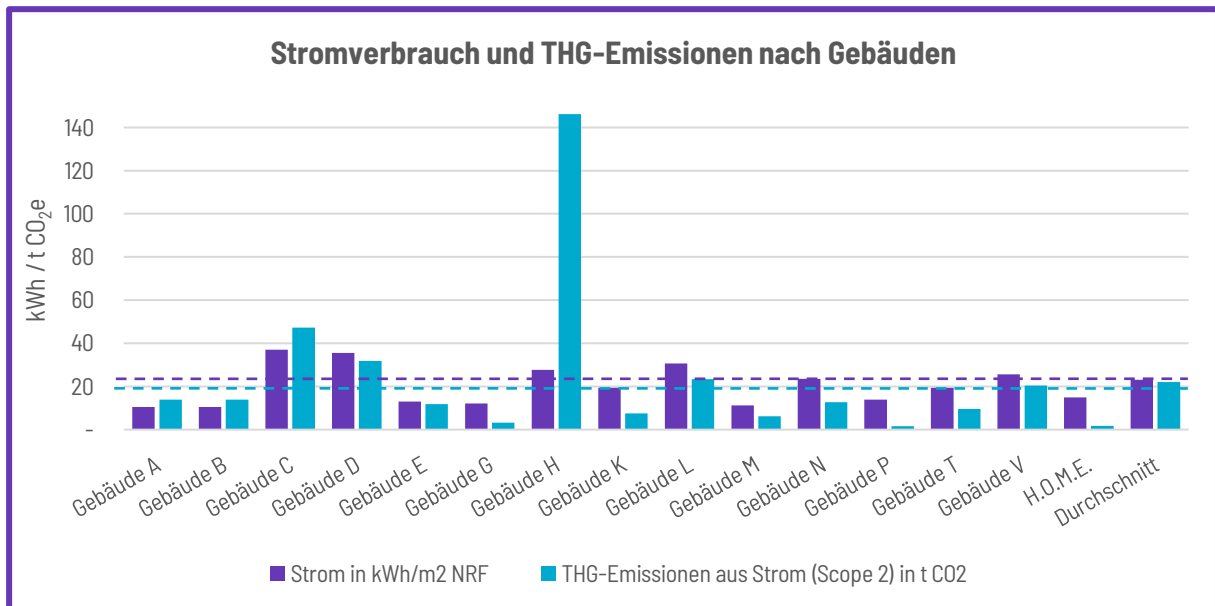


Abbildung 5: Energieverbrauch in kWh/m² NRF und THG-Emissionen absolut in Scope 2 nach Gebäuden

3.2.3. Scope 3

Die Scope 3-Emissionen umfassen alle indirekten Emissionen der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette. Die RWU hat hierbei die Emissionen im Zusammenhang mit der Pendelmobilität (Studierende inkludiert), Dienstreisen, Beschaffungen, Abfall, Wasser und Abwasser sowie den Vorketten von Wärme, Fuhrpark und Strom erhoben. Die entsprechenden Scope 3-Emissionen betrugen 2.953 t CO₂e wovon 89% auf die Pendelmobilität zurückzuführen sind. Die folgende Abbildung 6 verdeutlicht den großen Anteil der Pendelmobilität an den gesamten Scope 3-Emissionen.

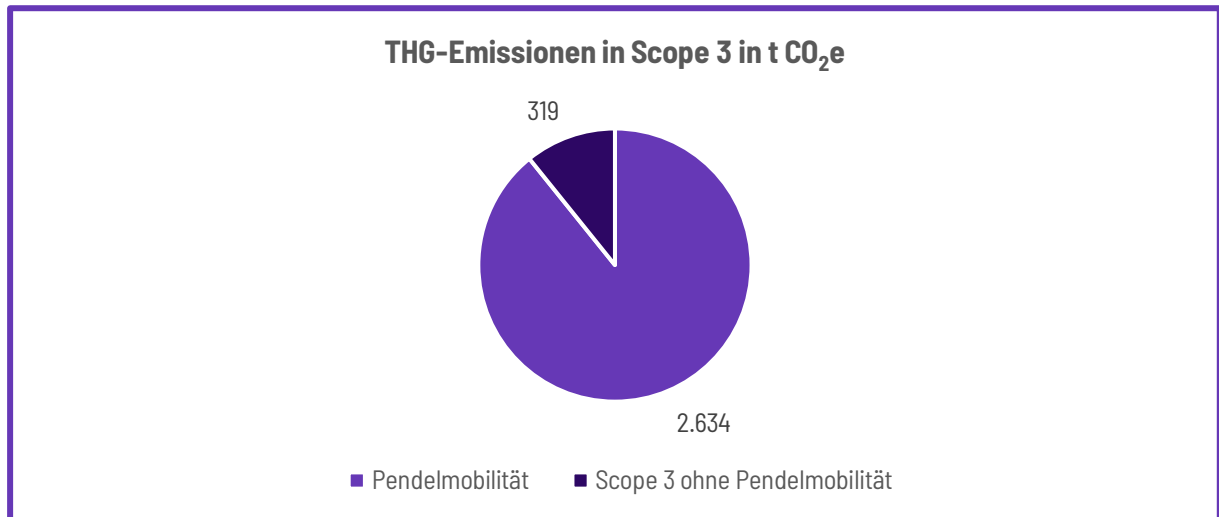


Abbildung 6: THG-Emissionen in Scope 3

Pendelmobilität

Unter den Pendelverkehr fallen die An- und Abreise der Hochschulangehörigen vom Wohnort an die Hochschule für Arbeitstätigkeit und Studium. Die Abbildung 7 zeigt die Verteilung der genutzten Verkehrsmittel – den sogenannten Modal Split – der Beschäftigten und die Abbildung 8 zeigt den Modal Split der Studierenden. Unter den Beschäftigten reisen mit 59% die meisten mit dem privaten Fahrzeug an (motorisierter Individualverkehr, MIV), bei den Studierenden sind es 40%. Die Studierenden nutzen zu 20% den öffentlichen Personenverkehr (ÖPV), bei den Beschäftigten sind es 10%.

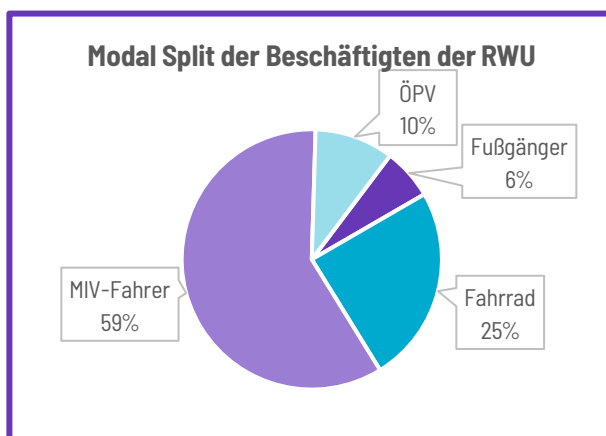


Abbildung 7: Modal Split der Beschäftigten

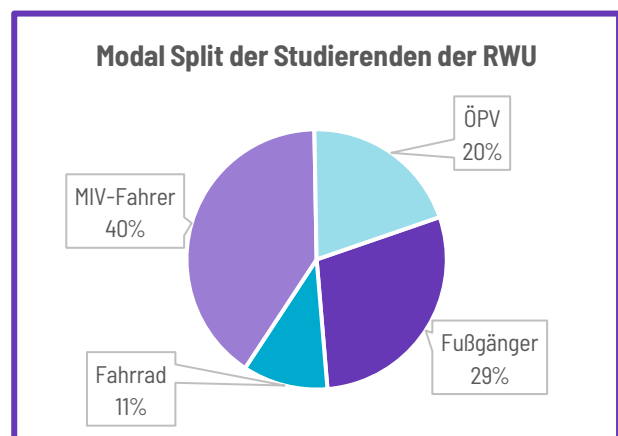


Abbildung 8: Modal Split der Studierenden

Die An- und Abreise der Hochschulangehörigen hängt sowohl von der Entfernung zum Wohnort ab, als auch beispielsweise von der Verbindungsverfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel. Abbildung 9 veranschaulicht den Zusammenhang der Entfernung und der Auswahl des Verkehrsträgers. Liegt der Wohnort im direkten Umfeld der Hochschule, wird die Anreise bevorzugt zu Fuß durchgeführt. Liegt der Wohnort hingegen in mittlerer Entfernung zur Hochschule wird bevorzugt das private Fahrzeug genutzt. Liegt der Wohnort sehr weit entfernt, wird neben dem privaten Fahrzeug auch bevorzugt der öffentliche Personenverkehr genutzt.

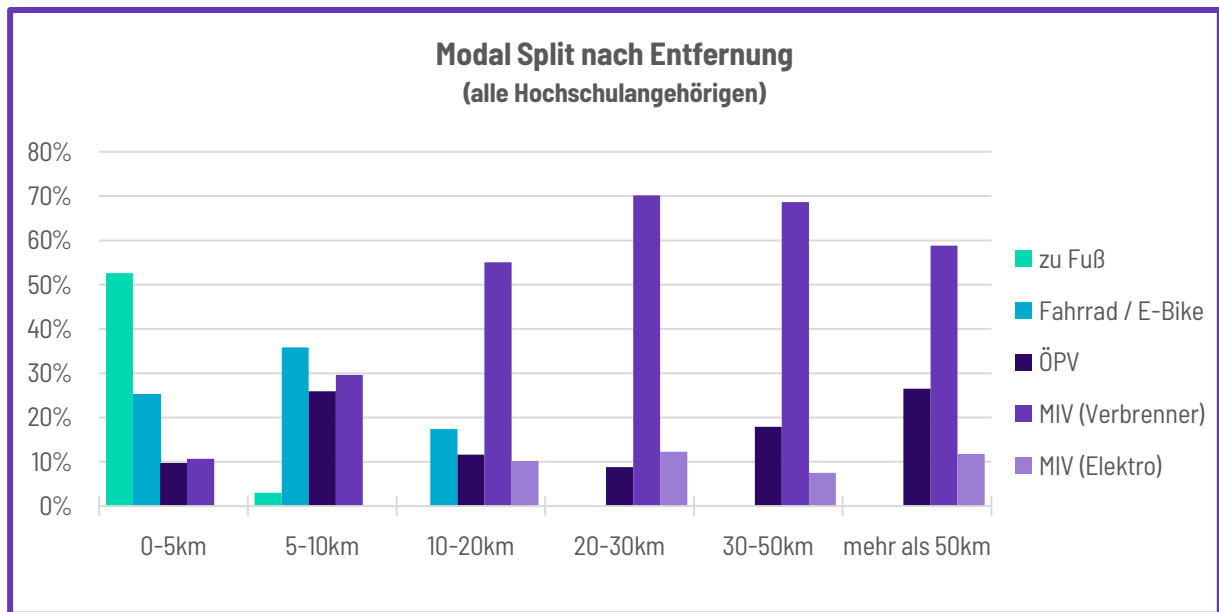


Abbildung 9: Modal Split nach Entfernung

In Abbildung 10 ist die Verteilung der Entfernungen des Wohnorts der Hochschulangehörigen zur Hochschule dargestellt. Mit 41% wohnen die meisten Hochschulangehörigen in einem Radius von 0-5 km um die Hochschule. Gefolgt von 15% in 5-10 km Entfernung und jeweils 13% in 10-20 km bzw. 30-50 km Entfernung.

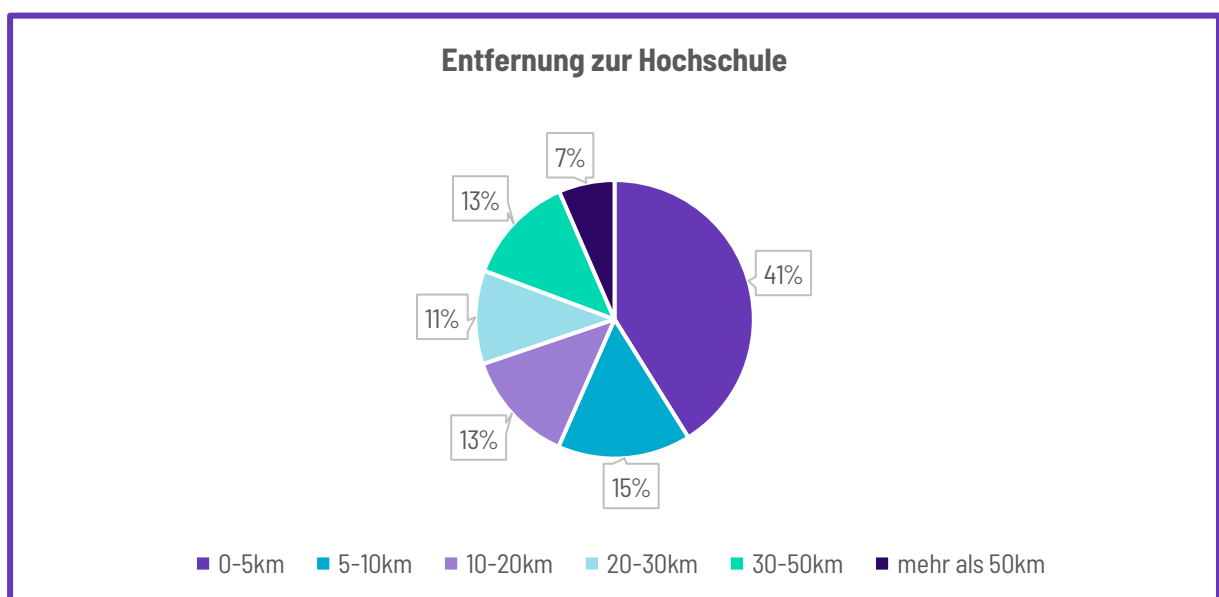


Abbildung 10: Entfernung des Wohnorts der Hochschulangehörigen zur Hochschule

Scope 3 ohne Pendelmobilität

Die folgende Abbildung 11 zeigt die weiteren Scope 3-Emissionen. Die Dienstreisen erzeugten im Jahr 2023 102 t CO₂e, gefolgt von den Vorketten Wärme mit 89 t CO₂e und Vorketten Strom mit 63 t CO₂e.

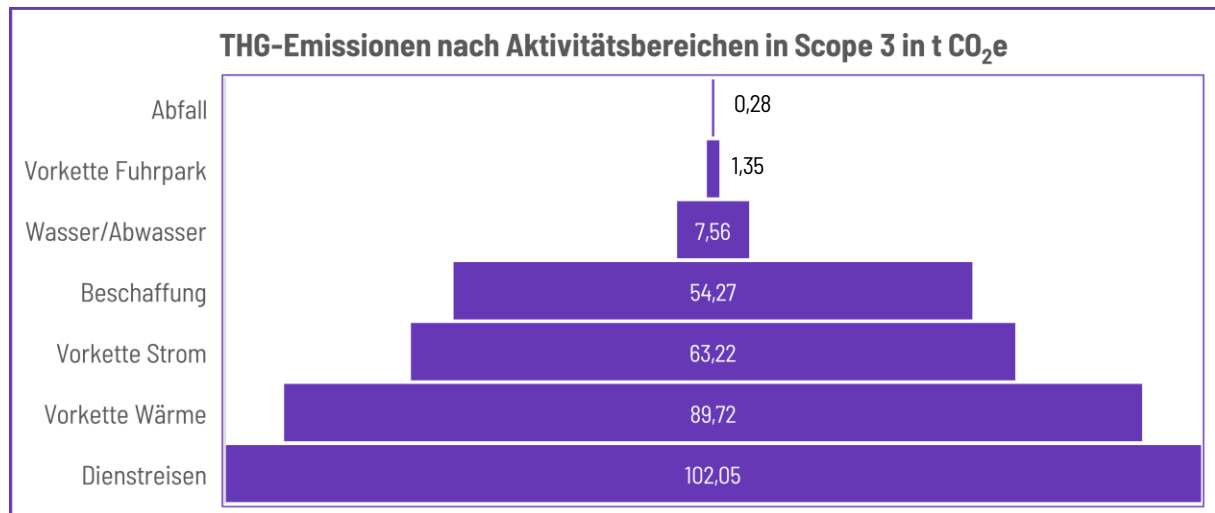


Abbildung 11: THG-Emissionen nach Aktivitätsbereichen in Scope 3

Dienstreisen

Dienstreisen machen mit 102 t CO₂e 3% der THG-Emissionen in Scope 3 aus und stehen im direkten Zusammenhang mit dem Hochschulauftrag, der notwendigen internationalen Vernetzung und Forschung. Größter Posten sind dabei Flugreisen zwischen 1.000 und 3.000 km mit 41 t CO₂e. 11 t CO₂e werden durch Hotelübernachtungen verursacht. Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass die Hochschule für Flüge ab 1.000 km Entfernung bereits eine Kompensation über die Klimaabgabe nach Landesrecht leistet.

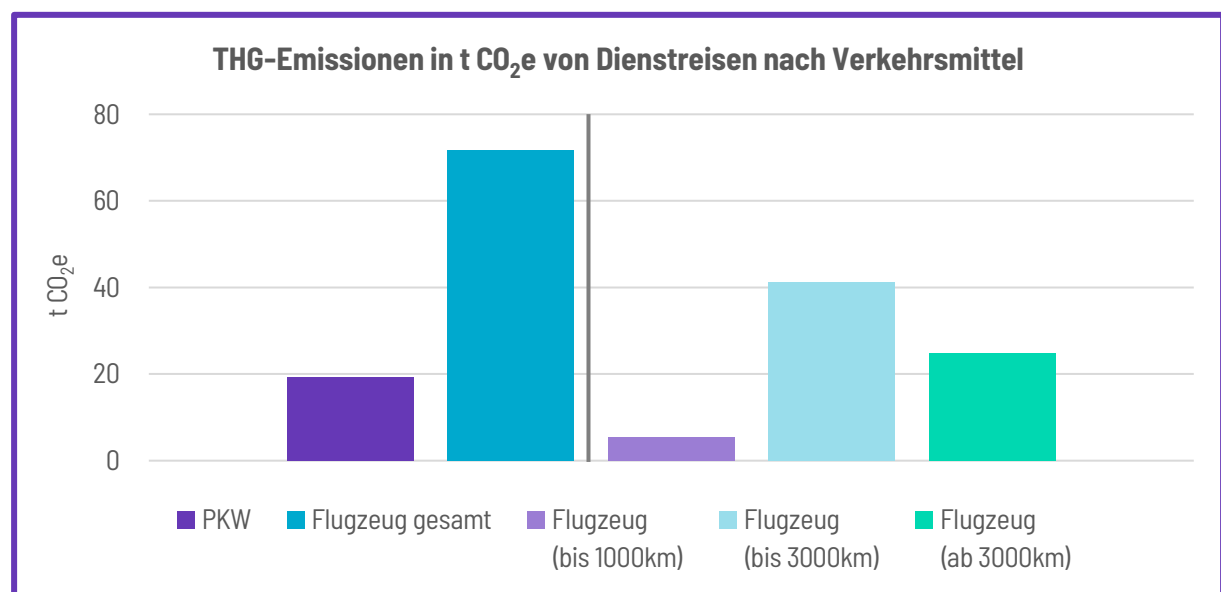


Abbildung 12: THG-Emissionen von Dienstreisen nach Verkehrsmitteln

Vorketten von Strom, Wärme und Fuhrpark

Die Vorketten beinhalten den Energieverbrauch und die damit verbundenen Emissionen, die bei der Bereitstellung und Umwandlung von primären Energieträgern in die für die RWU relevanten Endenergieträger Strom, Erdgas, Holzhackschnitzel und Diesel entstehen. Im Jahr 2023 fielen im Bereich Vorkette Wärme rund 90 t CO₂e, in dem Bereich Vorkette Strom 63 t CO₂e und in dem Bereich Vorkette Fuhrpark 1 t CO₂e an.

Beschaffung und Abfall

Die Scope 3-Emissionen im Bereich Beschaffung beinhalten alle indirekten Treibhausgasemissionen, die bei eingekauften Waren und Dienstleistungen, entlang der vorgelagerten Wertschöpfungskette entstehen – von der Materialgewinnung, über die Produktion (außer Transport) bis hin zum Campus. Im Jahr 2023 fielen in diesem Bereich 54 t CO₂e an. Die Scope 3-Emissionen der RWU im Bereich Beschaffung resultieren zu 81% aus der Beschaffung von Technik und Möbeln. Der Bereich der Beschaffung ist rückwirkend schwierig zu bilanzieren, daher sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass nicht alle Waren, Kapitalgüter und Dienstleistungen erfasst werden konnten und an einem Prozess gearbeitet wird, um die Datengrundlage zu verbessern. Die Beschaffung läuft teilweise über das Logistikzentrum Baden-Württemberg (LZBW), welches ebenfalls dem Ziel der Netto-Treibhausgasneutralität verpflichtet ist.

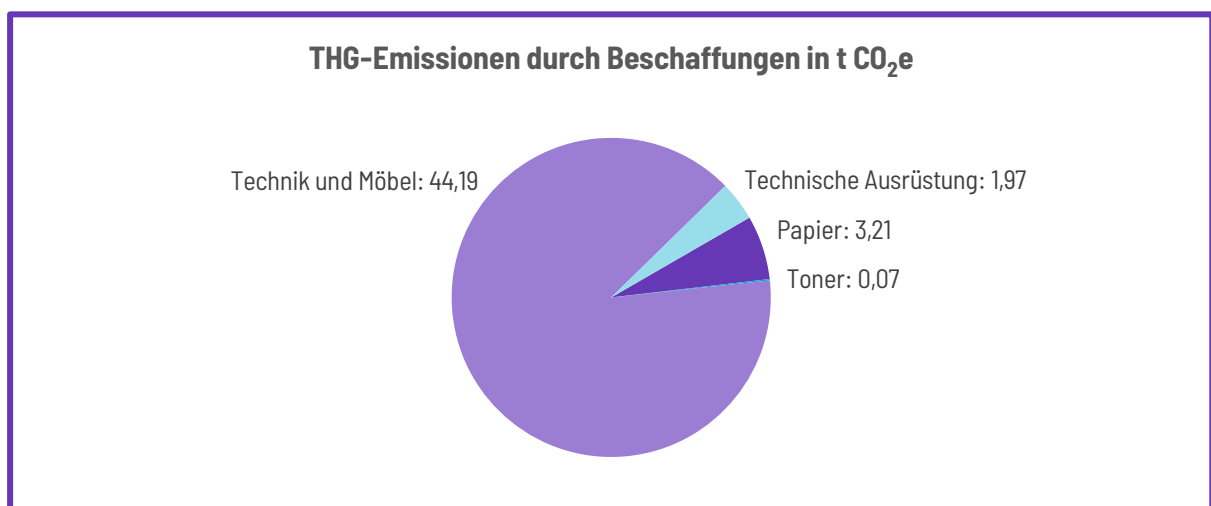


Abbildung 13: THG-Emissionen durch Beschaffungen

Auch im Bereich Abfall ist die Datengrundlage nicht ausgereift, an einem Prozess zur Verbesserung der Datengrundlage wird gearbeitet. Nach den aktuell vorliegenden Daten aus dem Jahr 2023 zu einzelnen Entsorgungen von Elektroschrott und Sondermöbeln, fielen 0,28 t CO₂e an.

Wasser und Abwasser

Die Scope 3-Emissionen im Bereich Wasser und Abwasser beinhalten den Energieverbrauch und die damit verbundenen Emissionen, die bei der Bereitstellung von Leitungswasser sowie bei der Aufbereitung von Abwasser entstehen. Im Jahr 2023 fielen an der RWU in diesem Bereich 7,6 t CO₂e an.

4. Energiedaten und -kennzahlen

In diesem Kapitel sind die wichtigsten Energiedaten und -kennzahlen der RWU im Überblick dargestellt. Das Jahr 2023 dient als Basisjahr und Grundlage für Vergleiche in den Folgejahren. Die Kennzahlen dienen der jährlichen Überprüfung des Grades der Zielerreichung auf Basis des Treibhausgasminderungspfades. Bei der Berechnung wird der Bundesstrommix zugrunde gelegt (ortsbasierter Ansatz), um so auch zukünftige Effekte von Stromeinsparungen und Effizienzmaßnahmen sichtbar zu machen. Eine Übersicht der wichtigsten Inputs und Outputs bietet Tabelle 5. Aufgrund unzureichender Datenlage sind die Input-Kategorien Material und Wasser, sowie die Output-Kategorie Abfall nicht dargestellt. Eine Erweiterung in den Folgejahren ist möglich. Als Bezugsgröße eignen sich bei einer Hochschule die Hochschulangehörigen (3.957 Köpfe in 2023), das sind immatrikulierte Studierende (3.619 Köpfe in 2023) und Mitarbeitende (Professor:innen und Beschäftigte, insgesamt 338 Köpfe in 2023) sowie die Nettoraumfläche (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 5: Input- und Outputdarstellung der Energie- und Emissionsdaten

		Einheit	2023
Inputs			
Energie	Ökostrom	kWh	826.387
	Strom Photovoltaik ⁴	kWh	-
	Holzhackschnitzel	kWh	499.290
	Erdgas	kWh	1.383.116
	Heizöl	kWh	14.996
	Diesel ⁵	kWh	15.756
Outputs			
Emissionen in die Luft ⁶	Treibhausgase (Scope 1-2)	kg CO ₂ e	637.601
	Treibhausgase (Scope 1-3)	kg CO ₂ e	3.590.401
	Sonstige (NO _x , SO ₂ , Staub)	kg	-

Tabelle 6: Energiekennzahlen für 2023

	Gesamtwert	pro Hochschulangehörige:r	pro Student:in	pro Mitarbeiter:in	pro m ² Nettoraumfläche
Gesamtenergieverbrauch⁷					
in kWh	2.739.545	692,33	756,99	8.105,16	77,14
in t CO ₂ e	637,60	0,16	0,18	1,89	0,02
Gesamtverbrauch elektrische Energie					
in kWh	826.387	208,84	228,35	2.444,93	23,27
in t CO ₂ e	351,42	0,09	0,10	1,04	0,01
Gesamtverbrauch thermische Energie					
in kWh	1.897.402	479,51	524,29	5.613,62	53,42
in t CO ₂ e	286,19	0,07	0,08	0,85	0,01

⁴ Eigenverbrauch und Einspeisung der Photovoltaikanlagen der RWU können derzeit noch nicht gesondert ausgewiesen werden.

⁵ Es wird angenommen, dass ein Liter Diesel einen Energiegehalt von 9,86 kWh enthält.

⁶ ortsbasiert; sonstige Emissionen sind derzeit nicht erfassbar

⁷ Der Gesamtenergieverbrauch besteht aus dem Verbrauch elektrischer Energie, thermischer Energie und Treibstoffen.

Um einen Vergleich mit anderen Hochschulen zu ermöglichen, sind in Tabelle 7 die relativen Kennzahlen der Scope 1-2-Emissionen sowie der Scope 1-3-Emissionen der RWU ersichtlich. Für die Berechnung der Kennzahlen nach Fläche wurde aus Gründen der Datenqualität und Vergleichbarkeit die Nettoraumfläche als Bezugsgröße ausgewählt.

Tabelle 7: Relative Kennzahlen der THG-Emissionen (ortsbasiert)

THG-Emissionen	t CO ₂ e / Hochschulangehörige:r	t CO ₂ e / Student:in	t CO ₂ e / Mitarbeiter:in	t CO ₂ e / m ² NRF
Scope 1-2	0,16	0,18	1,89	0,018
Scope 1-3	0,91	0,99	10,62	0,101
Pendelmobilität	0,67	-	-	-
Dienstreisen	-	-	0,31	-

Um die eigenen Kennzahlen in nationalen Kontext zu setzen, wird in Abbildung 14 auf eine Studie des HIS-Instituts für Hochschulentwicklung verwiesen, die Emissionsdaten nach dem ortsbasierten Ansatz zu 15 Hochschulen in Deutschland enthält (vgl. Ruiz et al., 2024). Aus dem Vergleich geht hervor, dass sich die RWU jeweils knapp unterhalb des unteren Quartils eingruppiert. Im Vergleich der Emissionen je Mitarbeitenden liegt die RWU im oberen Quartil und deutlich über dem Median, worauf sich schließen lassen könnte, dass die RWU im Vergleich zu anderen Hochschulen über weniger Mitarbeitende verfügt. Die Emissionen je Fläche liegen im Hochschulvergleich um den Median.

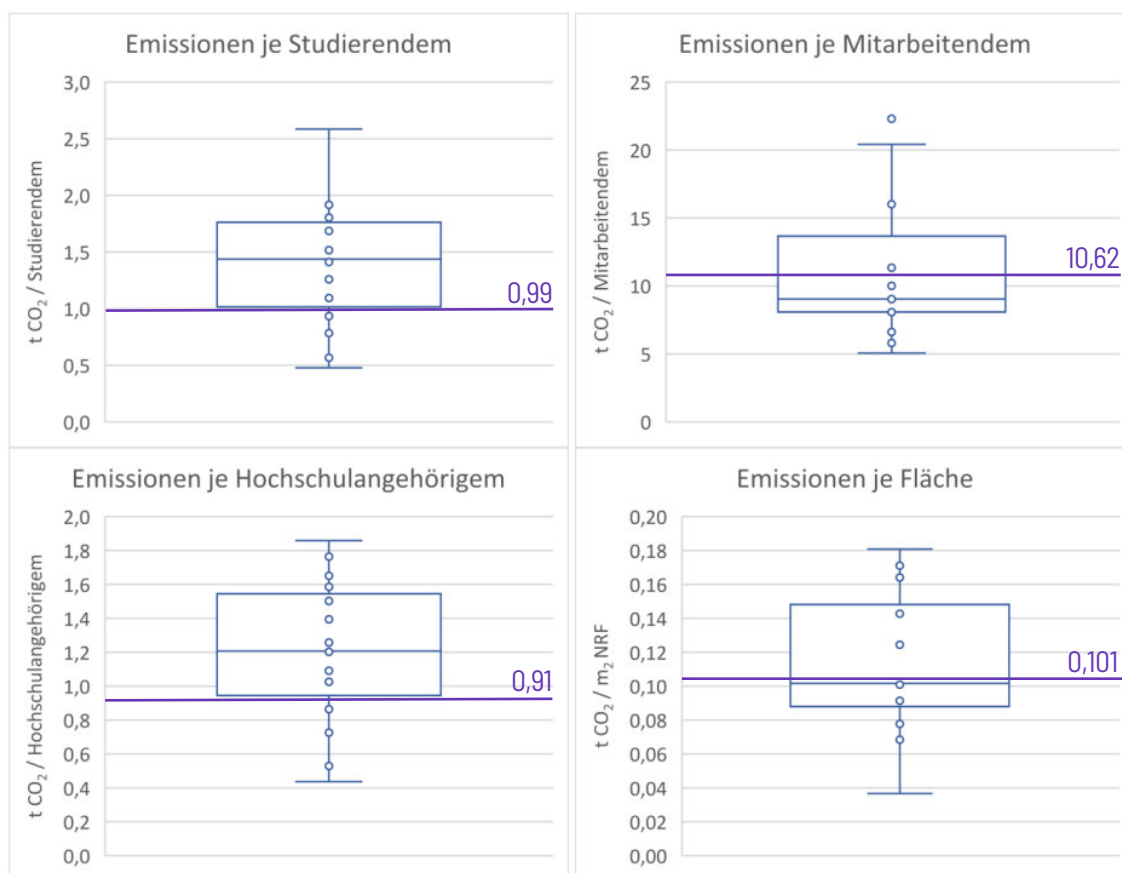


Abbildung 14: Relative Emissionskennzahlen nach Bezugsgröße im Hochschulvergleich (Quelle: adaptierte Abb. nach Ruiz et al. 2024, S. 25)

Der Anteil von Scope 1- und 2-Emissionen an den Gesamtemissionen der RWU liegt mit 17,76% nahe am Minimum der Vergleichswerte. Dementsprechend findet sich der Anteil der Scope 3-Emissionen mit 82,24% sehr nahe am Maximum (vgl. Abbildung 15).

Abbildung 16 zeigt den Vergleich der berechneten Kennzahlen für zwei bedeutende Scope 3-Emissionsquellen: die Emissionen aus Dienstreisen je Mitarbeiter:in sowie die Emissionen der Pendelmobilität pro Hochschulangehörige:r. Es zeigt sich, dass die durch Dienstreisen verursachten Emissionen im Hochschulvergleich recht gering sind, während die Emissionen der Pendelmobilität deutlich über dem Durchschnitt liegen.

Der hohe Anteil der Pendelmobilität, der 89% der gesamten Scope 3-Emissionen verursacht, erweist sich als wesentlicher Faktor und führt dazu, dass die RWU im Vergleich zu anderen Hochschulen eine besondere Ausgangslage aufweist. Daraus ergibt sich, dass der Bereich Pendelmobilität trotz begrenzter direkter Steuerungsmöglichkeiten ein zentrales Handlungsfeld darstellt und ein erhebliches Potenzial zur Reduktion von Treibhausgasemissionen bietet, insbesondere im Rahmen mittel- bis langfristiger Maßnahmen.

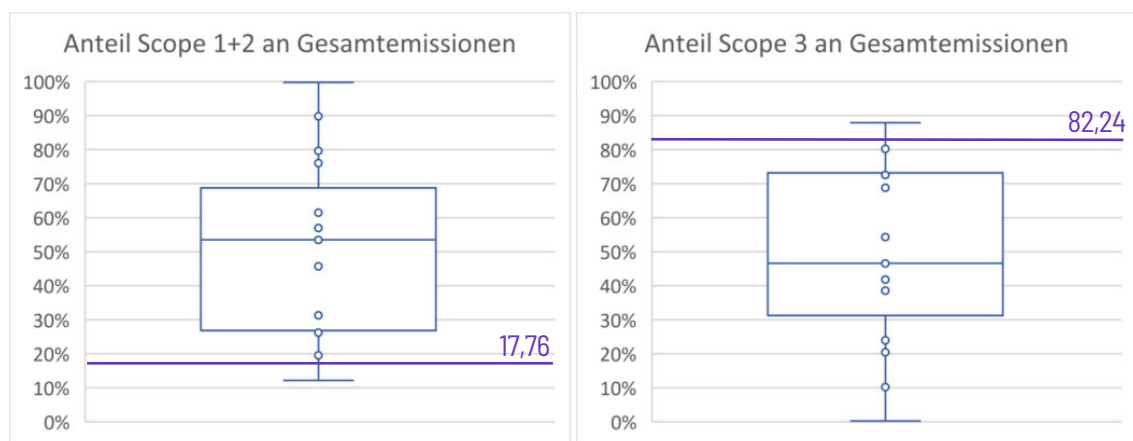


Abbildung 15: Relative Emissionskennzahlen nach Scopes im Hochschulvergleich (Quelle: adaptierte Abb. nach Ruiz et al. 2024, S. 26)

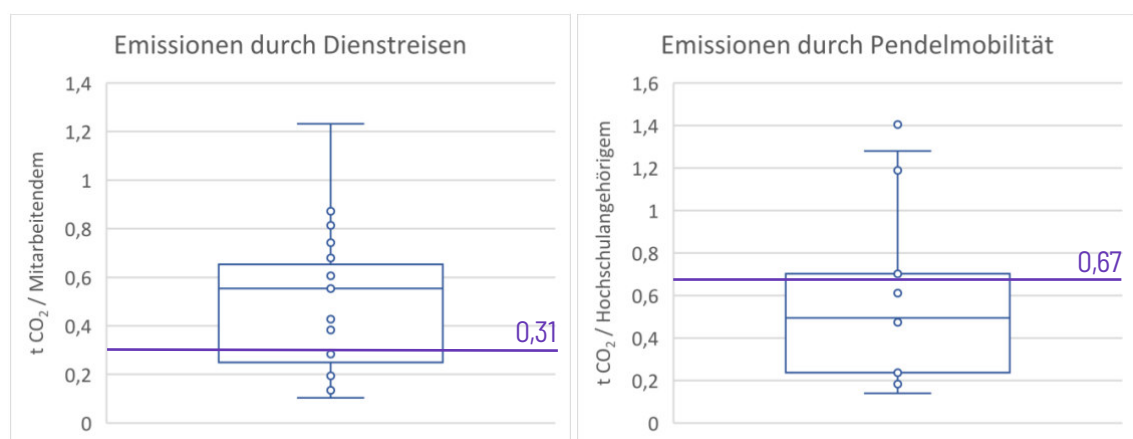


Abbildung 16: Relative Emissionskennzahlen der Mobilität im Hochschulvergleich (Quelle: adaptierte Abb. nach Ruiz et al. 2024, S. 27)

5. Potenzialanalyse nach Handlungsfeldern

Potenziale für den Klimaschutz ergeben sich einerseits durch die Reduktion von Verbräuchen und andererseits durch die Verlagerung hin zu klimafreundlichen Alternativen. Durch die Erhöhung der Energieeffizienz, Energieeinsparungen, optimierte Prozesse und bewussteres Nutzerverhalten können Verbräuche reduziert werden. Gleichzeitig lassen sich zusätzliche Fortschritte erzielen, indem bestehende Lösungen durch umweltfreundlichere Optionen, wie erneuerbare Energien, klimafreundlichere Verkehrsmittel oder nachhaltige Materialien, ersetzt werden. Beide Ansätze sind zentrale Bestandteile der identifizierten Handlungsfelder und tragen dazu bei, den ökologischen Fußabdruck der Hochschule wirksam zu verringern. Die Potenzialanalyse zur Ermittlung von Energie- und Treibhausgaseinsparpotenzialen umfasst alle Handlungsfelder der Hochschule insbesondere Gebäude & Energie, Campusmanagement, Mobilität sowie Beschaffung & Abfall. Um Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz und -einsparung sichtbar zu machen, basieren die Potenzialanalyse und die Szenarien auf den Treibhausgasemissionen nach dem ortsbasierten Ansatz.

Im Rahmen verschiedener Beteiligungsprozesse hat das Klimaschutzmanagement der RWU gemeinsam mit Hochschulangehörigen sowie in Abstimmung mit dem Energiezirkel und dem Kanzler sechs zentrale Handlungsfelder für den Klimaschutz an der Hochschule identifiziert. Darauf aufbauend wurden unter Beteiligung interner und externer Stakeholder Maßnahmen zum Klimaschutz an der RWU erstellt. Die Liste wurde seitens des externen Dienstleisters, der B.A.U.M. Consult, ergänzt und beläuft sich auf fast 200 Maßnahmen. Diese Maßnahmen wurden im Sinne der Wesentlichkeit und der klimaschutztechnischen Relevanz bewertet, reduziert und in sogenannten „Leitprojekten“ gebündelt. Abbildung 17 veranschaulicht die für die RWU relevanten Handlungsfelder im Klimaschutz sowie die dazugehörigen Leitprojekte (LP 1-13). Jedem Leitprojekt sind verschiedene Arbeitspakete zugeordnet. Die Arbeitspakete wiederum enthalten einzelne Maßnahmen, für die erwartete Ergebnisse definiert und ein Kostenansatz geschätzt wird. Die Leitprojekte und deren Details sind in Anhang 4 aufgeführt sind.



Abbildung 17: Handlungsfelder mit Leitprojekten

5.1. Governance & Sensibilisierung

Gerade an einer Hochschule wie der RWU kommt dem Handlungsfeld „Governance & Sensibilisierung“ eine besondere Bedeutung zu: Die konsequente Integration von Klimaschutz und Nachhaltigkeit in die Governance-Strukturen sorgt dafür, dass Klimaschutz und Nachhaltigkeit Teil der gesamten Hochschulstrategie sind. Durch gezielte Kommunikation und Vernetzungsaktivitäten werden alle Hochschulmitglieder – von Studierenden über Lehrende bis zur Verwaltung – einbezogen und für nachhaltiges Handeln sensibilisiert. Die Bereitstellung von Informationen und die Organisation von Veranstaltungen und Aktionen fördern das Bewusstsein und die Eigeninitiative innerhalb der Hochschulgemeinschaft. Ebenso trägt die Gremienarbeit dazu bei, Nachhaltigkeit kontinuierlich und transparent in Entscheidungsprozesse einzubringen. Die systematische Berichterstattung, jährliche Treibhausgasbilanzierung und das integrierte Controlling ermöglichen es der Hochschule, die gesetzlichen Anforderungen einzuhalten, Fortschritte messbar zu machen und gezielt nachzusteuern. Die Koordination personeller Ressourcen gewährleistet zudem, dass ausreichend Kompetenzen und Verantwortlichkeiten vorhanden sind, sodass effiziente Routinen und Systeme etabliert werden können. Eine Integration in das bestehende Qualitätsmanagement stellt sicher, dass Maßnahmen nachhaltig Wirkung entfalten und dauerhaft in den Strukturen der RWU verankert werden.

Insgesamt bildet das Handlungsfeld „Governance & Sensibilisierung“ somit das Rückgrat einer erfolgreichen Nachhaltigkeitsstrategie an der RWU. Auch wenn es selbst im Rahmen von Sensibilisierungsmaßnahmen nur geringfügig zur Reduktion der Treibhausgasemissionen beiträgt, steuert es die Prozesse in den anderen Handlungsfeldern und schafft die Voraussetzung dafür, dass Klimaschutz und Nachhaltigkeit Teil des Hochschulalltags, nach außen sichtbar und als festes Leitbild der RWU wahrgenommen wird.

5.2. Lehre, Forschung & Transfer

Hochschulen spielen eine wichtige Rolle dabei, Studierende mit den nötigen Kompetenzen auszustatten, um die nachhaltige Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft mitzugestalten. Das Handlungsfeld „Lehre, Forschung & Transfer“ zielt damit insbesondere auf einen positiven Hand- und Brainprint der RWU ab (Erläuterungen zu Hand- und Brainprint siehe Seite 4).

Um diese Zukunftsthemen in die Lehre zu integrieren hat sich die RWU im StEP bereits im Jahr 2022 das Ziel gesetzt, wesentliche Aspekte der Nachhaltigkeit in angemessener Weise in das gesamte Curriculum zu integrieren. Vorgesehen sind, mindestens 5 ECTS in allen Studiengängen zu etablieren. Dieses Ziel gilt es weiter zu fördern sowie das Angebot spezialisierter Lehrveranstaltungen und Weiterbildungsangebote zum Thema Nachhaltigkeit auszubauen. Das Leitprojekt 4 sieht zudem vor Studierenden einen fakultätsunabhängigen Zugang zu Nachhaltigkeitsthemen zu ermöglichen und ein interdisziplinäres Nachhaltigkeitszertifikat zu etablieren. Das interdisziplinäre Zertifikatsprogramm soll Bachelor- und Masterstudierende fakultätsübergreifend zusammenbringen und einen über das Studienfach hinausgehenden, ganzheitlichen Blick auf Nachhaltigkeit ermöglichen. Die Entwicklung eines Konzepts zur Raum- und Campusgestaltung, das informelles Lernen im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung gezielt unterstützt, ist ein weiterer Schritt, um Studierende ganzheitlich zu fördern. Die Maßnahmen im Handlungsfeld „Lehre, Forschung & Transfer“ beinhalten zudem die Verbesserung der qualitativen und quantitativen Datenbasis im Bereich Lehre und Forschung, um Lehr- und Forschungsaktivitäten sowie -möglichkeiten an der RWU sichtbar zu machen.

5.3. Gebäude & Energie

Das Handlungsfeld „Gebäude & Energie“ verfolgt das Ziel, auf dem Campus der Hochschule energieeffiziente, nachhaltige und bauökologische Gebäude zu etablieren und deren Betrieb dauerhaft ressourcenschonend zu gestalten. Dabei arbeitet die Hochschule eng mit dem Amt für Vermögen und Bau Ravensburg zusammen, das für das technische und kaufmännische Gebäudemanagement sowie die Instandhaltung der Gebäude und Liegenschaften verantwortlich ist. Im Mittelpunkt steht, den Energieverbrauch zu senken und die Umweltbelastungen durch Umbau, Modernisierung und Nutzung der Gebäude bestmöglich zu reduzieren. Die identifizierten Potenziale werden dabei ungeachtet der Eigentumsverhältnisse benannt und beziehen sich sowohl auf bauliche Maßnahmen als auch auf technische Steuerungs- und Nutzungsaspekte. Dies umfasst Maßnahmen wie die Optimierung von Heizungs-, Lüftungs- und Beleuchtungssystemen, den Einsatz erneuerbarer Energien sowie die Auswahl umweltfreundlicher Baumaterialien.

Sanierung der Gebäude

Die Sanierung des Hauptgebäudes, welches mit einem Anteil von 42% am Gesamtwärmeverbrauch fast die Hälfte des Wärmeverbrauchs des gesamten Campus ausmacht, birgt ein Einsparpotenzial von 18% des Gesamtwärmebedarfs der RWU bis 2035, das entspricht ca. 360 MWh/a. Die Sanierung des Hauptgebäudes (Teil Kreuzgebäude) ist bereits in enger Abstimmung mit VBA für die Zeit zwischen 2030 und 2035 geplant. Eine Sanierung der Gebäudehülle und der Wärmeverteilung an den Gebäuden D, K und T würde darüber hinaus eine Reduktion des Gesamtwärmeverbrauchs in Höhe von 1,1% ermöglichen, das entspricht 23 MWh/a. Eine vorgezogene Sanierung von Gebäude D, insbesondere ein Umbau der Maschinenhalle, könnte Ersatzbürolichkeiten für die Sanierung des Hauptgebäudes schaffen.

Der für die Jahre 2027 bis 2029 geplante Umbau des derzeit ungenutzten Gebäudes in der Malerstraße 30 zu einem Klimaschutzzentrum stellt einen wichtigen Meilenstein für die nachhaltige Entwicklung der RWU dar. Durch die moderne Ausstattung mit einer Wärmepumpe und einer Photovoltaikanlage wird der Wärmeverbrauch des Gebäudes um rund 6 MWh pro Jahr gesenkt. Insgesamt entfällt damit ein jährlicher Erdgasverbrauch von etwa 16 MWh, der bislang beim Bestandsgebäude angefallen wäre. Trotz der zusätzlichen Nutzung eines weiteren Gebäudes wirkt sich dieser Schritt dank des konsequenten Einsatzes erneuerbarer Energien nur geringfügig auf die Treibhausgasbilanz der Hochschule aus.

Umstellung der Wärmeversorgung

Die Heizungsanlagen in Gebäude H (Erdgas) sowie Gebäude D (Holzhackschnitzel) versorgen derzeit die Hochschulbereiche Hauptgebäude und das Welfenareal mit Wärme, weshalb hier von einem Nahwärmenetz gesprochen wird. Bis 2028 sollen zwei Großwärmepumpen am Hauptgebäude die Erdgasheizung entlasten und so eine Verlagerung von fossilen Energieträgern auf erneuerbare Energien im Umfang von 630 MWh/a ermöglichen. Dies entspricht etwa 29% des Wärmeverbrauchs bis 2028. Das Nahwärmenetz wird somit von derzeit rund 40% Holzhackschnitzel und 60% Erdgas auf 47% Hackschnitzel, 43% Wärmepumpe und 10% Erdgas durch den Einsatz des Kessels zur Spitzenlastabdeckung umgestellt.

Ein Anschluss der Gebäude K, L, T (Informatikzentrum) und M, P, V (Lazarettstraße) sowie des Gebäudes N am Kirchplatz an ein derzeit für 2035 bis 2040 geplantes Fernwärmenetz der tws würde eine Verlagerung von 660 MWh/a weg von Erdgas ermöglichen, das entspricht 33% des Wärmeverbrauchs bis 2035. Um einen Anschluss an das Fernwärmenetz bereits ab 2035 zu ermöglichen, müsste die RWU gemeinsam mit VBA einen

frühen Anschluss der Liegenschaften proaktiv einfordern und unterstützen. Ein Fernwärmeanschluss für das Gebäude H ermöglicht eine weitere Ersetzung der verbleibenden Erdgasanteile zur Spitzenlastabdeckung durch Fernwärme.

Für alle weiteren Gebäude, die nicht an das Nahwärmenetz des Welfenareals oder das geplante Fernwärmenetz angeschlossen werden können (insbesondere noch das Gebäude H.O.M.E.), können andere Lösungen für eine nachhaltige Wärmeversorgung gefunden werden. Nach aktuellem Stand ist laut Einschätzung von VBA die Wärmepumpe hier die präferierte Lösung. Für das Gebäude H.O.M.E. ist eine Sanierung inkl. dem Einbau einer Wärmepumpe in 2030 vorgesehen, wodurch 66 MWh/a Heizölverbrauch durch Umweltwärme und Strom ersetzt werden könnten.

Ausbau der Photovoltaik-Kapazitäten

Es bestehen untersuchte Potenziale des PV-Kompetenzzentrums des VBA auf den Dachflächen der RWU in Höhe von fast 700 MWp zusätzlich zu bereits bestehenden Anlagen mit insgesamt 257 MWp installierter Leistung. Davon könnten bis 2035 insgesamt 600 kWp installiert und bis zu 300 MWh/a von der Hochschule selbst genutzt werden. Rund die Hälfte des erzeugten Stroms könnte damit direkt selbst genutzt werden. In Kombination mit einer Speicherlösung, könnten weitere 170 MWh/a für die Eigennutzung zur Verfügung stehen und die Eigenstromnutzung somit auf über 75% erhöht werden. Dies würde einen großen Beitrag zur Nutzung erneuerbaren Energien und zur Energieautarkie der Hochschule beitragen.

Einführung eines Flächen- und Auslastungsmanagements

Weiteres Potenzial bietet ein effizientes, digitales Flächen- und Auslastungsmanagement, zu dem die Hochschulen laut HoFV III verpflichtet sind. Die darauf aufbauende bedarfsorientierte Steuerung von Strom- und Wärmenutzung kann zu wesentlichen Energieeinsparungen beitragen, ist zum aktuellen Zeitpunkt aber noch nicht gesichert quantifizierbar. Das Pilotprojekt bwCAFM (Computer Aided Facility Management)⁸ des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst BW soll auch an der RWU ausgerollt werden.

Optimierung der Steuerungs- und Nutzungsaspekte

Insbesondere der weitere Ausbau der LED-Beleuchtung am Campus der RWU trägt zur Erhöhung der Energieeffizienz bei. Etwa 16% der Beleuchtung am Campus können noch auf LED umgerüstet werden, in Gebäude B ist dafür ein kompletter Tausch der Beleuchtung erforderlich. Das Einsparpotenzial liegt hier bei 2,3% des Strombedarfs der RWU bis 2032, das entspricht ca. 19 MWh/a. Der weitere Ausbau der automatischen Beleuchtungssteuerung (Einbau von Präsenzmeldern ggf. mit Tageslichtsensoren), insbesondere in den Sanitäranlagen, hat ein Einsparpotenzial in Höhe von 1,1% des Strombedarfs bis 2035, das entspricht 9 MWh/a. Darüber hinaus wird eine Erhöhung der Serverraumtemperaturen um 4 Kelvin überprüft. Je Kelvin ergibt sich eine Einsparung von circa 3% der Kühlleistung. Bis 2030 könnten dadurch etwa 3,2 MWh/a eingespart werden. Der Einbau smarter Thermostate sowie ein hydraulischer Abgleich in allen Gebäuden würde bis 2033 zu einer Reduktion des Wärmebedarfs um je 2% führen. Wesentlich ist zudem die Beibehaltung der konsequenten Weihnachtsschließung und damit einhergehend die Absenkung der

⁸ Computer Aided Facility Management (CAFM) ist eine Softwarelösung, die Gebäudemanagement-Aufgaben gemäß DIN 32736 und die sich daraus ergebenden Prozesse an Hochschulen unterstützt. Ein Informationssystem zentralisiert Daten zu Flächen, Gebäuden und Räumen sowie Sach-, Mittel-, Personal- und Umweltressourcen, um effizientere Planung und Verwaltung zu ermöglichen.

Heizleistung in vielen Gebäuden, da in einer Woche im Dezember oder Januar rund 5% des Heizbedarfs des ganzen Jahres anfallen⁹.

Einführung eines Energiemanagements

Ein langfristiges Energiemanagement ermöglicht – zusätzlich zu den oben angeführten Potenzialen, den Strombedarf bis 2045 um 20% (bis 2035 um 10%) und den Wärmebedarf um 10% (bis 2035 um 5%) zu senken. Die Sanierung des größten Einzelverbrauchers (Gebäude H) setzt bereits viele Effizienzpotenziale um, wodurch die Einsparungen beim Wärmebedarf etwas geringer ausfallen.

Durch ein systematisches Management der Energieverbräuche (mit Einführung EnMa¹⁰ II, Kom.EMS¹¹, Energiemonitoring einzelner Gebäudebereiche und Anlagen sowie zielgerichteter Entwicklung von Maßnahmen), werden weitere unbekannte Potenziale erschlossen und die Energieeffizienz kontinuierlich verbessert.

Es kann so – zusätzlich zu den genannten, konkreten Potenzialen – jährlich bis zu 1% des Energieverbrauchs reduziert werden¹². Im Rahmen des Umwelt- oder Energiemanagements werden zudem langfristig weitere organisatorische Maßnahmen (z.B. Aufbau eines Energieteams) umgesetzt und durch Kommunikation ein sparsames und klimafreundliches Verhalten der Nutzenden gefördert. So nimmt die Suffizienz in der Energienutzung langfristig zu.

5.4.Campusmanagement

Dieses Handlungsfeld umfasst die Themen Freiflächen des Campus, Biodiversität, Anpassung an den Klimawandel, Aufenthaltsqualität, Supportprozesse Studium und studentisches Leben.

Die Potenziale des Handlungsfelds liegen besonders in der naturnahen und vielfältigen Gestaltung der Freiflächen. Schattenspendende Bäume, artenreiche Wiesen und wasserdurchlässige Flächen verbessern das Mikroklima, ermöglichen die Versickerung von Regenwasser und fördern die Biodiversität. Während Baumpflanzungen und Tiny Forests kurzfristig nur geringe Beiträge als Kohlenstoffsinken leisten, bieten sie großes Potenzial zur Förderung von Biodiversität, Resilienz und Anpassung an den Klimawandel sowie in der Nähe von Gebäuden zur Senkung des Energiebedarfs für die Gebäudekühlung. Darüber hinaus steigern hochwertige Aufenthaltsflächen das Wohlbefinden der Hochschulangehörigen, unterstützen gesundheitsfördernde Aktivitäten, können (informelle) Lernorte im Freien sein (vgl. Abschnitt oben zu „Lehre, Forschung & Transfer“) und stärken das Gemeinschaftsgefühl – wichtige Faktoren für ein attraktives Campusleben. Zusätzliche Potenziale ergeben sich durch digitale Verwaltungsprozesse, die Ressourcen schonen, den Papierverbrauch reduzieren und zur Prozessqualität beitragen.

⁹ Abschätzung B.A.U.M. Consult

¹⁰ Das EnMa HAW-Projekt des Landes sieht die Etablierung eines automationsgestützten Energie- und Gebäudemanagements mit standardisierten Mess- und Zählerstrukturen sowie ein Energiedatenmanagement an allen Hochschulen vor. Das Pilotprojekt ist abgeschlossen, EnMa II ist die zweite Phase der Ausrollung. Hauptziel des Projektes ist die standardisierte und automatisierte Archivierung von Messdaten in einer herstellerunabhängigen Datenbank nach einer einheitlichen Datenstruktur.

¹¹ Kom.EMS steht für Kommunales Energiemanagement-System und ist ein Werkzeug für den systematischen Aufbau und die Verfestigung eines Energiemanagement-Systems für die kommunalen Verwaltungen und Hochschulen. Die RWU ist nach dem Energieeffizienzgesetz (EnEfG) § 6 Nr. 4 verpflichtet, ein Energiemanagementsystem einzurichten.

¹² Abschätzung B.A.U.M. Consult

Weitere Potenziale können durch eine spezifische Klimarisikoanalyse ermittelt werden. Die Ergebnisse beeinflussen sowohl das Handlungsfeld Gebäude und Energie als auch das Handlungsfeld Campusmanagement. Die Klimarisikoanalyse ist ein strukturiertes Verfahren, mit dem die potenziellen Auswirkungen des Klimawandels auf die Hochschule und deren Umfeld systematisch bewertet werden. Sie identifiziert Risiken wie Extremwetter, Hitzewellen oder Versorgungsengpässe, die den Studienbetrieb, die Forschung und die Infrastruktur beeinträchtigen können. Durch die frühzeitige Erkennung dieser Risiken können gezielte Anpassungs- und Schutzmaßnahmen entwickelt werden, um Schadensereignisse zu vermeiden, abzumildern oder im Eintrittsfall planvoll handeln zu können (Umweltbundesamt 2022). Darüber hinaus unterstützt die Klimarisikoanalyse die Einhaltung gesetzlicher Anforderungen und stärkt die Wettbewerbsfähigkeit der Hochschule, indem sie als Vorreiter im Umgang mit Klimarisiken agiert und die Hochschulangehörigen, insbesondere die Studierenden, an Wissen und Umgang zum Prozess und Strategie teilhaben lässt.

Insgesamt zeigt sich, dass die genannten Maßnahmen sowohl direkte als auch indirekte Möglichkeiten bieten, die Treibhausgasemissionen zu senken und den Campus nachhaltig weiterzuentwickeln.

5.5. Mobilität

Die RWU befindet sich in einem ländlich geprägten Umfeld, wodurch die Pendelmobilität von Beschäftigten und Studierenden den mit Abstand größten Anteil an den Gesamtemissionen ausmacht – rund 73%. Diese Emissionen entstehen überwiegend durch den Individualverkehr mit Verbrennungsmotoren. Als Präsenzhochschule lebt das Studieren und Arbeiten an der RWU vom persönlichen Austausch vor Ort, was regelmäßige Anfahrten erforderlich macht. Um nachhaltige Verhaltensänderungen zu fördern, sind attraktive und praktikable Verkehrslösungen notwendig. Dazu zählen etwa die gezielte Anpassung der Infrastruktur und die Schaffung weiterer Anreize für den Umstieg auf umweltfreundliche Mobilität. Der kontinuierliche Austausch mit der Stadt Weingarten, insbesondere im Hinblick auf die Linienplanung des öffentlichen Nahverkehrs und den Ausbau des Radwegenetzes, ist ein wichtiger erster Schritt, um dieses Potenzial zu erschließen. Darüber hinaus stellt die fortschreitende Elektrifizierung des Individualverkehrs eine positive Entwicklung dar, die durch den Ausbau entsprechender Ladeinfrastruktur gezielt unterstützt werden kann. Derzeit befinden sich am Campus auf den Stellplätzen südöstlich des Hauptgebäudes zwei Ladestationen der tws.

Dienstliche Mobilität ermöglicht die Internationalisierung der Studiengänge, den Austausch mit internationalen Partnern und die Teilnahme an globalen wissenschaftlichen Veranstaltungen. Dies trägt maßgeblich zur Qualität der Lehre und Forschung bei. Im Bereich Mobilität geht es deshalb vor allem um die Verlagerung auf umweltfreundlichere Mobilität, eine Reduktion der Mobilität ist nur in sehr geringem Umfang möglich und sinnvoll.

Die Elektrifizierung der eigenen Fahrzeugflotte bietet nur ein begrenztes Einsparpotenzial, da vergleichsweise wenige Dienstreisen mit diesen Fahrzeugen durchgeführt werden. Dennoch liegt die Umstellung vollständig im Verantwortungsbereich der Hochschule und wird – auch im Sinne der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand – konsequent umgesetzt. Das größere Potenzial zur Emissionsreduktion liegt jedoch in der Verlagerung von Dienstreisen und Exkursionen auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel. Derzeit werden etwa 4% aller Personenkilometer im Rahmen von Dienstreisen, das entspricht rund 22.000 Kilometern pro Jahr, mit Flügen

über Distanzen bis zu 1.000 Kilometern zurückgelegt. Darüber hinaus fallen jährlich etwa 85.000 Fahrzeugkilometer mit Verbrennungsmotoren an.

Eine verstärkte Nutzung des öffentlichen Personenverkehrs sowie der Einsatz von Fahrzeugen mit Elektroantrieb können einen wesentlichen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten.

5.6. Beschaffung & Abfall

Durch eine effiziente Flächennutzung und die Einführung von Desksharing kann der Bedarf an Büromobiliar und technischer Ausstattung gesenkt werden. Zusätzlich ist zu erwarten, dass sich die Emissionsfaktoren bei der Beschaffung durch externe Entwicklungen und Initiativen weiter verbessern. Die konsequente hochschulweite Umsetzung nachhaltiger Beschaffungsprozesse unterstützt diese positive Entwicklung gezielt. Die Auswahl umweltfreundlicher und langlebiger Produkte trägt dazu bei, Emissionen entlang der gesamten Lieferkette zu reduzieren, insbesondere durch einen geringeren Energie- und Materialeinsatz bei Produktion und Transport. Die Förderung von Mehrwegprodukten sowie die Wiederverwendung vorhandener Ressourcen verringern den Bedarf an Neuanschaffungen und reduzieren Abfallmengen, was wiederum den Energieaufwand für Herstellung und Entsorgung minimiert.

Ein langfristig ausgerichtetes Abfallmanagement ermöglicht es, Abfälle systematisch zu vermeiden, die Recyclingquoten zu steigern und Reststoffe möglichst umweltschonend zu verwerten. Ergänzend leisten effektive Sammel- und Trennsysteme, die Sensibilisierung der Hochschulmitglieder sowie die Zusammenarbeit mit zertifizierten Entsorgungsbetrieben einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung. Dadurch werden Ressourcen geschont und die Emissionen weiter gesenkt.

Da die Bilanzierung der Beschaffung bislang nur teilweise erfolgt und Daten zu Abfallmengen fehlen, können konkrete Einsparpotenziale in diesem Bereich derzeit noch nicht abschließend quantifiziert werden.

5.7. Quantifizierbare THG-Einsparpotentiale ausgewählter Maßnahmen

In diesem Abschnitt wird auf die konkreten Beiträge zur Reduktion der Emissionen in Scope 1 und Scope 2 eingegangen, wobei das berechnete Einsparpotenzial auch die Vorkettenemissionen der Wärmebereitstellung und des Strombezugs aus Scope 3 mitberücksichtigt. Die gezielte Reduktion dieser Emissionen ist ein zentraler Bestandteil der Treibhausgasreduktionsziele der RWU, da hier die größten und gemeinsam mit VBA unmittelbar beeinflussbaren Hebel für eine nachhaltige Hochschulentwicklung liegen.

Tabelle 8: Emissionseinsparpotenziale ausgewählter Maßnahmen (ortsbasierter Ansatz)

Nr.	Bezeichnung des Arbeitspakets	Einsparpotenzial in t CO ₂ e	Anteil an den Gesamtemissionen
3.2.	Nutzerschulung und -information Sensibilisierung von Nutzern	6	0,17%
6.2.	Klimaschutzzentrum – Umbau Malerstraße 30	4	0,11%
6.3.	Energetische Sanierung des Hauptgebäudes	72	2,00%
6.4.	Energetische Sanierung weiterer Gebäude Gebäude D, K und T	4	0,11%
6.5.	Erneuerbare Energien und klimafreundliche Wärmeversorgung - Unterstützte Energieversorgung des Nahwärmenetzes Welfenareal durch Großwärmepumpen - Anschluss der Gebäude K, L, T, M, P, V und N an das Fernwärmenetz - Wärmeversorgung Gebäude H.O.M.E. durch Wärmepumpe - PV-Ausbau und Nutzung von Batteriespeichern	116 132 20 237	3,23% 3,68% 0,56% 6,60%
7.1.	Beleuchtung optimieren Umrüstung auf LED und intelligente Beleuchtungssteuerung	15	0,42%
7.2.	Wärmesteuerung und -regelung optimieren Hydraulischer Abgleich und Einbau smarter Thermostate	16	0,45%
7.3.	Geräte - und Gerätesteuerung optimieren Erhöhung der Serverraumtemperatur	2	0,06%
7.4.	Energiemanagementsystem einführen	126	3,51%
11.1.	Förderung klimafreundlicher Mobilität Elektrifizierung der Dienstflotte	3	0,08%
Summe		753	20,98%

6. Szenarien

Auf Basis der Energie- und Treibhausgasbilanz sowie der Potenzialanalyse werden ein Referenzszenario (Trendentwicklung ohne Klimaschutzmaßnahmen seitens der Hochschule) und ein Klimaschutzszenario (Trendentwicklung bei konsequenter Klimaschutzpolitik) erstellt. Das Klimaschutzszenario zeigt den notwendigen Pfad zur Erreichung der klimapolitischen Ziele und orientiert sich an den Vorgaben von Bund und Land.

Vorgehensweise bei der Ermittlung der Szenarien und Potenziale:

- Ausgangsbasis ist die Treibhausgasbilanz des Jahres 2023: Es wird angenommen, dass die Zahl der Hochschulangehörigen sich nicht wesentlich ändert.
- Externe Effekte werden mit einbezogen und die Bundes-Reduktionsziele berücksichtigt: Je später Maßnahmen durchgeführt werden, desto geringer deren Potenzial. Das liegt etwa an dem verringerten CO₂-Emissionsfaktor des Bundesstrommixes und verbesserten Emissionsfaktoren bei Produkten.
- Lineare Berechnung der Potenziale von Maßnahmen: Wenn sich Maßnahmen über mehrere Jahre strecken, wird das Gesamtpotenzial linear auf den Umsetzungszeitraum angerechnet.
- Kumuliertes Potenzial: Die Potenziale der einzelnen Maßnahmen und Annahmen beeinflussen sich gegenseitig. Eine Maßnahme isoliert betrachtet hat ein größeres Potenzial als in Kombination mit anderen Maßnahmen. Die genaue Differenz ist abhängig vom Zeitpunkt, der zeitlichen Abfolge und Rahmenbedingungen außerhalb der Hochschule und nicht mit vertretbarem Aufwand abschätzbar. Es wird das jeweilige angenommene Potenzial hinterlegt und in den Szenarien mit den kumulierten Potenzialen gerechnet.

6.1. Referenzszenario

Im Referenzszenario reduzieren sich die THG-Emissionen der Hochschule bis 2030 auf 2.708 t CO₂e. Bis 2045 werden 2.367 t CO₂e-Emissionen eingespart. Die Hochschule wird im Referenzszenario das Ziel der THG-Neutralität nicht erreichen und es fallen 2045 Restemissionen in Höhe von 1.223 t CO₂e an.

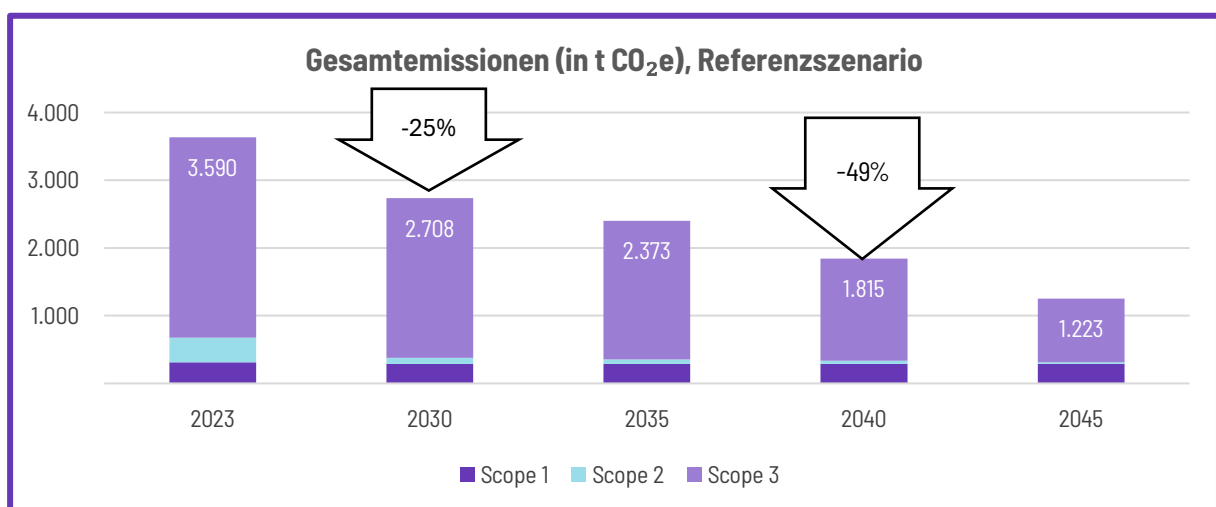


Abbildung 18: Gesamtemissionen im Referenzszenario

Die Reduktion von 66% der Emissionen bis 2045 ist zurückzuführen auf:

- Externe Effekte durch die Dekarbonisierung des Strommixes,
- Verbesserung des Emissionsfaktors für Transportdienstleistungen,
- Verbesserung des Emissionsfaktors für beschaffte Waren durch Dekarbonisierung der Industrie und
- Veränderung der Mobilität durch Zunahme des Anteils an PKW-km mit Elektroantrieb auf 30-40% bis 2035 und 99% bis 2050.¹³

In Abbildung 19 sind Reduktionen insbesondere in den Bereichen Strom und Pendeln ersichtlich. Diese THG-Einsparungen im Referenzszenario ergeben sich also ausschließlich aufgrund externer Effekte und werden nur eintreten, wenn Deutschland insgesamt seine Klimaschutzziele bis 2045 erreicht. Die RWU würde ohne eigenen Beitrag von diesen Maßnahmen profitieren, aber das gesetzte Klimaschutzziel – die Treibhausgasneutralität bis 2030 – deutlich verfehlen.

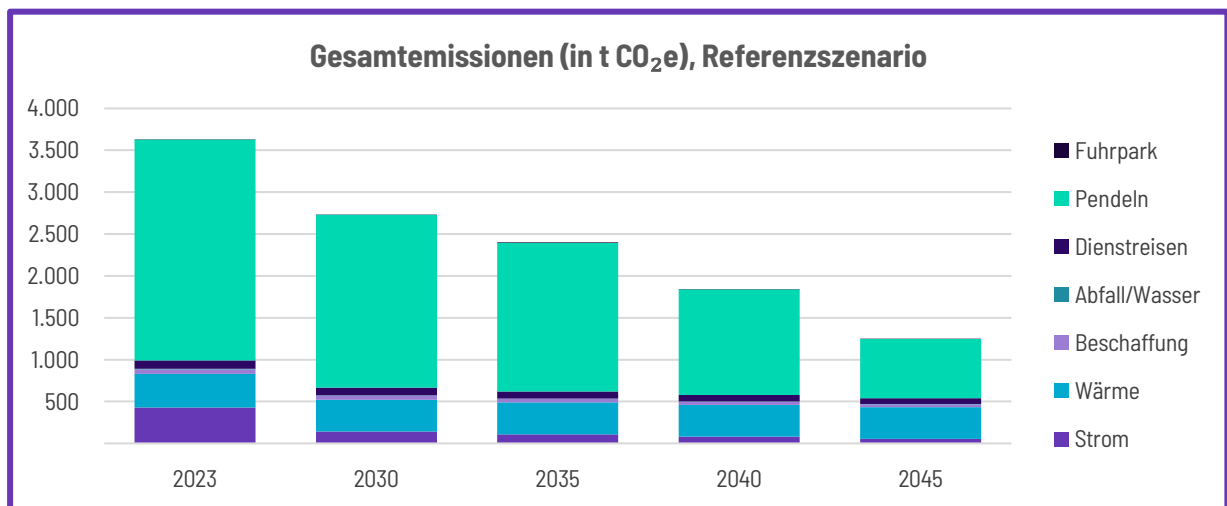


Abbildung 19: Emissionen nach Kategorien im Referenzszenario

6.2. Klimaschutzszenario und Absenkpfad

In diesem Szenario kann die Hochschule einen wesentlich höheren Beitrag zum Klimaschutz verwirklichen. Es werden bis 2030 bereits 1.445 t CO₂e eingespart – 563 t CO₂e mehr als im Referenzszenario. Bis 2045 werden 88% aller THG-Emissionen eingespart (im Vergleich zu 66% im Referenzszenario). Dieser Zustand setzt voraus, dass die geplanten Maßnahmen erfolgreich realisiert werden und ihre Potenziale aus heutiger Sicht korrekt bewertet wurden.

Das Klimaschutzszenario enthält zusätzlich zu den Entwicklungen des Referenzszenarios THG-Reduktionen aus den folgenden Klimaschutzmaßnahmen:

- Umstellung der Wärmeversorgung auf erneuerbare Energieträger (Wärmepumpe) im Welfenareal, H.O.M.E. und dem Klimaschutzzentrum in der Malerstraße durch das Amt für Vermögen und Bau,
- Sanierung der Gebäude H, D, K, T und H.O.M.E.,

¹³ Die Annahmen basieren auf der zum Zeitpunkt der Konzepterstellung geltenden Gesetzeslage, etwa, dass nach 2035 keine Verbrennungsmotoren mehr neu zugelassen werden. Die nach November 2025 eingeleiteten Veränderungen am rechtlichen Rahmen und dessen Auswirkungen werden nicht berücksichtigt.

- Installation weiterer 600 kWp Stromerzeugung über PV-Anlagen und Erweiterung der Eigennutzung,
- bis 2035 Anschluss der Gebäude M, P, V (Lazarettstraße) und K, L, T (Informatikzentrum) sowie Gebäude N an ein Fernwärmenetz, ebenso Anschluss des Nahwärmenetzes des Welfenareals an das Fernwärmenetz zur Spitzenlastabdeckung,
- Aufbau eines langfristigen Energiemanagements inklusive Umsetzung der identifizierten Maßnahmen,
- Förderung nachhaltiger Mobilität, um die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel zu stärken,
- vollständige Elektrifizierung des Fuhrparks,
- Verlagerung von Kurzstreckenflügen auf Bahn und E-Mobilität,
- effiziente Nutzung der Räume und Büros mit weniger benötigter Büroausstattung und
- Veränderung der Mobilität durch Zunahme des Anteils an PKW-km mit Elektroantrieb auf 45% bis 2035 und 99% bis 2050.

Die ersten vier genannten Maßnahmen liegen im Verantwortungsbereich des Amtes für Vermögen und Bau Ravensburg. Die Hochschule fördert und unterstützt aktiv die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen.

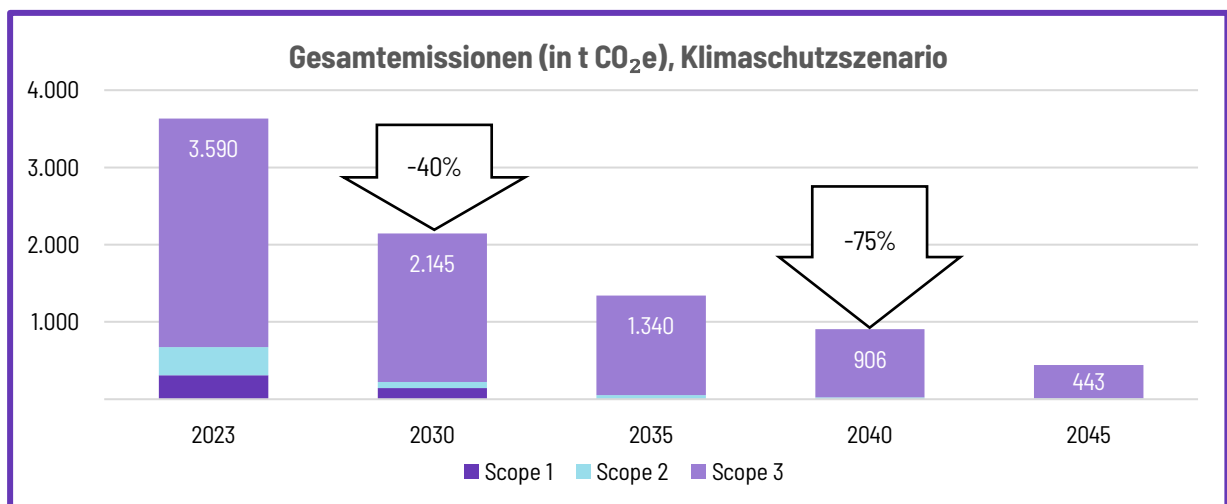


Abbildung 20: Gesamtemissionen im Klimaschutzscenario

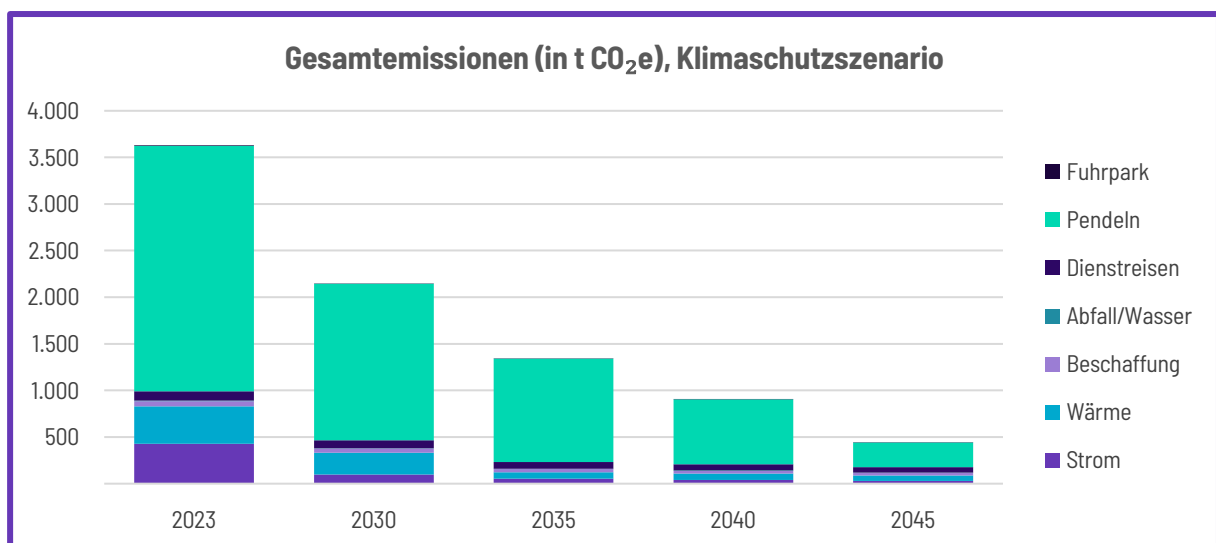


Abbildung 21: Emissionen nach Kategorien im Klimaschutzscenario

Abbildung 21 verdeutlicht, dass die größten nominalen Veränderungen in den Bereichen Pendelmobilität, Strom und Wärme liegen. Die Emissionen im Bereich Strom gehen deutlich zurück, dies ist neben der Verbesserung des Emissionsfaktors des Bundesstrommixes vor allem auf die angestrebten Maßnahmen zurückzuführen. Gemäß der Klimaschutzbestrebungen auf Bundesebene erfolgt ein Ausbau der erneuerbaren Energien.

Für die Hochschule ist absehbar, dass auch im Klimaschutzscenario die angestrebte Netto-Treibhausgasneutralität bis 2030 ohne Kompensationsmaßnahmen nicht vollständig erreicht werden kann. Trotz konsequenter Vermeidungs-, Substitutions- und Verringerungsmaßnahmen verbleiben Restemissionen, die innerhalb der eigenen Wertschöpfungskette bis 2030 nicht realistisch auf null reduziert werden können.

Kompensationen stellen für die Hochschule daher eine notwendige, aber nicht bevorzugte Option dar. Sie kommen erst dann in Betracht, wenn alle technisch, organisatorisch und wirtschaftlich vertretbaren Reduktionsmaßnahmen ausgeschöpft sind. Rechtlich zulässig sind Ausgleichsmaßnahmen über hochwertige Zertifikate (z. B. Gold Standard, CDM), welche strenge Anforderungen an Zusätzlichkeit, Permanenz, Monitoring, Transparenz und Vermeidung von Doppelzählung erfüllen.

Die Hochschule würde am freiwilligen Markt mit derzeit ca. 60 Euro pro Tonne CO₂e agieren und damit 2030 etwa 128.700 Euro für die im Klimaschutzscenario verbleibenden Restemissionen aufwenden. Der Betrag wird entsprechend den verringerten Emissionen sinken. Im Referenzscenario wären es 2030 162.500 Euro. Wissenschaftlich ist der „Tonne-für-Tonne“-Ausgleich jedoch umstritten, insbesondere hinsichtlich der tatsächlichen Gleichwertigkeit von Emissionen und deren angeblicher Bindung. Die Science Based Targets initiative und der World Wide Fund for Nature betonen daher, dass Emissionsminderungen außerhalb der eigenen Wertschöpfung nicht auf die Zielerreichung angerechnet werden sollten, sondern als zusätzliche Klimafinanzierung zu verstehen sind (SBTi, 2021 und WWF, 2022). Orientiert man sich an den vom Umweltbundesamt verwendeten Schadenskosten von 345 Euro pro Tonne CO₂e (Umweltbundesamt, 2026), ergäben sich im Jahr 2030 für die Restemissionen im Klimaschutzscenario 740.100 Euro als Klimainvestitionsvolumen (bzw. 934.200 Euro im Referenzscenario). Je nach Umfang der einbezogenen Emissionsbereiche reduziert sich dieses Volumen. Geht man davon aus, dass die Emissionen in Scope 1 und 2, welche größtenteils in den Verantwortungsbereich des Amts für Vermögen und Bau fallen, nicht von der Hochschule kompensiert werden, ergibt sich im Klimaschutzscenario ein geringeres Kompensationsvolumen von 112.800 Euro (138.800 Euro im Referenzscenario) und ein Klimainvestitionsvolumen von 648.485 Euro mit Schadenskostenansatz (838.925 Euro im Referenzscenario)¹⁴. Über die reine Finanzierung hinaus zielt die Bepreisung darauf ab, die tatsächlichen Klimaschadenskosten sichtbar zu machen und dadurch Entscheidungen an der Hochschule hin zu klimafreundlicheren Alternativen zu lenken.

¹⁴ Es wurden die Scope 3-Emissionen berücksichtigt sowie 20% der Emissionen aus Scope 1 und Scope 2. Es wird angenommen, dass dieser Anteil nutzungsbedingt ist oder anderweitig von der Hochschule beeinflusst werden kann. Nicht berücksichtigt sind Emissionen aus Scope 3, die bisher noch nicht bilanziert wurden. Das betrifft v.a. Teilbereiche von Beschaffung und Abfall.

7. Treibhausgasminderungsziele und -strategien

7.1. Minderungsziele

Die Hochschule Ravensburg-Weingarten unterstützt die Klimaschutzziele des Landes Baden-Württemberg und folgt damit der Zielsetzung, bis 2030 die Hochschule netto-treibhausgasneutral zu organisieren (vgl. §11 KlimaG BW, 2023). Die Hochschule setzt sich insbesondere das Ziel, bis 2030 Netto-Treibhausgasneutralität in Scope 1 und 2 zu erreichen. Entsprechend dem Klimaschutzszenario erreicht die RWU eine Minderung von ca. 167 t CO₂e in Scope 1 und im ortsbasierten Ansatz 286 t CO₂e in Scope 2. Bei Scope 3 ist der direkte Einfluss begrenzt, dennoch wird kontinuierlich an Verbesserungen gearbeitet. Hier setzt sich die RWU das Ziel, die Emissionen bis 2030 um 100 t CO₂e zu reduzieren. Damit ergeben sich im Jahr 2030 Restemissionen aus allen Scopes in Höhe von 2.256 t CO₂e.

Es ergibt sich sowohl aus dem Referenz- als auch aus dem Klimaschutzszenario, dass eine Netto-Treibhausgasneutralität bis 2030 ohne Kompensationen nicht erreicht werden kann. Diese Restemissionen verringern sich in den darauffolgenden Jahren. Die Hochschule richtet sich nach der Priorisierung des Klimaschutzgesetzes: Emissionen vermeiden, Emissionen verringern, unvermeidbare oder nicht mit verhältnismäßigem Aufwand vermeidbare Emissionen zu versenken (vgl. §13 KlimaG BW, 2023).

Dabei ist der Hochschule bewusst, dass Mittel, die für Kompensationen eingesetzt werden, nicht mehr für den Hochschulbetrieb oder die Umsetzung weiterer Klimaschutzmaßnahmen zur Verfügung stehen. Ziel muss deshalb sein, die Maßnahmen mit den beteiligten Akteuren zeitnah umzusetzen, insbesondere die Maßnahmen mit den größten Energie- und THG-Einsparpotenzialen.

7.2. Strategien und priorisierte Maßnahmen

Die Strategie orientiert sich am Klimaschutzszenario und den darin aufgezeigten Minderungszielen hinsichtlich Zeitrahmen und Handlungsfeldern.

Es wurden Maßnahmen entwickelt und in Leitprojekten gemäß den Maßnahmensteckbriefen der Nationalen Klimaschutzinitiative gebündelt, zeitlich eingeordnet und abgestimmt, sodass die Strategie als dynamischer, kollaborativer Prozess verstanden wird. Die Maßnahmen wurden nach aktuellem Kenntnisstand entwickelt. Ihre Anzahl, Reihenfolge und Ausgestaltung werden laufend an die verfügbaren Ressourcen und Rahmenbedingungen angepasst. Personelle Engpässe bei den unterschiedlichen Akteuren können die Umsetzung weiterer theoretisch möglicher Maßnahmen verzögern.

Die Maßnahmen wurden hinsichtlich Wirkungsbeitrag, Unterstützung durch Hochschulangehörige, Wirtschaftlichkeit und Machbarkeit bewertet. Der Wirkungsbeitrag umfasst dabei den Beitrag zur Minderung der Emissionen, aber auch Beiträge zum positiven Handprint der Hochschule. Daraus ergeben sich priorisierte Maßnahmen, wie in Tabelle 9 ersichtlich. Die vollständige Beschreibung und zeitliche Einordnung aller Leitprojekte sowie die Bewertung der priorisierten Leitprojekte findet sich im Anhang 4.

Tabelle 9: Zeitschiene priorisierte Leitprojekte, jeweils die Sommersemester als zeitliche Referenz

Titel des Leitprojekts	SS 26	SS 27	SS 28	SS 29	SS 30	SS 31	SS 32	SS 33	SS 34	SS 35	SS 36	SS 37	SS 38	SS 39	SS 40	SS 45
LP1: Klimaschutzmanagement und Koordination Nachhaltigkeitsaktivitäten																
AP1.1: Verstetigung des Klimaschutzmanagements																
LP2: Klimaschutz und Nachhaltigkeit strategisch verankern																
AP2.1: Ausbau des Klimaschutzzentrums / ZNR																
AP2.2: Integration in das Qualitätsmanagement																
LP3: Klimaschutz durch Kommunikation																
AP3.1-3: Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit																
LP4: Integration von Klimaschutz und Nachhaltigkeit in die Lehre																
AP4.1: Curriculare Verankerung																
AP4.4: Informelles Lernen																
LP5: Integration von Klimaschutz und Nachhaltigkeit in die Forschung																
AP5.2: Sharing-Kultur für Forschungsinfrastruktur																
AP5.3: Forschungsprojekte zu Nachhaltigkeit																
LP6: Klimafreundliche Gebäude und erneuerbare Energien																
AP6.2: Klimaschutzzentrum Malerstraße																
AP6.3: Energetische Sanierung Hauptgebäude																
AP6.4: Energetische Sanierungen weitere Gebäude																
AP6.5: Erneuerbare Energien, Wärmeversorgung																
LP7: Klimafreundliche Gebäudetechnik und Steuerung																
AP7.1-7.3: Optimierung Gebäudetechnik																
AP7.4: Energiemanagement																
LP9: Nachhaltige Freiflächengestaltung																
AP9.3: Umsetzung Outdoor-Campus																
LP10: Pendelmobilität klimafreundlich gestalten																
AP10.1: Förderung klimafreundlicherer Mobilität																
LP11: Dienstliche Mobilität klimafreundlich gestalten																
AP11.1: Förderung klimafreundlicherer Mobilität																
LP12: Abfallmanagement etablieren																
AP12.3: Abfallmanagement																
LP13: Nachhaltige Beschaffung etablieren																
AP13.1: Strukturelle Rahmenbedingungen																

Zum Arbeitspaket 6.3 und 6.4 gibt es folgenden Hinweis: Das Vorziehen der Sanierung von Gebäude D könnte genügend Fläche generieren, um auf einen Ersatzneubau während der Sanierung von H und weiteren Gebäuden verzichten zu können. Diese Vorgehensweise wird hier in der Zeitschiene nicht abgebildet, bietet aber Vorteile.

8. Controlling und Verstetigung

8.1. Controlling

Ein wirkungsorientiertes Controlling bildet die Grundlage für eine strategische Steuerung und Optimierung der Umsetzung des Energie- und Klimaschutzkonzepts. Durch die systematische Auswertung werden Fortschritte messbar gemacht, Zielabweichungen frühzeitig erkannt und notwendige Anpassungen identifiziert. Der PDCA-Zyklus¹⁵ dient als zentrales Steuerungsinstrument, um Planung, Umsetzung, Prüfung und Optimierung in einem fortlaufenden Prozess zu verzahnen. Ein zweistufiger Ansatz stellt sicher, dass sowohl die übergeordneten Klimaschutzziele als auch die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen regelmäßig überprüft werden. Auf strategischer Ebene werden Zielpfade bewertet und Prioritäten angepasst, während auf operativer Ebene die Umsetzung einzelner Projekte kontrolliert und verbessert wird. So gewährleistet das Controlling eine effiziente Nutzung der Ressourcen und trägt zur erfolgreichen Verstetigung des Klimaschutzmanagements an der RWU bei.

Energie- und THG-Bilanzierung: Die Energieverbräuche und damit einhergehenden Scope 1- und 2-Emissionen aus dem Hochschulbetrieb werden im jährlichen Turnus erfasst und ausgewertet. Alle 3-5 Jahre werden die Scope 3-Emissionen erhoben und die Mobilitätsumfrage aktualisiert. Damit ist ein Abgleich möglich, ob die THG-Emissionen wie geplant sinken oder es Korrekturen bedarf. Die jährliche Rücksprache mit den Beteiligten der Datenbereitstellung ermöglicht eine kontinuierliche Verbesserung der Datenerfassung. Zudem werden geeignete Maßnahmen ergriffen, um bisher nicht oder nur unter sehr hohem Aufwand zu erfassende Daten für die THG-Bilanzierung bereitzustellen.

Kennzahlen zur Messung der Klimaschutzerfolge: Die Kennzahlen gem. Kapitel 4 werden jährlich aktualisiert. Im Rahmen des Anschlussvorhabens werden Klimaschutzkennzahlen in das bestehende Qualitätsmanagementsystem der Hochschule integriert und die vorhandenen Kennzahlen ggf. um weitere ergänzt oder angepasst, um eine bestmögliche Steuerung der Klimaschutzaktivitäten abzubilden. Das Qualitätsmanagement befindet sich derzeit in Vorbereitung auf eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001. Die Ausweitung auf eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement), DIN EN ISO 50001 (Energiemanagement) oder das Umweltmanagementsystem EMAS wird geprüft.

Monitoring der Maßnahmen: In den Leitprojekten sind Ziele und Zwischenziele definiert, aus denen – sofern nicht bereits explizit benannt – geeignete Erfolgsindikatoren abgeleitet werden können. Im Zuge der Maßnahmenumsetzung wird auf Ebene der einzelnen Arbeitspakete festgelegt, wie, in welchen Zeitabständen und an welche Akteurinnen und Akteure über den Projektfortschritt berichtet sowie steuernd eingegriffen wird. Das übergeordnete Controlling der Maßnahmenumsetzung erfolgt im Rahmen des jährlich durchlaufenen PDCA-Zyklus.

Berichterstattung und Feedback: Neben dem jährlichen Update der THG-Bilanz berichten die Klimaschutzmanager:innen regelmäßig über den Projektstand der umgesetzten Maßnahmen. Ein Soll-Ist-

¹⁵ PDCA, en: Plan-Do-Check-Act: Wird unter anderem im Energie-, Umwelt-, Qualitäts- und Arbeitsschutzmanagement eingesetzt. Normen, die auf den PDCA-Zyklus verweisen oder ihn als Strukturprinzip nutzen, sind ISO 50001 (Energiemanagement), ISO 14001 (Umweltmanagement), ISO 9001 (Qualitätsmanagement) sowie das europäische Umweltmanagementsystem EMAS.

Abgleich stellt dar, ob die Umsetzung wie geplant läuft oder Anpassungen notwendig sind. Außerdem werden interne und externe Akteure und Akteurinnen über den Projektstand informiert und bei Änderungen eingebunden. Der Austausch mit anderen Hochschulen in Baden-Württemberg dient dem Wissensaustausch und Weitergabe von Best-Practices und lessons-learned.

8.2. Verstetigung

Die Umsetzung des Energie- und Klimaschutzkonzepts erfordert zusätzliche personelle und finanzielle Ressourcen. Da Klimaschutz ein Querschnittsthema ist, lassen sich Zuständigkeiten nicht immer eindeutig verorten oder betreffen mehrere Bereiche. Damit werden die Ressourcen auch in den verschiedenen Hochschulbereichen benötigt, um entsprechend bei der Umsetzung mitwirken zu können.

Die Strukturierung der wiederkehrenden Aufgaben wird so vorgenommen, dass diese effizient und mit geringen zeitlichen Ressourcen der Beteiligten erledigt werden können. Die im Punkt Controlling genannten Abläufe tragen dazu bei und eine weitere Automatisierung der Datenabfrage wird angestrebt. Zusätzlich wird seitens des Klimaschutzmanagements geprüft, welche finanziellen Ressourcen sich für die entsprechenden Umsetzungen erschließen lassen. Der Erfolg der Klimaschutzaktivitäten hängt maßgeblich davon ab, dass es entsprechende Personalressourcen gibt, die initiieren, koordinieren und die Umsetzung begleiten. Diese Aufgaben lägen sinnvollerweise beim Klimaschutzmanagement.

Die aktuelle Projektstelle Klimaschutzmanagement soll über den Förderzeitraum hinaus verstetigt werden, um die Umsetzung des Energie- und Klimaschutzkonzepts entsprechend koordinieren und leisten zu können. Es gibt aktuell einen Beschluss des Rektorats für die Beantragung der Anschlussförderung. Gemäß Struktur- und Entwicklungsplan 2023-2027 soll die Stelle perspektivisch entfristet werden.

Aktuell ist die Projektstelle beim Senatsbeauftragten für nachhaltige Entwicklung angesiedelt. Im Rahmen der anstehenden Überarbeitung des Organigramms wird überprüft, ob eine anderweitige Aufhängung, wie beispielsweise als Stabstelle beim Rektorat, vorteilhaft wäre. Für eine effiziente Umsetzung des Energie- und Klimaschutzkonzepts ist es vorteilhaft, dass die Strukturen für die Umsetzung des Konzepts über eine hohe Autonomie verfügen.

Die Vernetzung in die Hochschule hinein wird über den Energiezirkel sowie die regelmäßige Zusammenarbeit mit den Hochschulgremien sichergestellt. Im Struktur- und Entwicklungsplan ist Klimaschutz bereits als Themenfeld verankert, ebenso konkrete Zielsetzungen für die Implementierung. Diese sind übergeordnet und werden durch das Energie- und Klimaschutzkonzept und dessen Umsetzung konkretisiert und gestärkt.

9. Beteiligung und Kommunikation

Die Entwicklung eines wirksamen, integrierten Energie- und Klimaschutzkonzepts für die RWU basiert maßgeblich auf der aktiven Einbindung verschiedenster Akteursgruppen. Partizipation spielt hierbei eine zentrale Rolle: Durch vielfältige Beteiligungsformate werden die Perspektiven, Erfahrungen und Ideen der Hochschulmitglieder sowie externer Partner:innen aufgenommen und damit ein solides Fundament für nachhaltiges Handeln geschaffen. Hinter dem Begriff Partizipation stehen drei wesentliche Funktionen: (i) informieren und motivieren, (ii) beteiligen und (iii) kooperieren (vgl. Bischoff et al. 2005). Ein weiterer entscheidender Erfolgsfaktor ist die regelmäßige Kommunikation von zukunftsrelevanten Themen und Motivation für nachhaltige Verhaltensweisen.

9.1. Beteiligungsformate

Die Einbindung von Fachwissen und Fachpersonen ist ein zentraler Baustein für die Qualität und Umsetzbarkeit des Energie- und Klimaschutzkonzepts. Im Folgenden werden zentrale Beteiligungsprozesse und deren Bedeutung für die Konzeptentwicklung und -umsetzung dargestellt.

Fachgespräche: Während des gesamten Projektverlaufs führten die Klimaschutzmanagerinnen regelmäßig Gespräche mit Personen aus den verschiedenen Fachbereichen, sei es im Rahmen der Einarbeitung, der Ist-Analyse, der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit, der Treibhausgasbilanzierung oder der Potenzialanalyse und Szenarienentwicklung. Insbesondere sind hier die Bereiche Technischer Betrieb I, Technischer Betrieb II, Finanzabteilung, Personalabteilung, Rechenzentrum, Zentrum für Nachhaltigkeit und Resilienz, und die Öffentlichkeitsarbeit zu nennen.

Energiezirkel: Etwa alle 6-8 Wochen findet im Rahmen des Energiezirkels ein Austausch zwischen dem Kanzler, dem Leiter Technischer Betrieb, dem Senatsbeauftragten für Nachhaltigkeit, der Cluster-Klimaschutzmanagerin des Landes, dem Klimaschutzmanagement der RWU sowie der Leitung Stabstelle Klimaschutz beim Amt für Vermögen und Bau Baden-Württemberg statt. Der Energiezirkel ist insbesondere bei den Klimaschutzbestrebungen im baulich-technischen Bereich das maßgeblich begleitende Gremium. Hier sind verschiedene Perspektiven und Entscheidungsträger vertreten. Der Energiezirkel kann bei spezifischen Themen Vertreter:innen aus weiteren Fachbereichen oder aus den Fakultäten hinzuziehen.

Gremienarbeit: Das Klimaschutzmanagement ist regelmäßig in den Sitzungen der Fakultätsräte, des Senats und Rektorats vertreten um über Aktuelles zu berichten und Feedback einzuholen. Künftig soll jede Fakultät eine direkte Ansprechperson, beispielsweise eine:n Nachhaltigkeitsbeauftragte:n, benennen, um einen unmittelbaren und effizienten Austausch zu gewährleisten.

Zentrum für Nachhaltigkeit und Resilienz: Ziel des Zentrums ist die Förderung und Vernetzung von Nachhaltigkeit in Lehre und Forschung. Das Klimaschutzmanagement ist Teil des Zentrums, berichtet über Aktivitäten, vernetzt sich in die Lehre und Forschung der Hochschule und initiiert sowie unterstützt Kooperationen, wo dies sinnvoll ist.

Veranstaltungen: Bereits zahlreiche Veranstaltungen zur Sensibilisierung, zum Austausch und zur Mitgestaltung im Bereich Nachhaltigkeit wurden vom Klimaschutzmanagement im Erstvorhaben durchgeführt. Diese sollen gemäß den beschlossenen Maßnahmen fortgeführt und weiterentwickelt werden.

The image shows two posters. The left poster is for 'Future Lunch 1310' and the right poster is for the 'RWU Zukunftskonferenz Gutes Klima 2030'.

Future Lunch 1310
Es ist 10 nach 1 statt 5 vor 12 – und Zeit wach zu werden. Kommt vorbei und diskutiert mit!

Handlungsfelder Nachhaltigkeit
Am 16.06. mit Carolin-Anna Achberger:
Welche Bereiche bieten Potenzial und welche Prioritäten sollten wir an der RWU setzen? Stimmt mit ab!
Von 13:10 Uhr bis 13:45 Uhr.

Weitere Termine
23.6. Neuer Materialismus mit Martin Preußentanz
8.7. & 28.7. tba

Wo
Im Foyer im H-Gebäude.

Um was es geht
Impuls und Austausch zu einem gesellschaftsrelevanten Thema. Den Themenimpuls setzen Professor:innen, Lehrende, Studierende oder Mitarbeitende der RWU.
Hast du auch eine Idee für ein Thema?
Melde dich bei uns!

Kontakt:
annabel.goehtler@rwu.de,
Klimaschutzmanagement

RWU Zukunftskonferenz Gutes Klima 2030
Anmeldung bis 22.10. an klimaschutz@rwu.de

28/10/25
15:00 - 18:00 Uhr, Gebäude B, B109/B110

Begrüßung
Kanzler Henning Rudewig

Impulsvortrag „Hochschule solidarisch und nachhaltig – mutig auf das Anthropozän vorbereiten“
Dipl. Psych. Geo Adelman

Vorstellung der Treibhausgasbilanz und der Klimaschutz-Potenziale
Carolin-Anna Achberger, Annabel Göhler

Bewertung der Leitprojekte & Austausch interaktiv mit den Teilnehmenden

Ausblick und Verabschiedung
Prof. Markus Pfeil

Abbildung 22: Einladung FutureLunch1310 und Zukunftskonferenz

Digitale Formate: Fortgeführt werden sollen digitale Formate der Beteiligung wie Umfragen oder digitale Kurse, sowie Informationen auf der Website des Klimaschutzmanagements sowie internen und externen News.

Austausch über die Hochschule hinaus: Es besteht Austausch zu den Themen Verkehrsplanung, Klimaschutz und Klimawandelanpassung mit den Städten Weingarten und Ravensburg, sowie mit der PH Weingarten. Weiterhin werden interne und externe Interessierte über den Nachhaltigkeits-Newsletter des Klimaschutzmanagement über die Nachhaltigkeits- und Klimaschutzaktivitäten an der RWU informiert und eingebunden.

9.2. Kommunikationsstrategie

Die Erstellung des Energie- und Klimaschutzkonzepts wurde kommunikativ und partizipativ begleitet und wird auch mit der Umsetzung fortgeführt.

Eine zielgerichtete Kommunikationsstrategie ist ein zentrales Instrument zur erfolgreichen Umsetzung und langfristigen Verstetigung des Klimaschutzes an der Hochschule. Sie schafft Transparenz über Ziele, Maßnahmen und Fortschritte, sensibilisiert die Hochschulangehörigen für Klimaschutzthemen und fördert deren aktive Beteiligung. Kommunikation wird dabei als strategischer Hebel zur Unterstützung von

Veränderungsprozessen verstanden. Sie übersetzt abstrakte Ziele in konkrete relevante lokale Bezüge, zeigt Vorteile auf und ermöglicht einfache Schritte für Hochschulangehörige um Nachhaltigkeit am Campus zu fördern.

Auf strategischer Ebene verankert die Kommunikationsstrategie Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in der Hochschule. Klimaschutzziele, Zuständigkeiten und Entscheidungsprozesse werden kontinuierlich kommuniziert und mit dem Leitbild sowie der Gesamtstrategie der Hochschule verknüpft. Eine konsistente und glaubwürdige Kommunikation stärkt die Vorbildfunktion der Hochschule und unterstützt die Akzeptanz klimabezogener Entscheidungen.

Auf operativer Ebene begleitet die Kommunikation die Umsetzung konkreter Klimaschutzaktivitäten, etwa in den Bereichen Energie, Mobilität, Beschaffung oder Lehre. Zielgruppenspezifische Informationen erläutern Hintergründe, Nutzen und Umsetzungsschritte der Maßnahmen und zeigen auf, wie Studierende, Beschäftigte und weitere Akteur:innen aktiv zum Erfolg beitragen können. Sie werden durch partizipative Formate ergänzt um Rückmeldungen aufzunehmen, Kooperationen anzuregen und Engagement sichtbar zu machen.

Der Erfolg der Kommunikationsstrategie zeigt sich in gesteigerter Awareness, Akzeptanz und Beteiligung sowie in unterstützenden Verhaltensänderungen im Hochschulalltag. Voraussetzung hierfür sind klare Zuständigkeiten, ausreichende Ressourcen sowie eine enge Abstimmung zwischen Klimaschutzmanagement, Öffentlichkeitsarbeit und Hochschulleitung. Durch regelmäßige Evaluation wird die dauerhafte Unterstützung der Umsetzung und Verstetigung des Klimaschutzes an der RWU sichergestellt.

9.2.1. Digitale Kommunikation

Website als Klimaschutz-Hub

- Einrichtung und Pflege eines eigenständigen Bereichs „Klimaschutz“ auf der Hochschulwebsite, <https://www.rwu.de/hochschule/ueber-uns/klimaschutz>
- Veröffentlichung des Energie- und Klimaschutzkonzepts, der Maßnahmenübersicht, Zuständigkeiten sowie des Umsetzungsstands und regelmäßige Aktualisierung im Rahmen des Monitorings

Interne digitale Kommunikation

- Regelmäßige Beiträge im Intranet zur Begleitung der Maßnahmenumsetzung und Veranstaltungen
- Information über Beschlüsse, Fortschritte und Beteiligungsmöglichkeiten

Digitale Öffentlichkeitsarbeit

- Nutzung bestehender Social-Media-Kanäle zur Sensibilisierung für Klimaschutzthemen
- Darstellung ausgewählter Maßnahmen und erzielter Einsparungen und erfolgreicher Aktivitäten (Best-Practice-Ansatz)
- Unterstützung der Vorbild- und Multiplikatorenfunktion der Hochschule
- Versand zielgruppenspezifischer Informationen über bestehende Newsletter-Strukturen

Digitale Beteiligungsformate

- Durchführung von Online-Umfragen zur Bedarfsermittlung und zur Evaluation von Maßnahmen
- Einrichtung digitaler Feedback- und Ideenformate zur Einbindung der Hochschulangehörigen

Unterstützung von Lehre und Weiterbildung

- Bereitstellung digitaler Informationsmaterialien zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit

9.2.2. Analoge Kommunikation

Informations- und Beteiligungsveranstaltungen

- Regelmäßige Informationsveranstaltungen zu Nachhaltigkeit, Energie- und Klimaschutzkonzept sowie dessen Umsetzung
- Durchführung von Workshops und Dialogformaten zur Beteiligung relevanter Akteur:innen
- Organisation themenspezifischer Aktionstage (z. B. Mobilität, Ernährung, ...)

Einbindung bestehender Hochschulstrukturen

- Regelmäßige Berichterstattung in relevanten Gremien und Arbeitskreisen
- Austausch mit Fachbereichen, Verwaltung und Studierendenvertretungen
- Nutzung bestehender Besprechungsformate zur Information und Sensibilisierung

Sichtbarkeit von Klimaschutzmaßnahmen

- Analoge Informationsmaterialien (Plakate, Infotafeln) zur Erläuterung konkreter Maßnahmen
- Kennzeichnung umgesetzter Klimaschutzmaßnahmen im Campusbereich
- Erstellung von Informationsmaterialien zum Energie- und Klimaschutzkonzept und zu ausgewählten Themen

Im Rahmen des Erstvorhabens wurde bereits die Website, ein Logo in Anlehnung an das Corporate Design sowie ein dauerhaftes Plakat für das Klimaschutzmanagement erstellt.



Abbildung 23: Logo und Plakat „Gutes Klima 2030“

Literatur

- Bischoff, A., Selle, K., & Sinning, H. (2005). *Informieren, Beteiligen, Kooperieren: Kommunikation in Planungsprozessen; eine Übersicht zu Formen, Verfahren, Methoden und Techniken* (Kommunikation im Planungsprozess 1, Artikel-Nr.: 331). Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.
- BMBFSFJ – Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend. (o. J.). Was ist Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)? Abgerufen am 18. November 2025, von <https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/was-ist-bne/was-ist-bne.html>
- EU – Europäische Union. (2016). Übereinkommen von Paris. *Amtsblatt der Europäischen Union*. Abgerufen am 10. Oktober 2025, von [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019(01))
- Ferrari, E., Whitmarsh, L.; Haggard, P.; Mitev, K.; Lowe, A. (2025). Who is taking climate action in university? Drivers of personal and professional climate action in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 26(9), 18–35. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2023-0392>
- Gräter, H. (2023). *Roadmap „Gutes Klima 2030“*. Hochschule Ravensburg-Weingarten. Abgerufen am 10. Oktober 2025, von <https://www.rwu.de/sites/default/files/2023-04/Roadmap%2004-2023.pdf>
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Geneva: IPCC. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- KlimaG BW – Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (2023). Abgerufen am 13. Januar 2026, von <https://www.landesrecht-bw.de/perma?d=jlr-KlimaSchGBW2023pP3>
- Leal Filho, W., Aina, Y. A.; Dinis, M. A. P.; Purcell, W.; Nagy, G. J. (2023). Climate change: Why higher education matters? *Science of The Total Environment*, 892, 164819. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164819>
- Ruiz, M.; Nußbaum, P.; Stibbe, J.; Wöhning, C.; Dietrich, C. (2024). Bilanzierung, Reduktion und Kompensation von Treibhausgasemissionen an Hochschulen: Vom Footprint zum Handprint (*HIS-HE:Forum*, 3/2024). HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V. Abgerufen am 15. Oktober 2025, von <https://his-he.de/publikation/bilanzierung-reduktion-und-kompensation-von-treibhausgasemissionen-an-hochschulen/>
- SBTi – Science Based Targets initiative. (2021). Corporate Net-Zero Standard. Abgerufen am 18. November 2025, von <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard.pdf>
- Umweltbundesamt. (2022). *Klimarisikoplanungen auf kommunaler Ebene. Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der ISO 14091*. Abgerufen am 14. Januar 2026, von https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/479/publikationen/2022_uba-fachbroschuere_kra_auf_kommunaler_ebene.pdf
- Umweltbundesamt. (2026). *Handbuch Umweltkosten – Methodenkonvention 4.0*. Abgerufen am 15. Februar 2026, von <https://www.uba.de/n306692de>
- WHO – World Health Organization. (2023). Climate change and health. Abgerufen am 13. November 2025, von <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
- WWF – World Wide Fund For Nature. (2022). *Kompensation und CO2-Ausgleich: So geht es richtig*. WWF Deutschland. Abgerufen am 06. Februar 2026, von <https://www.wwf.de/aktiv-werden/tipps-fuer-den-alltag/energie-sparen-und-ressourcen-schonern/kompensation-und-co2-ausgleich-so-geht-es-richtig>

Anhang

1. Witterungskorrektur

Der Heizwärmeverbrauch wird von Jahr zu Jahr durch unterschiedliche klimatische Bedingungen beeinflusst. In einem langen, kalten Winter ist der Verbrauch höher, als in einem kurzen, vergleichsweise warmen Winter. Um den Heizwärmeverbrauch über die Jahre vergleichbar zu machen, ist es für das Monitoring und Berichtswesen daher erforderlich, den Heizwärmeverbrauch der Gebäude und die daraus resultierenden THG-Emissionen auch witterungskorrigiert (gradtagszahlbereinigt) darzustellen. Die Witterungskorrektur setzt den Energieverbrauch in Relation zur Tagesmitteltemperatur. Dafür wurde das [MS-Excel-Tool des Institut Wohnen und Umwelt](#), das auf Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes beruht, verwendet. In Tabelle 10 ist ersichtlich, dass der witterungskorrigierte Verbrauch in 2023 um 231,74 MWh höher lag, als der absolute Verbrauch. Entsprechend liegen auch die THG-Emissionen bei witterungskorrigierter Betrachtung etwas höher: In Scope 1 bei 316,72 t CO₂e (absolut 282,22 t CO₂e) und in Scope 3 bei 91,85 t CO₂e (absolut 89,72 t CO₂e).

Tabelle 10: Witterungskorrigierter Heizwärmeverbrauch nach Gebäuden für das Jahr 2023

Gebäude	Baujahr	saniert	Heizwärmeverbrauch in MWh		Treibhausgasemissionen (Scope 1) in t CO ₂ e	
			absolut	witterungskorrigiert	absolut	witterungskorrigiert
A	1966	2009	61,00	68,45	6,91	7,75
B	1966	2009	62,00	69,57	7,02	7,88
C	1986	-	84,00	94,26	9,52	10,68
D	1966	-	94,00	105,48	10,65	11,95
E	1987	-	59,27	66,50	11,91	13,37
G		-	59,27	66,50	11,91	13,37
H ¹⁶	1981	tlw. 2023 ¹⁷	840,00	942,61	95,11	106,73
J ¹⁶	2019	-	-	-	-	-
K	1992	-	61,32	68,81	12,33	13,83
L	1957	2005	119,03	133,57	23,93	26,85
M	1895	1986	76,76	86,14	15,43	17,31
N	1974	-	202,00	226,67	40,60	45,56
P	1895	1986	20,30	22,78	4,08	4,58
T	1991	-	88,35	99,14	17,76	19,93
V	1895	1986	39,00	43,76	7,84	8,80
H.O.M.E.	1954	-	15,00	16,83	4,00	4,49
ZNR ¹⁸	1981	-	16,12	18,09	3,24	3,64
Gesamt			1.897,42	2.129,16	282,22	316,72

¹⁶ Die Verbräuche von Gebäude J werden bei Gebäude H erfasst, da mit Stand 2023 keine separate Erfassung möglich war.

¹⁷ Sanierung des Labor- und Werkstättenbereichs zwischen 2021 und 2023.

¹⁸ leerstehend, Sanierung geplant

2. Wesentlichkeitsanalyse und Datengüte

2.1. Wesentlichkeitsanalyse

Scope 1: Direkte Emissionen

Emissionen aus Laboren und Motorenprüfständen wurden aus Gründen der Verhältnismäßigkeit (Größe der Hochschule, geringe Anzahl an Laboren, Emissionen derzeit nur sehr schwer erfassbar) und Wesentlichkeit (vergleichsweise geringe Auswirkungen auf die Treibhausgasbilanz) nicht berücksichtigt.

Beschaffung: Bezogene Waren und Dienstleistungen

Die Kategorien Papier, Toner, Technik und Möbel, externer Druck und Sonstiges wurden entsprechend der Datenverfügbarkeit bestmöglich aufgenommen. Kapitalgüter und weitere Anschaffungen wurden in der Bilanzierung von 2023 nicht berücksichtigt. Hier liegt Potenzial für die Folgebilanzierung unter Beachtung der Wesentlichkeit und Ausrichtung der Handlungsfelder. Die Kategorie Flyer und externer Druck wurde aus Gründen der Wesentlichkeit und Verhältnismäßigkeit (sehr großer Aufwand für die Datenbeschaffung) nicht berücksichtigt. Veranstaltungen werden grundsätzlich über den Wärme- und Stromverbrauch der Gebäude miterfasst. Veranstaltungen außerhalb der RWU sind nicht wesentlich.

Kapitalgüter

Kapitalgüter werden in der THG-Bilanz für 2023 nicht erfasst. Relevante Anschaffungen im Bereich Technik und Möbel wurden in die Bilanz aufgenommen. Weitere Anlagen und größere Anschaffungen werden aus Gründen der Datenbeschaffung zunächst vernachlässigt. Kapitalgüter im Zusammenhang mit Gebäuden fallen beim Amt für Vermögen und Bau an und müssen dort bilanziert werden.

Abfall

Verfügbare Daten zu konkreten Abfallmengen wurden in die THG-Bilanz aufgenommen. Allerdings sind diese Daten nicht aussagekräftig, da für die reguläre Entsorgung ein Pauschalvertrag abgeschlossen wurde, der keine Mengen erhebt und eine Abschätzung nicht sinnvoll möglich ist. Hier gibt es Verbesserungspotenzial, da auch der Umgang des externen Dienstleisters mit dem Abfall nicht genau geregelt ist und unklar ist, ob und inwieweit die Rohstoffe dem Recycling zugeführt werden.

Dienstreisen

In die THG-Bilanz wurden die Flugkilometer und die Kilometer der mit Privat-KFZ abgerechneten Dienstreisen aufgenommen. Aussagen über die Nutzung von Zug oder ÖPNV sind nur mit erheblichem Aufwand verbunden. Aufgrund der Digitalisierung der Dienstreiseprozesse ist hier zukünftig eine bessere Datenlage zu erwarten. Da der Flugverkehr und motorisierte Individualverkehr aufgrund der CO₂-Intensität als relevanteste Stellschrauben unter den Dienstreisen gesehen werden, wurde der Fokus bei der Datenerhebung daraufgelegt. Die Aufnahme von Zugreisen und ÖPNV ist im Hinblick auf positive Anreize und Veränderungen des Modal Splits interessant. Im Hinblick auf den CO₂-Ausstoß bleiben sie unwesentlich.

Mensa

Die örtliche Mensa wird von Seezeit betrieben, welche eine eigene THG-Bilanz erstellt. Ohne Hochschule gäbe es keine Mensa, was für die Bilanzierung der Mensa im Scope 3 der RWU spricht. Es wurde sich hier allerdings aufgrund der Machbarkeit dagegen entschieden. Es gibt keine verlässlichen Angaben wie groß der Anteil der THG-Emissionen ist, der durch Hochschulangehörige der RWU oder PH Weingarten verursacht werden.

2.2. Datengüte

Eine Datengüte von >80% wird als gut belastbar, eine Datengüte zwischen 65% und 50% als relativ belastbar eingestuft. Einen großen Einfluss auf die Datengüte hat die Hochrechnung der Pendeldaten. Betrachtet man die Datengüte ohne Pendelmobilität, liegt die Datengüte bei 93%. Die Datengüte ist durchaus zufriedenstellend, unter den gegebenen Einschränkungen, dass laut Wesentlichkeitsanalyse bestimmte Felder in dieser Bilanz nur teilweise erfasst wurden.

Tabelle 11: Datengüte mit und ohne Pendelmobilität

Bereich	Scope	Datengüte	Anteil an Gesamt-emissionen	Wertung Datengüte	anteilige Datengüte	
					mit Pendelmobilität	ohne Pendelmobilität
Fuhrpark	3	1	0,15%	1	0,15%	0,56%
Dienstreisen (Flüge)	3	1	2,00%	1	2,00%	7,49%
Dienstreisen (Hotel)	3	4	0,31%	0	0,00%	0,00%
Dienstreise (Privat-KFZ)	3	3	0,54%	0,25	0,13%	0,50%
Beschaffung (Papier, Toner, Technik und Möbel)	3	1	1,51%	1	1,51%	5,68%
Abfall	3	3	0,01%	0,25	0,00%	0,01%
Wärme	1	1	9,23%	1	9,23%	34,66%
Strom	2	1	11,55%	1	11,55%	0,43369657
Wasser/Abwasser	3	1	0,21%	1	0,21%	0,79%
Pendler:innen	3	2	73,37%	0,5	36,69%	-
Gesamt			100,00%		61,46%	93,05%

3. Dokumentation der Beteiligungsformate des KSM

3.1. FutureLunch1310

- Am 26.05.2025 von 13:10 Uhr bis 13:45 Uhr im Foyer des Hauptgebäudes mit Prof. Dr. Markus Pfeil zum Thema: Wie Fragen unsere Zukunft beeinflussen. Oder: Die Kunst der richtigen Fragestellungen für nachhaltiges Handeln.
- Am 16.06.2025 mit Carolin-Anna Achberger und Annabel Göhler zum Thema: Handlungsfelder der Nachhaltigkeit: Welche Bereiche bieten Potenzial und welche Prioritäten sollten wir an der RWU setzen?
- Am 23.06.2025 mit Martin Preußentanz zum Thema: Neuer Materialismus und wie wir heute leben könnten.
- Am 08.07.2025 mit Christoph Ellenrieder zum Thema E-Mobilität: Was hat E-Mobilität mit Zukunft zu tun und welche Potenziale für eine nachhaltige Zukunft gibt es?
- Am 22.10.2025 mit Annabel Göhler und Carolin-Anna Achberger zum Thema Emission Impossible!? Treibhausgasbilanz der RWU und Handlungsfelder.
- Am 17.11.2025 mit Annabel Göhler zu den Ergebnissen der ersten Mobilitätsumfrage an der RWU.
- Am 14.01.2026 mit Prof. Christoph Ellenrieder zum Thema E-Mobilität und der Frage: Was passiert eigentlich mit den Akkus und Ressourcen?
- Jeweils zwischen 5 und 20 Teilnehmenden. Darunter Verwaltungsmitarbeitende, wissenschaftliche Mitarbeitende, Studierende und Professor:innen.

3.2. Mobilitätsumfrage

- Zusätzlich zur Abfrage der Informationen für die Bilanzierung der Pendelmobilität wurden Fragen eingebaut, in denen die Teilnehmenden Feedback zu bestehenden Mobilitätsangeboten, Verbesserungsvorschläge und eigene Ideen einbringen konnten. Es haben über 500 Personen aus allen Statusgruppen an der Umfrage teilgenommen.

3.3. Markt der Initiativen

- Das Klimaschutzmanagement war gemeinsam mit dem Senatsbeauftragten für Nachhaltige Entwicklung beim Markt der Initiativen mit einem Stand vertreten.

3.4. Zukunftskonferenz

- 28.10.25, ca. 40 Teilnehmende, Impulsredner:in, Vorstellung der THG-Bilanz, Potenziale und Leitprojekte. Bewertung und Austausch der Teilnehmenden zu den Leitprojekten.

3.5. Moodlekurs zu Leitprojekten

- Im Nachgang an die Zukunftskonferenz wurden die Leitprojekte und Bewertungsbögen sowie offene Fragen und Foren für Austausch und Anregungen zu den Leitprojekten in einem Moodlekurs für alle Hochschulangehörigen online verfügbar gestellt. In den Kurs haben sich knapp über 100 Personen eingeschrieben.

3.6. Gremien und hochschulinterne Formate

- Das Klimaschutzmanagement hat seine Aktivitäten in folgenden Gremien vorgestellt und Feedback eingeholt: Fakultätsräte, Senat, Rektorat, erweitertes Rektorat, Strategietreffen mit Hochschulleitung, Prorektor:innen und Dekan:innen, Zentrum für Nachhaltigkeit und Resilienz, Personalrat, RWU – Wie geht's, RWU Lean Coffee, Lernnacht.

3.7. Lehrveranstaltungen

- Einbringen von nachhaltigen Aspekten, Fallbeispielen und Projektaufgaben in bestehende Lehrveranstaltungen, z.B. im Rahmen des Seminars Change Management, des Seminars Product Design, des Seminars Nachhaltigkeit, der Ringvorlesung Künstliche Intelligenz oder der Vorlesung Einführung in die Nachhaltigkeit.
- Mitgestaltung der Projektwoche „Nachhaltigkeitsprojekt – Grüninsel“: Kooperationsprojekt mit dem Klimawandelanpassungsmanagement der Stadt Weingarten und der PH Weingarten. Konzeption einer autarken Grüninsel im Kontext von Klimawandelanpassung, sozialen Räumen und Klimakommunikation. Rahmenprogramm zu Zukunftsdesign und zukunftsfähigen Lösungsansätzen.



Abbildung 24: Teilnehmer:innen und Projektverantwortliche während des Baus der Grüninsel

4. Leitprojekte und Arbeitspakete

Tabelle 12: Zeitschiene Leitprojekte und Arbeitspakete für Klimaschutzszenaria, jeweils die Sommersemester als zeitliche Referenz

Titel des Leitprojekts	SS 26	SS 27	SS 28	SS 29	SS 30	SS 31	SS 32	SS 33	SS 34	SS 35	SS 36	SS 37	SS 38	SS 39	SS 40	SS 45
LP1: Klimaschutzmanagement und Koordination Nachhaltigkeitsaktivitäten																
AP1.1: Verstetigung Klimaschutzmanagement																
LP2: Klimaschutz und Nachhaltigkeit strategisch verankern																
AP2.1: Ausbau Klimaschutzzentrum / ZNR																
AP2.2: Integration ins Qualitätsmanagement																
AP2.3: Nachhaltigkeitsstrategie																
LP3: Klimaschutz durch Kommunikation																
AP3.1-3: Öffentlichkeitsarbeit																
LP4: Integration von Klimaschutz und Nachhaltigkeit in die Lehre																
AP4.1: Curriculare Verankerung																
AP4.2: Internationale Kooperationen																
AP4.3: BNE-Kompetenzen stärken																
AP4.4: Informelles Lernen																
LP5: Integration von Klimaschutz und Nachhaltigkeit in die Forschung																
AP5.1: Verbesserung der Datenbasis																
AP5.2: Sharing-Kultur für Forschungsinfrastruktur																
AP5.3: Forschungsprojekte zu Nachhaltigkeit																
LP6: Klimafreundliche Gebäude und erneuerbare Energien																
AP6.1: Energieeffizienz-Sofortmaßnahmen																
AP6.2: Klimaschutzzentrum Malerstraße																
AP6.3: Energetische Sanierung H-Gebäude																
AP6.4: Energetische Sanierungen weiterer Gebäude, außer:																
Sanierung Gebäude D																
Sanierung H.O.M.E.																
AP6.5: Erneuerbare Energien, Wärme																
Ausbau Photovoltaik																
Nahwärmenetz Welfenareal																
Fernwärmeanschluss der Gebäude M, P, V und K, L, T, N																
Verknüpfung Fernwärmenetz mit Nahwärmenetz																
AP6.6: Klimawandelanpassungen am/im Gebäude																
LP7: Klimafreundliche Gebäudetechnik und Steuerung																
AP7.1: Beleuchtung optimieren																
AP7.2: Wärmesteuerung optimieren																
AP7.3: Gerätesteuerung optimieren																
AP7.4: Energiemanagement																
LP8: Zukunftsfähige Raumkonzepte																
AP8.1: Effizientes Flächenmanagementsystem																
LP9: Nachhaltige Freiflächengestaltung																
AP9.1: Flächenverbrauch optimieren																
AP9.2: Schaffung von Schatten und Biotopen																
AP9.3: Umsetzung Outdoor-Campus																
LP10: Pendelmobilität klimafreundlich gestalten																
AP10.1: Klimafreundliche Mobilität																
AP10.2: Erstellung eines Mobilitätskonzepts																
AP10.3: Reduktion von Pendelmobilität																

LP11: Dienstliche Mobilität klimafreundlich gestalten	
AP11.1: Klimafreundliche Mobilität	
AP11.2: Kompensation der Emissionen	
AP11.3: Reduktion von CO ₂ -intensiver dienstlicher Mobilität	
Elektrifizierung Fuhrpark	
LP12: Abfallmanagement etablieren	
AP12.1: Erhöhung Recycling	
AP12.2: Vermeiden von Abfall	
AP12.3: Abfallmanagement einführen	
LP13: Nachhaltige Beschaffung etablieren	
AP13.1: Strukturelle Rahmenbedingungen	
AP13.2: Schulung und Kommunikation	

Folgende Tabelle zeigt die Bewertung der Leitprojekte, welche in die Priorisierung der Leitprojekte bzw. Arbeitspakete einfließen.

Tabelle 13: Bewertung der Leitprojekte

Nr.	Titel des Leitprojekts	Wirkungsbeitrag	Umsetzbarkeit*	Priorität
LP1	Klimaschutzmanagement und Koordination Nachhaltigkeitsaktivitäten	5,0	4,3	sehr hoch
LP2	Klimaschutz und Nachhaltigkeit strategisch verankern	3,0	3,3	hoch
LP3	Klimaschutz durch Kommunikation	4,0	4,3	hoch
LP4	Integration von Klimaschutz und Nachhaltigkeit in die Lehre	5,0	3,3	sehr hoch
LP5	Integration von Klimaschutz und Nachhaltigkeit in die Forschung	4,0	4,0	mittel
LP6	Klimafreundliche Gebäude und erneuerbare Energien	5,0	4,0	sehr hoch
LP7	Klimafreundliche Gebäudetechnik und Steuerung	5,0	4,3	hoch
LP8	Zukunftsfähige Raumkonzepte	3,0	2,7	mittel
LP9	Nachhaltige Freiflächengestaltung	4,0	3,7	mittel
LP10	Pendelmobilität klimafreundlich gestalten	5,0	2,7	hoch
LP11	Dienstliche Mobilität klimafreundlich gestalten	4,0	3,3	hoch
LP12	Abfallmanagement etablieren	4,0	3,7	hoch
LP13	Nachhaltige Beschaffung etablieren	5,0	3,0	mittel

*Umsetzbarkeit bezieht sich auf die Unterstützung durch HS-Angehörige, Wirtschaftlichkeit und externe Rahmenbedingungen.

Klimaschutzmanagement, Koordination Nachhaltigkeitsaktivitäten		Leitprojekt Nr. 1
Handlungsfeld	Governance & Sensibilisierung	
Priorität	sehr hoch	
Abhängigkeit	intern	
Einführung der Maßnahme	kurzfristig	
Beginn	ab sofort	
Laufzeit	dauerhaft	
Ausgangssituation		
Die RWU möchte ihre Vorbildfunktion entsprechend §11 KlimaG BW wahrnehmen und ihrer Verpflichtung zur Entwicklung einer Klimaschutzstrategie gem. HoFV III nachkommen. Es gibt einen Senatsbeauftragten für nachhaltige Entwicklung, sowie eine Landesklimaschutzmanagerin. Es gibt den Energiezirkel sowie die befristete und von der Nationalen Initiative Klimaschutz (NKI) geförderte Stelle Klimaschutzmanagement (KSM), die mit der Erstellung des integrierten Energie- und Klimaschutzkonzepts beauftragt ist.		
Kurzbeschreibung		
Um das gesetzlich festgelegte Ziel der Treibhausgasneutralität zu erreichen und die dafür notwendigen Maßnahmen zu koordinieren und umzusetzen, braucht die RWU ein institutionalisiertes, strukturell verankertes Klimaschutzmanagement, das zentrale und dezentrale Akteure und Aktivitäten miteinander verknüpft, sowie die Verpflichtungen der Fortschreibung der Klimaschutzbemühungen und Treibhausgasbilanzierung übernimmt.		
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen
Die Treibhausgasemissionen der RWU sollen langfristig reduziert werden. Dabei engagiert sich die Hochschule sowohl für die Verringerung ihres CO ₂ -Fußabdrucks als auch für die Stärkung ihres positiven Klima-Handprints. Das bestehende Klimaschutzmanagement wird zu einem umfassenden Nachhaltigkeitsmanagement weiterentwickelt, das relevante Aktivitäten bündelt und als zentrale Schnittstelle für nachhaltige Entwicklung an der Hochschule fungiert.		Hochschulangehörige Landesregierung
Projektverantwortlich	Hochschulleitung, Klimaschutzmanagement	
Mitwirkende	Rektorat, Senat, Dekanate, Klimaschutzmanagement	
Arbeitspakete und Arbeitsschritte	Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart und Kostenansatz
AP 1.1: Verstetigung des Klimaschutzmanagements (1) Beantragung der Anschlussförderung für das KSM (inkl. Bereitstellung der Eigenmittel) (2) Einrichtung einer Stabsstelle KSM/Nachhaltigkeit (3) Aufnahme KSM in alle relevanten Gremien	KSM ist dauerhaft in den Strukturen der Hochschule verankert ✓ Anschlussförderung genehmigt (04/2026) ✓ Stabsstelle KSM ist eingerichtet (01/2027) ✓ KSM ist in relevanten Gremien vertreten (10/2026)	strukturell & personell investiv Kostenansatz für Personal- und Sachaufwand für 3 Jahre liegt bei etwa 290.000 €. Förderung mit 40% über NKI möglich, d.h. 175.000 € müssen von der RWU finanziert werden.
AP 1.2: Vernetzung im Bereich Klimaschutz & Nachhaltigkeit (1) Weiterführung des Energiezirkels (2) Austausch HAW-BW und PH Weingarten (3) Zusammenarbeit mit Fakultäten und Fachschaften (4) Fortführung der Zusammenarbeit mit den Städten Weingarten und Ravensburg	KSM ist hochschulweit, in BW und bundesweit vernetzt ✓ Energiezirkel findet alle 6-8 Wochen statt (ab sofort) ✓ regelmäßiger Austausch (ab sofort) ✓ Austausch mit allen Fakultäten erreicht (06/2026) ✓ 3 gemeinsame Projekte umgesetzt (12/2027) ✓ regelmäßiger Austausch (ab sofort)	

AP 1.3: Monitoring & Reporting (1) Erstellen von Nachhaltigkeits- und Klimaschutzberichten (jährlich) (2) Erstellen der Treibhausgas (THG)-Bilanz (jährlich)	Erfüllung der Fortschreibungspflicht ✓ Bericht ist erstellt und veröffentlicht (jährlich) ✓ THG-Bilanz ist erstellt und veröffentlicht (jährlich)
Klimaschutzeffekte	
✓ Energieverbrauch vermeiden: abhängig von den umgesetzten Maßnahmen wirkt sich KSM direkt aus, beispielsweise über die Reduktion von Energieverbräuchen, Verlagerung auf erneuerbare Alternativen oder Steigerung der Effizienz ✓ Treibhausgasminderung: abhängig von den umgesetzten Maßnahmen wirkt sich KSM über Vermeidung von Ressourcenverbräuchen, Verminderungen und Verlagerung auf nachhaltige Alternativen direkt aus Klimaschutzeffekte	
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule	
Alle weiteren Maßnahmen profitieren von der Verstetigung des Klimaschutzmanagements. Die Ziele im Bereich Klimaschutz gemäß Struktur- und Entwicklungsplan profitieren von einer Koordinationsstelle.	
Wertschöpfung	
Glaubwürdiges Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanagement wirkt sich positiv auf die Reputation der RWU aus. Vernetzung in der Region mit Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen zum Thema Klimaschutz, Energiemanagement und Nachhaltigkeit.	
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten	
Anschlussförderung für das KSM über die Nationale Klimaschutzinitiative: Förderquote 40% für 36 Monate	
Weitere Hinweise	

Klimaschutz und Nachhaltigkeit strategisch verankern		Leitprojekt Nr. 2	
Handlungsfeld	Governance & Sensibilisierung		
Priorität	hoch		
Abhängigkeit	intern		
Einführung der Maßnahme	kurzfristig		
Beginn	ab sofort		
Laufzeit	dauerhaft		
Ausgangssituation			
Die RWU möchte ihre Vorbildfunktion entsprechend §11 KlimaG BW wahrnehmen und ihrer Verpflichtung zur Entwicklung einer Klimaschutzstrategie gem. HoFV III nachkommen. Nachhaltigkeit wurde als ein Wert im Leitbild der RWU verankert und im Struktur- und Entwicklungsplan 2023-2027 wurden erste Klimaschutzziele festgehalten. Es fehlen die strukturelle Verankerung der Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsaktivitäten, eine gezielte Steuerung, das Controlling sowie eine Bündelung des Engagements.			
Kurzbeschreibung			
Die Notwendigkeit Strukturen und Prozesse auf ihre Klimawirkung zu überprüfen wird von den Entscheidungsträger:innen und Schlüsselrollen erkannt und mit Priorität bearbeitet. Durch eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten werden konkrete Arbeitspakete zielgerichtet umgesetzt, um die Hochschule zukunftsfähig und resilient zu machen. Die strategische Verankerung von Nachhaltigkeit und Klimaschutz ist nicht nur ein Gebot der Verantwortung, sondern auch eine Investition in die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der Hochschule.			
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen	
Ziel ist die institutionelle Verankerung von Nachhaltigkeit und Klimaschutz an der RWU sowie die Integration in das Qualitätsmanagement. Ein systemisches Umweltmanagementsystem soll etabliert und verstetigt werden. Perspektivisch kann eine EMAS-Zertifizierung angestrebt werden. Das Klimaschutzzentrum in der Malerstraße ist ein übergreifender Lehr-, Lern-, Forschungs- und Begegnungsort – die Zusammenarbeit mit Fakultäten schafft Synergien im Bereich Forschung und Lehre (z.B. Antragstellung, interdisziplinäre Projekte, Kommunikation).		Hochschulangehörige Bürger:innen / Schulen	
Projektverantwortlich	Kanzler, KSM + KSM Land, Qualitätsmanagement, Amt für Vermögen und Bau		
Mitwirkende	Fakultäten, Verfasste Studierendenschaft, Senat		
Arbeitspakete und Arbeitsschritte		Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart
AP 2.1: Ausbau des Klimaschutzzentrums / Zentrums für Nachhaltigkeit und Resilienz (1) Begleitung der baulichen Maßnahmen des Klimaschutzzentrums in der Malerstraße 30 (AP 6.2) (2) Strukturelle und inhaltliche Einbettung des Zentrums (3) Bündelung von nachhaltigen Lehr-, Lern- und Forschungsaktivitäten im Zentrum (4) Initiieren und Umsetzung eines studentisch geführten Green Offices		Das Klimaschutzzentrum ist ein Leuchtturm in der Region ✓ kontinuierliche Begleitung (ab sofort) ✓ das Zentrum wird von Beteiligten hochschulweit gekannt und genutzt (12/2030) ✓ das Zentrum verfügt über ein vielfältiges Angebot (06/2030) ✓ Green Office umgesetzt (06/2030)	strukturell gering-investiv Personalaufwand: 90 Tage

AP 2.2: Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in das Qualitätsmanagement (QM)	Nachhaltigkeitsaspekte sind im QM vollständig erfasst und gesteuert	strukturell gering-investiv
(1) Eingliederung des Klimaschutzmanagements in die Prozesslandkarte (2) QM Prozess 1.2.13 "Sicherung der Nachhaltigkeit" modellieren (3) Integration von Nachhaltigkeitsindikatoren in das Qualitätsmanagement (Controlling) (4) Einführen eines Umweltmanagementsystems (UMS)	✓ Alle Prozesse mit Nachhaltigkeitskriterien sind modelliert (12/2029) ✓ Prozess 1.2.13 ist modelliert (06/2027) ✓ Indikatoren sind integriert und werden regelmäßig überprüft (12/2027) ✓ RWU verfügt über ein UMS (12/2027)	Personalaufwand: 60 Tage Personalaufwand: bis 100 Tage Dienstleistungen/Sachaufwand: 40.000 € (15-40 Tage) Amortisation: 2-5 Jahre¹
AP 2.3: Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie (1) Etablierung eines Nachhaltigkeitsrats (2) Verankerung von Nachhaltigkeit im Prorektorat (3) Stärkung von Nachhaltigkeit und Klimaschutz im STEP (4) Einrichtung eines Referats für Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Studierendenrat	Nachhaltigkeitsstrategie ist verabschiedet (12/2031) ✓ interne Auditierung zur Fortschrittskontrolle (12/2027) ✓ Nachhaltigkeit ist definierter Aufgabenbereich eines Prorektorats (2027) ✓ Nachhaltigkeitsziele sind stärker präsent und konkreter ausformuliert (12/2028) ✓ Nachhaltigkeitsreferat ist eingerichtet (2028)	strukturell / kommunikativ gering-investiv Personalaufwand: 60 Tage
Klimaschutzeffekte		
✓ Energieverbrauch vermeiden: abhängig von den umgesetzten Maßnahmen direkte Energieeinsparungen möglich ✓ Treibhausgasminderung: abhängig von den umgesetzten Maßnahmen Verminderung der THG-Emissionen möglich ✓ Energieverbrauch- und THG-Emissionsminderungspotenziale insbesondere durch Einführung von Umweltmanagementsystemen / Zertifizierungen mit den entsprechenden Zielsetzungen und regelmäßiges Controlling ✓ Indirekte Effekte: Durch formulierte Prozesse, kommunizierte Strategie und ein erfolgreiches Klimaschutzzentrum ist Klimaschutz sichtbar, es erfolgt regelmäßige Sensibilisierung und Auseinandersetzung mit Klimaschutz und Klimaeffekten		
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule		
Alle weiteren Maßnahmen profitieren von der strategischen Verankerung von Nachhaltigkeit und Klimaschutz.		
Wertschöpfung		
Die strategische Verankerung von Klimaschutz und Nachhaltigkeit an der RWU stärkt deren Reputation und Zukunftsfähigkeit, fördert Innovation und Forschung und eröffnet neue Partnerschaften. Sie stärkt die RWU in ihrer Rolle als Innovationsmotor und gesellschaftliches Vorbild, während sie Studierende auf die Anforderungen einer nachhaltigen Zukunft vorbereitet.		
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten		
Personal KSM über Anschlussförderung (Nationale Klimaschutzinitiative) - siehe LP 1		
Weitere Hinweise		
¹ Die Amortisation ergibt sich nicht unmittelbar aus dem System selbst, sondern aus den durch das System identifizierten und umgesetzten Effizienzmaßnahmen. Voraussetzung hierfür sind eine aktive Nutzung des Systems, ein kontinuierliches Monitoring sowie die Unterstützung durch die Leitungsebene.		

Klimaschutz durch Kommunikation		Leitprojekt Nr. 3
Handlungsfeld	Governance & Sensibilisierung	
Priorität	hoch	
Abhängigkeit	intern	
Einführung der Maßnahme	kurzfristig	
Beginn	ab sofort	
Laufzeit	dauerhaft, begleitend	
Ausgangssituation		
Aktuell informiert das Klimaschutzmanagement über verschiedene Klimaschutzthemen an der Hochschule. Es gibt keine Übersicht über die Nachhaltigkeitsaktivitäten oder gebündelte Informationen. Informations- und Schulungsangebote zu ressourcenschonendem, klimafreundlichem und nachhaltigem Verhalten werden bislang nicht angeboten, das Interesse der Hochschulangehörigen daran ist jedoch vorhanden.		
Kurzbeschreibung		
Hochschulangehörige werden durch Informations- und Schulungsangebote für nachhaltiges Verhalten sensibilisiert und motiviert. Neben Aktionstagen bieten Formate wie die <i>Public Climate School</i> , eine Nachhaltigkeitswoche zum <i>Earth Day</i> oder thematische Veranstaltungsreihen vielfältige Möglichkeiten zur Beteiligung. Lehrende und Studierende werden ermutigt, spezifische Nachhaltigkeitsthemen im Rahmen des Studiums zu vertiefen. Die Vermittlung von Nachhaltigkeitsthemen erfolgt ansprechend, zielgruppengerecht und professionell.		
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen
Hochschulangehörige verfügen über das notwendige Wissen zu klimafreundlichem und ressourcenschonendem Verhalten und setzen dieses im Hochschulalltag um. Sie kennen die Zielsetzung der RWU. Hochschulangehörige und die interessierte Öffentlichkeit finden leicht zugängliche und transparente Informationen zu den Nachhaltigkeitsaktivitäten der RWU.		Hochschulangehörige Öffentlichkeit
Projektverantwortlich	Klimaschutzmanagement	
Mitwirkende	Betriebliches Gesundheitsmanagement, Personalabteilung, Öffentlichkeitsarbeit	
Arbeitspakete und Arbeitsschritte	Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart
AP 3.1: Veranstaltungen (1) Das Klimaschutzmanagement plant, koordiniert und steuert regelmäßige Veranstaltungen und Aktionstage (2) Durchführung von regelmäßigen Aktionstagen zu nachhaltigkeitsrelevanten Themen in Kooperation mit externen und internen Partnern (3) Durchführung von Informationsveranstaltungen zu nachhaltigkeits-, zukunfts- und klimaschutzrelevanten Themen (z.B. FutureLunch1310)	Veranstaltungen finden regelmäßig statt ✓ Semesterveranstaltungsplan (jährlich) ✓ min. 1x pro Semester findet ein Aktionstag statt (ab sofort) ✓ 4 Veranstaltungen pro Jahr (ab sofort)	organisatorisch nicht-investiv Personalaufwand: 15 Tage/Jahr

AP 3.2: Nutzerschulung und -information (1) Konzeption und Durchführung einer Schulung zur Nutzersensibilisierung im Hochschulkontext (2) Erstellung von Leitfäden zu nachhaltigem Handeln im Hochschulkontext (3) Informationen in Eingangsveranstaltungen und Schulungen integrieren – jeweils zielgruppenspezifisch für Studierende und Mitarbeitende (4) Das KSM informiert Hochschulangehörige im Rahmen interner Veranstaltungen (z.B. Onboarding, RWU Wie geht's?, Markt der Initiativen etc.)	Schulungen und Informationen sind verfügbar ✓ Durchführung der Schulung (03/2027) ✓ Auswahl von relevanten Themen (WS26/27) ✓ Leitfäden auf Internetseiten und im QM-Portal einbinden (2027) ✓ Informationen sind integriert (SS/2027) ✓ KSM ist bei Veranstaltungen präsent (ab sofort)	strukturell nicht-investiv Personalaufwand: 60 Tage
AP 3.3: Öffentlichkeitswirksame Kommunikation der Aktivitäten (1) Visualisierung des Klimaschutzkonzepts und umgesetzter Maßnahmen auf der Webseite und auf Displays am Campus (2) Begleitung aller relevanten Klimaschutzaktivitäten der Hochschule durch vielfältige Berichterstattung (3) Sichtbarmachung von Energieströmen und klimafreundlicher Technik am Campus, z.B. PV-Einspeisung und Verbrauch	Klimaschutz und Nachhaltigkeit sind präsent ✓ Konzept und Maßnahmen sind visualisiert (08/2026) ✓ regelmäßige News zu Nachhaltigkeit an der RWU (kontinuierlich) ✓ PV-Einspeisung und Nutzung ist öffentlich sichtbar (2026)	kommunikativ nicht-investiv Personalaufwand: 5 Tage Personalaufwand: 5 Tage / Jahr Personalaufwand: 5 Tage Sachaufwand: < 10.000€
Klimaschutzeffekte ✓ Energieverbrauch vermeiden: abhängig von den umgesetzten Nutzerschulungen ist mit Energieeinsparungen zu rechnen. Im Durchschnitt kann mit einer Einsparung von 5% pro Jahr gerechnet werden (vgl. NKI Arbeitshilfe ¹). Das wären rund 140 MWh/a. Je nach persönlicher Umsetzung der Schulungsinhalte kann das Einsparpotenzial bis zu 15% betragen. Klimaschutzeffekte ✓ Indirekte Effekte: aktive Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitsthemen, Entwicklung positiver Handlungsweisen, Integration ggf. im Umfeld der Hochschule und darüber hinaus		
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule LP 2 (Klimaschutz und Nachhaltigkeit strategisch verankern), LP 6 (Klimafreundliche Gebäude und erneuerbare Energien), Integration in Qualitätsmanagement und Controlling, Synergien durch gemeinsame Schulungen und Austausch.		
Wertschöpfung Durch die Zusammenarbeit mit öffentlichen Einrichtungen, Vereinen und Unternehmen in der Region soll das Bewusstsein für Nachhaltigkeit gestärkt und die regionale Vernetzung gefördert werden. Gleichzeitig trägt die Kommunikation zu Klimaschutzthemen zur positiven Außenwirkung und Sichtbarkeit der RWU als verantwortungsbewusste und zukunftsorientierte Hochschule bei.		
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten Personal KSM über Anschlussförderung (Nationale Klimaschutzinitiative) – siehe LP 1		
Weitere Hinweise ¹ https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/2020-01_BMU-NKI_Arbeitshilfe-Ermittlung-THG-Minderung.pdf		

Integration von Klimaschutz und Nachhaltigkeit in die Lehre		Leitprojekt Nr. 4
Handlungsfeld	Lehre, Forschung und Transfer	
Priorität	sehr hoch	
Abhängigkeit	intern	
Einführung der Maßnahme	kurz- bis mittelfristig	
Beginn	WS 26/27	
Laufzeit	dauerhaft	
Ausgangssituation		
Es gibt die Vorlesung Einführung in die Nachhaltigkeit, ein Seminar zur Nachhaltigkeit und aufgrund des Engagements der Lehrenden einzelne Veranstaltungen mit Nachhaltigkeitsbezug. Im Struktur- und Entwicklungsplan (StEP) wurde festgelegt, dass 5 ECTS in jedem Studiengang zum Thema nachhaltige Entwicklung erbracht werden müssen. Die Umsetzung ist noch nicht abgeschlossen und variiert in den Studiengängen.		
Kurzbeschreibung		
Verschiedene Aspekte der Nachhaltigkeit sind in allen Studiengängen und fachübergreifend relevant. Der zentrale Hebel für einen klimapositiven Handprint liegt in der Sensibilisierung und Ausbildung der Studierenden. Die Förderung der Kompetenzen der Studierenden erfolgt über die curriculare Verankerung, informelles Lernen und über Weiterbildungen der Lehrenden.		
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen
Nachhaltigkeitsthemen werden fach- und studiengangsübergreifend im Hochschulprogramm integriert und diskutiert. Fachbezogene Klima- und Nachhaltigkeitsauswirkungen werden von den Lehrenden aufgenommen und an die Studierenden mit Anwendungsbezug vermittelt.		Professor:innen Lehrende Studierende
Projektverantwortlich	Prorektorat für Lehre, KSM, Zentrum für Nachhaltigkeit und Resilienz	
Mitwirkende	Studiendekan:innen, ggf. Gastprofessor:innen und Referent:innen	
Arbeitspakete und Arbeitsschritte	Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart
AP 4.1: Curriculare Verankerung	Flächendeckende Studienangebote mit Nachhaltigkeitsbezug	strukturell gering-investiv
(1) Schaffung und Sichtbarmachung qualitativer und quantitativer Datenbasis im Handlungsfeld Lehre zu Lehrveranstaltungen und Studienprojekten mit Bezug zu Nachhaltigkeit	✓ regelmäßige Abfrage und Sichtbarmachung auf der Webseite (WS 2026)	Personalaufwand: 20 Tage KSM und 20 Tage weitere Akteure
(2) Flächendeckende Umsetzung der 5 ECTS pro Studiengang im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) laut StEP	✓ Regelmäßige Abfrage, ob und wie Nachhaltigkeit in Studiengängen studierbar ist (ab WS 26/27) ✓ 5 ECTS sind lt. StEP umgesetzt (2028)	
(3) Etablierung einer Querschnittsqualifikation Nachhaltigkeit für alle Studiengänge	✓ 1. Qualifikationslauf (2028)	Personalaufwand: 4 SWS + HiWi + 10 Tage
(4) Vorstellung nachhaltigkeitsrelevanter Studienarbeiten, Projekte, Abschlussarbeiten, z.B. im Rahmen eines Aktionstags oder "Nacht der Wissenschaft"	✓ Durchführung Nacht der Wissenschaft (SS 2027)	Personalaufwand: 3 Tage
(5) Bündelung, Koordination und Vernetzung der Tätigkeiten über das Zentrum für Nachhaltigkeit und Resilienz (ZNR)	✓ institutionelle Anbindung und Personalausstattung sind geklärt (12/2028)	Personalaufwand: 20 Tage / Jahr

AP 4.2: Nachhaltigkeit und internationale Kooperationen (1) Durchführung von (internationalen) Summer Schools zu Klimaschutz- und BNE-Themen (2) Förderung der Internationalisierung durch Lehre an internationalen, deutschen Partneruniversitäten (3) Durchführung und Förderung von Teilnahme an StaffWeeks mit Nachhaltigkeitsbezug	RWU ist bei Nachhaltigkeit international vernetzt ✓ Durchführung einer Summerschool (2028) ✓ Durchführung von Lehrveranstaltungen an dt. Partneruniversitäten (2026) ✓ Teilnahme an einer StaffWeek (2030)	strukturell gering-investiv Personalaufwand: 50 Tage Personalaufwand: je 5 Tage Personalaufwand: 50 Tage
AP 4.3: BNE-Kompetenzen in der Lehre stärken (1) Weiterbildungen der Lehrenden zu BNE fördern	Lehrende nehmen an Weiterbildungen teil ✓ RWU bietet jährlich Weiterbildungsmöglichkeiten zum Theme BNE an (2029)	strukturell gering-investiv Personalaufwand: 20 Tage Sachaufwand: Referent:innen, Infrastruktur
AP 4.4: Informelles Lernen (1) Erstellung eines Konzepts zur Raum- und Campusgestaltung, die informelles Lernen zu BNE begünstigt (ganzheitliche Lernerfahrung, z.B. Sichtbarmachung zu PV-Anlagen, Biodiversitätsflächen, Heizungssteuerung, Outdoor-Campus, Walk'n'Talk-Trail etc.) (2) Projektwoche Nachhaltigkeit, z.B. Bau einer Grüninsel	Lehrende und Studierende nutzen informelle Lehr- und Lernmöglichkeiten ✓ ein BNE Lernort ist etabliert (2027) ✓ Grüninsel ist am Campus aufgebaut (WS 26/27)	strukturell & kommunikativ gering-investiv Personalaufwand: 60 Tage Personalaufwand: 20 Tage
Klimaschutzeffekte ✓ Energieverbrauch vermeiden: keine direkten Effekte erwartbar ✓ Treibhausgasminderung: indirekt über Verhaltensänderung der Studierenden, nicht quantifizierbar ✓ Indirekte Effekte: über Entwicklung von Wissen und Future Skills, Kommunikation und Motivation tragen Studierende zu klimafreundlichen Entwicklungen und Verhaltensweisen im Studien- und Berufsumfeld bei		
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule Kombination mit LP5 (Integration in Forschung), LP2 (Nachhaltigkeit strategisch verankern), LP3 (Klimaschutz durch Kommunikation)		
Wertschöpfung Durch die Förderung des Bewusstseins für Nachhaltigkeit und Klimaschutz bei den Studierenden leistet die RWU einen zentralen Beitrag zur gesellschaftlichen Wertschöpfung. Die Ausbildung befähigt Studierende, ihr Wissen in verschiedenen beruflichen und gesellschaftlichen Kontexten anzuwenden und so den positiven Klima-Handprint der Hochschule zu verstärken. Als Nachhaltigkeitsexpert:innen tragen sie das erworbene Know-how in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft weiter und multiplizieren damit die Wirkung der Hochschullehre.		
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten Summer Schools sind je nach aktuellen Entwicklungen z.B. über HAW.International des DAAD bezuschussbar. Fördermöglichkeiten für Internationalisierung der Lehre beispielsweise über Lehrendenmobilität des Erasmusprogramms.		
Weitere Hinweise 		

Integration von Klimaschutz und Nachhaltigkeit in die Forschung		Leitprojekt Nr. 5
Handlungsfeld	Lehre, Forschung und Transfer	
Priorität	mittel	
Abhängigkeit	intern	
Einführung der Maßnahme	kurz- bis mittelfristig	
Beginn	SS 27	
Laufzeit	dauerhaft	
Ausgangssituation		
Vereinzelte Forschungsprojekte stehen im direkten oder indirekten Zusammenhang mit Nachhaltigkeit, es gibt keine übergreifende Kommunikation dieser Forschungsinitiativen. Benötigte Geräte werden in den einzelnen Projekten angeschafft, die Nachnutzung erfolgt nicht oder nicht systematisch.		
Kurzbeschreibung		
Durch Austausch mit den Forschenden wird ein Überblick über aktuelle und angestrebte Forschungen erlangt. Die Integration von Nachhaltigkeit und Förderung der nachhaltigen Forschungsinfrastruktur sind ebenso Gegenstand des Austauschs. Denkbar wäre ein zeitlich begrenzter Arbeitskreis zur Erarbeitung und Etablierung dafür förderlicher Strukturen.		
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen
Die RWU leistet wichtige Beiträge zu nachhaltiger Forschung und Forschung zu Nachhaltigkeitsthemen und kann entsprechende Mittel anwerben. Forschungsinfrastruktur wird effizient genutzt, um finanzielle und physische Ressourcen zu schonen.		Forschende Studierende VBA Gesellschaft
Projektverantwortlich	Prorektorat für Forschung und Transfer, KSM	
Mitwirkende	Professor:innen, Zentrum für Nachhaltigkeit und Resilienz, Studierende	
Arbeitspakete und Arbeitsschritte	Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart
AP 5.1: Verbesserung qualitativer und quantitativer Datenbasis im Bereich Forschung	Zunahme der Forschungsaktivitäten mit Bezug zu Nachhaltigkeit (2030) ✓ regelmäßige Abfrage und Sichtbarmachung auf der Webseite (SS 2027) ✓ Profil ist erstellt und kommuniziert (SS 28) ✓ institutionelle Anbindung und Personalausstattung sind geklärt (WS 28/29)	organisatorisch / kommunikativ nicht-investiv Personalaufwand: 30 Tage
AP 5.2: Sharing-Kultur für Forschungsinfrastruktur aufbauen	Sharing-Konzept liegt vor (2028) ✓ Übersicht liegt vor (SS 27) ✓ Plattform erstellt (WS 27/28)	strukturell nicht-investiv Personalaufwand:30 Tage Sachaufwand: Anwendung für Plattform und Unterhalt

AP 5.3: Forschungsprojekte mit Nachhaltigkeitsbezug initiieren (1) Energieeffizienz steigern: Kooperation Forschung mit VBA zu mehr Energieeffizienz, z.B. in Form von Reallaboren (2) Begleitforschung zur Umsetzung von Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept	Ein erfolgreicher Forschungsantrag (2027) ✓ Forschungsprojekt umgesetzt ✓ Forschungsprojekt umgesetzt	organisatorisch nicht-investiv
Klimaschutzeffekte		
✓ Energieverbrauch vermeiden: ggf. durch erfolgreiche Forschungsprojekte und Kooperationen mit VBA ✓ Treibhausgasminderung: Über Sharing-Plattform für spezialisierte Anschaffungen können indirekte THG-Emissionen durch Beschaffungsvorgänge und die Herstellung der Geräte vermieden werden ✓ Indirekte Effekte: Erkenntnisgewinn, erfolgreiche Maßnahmen können an RWU und darüber hinaus zu THG-Einsparungen beitragen		
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule		
Klimaschutzeffekte		
Wertschöpfung		
Durch die Zusammenarbeit mit Liegenschaftseigentümern und weiteren Partnern kann die RWU einen überregionalen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten und zugleich die Forschungsrelevanz sowie die Außenwirkung durch klimafreundliche Forschungsprojekte stärken.		
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten		
Weitere Hinweise		
Personal- und Sachaufwand nicht abschätzbar, da abhängig von Art und Umfang der Forschungsprojekte und Anträge.		

Klimafreundliche Gebäude und erneuerbare Energien		Leitprojekt Nr. 6	
Handlungsfeld	Gebäude & Energie		
Priorität	sehr hoch		
Abhängigkeit	extern		
Einführung der Maßnahme	kurz- bis mittelfristig		
Beginn	WS 26/27		
Laufzeit	bis 2045		
Ausgangssituation			
Die Gebäude der RWU haben sehr unterschiedliche Baujahre und befinden sich in unterschiedlichen Sanierungszuständen, tendenziell gibt es einen Sanierungsstau. Die Wärmeversorgung erfolgt über Gasbrennwertkessel sowie eine Hackschnitzelheizanlage. Die Hochschule nutzt ausschließlich zertifizierten Grünstrom und verfügt über PV-Aufdach-Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 394 kWp. Für das Hauptgebäude H ist eine Sanierung in Planung, die Installation von zwei Großwärmepumpen zur weiteren Dekarbonisierung der Wärmeversorgung ist schon für 2027 angesetzt. Auch eine Umgestaltung der Außenfläche des Gebäudes H in Verbindung mit PV-Parkplatzüberdachungen ist für 2026 terminiert.			
Kurzbeschreibung			
Bauliche und energetische Sanierungen in Verbindung mit der Erzeugung und Nutzung von erneuerbaren Energien haben ein großes Potenzial zur Reduktion der THG-Emissionen. Die Maßnahmen werden federführend durch das Amt für Vermögen und Bau mit Unterstützung der RWU geplant und umgesetzt.			
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen	
Die Hochschule strebt einen nachhaltigen, energieeffizienten und widerstandsfähigen Campus an. Klimafreundliche Gebäude und regenerative Energien leisten hierzu einen erheblichen Beitrag. Durch umfangreiche Sanierungen der Gebäude, den Ausbau von Eigenerzeugungsanlagen für erneuerbare Energien, eine klimaneutrale Wärmeversorgung sowie Maßnahmen zur Klimawandelanpassung werden sowohl der Energiebedarf als auch die THG-Emissionen signifikant gesenkt und ein nachhaltiges, gesundes Campusumfeld geschaffen.		Landesregierung Amt für Vermögen und Bau Hochschulleitung Klimaschutzmanagement Hochschulangehörige	
Projektverantwortlich	VBA, Kanzler		
Mitwirkende	KSM + KSM Land, TB		
Arbeitspakete und Arbeitsschritte		Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart
AP 6.1: Energieeffizienz-Sofortmaßnahmen am/im Gebäude (1) Prüfung der Isolierung von wärmeführenden Rohrleitungen und ggf. Nachbesserung Wärmeschutz in Eigeninitiative (2) Prüfung der Notwendigkeit sommerlichen Hitzeschutzes und ggf. Nachbesserung durch Hitzeschutzfolien		Steigerung der Energieeffizienz um mind. 2 %/a (i.V.m. LP7) (2023 -> 2033) ✓ Alle Leitungen sind gedämmt (2029) ✓ Besonders exponierte Bereiche sind nachgerüstet (2027)	baulich-technisch gering-investiv Personalaufwand: < 10 Tage Sachaufwand: < 20.000 € Amortisation: ~ 5 Jahre Personalaufwand: < 10 Tage Sachaufwand: < 15.000 € ca. 120 € / m² Fensterfläche
AP 6.2: Zentrum für Klimaschutz und Nachhaltigkeit – Umbau Malerstraße 30 (1) Planung und Budgetierung des Umbaus (inkl. Prüfung weiterer PV-Anlagen) (2) Ausschreibung der Gewerke und Beauftragung (3) Umsetzung des Umbaus		Gebäude auf Stand der Technik, die anschaulich und zu Lehrzwecken zugänglich ist (2023 -> 2030) ✓ Baugenehmigung erteilt (2026) ✓ Maßnahmen sind beauftragt (2026) ✓ Umbau ist abgeschlossen (2029)	baulich-technisch investiv Personalaufwand: Begleitung der Maßnahme < 10 Tage/Jahr. Verantwortungsbereich VBA hinsichtlich Personal- und Sachaufwand.

AP 6.3: Energetische Sanierung des Hauptgebäudes (1) Installation der geplanten Wärmepumpenkaskade im Gebäude H, Integration in Nahwärmenetz Welfencampus (2) Planung und Budgetierung der baulichen und energetischen Sanierung (inkl. Prüfung weiterer PV-Anlagen) (3) Ausarbeitung eines Konzepts für die Unterbringung der in Gebäude H ansässigen Personen, Institutionen, Lehrveranstaltungen und Weiteren während der Sanierung** (4) Ausschreibung der Gewerke und Beauftragung (5) Umsetzung der Sanierung	Reduktion des Wärmebedarfs Gebäude H um 35%, Reduktion des gesamten Gasbedarfs um 20%, Reduktion der gesamten Scope 1 Emissionen um 30% (2023 -> 2035) ✓ Wärmepumpen sind in Betrieb (2027) ✓ Sanierung ist geplant und budgetiert (2028) ✓ Konzept ist beschlossen (2028) ✓ Maßnahmen sind beauftragt (2029) ✓ Sanierung ist abgeschlossen (2032)	baulich-technisch investiv Personalaufwand: Begleitung der Maßnahme < 10 Tage/Jahr für KSM. Verantwortungsbereich VBA hinsichtlich Personal- und Sachaufwand.
AP 6.4: Energetische Sanierungen weiterer Gebäude (1) Energetische Sanierung H.O.M.E. mit Einbau Wärmepumpe Klimaschutzeffekte (3) Energetische Sanierung der Leichtbau-Gebäude K+T (4) Energetische Sanierung der Gebäude E+G am Welfencampus (Bund) (5) Energetische Sanierung der denkmalgeschützten Gebäude M+P+V	Reduktion Wärmebedarf gesamt um 40%, Reduktion des gesamten Gasbedarfs um weitere 20% (2023 -> 2040) ✓ Gebäude saniert (2030) ✓ Gebäude saniert (2033) ✓ Gebäude saniert (2035) ✓ Gebäude saniert (2035) ✓ Gebäude saniert (2040)	baulich-technisch investiv Verantwortungsbereich VBA hinsichtlich Personal- und Sachaufwand. Begleitung und Vertreten der Nutzendenperspektive durch RWU.
AP 6.5: Erneuerbare Energien und klimafreundliche Wärmeversorgung (1) Weiterer Ausbau von PV-Erzeugungsanlagen auf den identifizierten Potenzialdachflächen sowie geeigneten Parkflächen (unter Beachtung von geplanten Sanierungen) i.V.m. Batteriespeichern zur Lastspitzenkappung und Deckung der Grundlast (2) Bezug von zertifiziertem Grüngas (3) Anschluss des Nahwärmenetz Welfencampus sowie der Gebäude K, L, T und M, P, V an das im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung geplante Wärmenetz	Stromautarkiegrad 60%, klimaneutrale Wärmeversorgung, (2023 -> 2045) ✓ PV-Kapazität ist/wird erweitert (2026 ff.) ✓ Ausschließliche Nutzung von zertifiziertem Grüngas (2030) ✓ Gebäude an nachhaltige Fernwärme angeschlossen (2040)	baulich-technisch investiv Sachaufwand: PV+Speicher ca. 900.000€ Amortisation PV+Speicher: je nach Spezifikation 5-10 Jahre Verantwortungsbereich VBA hinsichtlich Personal- und Sachaufwand. Begleitung und Vertreten der Nutzendenperspektive durch RWU.

AP 6.6: Klimawandelanpassungen am/im Gebäude (1) Erstellung einer Klimarisikoanalyse und Ableitung von Maßnahmen zur Klimawandelanpassung am/im Gebäude (Hitzeschutz für Studierende im Sommer, Regenwasserdachabfluss bei Starkregenereignissen, etc.) (2) Mögliche Flächen für Dach- und Fassadenbegrünungen prüfen und Umsetzung initiieren (unter Beachtung der Sanierungs- und PV-Planungen)	Sicheres, gesundes Campusumfeld ✓ Klimarisikoanalyse und Maßnahmenliste (2026 ff.) ✓ Projekt- und Terminübersicht zu Dach- und Fassadenbegrünungen erstellt, Begleitung der Umsetzung (2026 ff.)	baulich-technisch gering-investiv Personalaufwand: 15 Tage Sachaufwand: ~ 25 Dienstleistungstage Verantwortungsbereich VBA hinsichtlich Personal- und Sachaufwand. Begleitung und Vertreten der Nutzendenperspektive durch RWU.
Klimaschutzeffekte		
✓ Kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz und Senkung des Endenergieverbrauchs ✓ Abkehr von fossilen Energieträgern ✓ Erzeugung von erneuerbaren Energien und Steigerung der Autarkiequote ✓ THG-neutrale Wärmeversorgung ✓ THG-Neutralität in Scope 1 und 2 (markt-basierter Ansatz) ✓ Jährliche THG-Einsparung von ca. 300 tCO ₂ e ✓ Jährliche Endenergieeinsparung von ca. 700.000 kWh in Kombination mit LP 7 ✓ Klimawandelanpassungsmaßnahmen ✓ Indirekte Effekte: sichtbare Vorbildfunktion, nachhaltiges und gesundes Campusumfeld		
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule		
LP 7 (Klimafreundliche Gebäudetechnik und Steuerung), LP 10 & LP 11 (Klimafreundliche Mobilität), LP 9 (Nachhaltige Freiflächengestaltung), LP 8 (Zukunftsfähige Raumkonzepte)		
Wertschöpfung		
Die Wertschöpfung des Leitprojekts ist vielseitig. Sie umfasst die direkten Energie- und Emissionseinsparungen und entfaltet auch positive wirtschaftliche und gesellschaftliche Effekte. Durch die Gebäudesanierungen und den Ausbau erneuerbarer Energien werden der Energiebedarf und die Energiekosten der RWU nachhaltig gesenkt und der Immobilienwert gesteigert. Gleichzeitig steigt die Aufenthalts- und Nutzungsqualität der Gebäude, was sowohl den Komfort als auch die Attraktivität des Campus erhöht. Die Investitionen schaffen langfristige ökologische, soziale und ökonomische Wertschöpfung und stärken die Zukunftsfähigkeit der RWU.		
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten		
Finanzierung liegt größtenteils bei VBA Förderprogramme zu einzelnen Maßnahmen vorhanden		
Weitere Hinweise		
** Bei Vorziehen der Sanierung von Gebäude D und Anpassung der Maschinenhalle könnte ein Ersatzneubau hinfällig werden. • Bezug von zertifiziertem Grüngas: i.d.R. mit höheren Kosten zu rechnen, bei Verwendung des CO ₂ -Schattenpreises und je nach Entwicklung der CO ₂ -Steuer könnte es aber auch eine wirtschaftliche Alternative sein. • Angabe der Amortisation einer Klimarisikoanalyse nicht möglich. Eine Amortisation entsteht nur indirekt, wenn die aus dem Konzept abgeleiteten Maßnahmen umgesetzt werden z.B. Hitzeschutz -> weniger Klimatisierung erforderlich -> Energieeinsparung. • Dachbegrünung trägt zur Kühlung von Gebäuden bei, verringert Klimatisierungsbedarf und erhöht den Wirkungsgrad der PV. • https://www.bmu.de/insektenschutz/steinwueste-schottergaerten • https://www.oekologisch-bauen.info/baustoffe/dach-fassade/fassadenbegrueung/		

Klimafreundliche Gebäudetechnik und Steuerung		Leitprojekt Nr. 7
Handlungsfeld	Gebäude & Energie	
Priorität	hoch	
Abhängigkeit	intern & extern	
Einführung der Maßnahme	kurz- bis mittelfristig	
Beginn	ab sofort	
Laufzeit	bis 2033	
Ausgangssituation		
Die Beschaffenheit und Aktualität der Gebäudetechnik- und Steuerung an der RWU ist inhomogen. Die technischen Anlagen sind teilweise in einem hohen Betriebsalter und ineffizient, die Steuerungs- und Regelungstechnik ist noch nicht modernisiert. Einige Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz im Bereich Gebäudetechnik und Gerätesteuerung wurden/werden bereits unternommen, beispielsweise erfolgte die campusweite Umstellung auf LED-Leuchtmittel bereits zu ca. 80%. Dennoch führt die bestehende Gebäudetechnik insgesamt zu einem hohen Energieverbrauch, erhöhten Betriebskosten und einem großen CO₂-Ausstoß. Um die Klimaschutzziele zu erreichen besteht daher ein dringender Handlungsbedarf, die Gebäudetechnik und Steuerung umfassend zu modernisieren und klimafreundlich zu gestalten.		
Kurzbeschreibung		
Durch die Modernisierung der Gebäudetechnik und gezielte Verbesserungen in der Anlagensteuerung und -regelung im Rahmen eines Energiemanagements werden sowohl der Endenergiebedarf und die THG-Emissionen gesenkt als auch die Energieeffizienz erhöht.		
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen
Die Hochschule strebt einen nachhaltigen, energieeffizienten und widerstandsfähigen Campus an. Durch die Einführung eines Energiemanagementsystems in Verbindung mit der Modernisierung der Gebäudetechnik und Verbesserungen in der Anlagensteuerung und -regelung werden die Energieverbräuche, THG-Emissionen und Betriebskosten nachhaltig gesenkt. Der Nutzerkomfort wird erhöht und gesetzliche Vorgaben und die Vorbildfunktion erfüllt.		Landesregierung Amt für Vermögen und Bau Hochschulleitung Technischer Betrieb Hochschulangehörige
Projektverantwortlich	VBA, Kanzler, TB, KSM + KSM Land	
Arbeitspakete	Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart
AP 7.1: Beleuchtung optimieren (1) Automatisierte, präsenzgesteuerte Beleuchtung in allen Sanitäranlagen (2) Vollständige Umstellung der Innenbeleuchtung in allen energetisch relevanten Bereichen auf LED (3) Intelligente Beleuchtungssteuerung in allen energetisch relevanten Bereichen (4) Bedarfsgerechte Steuerung der Außenbeleuchtung	Energieeinsparung im Bereich Beleuchtung um mind. 50%/a bis 2033 (im Vgl. zu alter Beleuchtung) ✓ Beleuchtungssteuerung in den Sanitäranlagen automatisiert (2028) ✓ Innenbeleuchtung auf LED umgestellt (2027) ✓ Intelligente Beleuchtungssteuerung eingeführt (2030) ✓ Außenbeleuchtungssteuerung angepasst (2028)	baulich-technisch gering-investiv Amortisation 2-5 Jahre Pro Sanitärraum: Personalaufwand: 0,2 Tage Materialkosten: 15-20 € Pro Leuchte: Personalaufwand: 0,5 Tage Materialkosten: 30-100€ nach Modell Materialkosten für mittelgroßes Bürogebäude (~200m²): Hardware 5.000 - 15.000 € Materialkosten: 10.000 - 25.000 € (Sensoren+Steuerung), Annahme: Steuerung von 20-50 Leuchten mit Bewegungssensoren und Dämmerungsschaltung

(5) Vollständige Umstellung der Außen- und Parkplatzbeleuchtung auf insektenfreundliche LED (6) Verbesserung der Tageslichtnutzung durch helle Oberflächen und Lichtbänder in Fluren (7) Beleuchtungssteuerung in GLT integrieren	✓ Außenbeleuchtung auf LED umgestellt (2028) ✓ Tageslichtnutzung optimiert (2033) ✓ Beleuchtungssteuerung über GLT (2030 ff.)	Je Leuchte: Personalaufwand: 0,5-1 Tage Materialkosten: 100-500 € abh. ob Mast getauscht werden muss Je m²: Personalaufwand: 0,1 Tage Materialkosten: Oberflächenbearbeitung 50-300 € Personalaufwand: niedrig, da Fremdvergabe Materialkosten: Software & Programmierung 2.000 - 10.000 €, Installation 3.000 - 5.000€ Maßnahme eng gekoppelt an (3) Annahme: vorhandene GLT wird erweitert; Kosten abhängig von Anzahl der Lichtgruppen, Programmierung
AP 7.2: Wärmesteuerung und -regelung optimieren (1) Konsequente Schließung der Hochschule (außer Gebäude H) während der Weihnachts- und Neujahrsferien und Absenkung der Heizleistung (Vorlauftemperatur) (2) Schulung von Mitarbeitenden und Lehrenden zum "Energiesparen im Büro" (Themen Heizen, Lüften, Geräte etc.) (3) Wärmeabgabe in Fluren/Verkehrsflächen/Foyers herunter regulieren und Installation von Behördenthermometern (4) Hydraulischer Abgleich aller Heizanlagen und Modernisierung alter Thermostatventile (5) Vorlauftemperaturen regelmäßig anpassen an Bedarfe und Nutzungszeiten (6) Einzelraumtemperaturregelung in den Hörsälen sowie Besprechungs- und Veranstaltungsräumen durch smarte Thermostate und Software Klimaschutzeffekte (8) Umrüstung auf Hocheffizienzpumpen	Wärmemengeneinsparung um mind. 2,5%/a (i.V.m. LP6) (2033) ✓ Heizleistung über Weihnachten/Neujahr gesenkt (ab 2025) ✓ Schulungen zum "Energiesparen im Büro" (ab 2027) ✓ Temperaturabsenkung Verkehrsflächen auf ca. 19°C umgesetzt (2026) ✓ Hydraulischer Abgleich erfolgt (2026) ✓ Vorlauftemperaturen angepasst (2026) ✓ Einzelraumregelung umgesetzt (2028) ✓ Abwärmepotentiale geprüft (2027) ✓ Hocheffizienzpumpen installiert (2028)	baulich-technisch investiv Personalaufwand: 0,5 Tage Amortisation: 0 Jahre Personalaufwand: 5 Tage Materialkosten: ~500€ Amortisation: 2-5 Jahre Je Thermostat: Personalaufwand: 0,1 Tage Materialkosten: 25 € Amortisation: 1-2 Jahre Personal- und Materialkosten extern: 6-12 €/m² Heizfläche Amortisation: 2-5 Jahre Personalaufwand: 0,5 Tage Amortisation: 0 Jahre (bei ca. 20 Räumen) Personalaufwand: 8 Tage Materialkosten: 10.000 € Amortisation: 1-2 Jahre Personalaufwand: 1 Tag je VBA+TB+KSM Pro Pumpe: Interner Personalaufwand: 0,5 Tage Materialkosten: 200 - 400 € Amortisation: 1-5 Jahre

AP 7.3: Geräte - und Gerätesteuerung optimieren	Steigerung der Energieeffizienz um mind. 2 %/a (i.V.m. LP6) (2032)	baulich-technisch/organisatorisch gering-investiv
(1) Nachtabschaltungen, Stand-by-Betrieb und Energiesparmodi von Geräten prüfen und optimieren	✓ Geräteeinstellungen geprüft und optimiert (2026)	Personalaufwand: 1-2 Tage Amortisation: 0 Jahre
(2) Anhebung der Soll-Temperatur in Serverräumen und Rechenzentren auf ca. 22-23 °C - sowie Prüfung und ggf. Verbesserung der Luftzirkulation der Server durch eine optimierte Anordnung der Server-Racks	✓ Temperatur in RZ und Serverräumen angepasst (2026)	Personalaufwand: 1 PT (KSM + IT) mit unverbindlicher Anfrage externer Partner spezialisiert auf Klimatisierung von IT-Räumen
(3) Erarbeitung und regelmäßige Prüfung von Nutzereinstellungen auf Geräten auf Energieeffizienz	✓ Energieeffiziente Nutzereinstellungen (ab 2026)	Personalaufwand: 2 Tage Amortisation: 0 Jahre
(4) Temperatur- und ggf. Volumenstromprüfung und Anpassung bei den RLT-Anlagen sowie Nachtabsenkung	✓ RLT Anlagen optimiert (2026)	Personalaufwand: 3 Tage Sachaufwand: 1.000 € Amortisation: 0 Jahre
(5) Identifikation und Entsorgung von veralteten, energieintensiven Geräten (z.B. Overhead-Projektoren)	✓ Alte Geräte entsorgt (2026)	Personalaufwand: 2 Tage Amortisation: 0 Jahre
(6) Zentralisierung der Drucker	✓ Drucker zentralisiert (2026)	Personalaufwand: 2 Tage Amortisation: 0 Jahre (ohne Neuanschaffung dezentraler Drucker)
(7) Umrüstung veralteter Informations-Monitore auf energiesparende Modelle	✓ Informations-Monitore umgerüstet (2027)	Personalaufwand: 2 Tage Sachkosten: 100-500 € je nach Größe Amortisation: 5-10 Jahre (laufzeitabhängig)
(8) Umrüstung veralteter Komponenten in RLT-Anlagen durch moderne, effizientere Komponenten wie EC-Ventilatoren	✓ RLT Anlagen umgerüstet (2028)	Materialkosten: 5.000-20.000€ je nach Leistungsgröße des EC-Motors Amortisation: 2-8 Jahre
(9) Sensorgestützte automatisierte RLT-Steuerung (CO ₂ /Feuchtigkeit/Temp.) und Aufschaltung auf GLT	✓ RLT-Regelung angepasst und auf GLT (2030+)	Personal- und Materialkosten extern: 20.000€ Amortisation: 5-10 Jahre
(10) Sukzessiver Austausch der Kälteanlagen auf energieeffiziente Modelle sowie Kältemittel mit geringem GWP	✓ Kälteanlagen modernisiert (2030+)	Abhängig von Größe der Kälteanlage, bei 40 kW el. wie in Gebäude C ~120.000€ Amortisation: 2 - 8 Jahre

AP 7.4: Energiemanagementsystem einführen (1) Messtechnische Ertüchtigung als Grundlage - Ausbau Messeinrichtungen gem. EnMA II (2) Einbau von Wärmemengen-, Wasser- und Stromzähler in Gebäude J (3) Auswertung der Messdaten und Festlegung von Zielen (4) Entwicklung von Maßnahmen zur Zielerreichung (5) Umsetzung der Maßnahmen und Controlling	Energiemanagement ist eingeführt (2028) ✓ Messeinrichtungen installiert und Messkonzept erweitert (2026) ✓ Messzähler Gebäude J installiert (2026) ✓ Ziele definiert (2027 ff) ✓ Analyse von Energiedaten und Maßnahmenplanung (2027 ff) ✓ Umsetzung von energetischen Maßnahmen + Kontrolle (2027 ff)	baulich-technisch / strukturell gering-investiv Personalaufwand: 50 Tage Einführung EMS + Zählerinfrastruktur (Wärme, Strom, Wasser)+Software für 17 Gebäude: 20.000 € Software 50.000€ Sensoren/Zähler ohne Förderung Amortisation: 2-5 Jahre
Klimaschutzeffekte		
✓ Kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz und Senkung des Endenergieverbrauchs ✓ Jährliche Endenergieeinsparung von ca. 500.000 kWh in Kombination mit LP 6 ✓ Jährliche THG-Einsparung von ca. 200 t CO ₂ e ✓ Indirekte Effekte: Nutzersensibilisierung, sichtbare Vorbildfunktion, nachhaltiges und gesundes Campusumfeld		
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule		
LP6 (Klimafreundliche Gebäude und erneuerbare Energien), LP 8 (Zukunftsfähige Raumkonzepte)		
Wertschöpfung		
Die Wertschöpfung bei dem Leitprojekt klimafreundliche Gebäudetechnik und Steuerung ist vielseitig. Sie ist nicht nur auf die direkten Energie- und Emissionseinsparungen begrenzt, sondern entfaltet auch positive wirtschaftliche und gesellschaftliche Effekte. Durch die Umrüstung auf energieeffiziente Technik sowie die Modernisierung der Gebäude- und Anlagensteuerung werden der Energiebedarf und die Energiekosten der RWU nachhaltig gesenkt, der Immobilienwert gesteigert und Ressourcen geschont. Gleichzeitig steigt die Aufenthalts- und Nutzungsqualität sowohl für die Mitarbeitenden als auch für die Studierenden, was sowohl den Komfort als auch die Attraktivität des Campus erhöht. Die Investitionen schaffen langfristige ökologische, soziale und ökonomische Wertschöpfung und stärken die Zukunftsfähigkeit der RWU.		
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten		
Finanzierung liegt größtenteils bei VBA Förderprogramme zu einzelnen Maßnahmen vorhanden		
Weitere Hinweise		
• GLT: Gebäudeleittechnik • RLT: Raumluftechnik • Die Energiekosten der Hochschule werden direkt vom Land über das Amt für Vermögen und Bau übernommen. Daher fehlt bei Hochschulen oft das Bewusstsein und entsprechende Anreize für Energieeinsparungen. Die Hochschule selbst hat derzeit keine finanziellen Vorteile, wenn sie Energie einspart. Ohne Mitteleinsatz können nur durch Anpassung im Nutzerverhalten Energieeinsparungen realisiert werden. Investive Maßnahmen rechnen sich für die Einrichtung und die Nutzenden nicht. Der gesamte Energieverbrauch wird von Steuergeldern bestritten. Hier wäre ein Überdenken der Anreizstrukturen ein Ansatz. • Die Amortisationszeit der Oberflächenbehandlung ist höher als die der anderen Maßnahmen im Paket und liegt bei ca. 10-20 Jahren. • Die Hochschule ist zur Benennung und Beauftragung einer für das Energiemanagement verantwortlichen Person verpflichtet (GEG § 71a Gebäudeautomation „Zusätzlich ist eine für das Gebäude-Energiemanagement zuständige Person oder ein Unternehmen zu benennen oder zu beauftragen, um in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess die Potenziale für einen energetisch optimierten Gebäudebetrieb zu analysieren und zu heben.“).		

Zukunftsfähige Raumkonzepte		Leitprojekt Nr. 8	
Handlungsfeld	Gebäude & Energie		
Priorität	mittel		
Abhängigkeit	intern & extern		
Einführung der Maßnahme	mittelfristig		
Beginn	WS 29/30		
Laufzeit	bis 2035		
Ausgangssituation			
Aktuell sind Büros und Labore nicht voll ausgelastet, das ist auf die Flexibilisierung der Arbeit hinsichtlich Arbeitszeiten und Home-Office zurückzuführen sowie auf historisch gewachsene Raumstrukturen. Energieressourcen werden suboptimal genutzt, da Heizzeiten nur teilweise angepasst werden (können). Hochschulen sollen nach Vorgaben des Landes zukünftig ca. 20% der Büroflächen einsparen. Aktuell ist jedoch unklar, ob die Hochschulen ein entsprechendes Potenzial in Höhe von 20% besitzen und wie sie dieses Ziel erreichen können. Die optimierte Nutzung und ggf. Verringerung der Büro-, Besprechungs- und Laborflächen birgt das Potenzial geringerer Unterhalts- und Energiekosten sowie einer Reduktion der THG-Emissionen. Ein Auslastungsbericht der Lehrräume wird bereits regelmäßig erstellt.			
Kurzbeschreibung			
Das Raummanagementsystem konzentriert sich auf maximierte Flexibilität und Effizienz bei der Nutzung von Seminar-, Vorlesungs-, Labor-, Besprechungs- und Büroräumen unter Beachtung der wechselnden Anforderungen seitens der Hochschulangehörigen. Heizzeiten können derzeit nicht an die Belegungen angepasst werden. Ein Baustein ist die Einführung eines Desk-Sharingsystems, das Anforderungen an unterschiedliche Arbeitsumgebungen und Tätigkeitsprofile berücksichtigt. Die bessere Raumauslastung trägt auch zur Zufriedenheit bezüglich der Verfügbarkeiten und Zugänglichkeit von Räumen bei.			
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen	
Entwicklung und Einführung eines Raummanagementsystems, das die Raumnutzung und -auslastung der RWU optimiert, um Energieeffizienz zu steigern und Energiekosten und THG-Emissionen zu reduzieren.		Hochschulangehörige Landesregierung	
Projektverantwortlich	TB, KSM		
Mitwirkende	Personalrat, Schwerbehindertenvertretung, VBA		
Arbeitspakete und Arbeitsschritte		Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart
AP 8.1: Effizientes Flächen- und Auslastungsmanagement etablieren (1) Prüfung der Raumauslastung: Erstellung eines jährlichen Auslastungsberichts über die Nutzung aller Räume (2) Entwicklung eines Raummanagementsystems, z.B. mit Desk-Sharing (3) Entwicklung einer Richtlinie zum flexiblen Arbeitsplatzmanagement (4) Raummanagementsystem einführen, evaluieren und kontinuierlich weiterentwickeln		20% der Büroflächen wurden eingespart (2035) ✓ Auslastungsbericht liegt vor (2030) ✓ Einrichtung eines Pilotraums (2030) ✓ Richtlinie ist verabschiedet (2031) ✓ Raummanagementsystem wird genutzt (2032)	strukturell / baulich-technisch mittel-investiv Personalaufwand: 150 Tage (KSM+Beteiligte) Sachkosten: 20.000 - 70.000 € für Software, Beratung und Einrichtung sowie laufende Kosten, abhängig von Anforderungen und Umfang. Amortisation: 2-7 Jahre
Klimaschutzeffekte			
✓ Durch weniger Flächen, die beheizt und beleuchtet werden müssen, kann der Wärme- und Stromverbrauch reduziert werden. Das Potenzial ist erst mit der Konzepterstellung quantifizierbar. ✓ Treibhausgasminderungen sind abhängig von der tatsächlich eingesparten Energie aufgrund der angepassten Flächen und Heizzeiten. Das Potenzial ist erst mit Konzepterstellung quantifizierbar. ✓ Indirekte Effekte: Idealerweise können Beschaffungen für Büroeinrichtung verringert werden.			

Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule

LP 6 (Klimafreundliche Gebäude und erneuerbare Energien), LP 7 (Klimafreundliche Gebäudetechnik und Steuerung), Digitalisierung von Prozessen (läuft bereits außerhalb des EulKK)

Wertschöpfung

Energiekosten sinken durch geringeren genutzten Flächenbedarf. Ggf. können Beschaffungen für Büroeinrichtung verringert werden.

Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten

Weitere Hinweise

- Wirtschaft Magazin: Intelligente Flächenoptimierung von Büroflächen mithilfe einer innovativen Software, <https://wirtschaft-magazin.de/unternehmen/flaechenoptimierung.html>
- <https://www.combine-consulting.com/magazin/artikel/flaechenkonzepte/>
- <https://www.immobilienmanager.de/oeffentliche-hand-kann-ein-drittel-bueroflaechen-einsparen-4082023>
- https://mwk.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mwk/intern/dateien/pdf/green_culture_broschuere_leitfaden_download_final.pdf

Nachhaltige Freiflächengestaltung		Leitprojekt Nr. 9	
Handlungsfeld	Campusmanagement		
Priorität	mittel		
Abhängigkeit	intern & extern		
Einführung der Maßnahme	kurz- bis mittelfristig		
Beginn	SS 27		
Laufzeit	bis 2045		
Ausgangssituation			
Die Hochschule ist mit reichlich Baumbeständen und viel freien und grünen Flächen gesegnet. Es gibt kein Grünflächenkonzept oder Grünflächenmanagement, das den Erhalt, die Förderung von Biodiversität und Anpassung an den Klimawandel explizit behandelt. Es gibt wenig Flächen, die die Artenvielfalt fördern und kein darauf abgestimmtes Mahdmanagement. Dachflächen sind größtenteils ungenutzt und Fassaden unbegrünt. Ein kleiner Heckenstreifen wurde angelegt, aber nicht im Pflegemanagement entsprechend unterstützt.			
Kurzbeschreibung			
Eine nachhaltige Freiflächengestaltung macht den Campus der RWU grüner, lebendiger und klimafreundlicher. Durch Blühflächen, Nisthilfen, standortgerechte Pflanzungen und angepasste Pflegekonzepte entstehen wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Gleichzeitig laden neu gestaltete Bereiche und Outdoor-Lernflächen zum Verweilen, Begegnen und Lernen im Freien ein. Die sichtbaren Ergebnisse schaffen Identifikation und Akzeptanz für Nachhaltigkeit an der RWU.			
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen	
Der Campus der RWU wird durch eine nachhaltige Freiflächengestaltung zu einem lebendigen, grünen Lern- und Begegnungsraum. Neue Grünstrukturen schaffen CO₂-Senken, verbessern das Mikroklima und fördern die biologische Vielfalt. Die Außengestaltung schärft das Bewusstsein für Klimaanpassung und Biodiversität und macht Nachhaltigkeit am Campus erlebbar.		Hochschulangehörige Anliegende	
Projektverantwortlich	VBA, TB		
Mitwirkende	KSM, Stadt Weingarten		
Arbeitspakete und Arbeitsschritte		Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart
AP 9.1: Entsiegelung von Flächen / Flächenverbrauch optimieren (1) Konzepte für Entsiegelung erstellen (z.B. Parkplatz Haus A zweireihig nutzen, dafür Parkplatz südlich Haus B als Grünfläche) (2) Bodenverbrauch für Ersatzneubauten durch Standortwahl minimieren (3) Identifizierte Flächen werden entsiegelt		Grünflächenkonzept ist erstellt (2027) ✓ Konzept ist erstellt (2027) ✓ Unterbringungskonzept ist erstellt (2028) ✓ umgesetzt (2028)	baulich-technisch investiv
AP 9.2: Schaffung von Schatten und Biotopen (1) Großbaum-Pflanzung am Parkplatz südlich H-Gebäude (2) Anpflanzung eines Tiny Forests (3) Errichtung und Pflege von Nisthilfen (4) Hochbeete für biologische Vielfalt auf versiegelten Flächen errichten (5) Ausschreibung der Grünflächenpflege mit Kriterien der Biodiversität ergänzen		Grünflächenkonzept ist erstellt (2027) ✓ umgesetzt (2028) ✓ umgesetzt (2028) ✓ umgesetzt (2028) ✓ umgesetzt (2028) ✓ ist bei Ausschreibung ergänzt (2028)	baulich-technisch gering-investiv

AP 9.3: Umsetzung eines Outdoor-Campus (1) Erstellung eines Konzeptes für die Gestaltung und Nutzung eines Outdoor-Campus (bspw. mit Walk'n'Talk-Trail, Auditorium, klimafreundliche Technologie erfahrbar machen) (2) Umsetzung des Outdoor-Campus im Rahmen einer Summerschool (3) Integration des Outdoor-Campus in Lehraktivitäten und Veranstaltungen	Outdoor-Campus ist umgesetzt (2028) ✓ Konzept ist erstellt (2027) ✓ Umsetzung (2028) ✓ in 2028 ff.	baulich-technisch gering-investiv Personalaufwand 100 Tage Sachkosten: Umsetzung Outdoor-Campus gemeinsam mit VBA
Klimaschutzeffekte		
Klimaschutzeffekte ✓ Treibhausgasminderung: keine Minderung der Emissionen. Erhöhung der THG-Senken, da mehr Grünfläche mehr CO ₂ speichert. Allerdings ist der Beitrag in der Größenordnung eher unwesentlich im Verhältnis der Gesamtemissionen der RWU. ✓ Indirekte Effekte: Biodiversitäts- und Gesundheitsförderung, da Grünflächen zu Gesundheit und positiven Lebensräumen beitragen. Weniger Kühlbedarfe, da natürliche Verschattung und Verdunstung gefördert wird. Entsiegelung schafft Flächen für Grün und Biodiversität und erhöht Versickerungsflächen. Diese erhöhen die Wasseraufnahme des Bodens bei Starkregenereignissen. Informelles Lernen passiert durch anregende Umgebung und Erfahrung. Biodiversität trägt zu Stabilität von Ökosystemen und deren lebenserhaltenden Dienstleistungen für Menschen bei.		
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule		
Klimafreundliche Gebäude, Klimaschutz durch Kommunikation		
Wertschöpfung		
Eine nachhaltige Freiflächengestaltung erhöht durch eine verbesserte Aufenthaltsqualität die Attraktivität der Hochschule, fördert längere Aufenthaltszeiten und das Engagement der Studierenden und trägt zugleich durch klimawandelgerechte Anpassungen zur langfristigen Sicherung des Hochschulbetriebs bei.		
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten		
Weitere Hinweise		
Infos zu Einfluss von Grünfläche und Gesundheit: • https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/exwost/Forschungsfelder/2021/green-urban-labs-ii/downloads/green-urban-labs-2-expertise-potential-stadtgruen-gesundheitl-chancen.pdf • https://www.umweltbundesamt.de/themen/ambitionierter-umweltschutz-dient-gesundheit		

Pendelmobilität klimafreundlich gestalten		Leitprojekt Nr. 10
Handlungsfeld	Mobilität	
Priorität	hoch	
Abhängigkeit	extern	
Einführung der Maßnahme	kurzfristig	
Beginn	WS 26/27	
Laufzeit	dauerhaft	
Ausgangssituation		
Pendelmobilität verursacht 83% der THG-Emissionen der RWU. Viele Studierende und Mitarbeitende kommen aus dem Umland. Motorisierter Individualverkehr ist die verlässlichste und flexibelste Variante, die Distanzen zu überbrücken. Es gibt einen Anteil Studierender vor Ort, die zu Fuß kommen. Mitarbeitende im näheren Umfeld fahren mit dem Rad. Es gibt vier E-Ladeplätze südlich des H-Gebäudes sowie ausreichend kostenfreie Parkplätze an den Gebäuden. Es gibt eine E-Bike-Ladestation am H-Gebäude sowie Abstellplätze für Fahrräder, einige davon überdacht, und eine abschließbare Abstellstation für Mitarbeitende.		
Kurzbeschreibung		
Die strukturellen Rahmenbedingungen für eine aktive und nachhaltige Mobilität auf dem Weg zur Hochschule gilt es zu verbessern. Dazu gehören der Ausbau von Ladeinfrastruktur für E-Bikes und E-Autos sowie begleitende Informations- und Aktionstage mit Testangeboten und Wissensvermittlung rund um gesunde und klimafreundliche Fortbewegung. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Zusammenarbeit mit den Städten und dem Gemeindeverbund, um die Verkehrsplanung zu optimieren und den öffentlichen Personennahverkehr gezielt zu stärken.		
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen
Die Pendelmobilität soll schrittweise auf umweltfreundlichere Alternativen verlagert werden. Dabei werden gesundheitsbewusste, aktive und ressourcenschonende Fortbewegungsformen gefördert. Durch den Ausbau geeigneter Infrastruktur, die Motivation zu aktiver Mobilität sowie die Stärkung intermodaler Wegekettens und der Nutzung des ÖPNV wird ein nachhaltiges und zukunftsorientiertes Mobilitätsverhalten etabliert.		Hochschulangehörige Gemeindeverbund Mittleres Schussental (GMS)
Projektverantwortlich	KSM, VBA, Städte Weingarten und Ravensburg, GMS	
Mitwirkende	Betriebliches Gesundheitsmanagement, Personalabteilung, Studierendenservice, VS, tws u.a.	
Arbeitspakete und Arbeitsschritte		Erwartete Ergebnisse und Meilensteine
Maßnahmenart		
AP 10.1: Förderung klimafreundlicherer Mobilität		Reduktion der THG-Emission der Pendelmobilität um 30% (2035)
struktur		mittel-investiv
(1) Prüfung der Erstattung des Deutschland-Tickets und Umsetzung, wenn möglich		✓ Möglichkeiten für Umsetzung prüfen (2026)
(2) Ausbau der E-Ladekapazität für HS-Angehörige zu attraktiven Preisen		✓ Möglichkeiten für Umsetzung prüfen (2026)
(3) Zusammenarbeit mit Verkehrsplanung der Städte Weingarten und Ravensburg sowie mit Verkehrsbündeln für Optimierung der ÖPNV-Anbindung und Schaffung sicherer Fuß- und Radwege zur Hochschule		✓ Konzept liegt vor (2027)
(4) Campus-App um klimafreundliche Anreisemöglichkeiten erweitern, inklusive empfohlenen Radrouten		✓ in App integriert (2026)
(6) Jährliche Mobilitätstage mit Informationen, Fahrradchecks etc. durchführen		✓ 1. Mobilitätstag (2026)
		Personalaufwand: 80 Tage + Beteiligte Sachaufwand: 10.000 - 70.000 je nach Maßnahmen, insbes. (7) und (8)

(7) Prüfung und Einführung von Anreizstrukturen für die Wahl klimafreundlicher Verkehrsmittel (8) Prüfung von Fördermöglichkeiten und Kooperationen zu nachhaltiger Mobilität wie Car-Sharing, Mitfahr-Plattformen etc.	✓ geprüft und ggf. umsetzen (2027) ✓ Kooperation und Förderung sind geprüft (2026)	
AP 10.2: Erstellung eines Mobilitätskonzeptes (1) Fördermöglichkeiten und professionelle Unterstützung für betriebliches Mobilitätsmanagement prüfen (2) Durchführung regelmäßiger Mobilitätsumfragen zum Pendelverhalten; Ergebnisse veröffentlichen und diskutieren	Mobilitätskonzept für die RWU liegt vor (2029) ✓ Förderung geprüft (2026) ✓ wurde durchgeführt (2025) ✓ Wiederholung alle 3 Jahre	organisatorisch gering-investiv Personalaufwand 90 Tage (KSM) Externe Beratung ggf. Anschaffungen /Software für Plattform u.ä. ggf. anteilige Stelle für Mobilitätsmanagement
AP 10.3: Reduktion von Pendelmobilität (1) Optimierung Präsenzlehre, hybride Formate und Homeoffice (2) Niedrigschwellige Übernachtungsmöglichkeiten für Studierende um tageweise vor Ort zu sein (3) Ausweitung der Kapazitäten in Studierendenwohnheimen, Erhöhung des Anteils überregionaler Studierender, die am Studienort leben wollen Klimaschutzeffekte	Reduktion der Personenkilometer um 10% (2035) ✓ geprüft (2026) ✓ geprüft und ggf. umsetzen (2028) ✓ Konzeption und Ansätze geprüft (2027 ff.) ✓ geprüft (2026)	strukturell gering-investiv
Klimaschutzeffekte ✓ Energieverbrauch vermeiden: Durch weniger motorisierten Pendelverkehr werden weniger fossile Kraftstoffe benötigt. Energieeinsparung fällt nicht direkt bei RWU an. ✓ Treibhausgasminderung: Fossile Kraftstoffe tragen durch ihre Gewinnung und Verbrennung maßgeblich zur Klimaerwärmung bei. THG-Reduktion ist abhängig von Verhaltensänderungen. Bei Reduktion und Verlagerung entsprechend des Klimaschutzenszenarios werden knapp 1.000 t CO₂ eingespart. ✓ Indirekte Effekte: Einsparung fossiler Kraftstoffe. Förderung aktiver Mobilität mit positiven Auswirkungen auf Gesundheit. Verbesserter ÖPNV dient der Region über die Hochschulangehörigen hinaus.		
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule LP11 (Klimafreundliche Dienstreisemobilität), LP 3 (Klimaschutz durch Kommunikation)		
Wertschöpfung Nachhaltige Pendelmobilität stärkt die regionale Vernetzung, fördert die Gesundheit der Hochschulangehörigen, unterstützt den Ausbau eines attraktiven ÖPNV-Angebots und reduziert den Bedarf an Parkflächen, wodurch neue Potenziale für Aufenthalts- und Begegnungsräume auf dem Campus entstehen. Ausbau der Wohnmöglichkeiten vor Ort beleben die Stadt Weingarten und benachbarte Ortschaften.		
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten NKI Förderung Mobilitätskonzepte (60% Förderquote)		
Weitere Hinweise Infos zu E-Ladesäulen: • https://www.l-bank.de/produkte/finanzhilfen/ladeinfrastruktur-fur-elektrofahrzeuge-charge-at-bw.html Das Deutschlandticket wird aktuell mit 25€ vom Arbeitgeber bezuschusst: https://lbv.landbw.de/de/leistungen-und-services/jobticket-bw		

Dienstliche Mobilität klimafreundlich gestalten			Leitprojekt Nr. 11	
Handlungsfeld	Mobilität			
Priorität	hoch			
Abhängigkeit	intern			
Einführung der Maßnahme	kurz- bis mittelfristig			
Beginn	ab sofort			
Laufzeit	bis 2035			
Ausgangssituation				
Die Hochschulfinanzierungsvereinbarung III sowie das Landesreisekostengesetz verlangen die Formulierung von messbaren Zielen und Maßnahmen zu THG-Reduktionen im Rahmen der dienstlichen Mobilität. Aktuell werden Kompensationen von Langstreckenflügen vom Land übernommen, die Kosten sollen in Zukunft den Hochschulen bzw. verursachenden Einheiten an den Hochschulen übertragen werden.				
Kurzbeschreibung				
Die Rahmenbedingungen für nachhaltige Dienstreisen gilt es systematisch zu verbessern. Dazu sollen strukturelle und organisatorische Voraussetzungen angepasst werden – etwa durch die Überarbeitung der Dienstreiserichtlinie, die Berücksichtigung von Arbeitszeitregelungen für das Arbeiten im Zug sowie den Ausbau der Infrastruktur für klimafreundliche Mobilitätsformen. Auf diese Weise sollen dienstliche Reisen umweltgerechter, effizienter und attraktiver gestaltet sowie rechtliche Vorgaben eingehalten werden.				
Ziel des Leitprojekts			Angesprochene Zielgruppen	
Durch eine gezielte und bedarfsgerechte Planung von Dienstreisen sowie die Schaffung von Anreizen für klimafreundliche Verkehrsmittel werden Emissionen der Reisetätigkeiten reduziert. Für unvermeidbare Reisen im Rahmen des Hochschulauftrags werden geeignete und wirksame Kompensationsmaßnahmen etabliert.			Hochschulangehörige Landesregierung	
Projektverantwortlich		Kanzler / KSM		
Mitwirkende		Finanzabteilung / TBII		
Arbeitspakete		Erwartete Ergebnisse und Meilensteine		Maßnahmenart
AP 11.1: Förderung klimafreundlicherer Mobilität		Mitarbeitende kennen Alternativen und unterstützen Ziele der RWU (2027)		strukturell / kommunikativ mittel-investiv
(1) Erstattung des Deutschland-Tickets bei Nutzung für dienstliche Reise über 25 € hinaus		✓ Möglichkeiten für Umsetzung prüfen (2026)		Personalaufwand: 60 Tage Sachaufwand: 20.000 - 70.000 € E-Leasingfahrzeug ca. 350€/Monat
(2) Vollständige Elektrifizierung der Dienstflotte bei Neuanschaffungen/Ersatzanschaffungen		✓ Dienstflotte läuft voll elektrisch (2031)		
(3) Nutzung von Car-Sharing für Dienstreisen		✓ Kooperation mit Car-Sharing Dienstleister (2027)		
(4) Prüfung der Nutzung von Leihrädern für dienstliche Wege, ggf. Anschaffung von Diensträdern für Distanzen < 20 km		✓ geprüft und ggf. umsetzen (2026)		
(5) Prüfung, Einführung von Anreizen für die Wahl klimafreundlicher Verkehrsmittel, z.B. über Dienstreiseantrag/-abrechnung		✓ Dienstreiseantrag ist überarbeitet (2026)		
(6) Setzen von Anreizen für klimafreundliche Verkehrsmittel bei Erasmus-Aufenthalten (Green ERASMUS), StaffWeek, Exkursionen etc.		✓ Anreizmöglichkeiten sind geprüft (2027)		
(7) Verlagerung von Dienstreisen mit privaten Verbrennermotoren hin zu dienstlichen E-Fahrzeugen oder E-Carsharing		✓ Konzept liegt vor (2027)		

Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten

Förderung betriebliches Mobilitätsmanagement, Anteilsfinanzierung für Personal, Analyse und Maßnahmen: <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/politik-zukunft/nachhaltige-mobilitaet/mobilitaetsmanagement/foerderprogramm-betriebliches-und-behoerdtliches-mobilitaetsmanagement>

Weitere Hinweise

- Programm zur Reduktion von Emissionen durch dienstliche Flugreisen an Hochschulen: <https://flyingless.de/>
- CO₂-Preis in Dienstreisekostenkalkulation einbeziehen, indem z. B. Vergleichsrechner für Verkehrsmittel zurate gezogen werden:
- <https://ecopassenger.org/>
 - <https://carbontracer.uni-graz.at/app-emissionsvergleich>
- Das Deutschlandticket wird aktuell mit 25€ vom Arbeitgeber bezuschusst: <https://lbv.landbw.de/de/leistungen-und-services/jobticket-bw>

Abfallmanagement etablieren		Leitprojekt Nr. 12	
Handlungsfeld	Beschaffung & Abfall		
Priorität	hoch		
Abhängigkeit	intern		
Einführung der Maßnahme	mittelfristig		
Beginn	SS 27		
Laufzeit	dauerhaft		
Ausgangssituation			
Bisher ist kein Abfallmanagementsystem implementiert, welches eine sortenreine Trennung und maximales Recycling berücksichtigt. Die tatsächliche Entsorgung seitens des Dienstleisters ist intransparent, es werden keine Mengen, Gewichte oder Abfallfraktionen erfasst.			
Kurzbeschreibung			
Veränderungen in der Nutzersteuerung sowie -schulung als auch im Umgang mit dem Abfall seitens des Technischen Betriebs führen zu besserem Umgang, besserer Fraktionierung und mehr recyclefähigem Abfall. Der effiziente Umgang mit Geräten und Einrichtung sowie die Prüfung von Nachnutzungsmöglichkeiten spart Kosten in der Anschaffung und in der Entsorgung.			
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen	
Ziel ist die Etablierung eines effizienten, nachhaltigen Abfallmanagementsystems. Abfallmengen sollen reduziert werden, insbesondere nicht recyclefähige Abfälle.		Hochschulangehörige Landesregierung	
Projektverantwortlich	TB I / KSM		
Mitwirkende	Hochschulangehörige		
Arbeitspakete		Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart
AP 12.1: Erhöhung der sortenreinen Entsorgung und recycelbaren Stoffe (1) Überarbeitung der Ausschreibung der Entsorgung (2) Campusweite Einführung von Trenn- und Sammelsystemen, inkl. erweiterte Beschriftung der Müll-Sammelsysteme (auch in Englisch) (3) Information zu Abfallbehandlung und Recycling für Hochschulangehörige (4) Separate Papiersammlung in Büros		Anteil recycelbaren Abfalls erhöht (2028) ✓ Ausschreibung angepasst (2027) ✓ umgesetzt (2027) ✓ Infos im QM-Portal ersichtlich (2028) ✓ umgesetzt (2027)	strukturell gering-investiv Personalaufwand: 60 Tage Sachkosten: Anschaffungs- und Entsorgungskosten. Wobei mit einem Rückgang der Entsorgungskosten zu rechnen ist.
AP 12.2: Vermeiden von Abfall (1) Möglichkeiten der Nachnutzung von Geräten und Ausstattung prüfen und umsetzen (2) Vermeidung von Abfall (z.B. Reduktion Papierverbrauch bei Druck, Hygienepapier in Sanitäranlagen, Mehrweg statt Einweg, uvm.) (3) Tauschbörsen durchführen		Reduktion der Abfallmenge (2029) ✓ Möglichkeiten sind geprüft und werden umgesetzt (2027) ✓ Reduktion erfassbar (2027) ✓ Tauschbörse findet statt (2027)	strukturell nicht-investiv Personalaufwand: 20 Tage Sachkosten: < 20.000 €

AP 12.3: Abfallmanagement einführen (1) Bündelung der Aufgaben und Maßnahmen für abgestimmte Abfallvermeidung und -reduktion (2) Erfassung der Abfallmengen, Erarbeitung von Zielen, Monitoring	Abfallmanagement ist eingeführt (2028) ✓ Verantwortung ist geklärt (2027) ✓ Datenbasis und Ziele liegen vor (2028)	strukturell mittel-investiv Interner Personalaufwand: 30 Tage Einmalige Zusatzkosten: ca. 7.000-18.000 € Amortisation: 5-10 Jahre
Klimaschutzeffekte ✓ Energieverbrauch vermeiden: keine direkten Effekte ✓ Treibhausgasminderung: durch verminderte Abfallverbrennung und Deponierung weniger Abgase und Ausdünstungen Klimaschutzeffekte		
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule		
LP13 (Nachhaltige Beschaffung), LP3 (Klimaschutz durch Kommunikation), LP9 (Nachhaltige Freiflächengestaltung)		
Wertschöpfung		
Ein systematisches Abfallmanagement an Hochschulen trägt zur besseren Auslastung und effizienteren Nutzung vorhandener Ressourcen bei und erhöht zugleich die Sauberkeit und Aufenthaltsqualität auf dem Campus und kann zu mehr Kosteneffizienz beitragen.		
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten		
Weitere Hinweise		
• Teile könnten im Rahmen von Studierendenprojekten erarbeitet werden. • Trennbehälter sind bereits an vielen Orten aufgestellt, werden aber oft nicht korrekt genutzt. • Amortisation: 5-10 Jahre, unter Voraussetzung, dass identifizierte Maßnahmen umgesetzt werden. Einsparungen ergeben sich aus der Reduktion des Abfallaufkommens und Optimierung der Entsorgungskosten.		

Nachhaltige Beschaffung etablieren		Leitprojekt Nr. 13	
Handlungsfeld	Beschaffung & Abfall		
Priorität	mittel		
Abhängigkeit	intern		
Einführung der Maßnahme	mittelfristig		
Beginn	SS 27		
Laufzeit	dauerhaft		
Ausgangssituation			
Die Beschaffungsrichtlinie der RWU sieht die Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten gemäß §2 Abs. 3 UVgO vor. In der Praxis werden diese nicht durchgehend angewendet. Hierzu fehlen Erfahrungen und Erfolgsgeschichten. Das Spannungsfeld zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltaspekten wurde bisher noch nicht adressiert, sodass die Beschaffenden in ihrer Auslegung der Anforderungen auf sich gestellt sind. Anforderungen an besondere soziale Standards der Beschaffung sind nicht verankert. Die Hochschule ist verpflichtet, sich nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz, KlimaG BW insbesondere §8 Abs. 2 und KSG insbesondere §13 Abs. 2 zu richten.			
Kurzbeschreibung			
Durch ihre Finanz- und Betreiberverantwortung kann die RWU direkten Einfluss auf die Gestaltung der entsprechenden Rahmenbedingungen ausüben und z.B. bei Rahmenverträgen, Ausschreibungen u.a. Nachhaltigkeitskriterien aufnehmen, um umweltfreundlichere, langlebigere und sozialverträglichere Produkte und Dienstleistungen zu erwerben. Begleitet wird die Schaffung neuer Rahmenbedingungen von Informationen, Best-Practice-Austausch und Schulungen für Hochschulangehörige. Bestandteile einer nachhaltigen Beschaffungsrichtlinie und Schulungen können sein: Product Carbon Footprint, Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit, Sparsamkeit im Betrieb, Schadstoffe, Lebenszykluskosten, Umweltschutzanstrengungen der Herstellenden sowie ethisches Verhalten der Herstellenden.			
Ziel des Leitprojekts		Angesprochene Zielgruppen	
Durch Anreize, Informationen und Leitlinien werden nachhaltigere Produkte und Dienstleistungen beschafft. Wissen und rechtliche Sicherheit zur Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien in der Beschaffung sind vorhanden.		Hochschulangehörige Landesregierung	
Projektverantwortlich	Kanzler / KSM		
Mitwirkende	TB II / Fakultäten / Beschaffende allgemein		
Arbeitspakete	Erwartete Ergebnisse und Meilensteine	Maßnahmenart	
AP 13.1: Schaffung struktureller Rahmenbedingungen	Nachhaltige Beschaffung ist verankert (2028)	strukturell gering-investiv ¹	
(1) Sichtbarmachung der nachhaltigen Beschaffungskriterien, die bereits verwendet werden können	✓ Überblick liegt vor (2027)		
(2) Stärkung von Nachhaltigkeitskriterien bei zentralen und dezentralen Beschaffungen (z.B. Integration eines LCC-Tools in die Wirtschaftlichkeitsanalyse)	✓ Konzept liegt vor (2027)		
(3) Integration des vom MWK empfohlenen CO ₂ -Schattenpreises von 300 €/pro Tonne CO ₂ in den Auswahlprozess von Beschaffungen	✓ Schattenpreis ist integriert (2028)	Personalaufwand: 120 Tage	
(4) Umsetzung der digitalen nachhaltigen Beschaffung (als Startpunkte können Büromaterialien und Standardbeschaffungen auf nachhaltige Beschaffung umgestellt werden)	✓ Beschaffungsprozess ist digitalisiert (2027)		

(5) Entwicklung von Leitlinien zur nachhaltigen Beschaffung	✓ Leitlinien sind entwickelt (2027)	
(6) Überarbeitung der Beschaffungsrichtlinie	✓ Überarbeitete Beschaffungsrichtlinie wird angewendet (2028)	
AP 13.2: Schulung, Information und Kommunikation zu Beschaffungen (1) Informationen zu nachhaltigen Beschaffungen bereitstellen (2) Schulung zu Ausschreibungen, Rahmenverträgen mit Nachhaltigkeitskriterien (3) Produkte im RWU-Shop auf die Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien überprüfen und ggf. Sortiment anpassen (4) Information und Schulung zu nachhaltigen Veranstaltungen/Dienstleistungen (Integration von GreenEventBW)	Regelmäßige Schulungen, Infos und Best-Practice sind etabliert (2030) ✓ Information in QM-Portal bereitgestellt (2028) ✓ 1. Schulung findet im Jahr 2028 statt ✓ Shopprodukte sind geprüft und angepasst (2028) ✓ Info in QM-Portal und Schulung (2028)	strukturell gering-investiv Personalaufwand: 30 Tage
Klimaschutzeffekte		
✓ Energieverbrauch vermeiden: Verringerter Energieverbrauch im Betrieb, aber auch indirekt im Herstellungs-, Transport- und Entsorgungsprozess ✓ Treibhausgasminderung: bei Umstellung auf nachhaltige Beschaffungen sind THG-Einsparungen um 10-30% möglich. Im Falle der RWU sind das Einsparungen in Höhe von 5-15 t CO ₂ jährlich.		
Klimaschutzeffekte		
Synergien mit weiteren Maßnahmen, Zielen und Strategien der Hochschule		
LP 12 (Abfallmanagement – durch langlebigere Produkte mit LCC-Ansatz werden Abfall und Wartungsintensität reduziert.)		
Wertschöpfung		
Nachhaltige Beschaffungsmaßnahmen fördern die effiziente Nutzung vorhandener Ressourcen und stärken zugleich die regionale Wertschöpfung durch die gezielte Einbindung lokaler Anbieter.		
Aktuelle Förder- & Finanzierungsmöglichkeiten		
Weitere Hinweise		
¹ Je nach Umsetzung der Beschaffungsrichtlinie und Entwicklungen hinsichtlich der Anwendung des CO ₂ -Schattenpreises kann das Arbeitspaket stärker investiv ausfallen.		
• Integration Studierende: LCC-Analysen, Erfassung tatsächlicher Kosten/Emissionen • Mögliche Mehrkosten bei der Beschaffung müssen in einem angemessenen Verhältnis stehen. • Rechtlich sind öffentliche Einrichtungen dazu angehalten, die tatsächlichen Preise einschließlich Umweltkosten in die Bewertung der Wirtschaftlichkeit aufzunehmen §97 GWB, sowie der Integration des CO₂-Schattenpreises. • Informationen zum Schulungsangebot: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/nachhaltigkeit/schulungen-zur-nachhaltigen-beschaffung • Einschätzungen zu Einsparpotenzialen: Langlebige Möbel und reparierbare (ggf. modulare) Geräte: Reduktion des Verbrauchs durch Verlängerung der Nutzungsphase, je nach Objekt 5-30%. Beschaffung von refurbished Geräten: Reduktion der Emissionen um 50% Bei der Herstellung eines Möbelstücks aus Holz entstehen etwa 50% weniger CO₂ als bei einem gleichwertigen (und nach Annahme gleich schweren) Möbelstücks aus Kunststoff und Stahl.		



Postfach / P.O. Box 3022
88216 Weingarten
Germany



Doggenriedstrasse
88250 Weingarten
Germany



www.rwu.de
info@rwu.de