

Umwelterklärung 2024



mit den Umweltkennzahlen von 2023

Impressum

Herausgeber

Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR)
Schadenweilerhof
72108 Rottenburg a. N.
www.hs-rottenburg.net

Ansprechpartner

Prof. Dr. rer. nat. Martin Brunotte
Professur für Regenerative Energien und Energieplanung
Umweltmanagementbeauftragter
Tel. +49 74 72 / 951-149
brunotte@hs-rottenburg.de

Johannes Haug
Referent für die Stabstelle
Klimamanagement und Arbeitsschutz
Umweltbeauftragter
Tel. +49 7472/951-178
haug@hs-rottenburg.de

Lukas Baur
Referent für die Stabstelle
Klimamanagement und Arbeitsschutz
Umweltbeauftragter
Tel. +49 7472/951-179
baur@hs-rottenburg.de

Unter Mitarbeit der Studierenden der HFR.

Rottenburg, 13.11.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Hochschule für Forstwirtschaft im Überblick	1
1.1 Entwicklung der Beschäftigten- und Studierendenzahlen	3
1.2 Studiengänge an der HFR	3
1.3 Forschungsschwerpunkte der HFR	4
2. Organisation, Verantwortung und Zuständigkeiten	5
2.1 Einbindung in die Organisationsstruktur der HFR	6
3. Leitlinien der Umweltpolitik der HFR	8
4. Umweltaspekte	9
4.1 Ermittlung der Umweltaspekte	9
4.1.1 Direkte Umweltaspekte	10
4.1.2 Indirekte Umweltaspekte	11
5. Umweltprogramm	12
5.1 Umweltziele „Lehre und Forschung“	13
5.1.1 Sensibilisierung und Konfrontation	13
5.1.2 Kompetenzsteigerung	14
5.1.3 Forschungslösungen	14
5.2 Umweltziel „Campus“	15
5.2.1 Umweltbildung	15
5.2.2 Wärme	16
5.2.3 Strom	17
5.2.4 Wasser	18
5.2.5 Abfall	18
5.2.6 Mobilität	19
5.2.7 Beschaffung/Material	20
5.2.8 Biologische Vielfalt	21
6. Umweltindikatoren und Umweltkennzahlen	22
7. Kernindikatoren nach EMAS	26
7.1 Kernindikator Energie	26
7.1.1 Gesamtenergieverbrauch und Energiegewinnung	26
7.1.2 Heizenergieverbrauch	28
7.1.3 Stromverbrauch	29
7.2 Kernindikator Wasser	30
7.3 Kernindikator Abfall	30
7.4 Kernindikator Biologische Vielfalt	31
7.5 Kernindikator Material	32

7.5.1 Kopierpapier	32
7.5.2 Bibliothek.....	33
8. Weitere Umweltleistungen	35
8.1 Umweltkompetenz und Umweltbildung	35
8.2 Mobilität	36
9. Registrierungsurkunde	37
Anlage 1: Abgeschlossene Maßnahmen	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Innenhof.....	1
Abbildung 2: Anzahl der Studierenden und des Personals	3
Abbildung 3: Organisationsstruktur des Umweltmanagementsystems.....	5
Abbildung 4: Organigramm.....	7
Abbildung 5: Umweltaspekte	9
Abbildung 6: Energieverbrauch (gesamt sowie personenbezogen)	26
Abbildung 7: Anteil erneuerbarer Energien und fossiler Energien am Energieverbrauch	27
Abbildung 8: Heizenergieverbrauch (gesamt sowie flächenbezogen)	28
Abbildung 9: Gesamter Heizenergieverbrauch witterungsbereinigt.....	28
Abbildung 10: Stromverbrauch (gesamt sowie personen- und flächenbezogen).....	29
Abbildung 11: Wasserverbrauch (gesamt sowie personenbezogen).....	30
Abbildung 12: Abfallaufkommen	31
Abbildung 13: Versiegelungsgrad Campus.....	32
Abbildung 14: Papierverbrauch in Blatt.....	33
Abbildung 15: Gesamte Medien- und Bücherbestände.....	33
Abbildung 16: Gesamtemissionen (standortbasiert) CO ₂ e und Aufbau der Emissionen.....	34
Abbildung 17: Registrierungsurkunde Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Studiengänge.....	3
Tabelle 2: Umweltziele Sensibilisierung und Konfrontation.....	13
Tabelle 3: Umweltziele Kompetenzsteigerung	14
Tabelle 4: Umweltziele Forschungslösungen.....	14
Tabelle 5: Umweltziele Umweltbildung	15
Tabelle 6: Umweltziele Wärme	16
Tabelle 7: Umweltziele Strom	17
Tabelle 8: Umweltziele Wasser	18
Tabelle 9: Umweltziele Abfall.....	18
Tabelle 10: Umweltziele Mobilität	19
Tabelle 11: Umweltziele Beschaffung/Material	20
Tabelle 12: Umweltziele Biologische Vielfalt.....	21
Tabelle 13: Umweltkernindikatoren/Umweltkennzahlen.....	24

1. Hochschule für Forstwirtschaft im Überblick

Die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR) ist eine kleine, innovative und sehr erfolgreiche Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg. Sie kann auf eine mehr als 60-jährige Geschichte einer im In- und Ausland anerkannten Forstausbildung verweisen. Aber nicht nur das: Durch dynamische jüngere Entwicklungen kann sie auch die Zukunftsfelder „Erneuerbare Energien“, „Ressourcenmanagement Wasser“, „Holzwirtschaft“, „Ressourceneffizientes Bauen“, „Nachhaltige Energiewirtschaft und –technik (SENCE)“ und „Nachhaltiges Regionalmanagement“ in Forschung und Lehre kompetent vertreten.

In der Wissens- und Kompetenzvermittlung stehen die stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe und der verantwortungsvolle Umgang mit knappen Ressourcen im Vordergrund. Die Absolvent*innen haben beste Berufsaussichten.

Seit November 2016 darf die HFR offiziell den Titel „Fairtrade University“ tragen, der ihr von TransFair e.V. für das Engagement der ganzen Hochschule rund um den fairen Handel verliehen wurde. Die deutsche UNESCO-Kommission ehrte sie fünfmal in Folge als UN-Dekade-Projekt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Außerdem siegte sie beim Hochschulwettbewerb „Exzellenzstrategien“ für kleinere und mittlere Hochschulen des Stifterverbandes der Deutsche Wissenschaft.



Abbildung 1: Innenhof

Um das Nachhaltigkeitsprofil weiter zu schärfen, hat sich die HFR entschieden ein Umweltmanagementsystem nach EMAS (Eco Management and Audit Scheme, ein Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung) einzuführen. Seit 2019 ist das Umweltmanagementsystem an der HFR etabliert und die Hochschule darf seit April 2020 das EMAS-Gütesiegel tragen. Durch EMAS werden eine stetige Umweltleistungsverbesserung, die Einhaltung aller relevanter Umweltvorschriften sowie ein konsequenter und offener Dialog mit der Öffentlichkeit angestrebt.

Zu den wichtigsten Rechtsgebieten, die die HFR berücksichtigen muss, um die Einhaltung der rechtlichen Verpflichtungen im Umweltbereich zu gewährleisten, gehören die Arbeitssicherheit, die Abfallwirtschaft/Entsorgung, der Umgang mit Gefahrstoffen und der Gewässerschutz.

Die HFR trägt in zweifacher Weise dazu bei, ihr Selbstverständnis als kompetente Ansprechpartnerin für Fragen der Nachhaltigkeit umzusetzen. Zum einen, indem sie künftige Fach- und Führungskräfte unter dem Leitspruch „Lernen für die Bedürfnisse von morgen“ für zukunftsichernde Aufgaben sensibilisiert und qualifiziert. Zum anderen, indem sie die Forschung und den Transfer der daraus gewonnenen Erkenntnisse in die Lehre und somit in die Gesellschaft fördert.

In der konkreten Umsetzung bedeutet das:

- Auf dem Weg zur Nachhaltigkeit übernimmt die HFR eine Vorreiterrolle. In diesen Prozess werden alle Akteure innerhalb und außerhalb der Hochschule einbezogen.
- In Lehre, Forschung und Transfer vermittelt die HFR systematisch Know-how rund um die nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser, Boden, Wald, den nachhaltigen Umgang mit Energie, der Ressource Holz und dem Thema des ressourceneffizienten Bauens.
- Studierende lernen, die Thematik der Nachhaltigkeit bei der Bearbeitung aktueller Fragen zu berücksichtigen. Biologische und interkulturelle Vielfalt wird als wertvolles und erstrebenswertes Ziel angesehen.

1.1 Entwicklung der Beschäftigten- und Studierendenzahlen

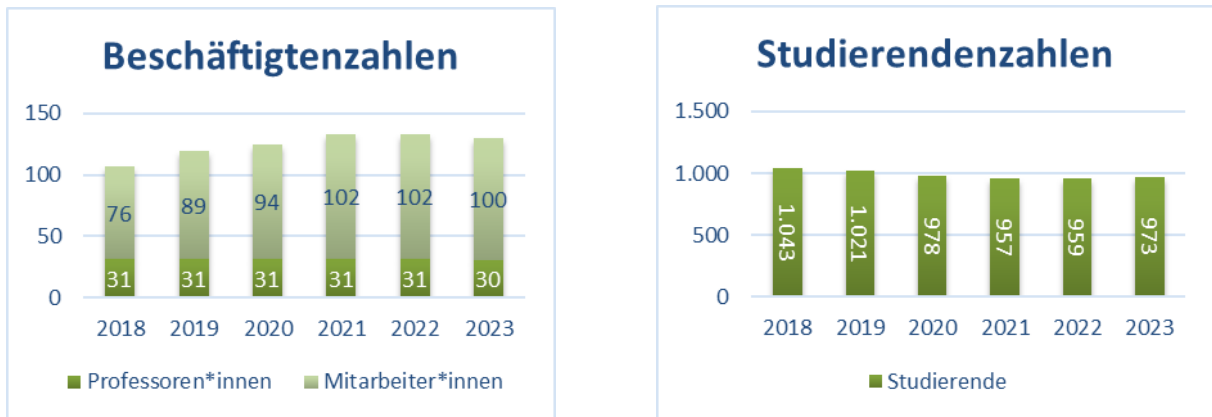


Abbildung 2: Anzahl der Studierenden und des Personals

Zu Beginn des Wintersemesters 2023/2024 waren an der Hochschule insgesamt 973 Studierende eingeschrieben (vgl. Abbildung 2). An der Lehre und Forschung sind 30 Professorinnen und Professoren beteiligt, unterstützt von rund 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Verwaltung und Forschung. Darüber hinaus tragen 156 Lehrbeauftragte als externe Expert*innen mit einzelnen Lehrveranstaltungen zum Lehrbetrieb der Hochschule bei.

1.2 Studiengänge an der HFR

Insgesamt bietet die HFR 5 Bachelor- und 3 Masterstudiengänge an. Zentrales Motiv der Studienganglandschaft der Hochschule ist der nachhaltige Umgang mit natürlichen Ressourcen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die angebotenen Studiengänge:

Tabelle 1: Studiengänge

Bachelorstudiengänge	Masterstudiengänge
Erneuerbare Energien	Forstwirtschaft
Forstwirtschaft	Ressourceneffizientes Bauen
Holzwirtschaft	SENCE (Sustainable Energy Competence)
Nachhaltiges Regionalmanagement	
Ressourcenmanagement Wasser	

1.3 Forschungsschwerpunkte der HFR

An der Hochschule spielt die praxisbezogene Forschung eine wichtige Rolle. Der Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten liegt auf drei Gebieten:

Biomasse - Logistik und Konversion:

Die HFR setzt beim Kompetenzfeld „Biomasse – Logistik und Konversion“ mit einem ganzheitlichen Forschungsansatz an, der zum Ziel hat, Grundlagen für die Umsetzung nachhaltiger Lösungsansätze beim Einsatz von Biomasse zu bieten. Vorrangige Forschungsziele sind hierbei die Verbesserung der Effizienz und Nutzungsgrade und die Minderung von Emission/Umweltwirkungen sowie die Inwertsetzung bisher ungenutzter Biomassen und die weitergehende Erschließung durch Kaskadennutzung.

Forst- und Holzwirtschaft - Verfahren, Technik, Wertschöpfung:

Die Hochschule widmet sich hier zusammen mit ihren Forschungspartnern insbesondere organisatorischen Fragestellungen (Organisations- und Prozessoptimierung), technischen Herausforderungen (Kommunikationsoptimierung durch technische Hilfsmittel, GIS-gestützte Landschaftsdiagnostik und -planung) und naturwissenschaftlichen Erfordernissen (Klimatoleranz der Baumarten und Waldgesellschaften). Flankierend dazu engagiert sie sich in der Produktentwicklung sowie in (forst-) politischen Themen der Wald- und Holzwirtschaft (Zertifizierung, CO₂-Emissionshandel).

Management und Entwicklung Ländlicher Räume:

Im Kompetenzschwerpunkt „Management und Entwicklung ländlicher Räume“ werden vor allem inter- und transdisziplinäre sowie praxisorientierte Forschungsthemen im ländlichen Raum aufgegriffen. Das Spektrum der Projekte ist breit gefächert und umfasst Themen zur Politik- und Programmevaluation, extensive Landnutzungsstrategien, Regionalwirtschaft sowie die Behandlung von Potenzialen und Technikfolgeabschätzung bezogen auf den ländlichen Raum und die Nutzung von Erneuerbaren Energien.

2. Organisation, Verantwortung und Zuständigkeiten

In Abbildung 3 ist die aktuelle Organisationsstruktur des Umweltmanagementsystems (UMS) dargestellt:

Organisation und Zuständigkeiten

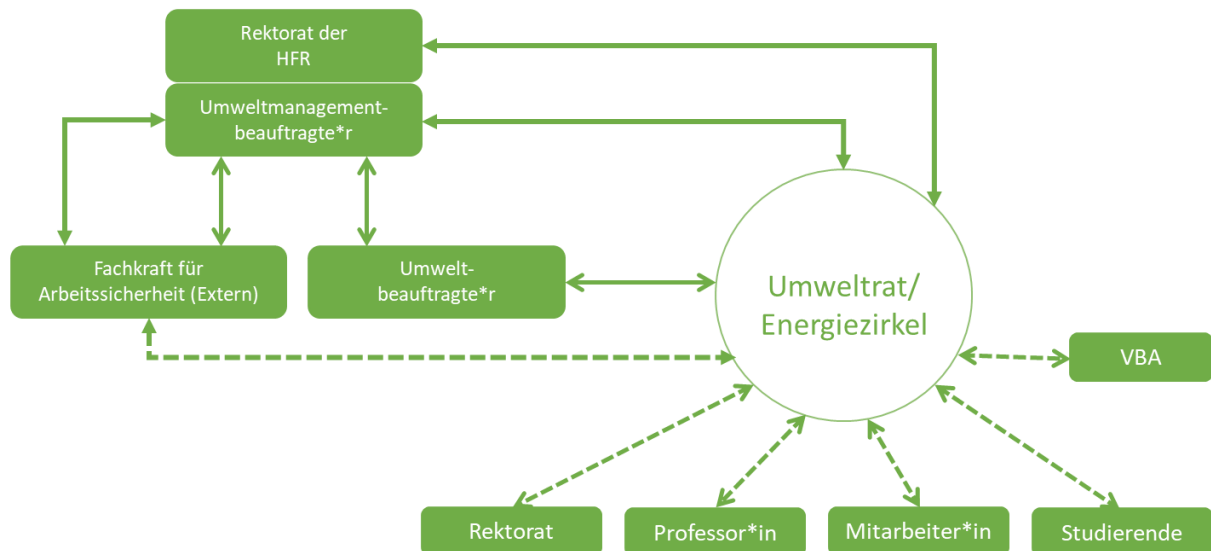


Abbildung 3: Organisationsstruktur des Umweltmanagementsystems (Stand 2024)

Das Rektorat, in Person des Kanzlers, trägt als oberstes Führungsgremium die Gesamtverantwortung für das Umweltmanagementsystem. Es legt Verantwortlichkeiten fest und weist diese zu, stellt die benötigten Ressourcen für die Einführung, Verwirklichung, Aufrechterhaltung und Verbesserung des UMS zur Verfügung, bestellt einen Umweltmanagementbeauftragten (UMB) mit festgelegten Aufgaben, Verantwortlichkeiten sowie Befugnissen und bewertet in regelmäßigen Abständen die Leistung des UMS.

Vom Rektorat wurde ein UMB ernannt. Seine wesentlichen Aufgaben sind die strategische Ausrichtung des UMS, die Aufrechterhaltung und Verbesserung des UMS, die Förderung des Umweltgedankens in der HFR, sowie die Begleitung der internen Audits und des Umweltmanagementreviews.

Die Umweltbeauftragten verantworten die Operationalisierung der vom UMB, in Abstimmung mit dem Rektorat, vorgegebenen strategischen Ausrichtung des Umweltschutzengagements. Sie haben die Umsetzung des UMS und des Umweltprogramms zu betreuen und dabei vorausschauend und korrigierend einzugreifen, indem sie den UMB über relevante Vorgänge und Defizite informieren.

Der „Umweltrat“ ist das zentrale Beratungsgremium für alle Umweltfragen und -aktivitäten. Er nimmt aktiv am Prozess der Entscheidungsfindung teil. Er berät, unter anderem, über aktuelle

Themen, Ziele, Maßnahmen, Ergebnisse aus internen und externen Audits und Umweltmanagementreviews. Im Rahmen des Klimaschutzkonzepts der Hochschule wurde der „Umweltrat“ um den „Energiezirkel“ erweitert. Dabei liegt der zusätzliche Fokus insbesondere auf energetischen Themen, um den Fortschritt auf dem Weg zur Klimaneutralität der Hochschule bis 2030 weiter voranzutreiben. Die Themenfelder der beiden Gremien überschneiden sich häufig, wodurch ein enger Austausch und eine abgestimmte Bearbeitung von Umwelt- und Energiefragen gewährleistet wird. Dem „Umweltrat/Energiezirkel“ gehören an: Kanzler, Umweltmanagementbeauftragte*r, Umweltbeauftragte*r, Nachhaltigkeitsbeauftragte*r, Fachkraft für Arbeitssicherheit, Mitarbeiter*innen, Angehörige des Amts für Vermögen und Bau und Studierende.

Die Studierenden tragen aktiv zur Umsetzung des Umweltmanagementsystems bei. In Projektgruppen erarbeiten sie einzelne Bestandteile des Systems und leisten so einen wichtigen Beitrag zur Integration des Konzepts „Umweltschutz managen“ an der Hochschule. Gleichzeitig fungieren sie als Impulsgeberinnen und kritische Begleiterinnen.

2.1 Einbindung in die Organisationsstruktur der HFR

In Abbildung 4 ist die aktuelle Organisationsstruktur der HFR dargestellt. Das Umweltmanagement/EMAS ist bei den Stabsaufgaben eingebunden.

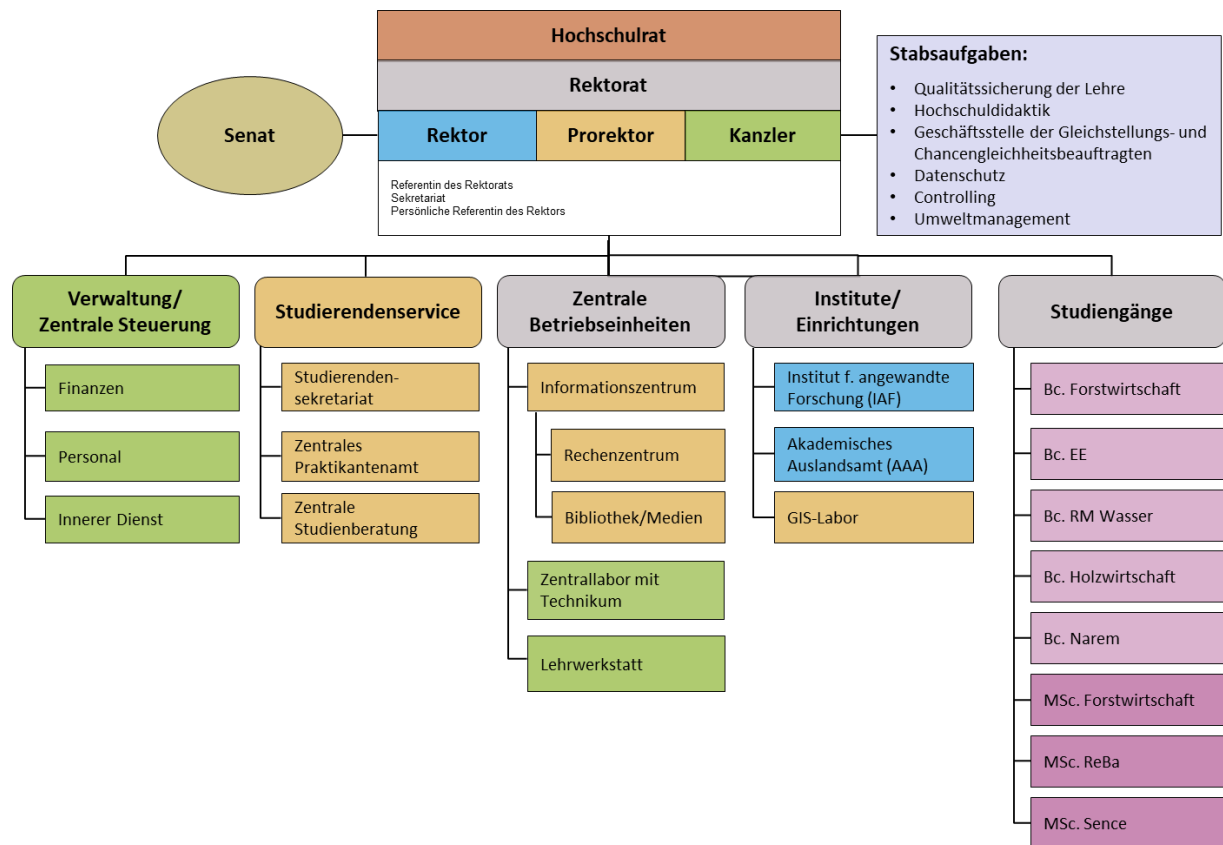


Abbildung 4: Organigramm (Stand 2024)

3. Leitlinien der Umweltpolitik der HFR

Als Hochschule für Forstwirtschaft sind wir dem Prinzip der Nachhaltigkeit in besonderer Weise verpflichtet. Dies gilt für Professor*innen, Mitarbeiter*innen und Studierende. Der nachhaltige, umweltverträgliche Umgang mit den natürlichen und erneuerbaren Ressourcen bildet den gemeinsamen Nenner all unserer Studiengänge. Der Nachhaltigkeitsgedanke tangiert alle Teilbereiche der HFR und bildet somit das Fundament der Umweltpolitik¹:

1. Lehre

Wir sehen die Lehre und somit auch die Bildung unserer Studierenden als zentrales „Produkt“ unserer Hochschule, die neben der Forschung einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz leistet und den Nachhaltigkeitsgedanken verbreitet. Ziel aller Studiengänge ist die Kompetenzvermittlung für einen verantwortlichen und nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen.

2. Studierende

Wir bilden verantwortliche, kompetente und engagierte Menschen zu Botschafter*innen sowie Expert*innen für verschiedene Aspekte der Nachhaltigkeit aus, die später an maßgeblicher Stelle unsere Welt ein Stück weit besser und den Umgang mit Ressourcen nachhaltiger gestalten. Wir erwarten im täglichen Leben an der Hochschule bereits ein entsprechendes Engagement. Unsere Absolventen*innen sind Multiplikatoren für das Prinzip einer nachhaltigen Entwicklung und werden auf diese Aufgabe in ausgezeichneten, praxisnahen Studiengängen in Verknüpfung mit der anwendungsorientierten Forschung vorbereitet.

3. Campus und Lernorte

Wir verfolgen das Ziel, in unserem eigenen Handeln und in den eigenen Gebäuden ein Vorbild für einen verantwortlichen Umgang mit den natürlichen Ressourcen zu sein. Wir setzen uns dafür ein, dass auch Entscheidungen Dritter im Sinne dieses Ziels getroffen und Verbesserungen angestrebt werden. Der umwelt- und ressourcenschonende Umgang mit und auf unserem Campus ist uns wichtig. Wir bekennen uns zu der Einhaltung aller geltenden umweltrechtlichen Vorschriften in unserem Verantwortungsbereich und wollen die Umweltsituation vor Ort laufend verbessern.

4. Forschung

Unsere Forschung ist anwendungs- und umsetzungsorientiert und dient auch der Aktualitätssicherung der Lehrangebote. Sie soll Beiträge zur Lösung drängender Fragen leisten, die eine globale nachhaltige Entwicklung fördern. Neue Erkenntnisse und Lösungen werden an Studierende, an die Netzwerke, an die Wirtschaft, die Politik sowie an die Nachbardisziplinen unserer Hochschule und darüber hinaus weitergegeben, um Wissenstransfer zu ermöglichen.

¹ Stand: November 2024

4. Umweltaspekte

4.1 Ermittlung der Umweltaspekte

Die Ermittlung der Umweltaspekte ist Voraussetzung für die Ableitung von Umweltzielen und die Erstellung eines Umweltprogramms. Der Umweltrat ermittelt, mithilfe von Inputs verschiedener Gremien und Gruppen (z.B. Dozentenkonferenz, Studierende), auf Basis von Steuerbarkeit und Relevanz (vgl. Abbildung 5) die Einordnung der einzelnen Umweltaspekte.

Die wesentlichen Umweltaspekte sind zum einen die Ausbildung der Studierenden und zum anderen der Betrieb des Campus. Die letzte Einordnung der einzelnen Umweltaspekte hinsichtlich ihrer Relevanz und Veränderbarkeit erfolgte 2024 anhand von Befragungen von verschiedenen internen Akteuren. Das Ergebnis sah wie folgt aus:

Bewertung der Umweltaspekte 2023

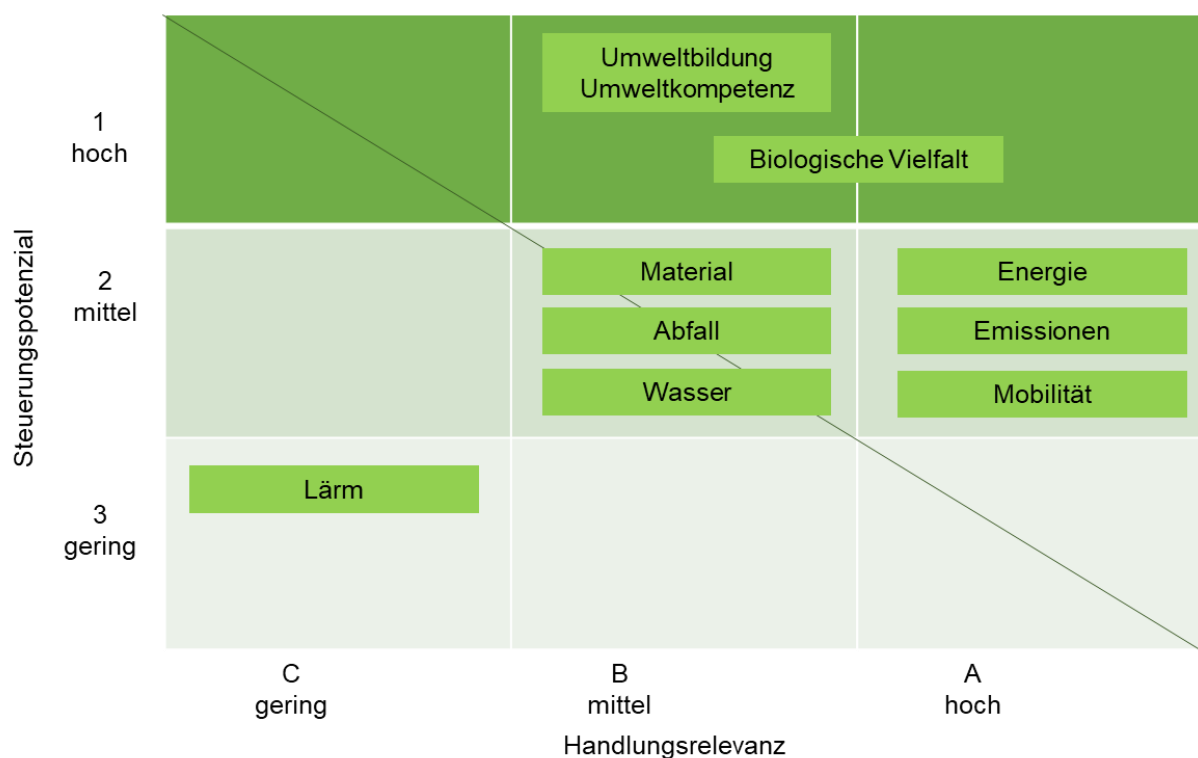


Abbildung 5: Umweltaspekte (Stand 2024)

Grundsätzlich ist zwischen direkten und indirekten Umweltaspekten zu unterscheiden. Zu den direkten Umweltaspekten gehören Umweltauswirkungen, auf die die HFR direkt Einfluss nehmen kann. Indirekte Umweltaspekte sind Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen, welche die HFR nicht in vollem Umfang kontrollieren kann.

4.1.1 Direkte Umweltaspekte

Beschrieben werden alle bedeutenden direkten Umweltaspekte, die zu bedeutenden Umweltauswirkungen der Organisation führen. Diese beziehen sich insbesondere auf die Verbesserung der Umweltwirkungen des Hochschulbetriebs:

Energie

Die HFR strebt nach einer kontinuierlichen Verbesserung der Steuerung und Regelung des Energie- und Wärmeverbrauchs der Hochschulgebäude zur Senkung der Verbrauchswerte und der damit verbundenen Umwelteinwirkungen.

Material

Mit der Berücksichtigung von Umweltschutzaspekten bei Beschaffungen können sowohl Ressourcen eingespart, als auch spätere durch die Nutzung oder den Betrieb bedingte Umwelteinwirkungen vermieden und vermindert werden. Da diese Umwelteinwirkungen teilweise mit erheblichen Kosten verbunden sind, ist eine sorgfältige und gewissenhafte Beschaffungsentscheidung sowohl aus ökologischen als auch ökonomischen Gründen geboten.

Wasser

Die HFR ist verpflichtet, das bei ihr anfallende Abwasser soweit wie möglich von Giftstoffen, Chemikalien und sonstigen schädigenden Stoffen reinzuhalten. Trink- und Brauchwasser sind bedarfsorientiert und sparsam zu gebrauchen.

Abfall

Alle Mitglieder und Angehörigen der HFR sind verpflichtet, nach Möglichkeit Abfall zu vermeiden und nicht vermeidbare Abfälle getrennt zu halten, damit sie einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden können. Jeder hat bei seiner Tätigkeit dafür Sorge zu tragen, Abfälle unbekannter Zusammensetzung zu vermeiden, insbesondere wenn es sich um Sonderabfälle handelt.

Biologische Vielfalt

Bei der Planung von Baumaßnahmen und im Betrieb des Campus wird angestrebt Auswirkungen auf die Biodiversität so gering wie möglich zu halten. Dies betrifft unter anderem den Flächenverbrauch. Im Gegenzug wird angestrebt durch gezielte Maßnahmen die biologische Vielfalt zu erhöhen.

Emissionen

Die Berechnung der Emissionen erfolgt seit der Umwelterklärung 2023 auf Basis des BICO2-Tools, das vom Land Baden-Württemberg bereitgestellt wird und für die künftig verpflichtende THG-Berichtspflicht empfohlen wird. Das Tool bilanziert nach gängigen und aktuellen Normen und Richtlinien, wodurch eine standardisierte und vergleichbare Datenerhebung sichergestellt

wird. Die Emissionsfaktoren werden von der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH erfasst und zur Verfügung gestellt. Sie können zudem direkt im Tool nachvollzogen werden. Der Emissionsfaktor des Stroms wird jährlich eigenständig aus dem Bericht „Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990–20XX“ des Umweltbundesamtes entnommen.

Mit dem Tool werden nicht nur Wärme- und Stromverbräuche bilanziert, sondern nahezu vollständig die Scope-1- und Scope-2-Emissionen, einschließlich Fuhrpark, Kältemitteln usw. Darüber hinaus ermöglicht das Tool auch die Erfassung von Scope-3-Emissionen, beispielsweise aus Vorketten oder Dienstreisen. Der erste THG-Bericht muss im Jahr 2026 für das Berichtsjahr 2024 veröffentlicht werden. Aufgrund des hohen Aufwands werden Teile der Scope-3-Emissionen nur alle drei Jahre erhoben. In der Umwelterklärung werden künftig die Scope-1- und Scope-2-Emissionen dargestellt; die Scope-3-Emissionen werden aufgrund ihres Umfangs auf den zukünftigen THG-Bericht ab 2026 verwiesen.

4.1.2 Indirekte Umweltaspekte

Beschrieben werden alle Umweltaspekte, die zu bedeutenden indirekten Umweltauswirkungen der Organisation führen. Diese beziehen sich zu einem auf die Lehre und Forschung, sowie die Umweltbildung der Studierenden, Mitarbeiter*innen und Professor*innen und zum anderen auf deren Mobilitätsverhalten:

Umweltbildung und Umweltkompetenz

Hier steht insbesondere die Sensibilisierung der Studierenden für umweltpolitische und umwelttechnische Fragestellungen, die Steigerung der Kompetenz der Studierenden in Umweltthemen und die Entwicklung von angewandten Forschungslösungen, sowie die Sensibilisierung und Qualifizierung der Hochschulmitarbeiter beim Thema Umweltschutz im Mittelpunkt.

Mobilität

Die Mobilität der Professor*innen, Mitarbeiter*innen und Studierenden hat eine große Umweltwirkung. Insofern ist die Hochschule bestrebt hier Verbesserungen zu erzielen.

5. Umweltprogramm

Das Umweltprogramm enthält alle Umweltziele der HFR mit konkreten Maßnahmen. Die Ziele basieren auf der Umweltpolitik und den Ergebnissen der Umweltprüfung.

Mit Blick auf das Campusmanagement unterstützt die HFR das im Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg verankerte Ziel bis 2030 klimaneutral zu sein. Das Umweltmanagementsystem wird somit auch bei der Weiterentwicklung der Klimaschutzaktivitäten als Grundlage dienen, sodass es in Zukunft Umwelt- und Klimaschutz gleichermaßen abbildet. Den einzelnen Maßnahmen sind Verantwortlichkeiten und Fristen zugeordnet. Die Hauptziele beziehen sich vor allem auf die Integration des Umweltmanagementsystems in die Lehre, die Schaffung von Umweltbewusstsein bei den Beschäftigten und Studierenden und die Reduktion des Verbrauchs an Ressourcen sowie die damit verbundenen geringeren Abfälle und Emissionen.

Legende:

Ziel und Maßnahme erreicht	Ziel und Maßnahme in Arbeit	Ziel und Maßnahme offen	Neues Ziel und neue Maßnahme	Ziel und Maßnahme wurde geprüft, ist aber nicht umsetzbar	Ziel und Maßnahme wurde erreicht und findet kontinuierlich statt
					
Ziel und Maßnahme in Verzug					
					

Ziel erfolgreich verfolgt oder erreicht	Besser werdend aber nicht genug für selbst definierte Ziele	Schlechter werdend
		

Bereits erreichte Ziele, die nicht kontinuierlich verfolgt werden, werden im Anhang (1) jeder Umwelterklärung aufgeführt und separat ausgewiesen.

5.1 Umweltziele „Lehre und Forschung“

5.1.1 Sensibilisierung und Konfrontation

Ziel: Sensibilisierung der Studierenden für aktuelle umweltpolitische und umwelttechnische Fragestellungen und Konfrontation der Studierenden mit neuen umweltpolitischen Herausforderungen 

Tabelle 2: Umweltziele Sensibilisierung und Konfrontation

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Sensibilisierung	Umweltaspekte auf dem Campus	Information in der Einführungsveranstaltung für neue Studierende	UMB ² /UB ³	2021	1	 2021
		Regelmäßige Befragung der Studierenden zu ihrer persönlichen Umweltperformance	UMB/UB	2025	4	
	Aktuelle und zukünftige umweltpolitischen Themen	Ansprache und Diskussion in Lehrveranstaltungen	div. Dozenten*innen		3	
Konfrontation	Neue umweltpolitische Herausforderungen	Ansprache und Diskussion in Lehrveranstaltungen, Projekten und Gastvorträgen/ Studium Generale	Rektorat, div Dozenten*innen		2	

² Umweltmanagementbeauftragte*r

³ Umweltbeauftragte*r

5.1.2 Kompetenzsteigerung

Ziel: Steigerung der Kompetenz der Studierenden in Umweltthemen 

Tabelle 3: Umweltziele Kompetenzsteigerung

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Kompetenzsteigerung	Kompetenzsteigerung in Umweltthemen	Erwerb in Lehrveranstaltungen und Übungen/Seminaren	Dozenten*innen		1	
		Erwerb in interdisziplinären Projekten	Dozenten*innen		1	
	Kompetenzsteigerung in Umweltthemen an der Schnittstelle zur Forschung	In Seminar-, Projekt- und Abschlussarbeiten (tlw. in Verbindung mit Forschungseinrichtungen, Non-Profit Organisationen und Unternehmen)	Dozenten*innen		1	

5.1.3 Forschungslösungen

Ziel: Erarbeitung von Lösungen in drängenden Umweltthemen im Rahmen der Forschung 

Tabelle 4: Umweltziele Forschungslösungen

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Forschungslösungen	Entwicklung von Lösungen für umweltrelevante Fragestellungen	Forschungsprojekte entwickeln und umsetzen	Dozenten*innen		1	

5.2 Umweltziel „Campus“

5.2.1 Umweltbildung

Ziel: Steigerung des Umweltbewusstseins und -verhaltens 

Tabelle 5: Umweltziele Umweltbildung

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Umweltbildung	Besseres Know-how unter den Dozenten*innen und Mitarbeitern*innen	Kontinuierliche Einbeziehung und Bildung der Dozenten*innen und Mitarbeiter*innen durch Schulungen	UMB/UB	2024	1	 2022
		Umfragen zum Umweltbewusstsein	UB	2024	3	 2022
Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Kommunikation Öffentlichkeit, Personal	Transparenzsteigerung	Homepage erweitern	UMB/PR ⁴	2021	2	 2021
		Mitteilungen (intern und extern)	UMB/PR		4	
		Kommunikationskonzept entwickeln und umsetzen	UB	2024	2	
		Umwelterklärung um Nachhaltigkeitsbericht erweitern	UMB/UB	2026	2	
		Erstellung u. Umsetzung Klimaschutzkonzept	UMB/UB	2022-2030 ⁵	1	

⁴ Öffentlichkeitsarbeit/Marketing

⁵ Wurde auf 2030 gelegt, da die Hochschule das Ziel hat bis zum Jahr 2030 klimaneutral zu werden.

5.2.2 Wärme

Altes Ziel: Heizölverbrauch um 5% bis 2027 bzgl. des Basisjahres 2018 reduzieren 

Neues Ziel: Heizölverbrauch bis 2030 auf 0 kWh zu senken

Tabelle 6: Umweltziele Wärme

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Heizenergie	Wärmegewinnung/ Verbrauchsüberwachung	Kontinuierliche Verbrauchsdaten-Überwachung	VBA/Haustechnik/ UB		2	
		Einführung Energiemanagement	Haustechnik	2024	1	
		Defossilisierung des Nahwärmenetzes (im Rahmen der klimaneutralen Hochschule)	VBA/Rektorat	2030 ⁶	3	
	Wärmeenergieverbrauch in den Räumlichkeiten durch technische Optimierung reduzieren	Regelmäßige Wartungen der Heizungsanlage (Entlüften etc.)	Haustechnik		1	
	Wärmeenergieverbrauch in den Räumlichkeiten durch Verhaltensänderung reduzieren	Energie-Verhaltenstipps als Plakat und Mail	UB		2	
	Wärmeenergieverbrauch in den Räumlichkeiten durch durchdachte Raumbelegung reduzieren	Optimierung der Raumbelegung durch gezielte Auslastung bestimmter Räume, leere Räume nicht heizen	Rektorat/VBA/Haustechnik	2023	4	
	Klimaneutrale Hochschule	(Weiter-) Entwicklung des Konzepts „klimaneutrale Hochschule“ über das Sonderprogramm „Klimaneutrale Wärmeversorgung“	PL ⁷	2030 ⁶	2	

⁶ Das Pilotprojekt „klimaneutrale Hochschule“ geht bis zum Jahr 2030

⁷ Projektleiter*in

5.2.3 Strom

Ziel: Stromverbrauch pro Person um 5% bis 2027 bzgl. des Basisjahres 2018 reduzieren



Tabelle 7: Umweltziele Strom

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Energie-einsparung	Stromgewinnung/ Verbrauchs- überwachung	Kontinuierliche Verbrauchsdaten-überwachung	VBA/UB		1	
		Einführung Energiemanagement	Haustechnik	2024	1	
		Tipps zum energiesparenden Verhalten per Mail und Aushang	UB	2022	4	2022
	Einsparungen in allen Räumlichkeiten	Bewegungsmelder für die Zweigstelle Bibliothek (Seminargebäude)	VBA	2027	2	
	Einsparung im Zentrallabor	Optimierung der Lüftungsanlage	PL/Haus-technik	2025	1	
Energie-erzeugung	Stromgewinnung	Konzeption und Umsetzung einer großflächigen PV-Versorgung	VBA/Rektorat / PL ⁸	2030 ⁹	1	
		Installation von Photovoltaikanlagen auf Mobilien Modulen (MoMos)	PL/Rektorat	2024	3	2023

⁸ Projektleiter*in

⁹ Das VBA will dies im Zuge des Projekts „klimaneutrale Hochschule“ umsetzen.

5.2.4 Wasser

Altes Ziel: Wasserverbrauch pro Person um 5% bis 2027 bzgl. des Basisjahres 2018  reduzieren

Neues Ziel: Niveau der Reduktion des Wasserverbrauchs um 30% bzgl. des Basisjahres 2018 zu halten

Tabelle 8: Umweltziele Wasser

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Wasser- verbrauch	Reduzierung von Wasserverlusten	Aufbau eines automatischen Warnsystems vor Wasserverlusten	UB/ Haustechnik	2022	2	
	Reduzierung des Abwasseranteils	Überprüfung von weitergehenden Regenwasserversickerungs- und Speichermöglichkeiten	UB/Rektorat/ VBA	2022	3	 2023
	Einsparung durch Verhaltensänderung	Tipps zu Wassereinsparmöglichkeiten (per Mail und Aushang an den Toilettentüren)	UB		4	
	Verbrauchsüberwachung	Kontinuierliche Verbrauchsdatenüberwachung	UB		1	

5.2.5 Abfall

Bisheriges Ziel: Sortenreine Mülltrennung 

Zusätzliches neues Ziel: Gesamtmüllaufkommen bis 2030 um 5% senken

Tabelle 9: Umweltziele Abfall

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Abfall- aufkommen	Vermeidung und Reduzierung des Abfallaufkommens durch Verhaltensänderung	Tipps zur Abfallvermeidung und Abfalltrennung per Mail und Aushang	UB		3	 2020
	Reduzierung unsachgemäß entsorgter Zigarettenkippen	Konzepterstellung zur Bewusstseinsbildung	PL	2024	3	
	Erfassung und Berechnung des jährlichen Gelber-Sack-Aufkommens	Wiegen und Zählung des Gelben Sacks	Haustechnik	2025	2	
	Erfassung und Berechnung des jährlichen Restmüll-Aufkommens	Wiegen und Zählung des Restmülls	Haustechnik	2025	2	

5.2.6 Mobilität

Altes Ziel: Verringerung der Zahl der PKWs auf dem Hochschulcampus ➡

Neues Ziel: Verringerung um 5% der Verbrenner auf dem Hochschulcampus bis 2030

Tabelle 10: Umweltziele Mobilität

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Mobilität	Fahrgemeinschaft	Unterstützung zur Bildung von Fahrgemeinschaften (Mitfahrerbank, Informationen im 1. Semester)	EDV, Studierendenvertretung		1	 2022
	Optimierung der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln	Fahrradmitnahme im Bus ermöglichen	Rektorat/ Stadt	2027	5	
	Optimierung Dienstwagen	Bei Neuanschaffungen E-Mobilität bzw. alternative Antriebssysteme prüfen	Rektorat		3	
	Optimierung Infrastruktur	Weitere E-Ladestationen auf dem Campus installieren	Rektorat		2	 2021
	Mobilitäts-politik	Verzicht auf Flugreisen bei Exkursionen für Studierende	Rektorat/UMB	2024	2	 2023
		Erweiterung Mobilitätsrichtlinie	Rektorat	2025	3	
	Erfassung	Regelmäßige Erfassung des Pendelverkehrs	UB	2025	1	

5.2.7 Beschaffung/Material

Ziel: Umweltverträglichere Materialwirtschaft

- Einsparung von Papier um 5% bis 2027 im Vergleich zum Basisjahr 2018 
- Einsatz umweltfreundlicher Produkte 

Tabelle 11: Umweltziele Beschaffung/Material

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Beschaffung	Umweltqualität von Papier	Papieranbieter nach Zertifizierungskriterien auswählen	Beschaffung		5	 2020
	Einsparung von Papier durch Verhaltensmaßnahmen	Tipps zum Papiersparen per Mail und Aushang	UB		4	 2022
	Einsparung von Papier	Automatische Einstellung an den von Studenten benutzen Druckern, beidseitig zu drucken	IT		3	 2021
		Skripte/Unterlagen digital verbreiten, vermehrter Einsatz von Laptops, Smartphones etc.	Rektorat/Dozenten*innen		1	 2021
	Einsparung von Papier	Flipcharts und Plakate weitgehend vermeiden (mit Tafel, Whiteboard arbeiten)	Dozenten*innen	2027	2	
	Nachhaltige Beschaffung	Beim Einkauf von Büromaterialien Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigen	Rektorat/Haustechnik		2	 2022
	Beschaffungsrichtlinie	Erweiterung der Beschaffungsrichtlinie um Nachhaltigkeitsfaktoren	Rektorat/UB	2026	1	

5.2.8 Biologische Vielfalt

Bisheriges Ziel: Förderung der Natur- und Artenvielfalt 

Zusätzliches neues Ziel: Umsetzung von 1 Biodiversitätsprojekt pro Jahr

Tabelle 12: Umweltziele Biologische Vielfalt

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Biologische Vielfalt	Erhaltung der Natur/ Schaffung neuer Naturflächen	Grünflächen weniger mähen, fördert den Erhalt von Tieren und Pflanzen, Biodiversität	Werkstatt/ Hausmeister*in		1	 2021
		Brut- und Nistkästen aufhängen (inkl. Kontrolle und Pflege)	Arboretum		3	 2022
		Studiengangs übergreifende Lehre: Förderung der Artenvielfalt im heimischen Garten am Beispiel des HFR- Gartens	UMB	2023	2	
	Erhalt der Artenvielfalt	Biodiversität in Planungen der Campusentwicklung berücksichtigen	VBA/ Rektorat/UMB	2030 ¹⁰	2	
		Neues Biodiversitätskonzept zum Schutz bestehender Arten und zur Förderung neuer Arten	Rektorat/UB/VBA/ Dozenten*innen	2026	1	

¹⁰ Das Pilotprojekt „klimaneutrale Hochschule“ geht bis zum Jahr 2030.

6. Umweltindikatoren und Umweltkennzahlen

Die nach EMAS (Anhang VI) geforderten Kernindikatoren der Umweltleistung werden im Folgenden für die Kalenderjahre 2018 bis 2023 dargestellt und erläutert. Soweit personenbezogene Kennwerte angegeben sind, bezieht sich die Berechnung auf die Gesamtzahl der Hochschulangehörigen, bestehend aus Beschäftigten und Studierenden. Im Vergleich zum Jahr 2018 ist die Zahl der Hochschulangehörigen um 47 Personen auf insgesamt 1.103 gesunken. Die Gesamtfläche des Hochschulcampus bleibt unverändert bei 54.675 m².

Im Zuge der Datenprüfung wurden die Energiekennwerte für Hackschnitzel, Heizöl, Strom und Frischwasser rückwirkend überprüft und angepasst, da das Amt für Vermögen und Bau ab dem Jahr 2020 aktualisierte Verbrauchsdaten bereitgestellt hat. Zudem wurde ein weiterer Erfassungsfehler korrigiert: Der auf dem Campus erzeugte Strom war bislang nicht im Gesamtstromverbrauch enthalten, obwohl dieser vollständig vor Ort genutzt wird.

Im Rahmen der Erstvalidierung wurde das Jahr 2018 als Basisjahr für die Entwicklung der EMAS-Kernindikatoren an der Hochschule festgelegt. Die Entwicklung der Kennzahlen und Indikatoren ist in Tabelle 13 dargestellt. Sie zeigt die Veränderungen der einzelnen Indikatoren im Vergleich zum Basisjahr 2018 sowie zum jeweiligen Vorjahr.

Die Kältemittlemissionen wurden aus der EMAS-Kennzahlensystematik herausgenommen, da sie im Rahmen der neuen THG-Bilanzierung vollständig im BICO₂-Tool enthalten sind.

Im Zuge dieser Umstellung wurden, wie in Kapitel 4.1.1 „Direkte Umweltaspekte: Emissionen“ beschrieben, die folgenden Indikatoren angepasst bzw. ergänzt:

- Gesamtemissionen (standortbasiert) [t CO₂e]
- Scope-1-Emissionen [t CO₂e]
- Scope-2-Emissionen (standortbasiert) [t CO₂e]
- Scope-2-Emissionen (marktbasiert) [t CO₂e]

Darüber hinaus werden die Gesamtemissionen künftig sowohl personenbezogen als auch flächenbezogen ausgewiesen, um eine differenzierte Bewertung der Umweltleistung zu ermöglichen. Neu hinzugekommen ist außerdem der Indikator zur Umsetzung von Biodiversitätsprojekten, der die Anzahl und den Fortschritt von Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt auf dem Campus abbildet und ab 2025 erhoben werden soll.

Alle neu aufgenommenen oder angepassten Kennzahlen sind in Tabelle 13 zur besseren Nachvollziehbarkeit rot hervorgehoben.

Zielerreichung der messbaren Umweltziele

- **Heizölverbrauch:**
Das Ziel, den Heizölverbrauch bis 2027 um 5 % gegenüber dem Basisjahr 2018 zu reduzieren, wurde bereits deutlich übertroffen. Der Verbrauch sank um über 12 %, im Vergleich zum Vorjahr sogar um 25 %; der witterungsbereinigte Verbrauch verringerte sich um 23 %. Zusätzlich konnten 31 % Hackschnitzel und 15 % Heizöl eingespart werden. Da Heizöl vor allem zur Spitzenabdeckung dient, fällt die Einsparung in diesem Bereich geringer aus. Aufbauend auf diesem Erfolg wurde als neues Ziel festgelegt, bis 2030 vollständig auf Heizöl zu verzichten und künftig ausschließlich erneuerbare Wärmeerzeuger zu nutzen.
- **Stromverbrauch pro Person:**
Das Ziel, den Stromverbrauch pro Person bis 2027 um 5 % im Vergleich zum Basisjahr 2018 zu reduzieren, wurde mit einem Anstieg von 6 % verfehlt. Allerdings sank der Verbrauch im Vergleich zum Vorjahr um fast 3 %.
- **Wasserverbrauch pro Person:**
Das Ziel, den Wasserverbrauch pro Person bis 2027 um 5 % im Vergleich zum Basisjahr 2018 zu senken, wurde mit einer Reduktion von 29 % deutlich übertroffen. Das neue Ziel besteht darin, eine Reduktionsrate des Wasserverbrauchs von 30% bis 2030 mindestens zu halten. Es ist jedoch zu beachten, dass der Verbrauch pro Kopf im Vergleich zum Vorjahr bereits wieder um 12 % gestiegen ist.
- **Papierverbrauch pro Mitarbeiter*in:**
Das Ziel, den Papierverbrauch bis 2027 um 5 % im Vergleich zum Basisjahr 2018 zu reduzieren, wurde mit einer Reduktion von 74 % deutlich übertroffen. Dies ist vor allem auf die fortschreitende Digitalisierung zurückzuführen. Für die Zukunft wird ein neues Ziel angestrebt, wobei zunächst geprüft werden muss, welches Ziel realistisch und machbar ist, da ein vollständiger Verzicht auf Papier nicht möglich ist.
- **Neue Ziele:**
Zusätzlich wurden für die Bereiche Abfall, Mobilität und Biologische Vielfalt neue Umweltziele formuliert. Diese dienen dazu, Maßnahmen quantifizierbar zu machen und die Umweltleistung in diesen Bereichen systematisch zu verbessern (vgl. Kapitel 5.2 „Umweltziel Campus“). Sie sollen ab 2025 bewertet und umgesetzt werden.

Tabelle 13: Umweltkernindikatoren/Umweltkennzahlen

Pflichtindikatoren	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Personen							
Beschäftigte und Studierende	Personen	1.150	1.141	1.103	1.090	1.092	1.103
Professoren*innen	Personen	31	31	31	31	31	30
Mitarbeiter*innen	Personen	76	89	94	102	102	100
Beschäftigte	Personen	107	120	125	133	133	130
Lehrbeauftragte	Personen	126	132	118	123	126	156
Studierende	Personen	1.043	1.021	978	957	959	973
Energiegewinnung							
Gesamterzeugung erneuerbarer Energie	kWh	412.888	382.859	265.997	537.433	460.468	319.830
Photovoltaik	kWh	3.816	4.756	4.731	4.381	4.701	4.661
Windkraft	kWh	71	103	56	42	97	59
Hackschnitzel	kWh	409.000	378.000	261.210	533.010	455.670	315.110
Energieverbrauch							
Gesamtenergieverbrauch	kWh	1.059.508	1.128.129	1.118.757	1.227.803	1.126.018	942.410
witterungsbereinigter Gesamtenergieverbrauch	kWh	1.182.966	1.203.812	1.240.032	1.243.530	1.266.614	1.068.573
Gesamtverbrauch erneuerbarer Energie	kWh	818.728	818.099	666.587	974.473	878.708	731.840
Gesamtenergieverbrauch pro Hochschulangehörigem	kWh/Person	921	989	1.014	1.126	1.031	854
Anteil fossiler Energien am Gesamtenergieverbrauch	%	22,73%	27,48%	40,42%	20,63%	21,96%	22,34%
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch	%	77,27%	72,52%	59,58%	79,37%	78,04%	77,66%
Stromverbrauch							
Stromverbrauch gesamt	kWh	409.728	440.099	405.377	441.463	423.038	416.730
personenbezogener Stromverbrauch	kWh/Person	356	386	368	405	387	378
flächenbezogener Stromverbrauch	kWh/m²	50	54	49	54	51	49
Heizenergieverbrauch							
Heizenergieverbrauch gesamt	kWh	649.780	688.030	713.380	786.340	702.980	525.680
Witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch	kWh	773.238	763.713	834.655	802.067	843.576	651.843
Witterungsbereinigter, flächenbezogener Heizenergieverbrauch	kWh/m²	94	93	102	98	103	79
flächenbezogener Heizenergieverbrauch	kWh/m²	79	84	87	96	86	64
Hackschnitzel	kWh	409.000	378.000	261.210	533.010	455.670	315.110
Heizöl	kWh	240.780	310.030	452.170	253.330	247.310	210.570
Abfall							
gelber Sack	Stück	750	750	750	750	780	343
Restmüll	t	26	26	26	26	26	26
Papiermüll	t	7,42	5,16	5,31	4,00	5,81	4,14
gefährliche Abfälle	t	0,12	0,10	0,21	7,30	0,00	1,14
Wasserverbrauch							
Frischwasser	m³	2.330	2.663	1.281	1.144	1.409	1.589
Frischwasser pro Person	m³	2,03	2,33	1,16	1,05	1,29	1,44
Materialnutzung							
Kopierpapier	Blatt	772.477	600.005	405.000	405.000	353.000	202.500
Bücher	Stück	36.596	37.452	38.166	38.569	39.156	39.637
digitale Medien	Stück	15.513	20.047	21.386	26.445	30.021	34.711
Biodiversität							
Umgesetzte Biodiversitätsprojekte	Stück						
Flächenverbrauch							
Gesamtfläche	m²	54.675	54.675	54.675	54.675	54.675	54.675
Versiegelte Fläche	m²	7.849	7.849	7.849	7.849	7.849	7.849
Unversiegelte/Naturnahe Flächen	m²	41.595	41.595	41.595	41.529	41.529	41.395
Bebaute Fläche	m²	5.231	5.231	5.231	5.297	5.297	5.431
Beheizte Fläche	m²	8.198	8.198	8.198	8.220	8.220	8.443
Emissionen							
Gesamtemissionen (standortbasiert)	t CO ₂ e	276,28683	284,77485	276,39192	258,72473	264,5952	238,6651
Scope-1-Emissionen	t CO ₂ e	81,077787	103,27977	126,97185	77,790174	80,151362	76,333161
Scope-2-Emissionen (standortbasiert)	t CO ₂ e	195,20904	181,49508	149,42007	180,93456	184,44384	162,33194
Scope-2-Emissionen (marktbasiert)	t CO ₂ e	0	0	0	0	0	0
personenbezogener Gesamtemissionen (standortbasiert)	t CO ₂ e/Person	0,240	0,250	0,251	0,237	0,242	0,216
flächenbezogener Gesamtemissionen (standortbasiert)	t CO ₂ e/m²	0,034	0,035	0,034	0,031	0,032	0,028

Pflichtindikatoren	Einheit	Veränderung 2023 zum Vorjahr	Veränderung 2023 zum Basisjahr
Personen			
Beschäftigte und Studierende	Personen	1,0%	-4,1%
Professoren*innen	Personen	-3,2%	-3,2%
Mitarbeiter*innen	Personen	-2,0%	31,6%
Beschäftigte	Personen	-2,3%	21,5%
Lehrbeauftragte	Personen	23,8%	23,8%
Studierende	Personen	1,5%	-6,7%
Energiegewinnung			
Gesamterzeugung erneuerbarer Energie	kWh	-30,5%	-22,5%
Photovoltaik	kWh	-0,9%	22,1%
Windkraft	kWh	-39,7%	-17,7%
Hackschnitzel	kWh	-30,8%	-23,0%
Energieverbrauch			
Gesamtenergieverbrauch	kWh	-16,3%	-11,1%
witterungsbereinigter Gesamtenergieverbrauch	kWh	-15,6%	-9,7%
Gesamtverbrauch erneuerbarer Energie	kWh	-16,7%	-10,6%
Gesamtenergieverbrauch pro Hochschulangehörigem	kWh/Person	-17,1%	-7,3%
Anteil fossiler Energien am Gesamtenergieverbrauch	%	1,7%	-1,7%
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch	%	-0,5%	0,5%
Stromverbrauch			
Stromverbrauch gesamt	kWh	-1,5%	1,7%
personenbezogener Stromverbrauch	kWh/Person	-2,5%	6,0%
flächenbezogener Stromverbrauch	kWh/m²	-4,1%	-1,2%
Heizenergieverbrauch			
Heizenergieverbrauch gesamt	kWh	-25,2%	-19,1%
Witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch	kWh	-22,7%	-15,7%
Witterungsbereinigter, flächenbezogener Heizenergieverbrauch	kWh/m²	-22,7%	-15,9%
flächenbezogener Heizenergieverbrauch	kWh/m²	-25,2%	-19,3%
Hackschnitzel	kWh	-30,8%	-23,0%
Heizöl	kWh	-14,9%	-12,5%
Abfall			
gelber Sack	Stück	-56,0%	-54,3%
Restmüll	t	0,0%	0,0%
Papiermüll	t	-28,7%	-44,2%
gefährliche Abfälle	t		816,9%
Wasserverbrauch			
Frischwasser	m³	12,8%	-31,8%
Frischwasser pro Person	m³	11,7%	-28,9%
Materialnutzung			
Kopierpapier	Blatt	-42,6%	-73,8%
Bücher	Stück	1,2%	8,3%
digitale Medien	Stück	15,6%	123,8%
Biodiversität			
Umgesetzte Biodiversitätsprojekte	Stück		
Flächenverbrauch			
Gesamtfläche	m²	0,0%	0,0%
Versiegelte Fläche	m²	0,0%	0,0%
Unversiegelte/Naturnahe Flächen	m²	-0,3%	-0,5%
Bebaute Fläche	m²	2,5%	3,8%
Beheizte Fläche	m²	2,7%	3,0%
Emissionen			
Gesamtemissionen (standortbasiert)	t CO₂e	-9,80%	-13,62%
Scope-1-Emissionen	t CO₂e	-4,76%	-5,85%
Scope-2-Emissionen (standortbasiert)	t CO₂e	-11,99%	-16,84%
Scope-2-Emissionen (marktbasiert)	t CO₂e	0,00%	0,00%
personenbezogener Gesamtemissionen (standortbasiert)	t CO₂e/Person	-10,70%	-9,94%
flächenbezogener Gesamtemissionen (standortbasiert)	t CO₂e/m²	-12,18%	-16,12%

7. Kernindikatoren nach EMAS

7.1 Kernindikator Energie

7.1.1 Gesamtenergieverbrauch und Energiegewinnung

Der absolute Gesamtenergieverbrauch (Wärme und Strom) im Jahr 2023 ist mit 942 MWh um 16% gegenüber dem Jahr 2022 gesunken (vgl. Abbildung 6).

Im Rahmen des Projekts „Klimaneutrale Hochschule“ ist geplant, die Wärmeversorgung der Hochschule auf regenerative Energien umzustellen. Dabei sollen nachwachsende Rohstoffe und Geothermie als zentrale Wärmeerzeuger eingesetzt werden. Der dadurch voraussichtlich steigende Strombedarf soll weitgehend durch den Ausbau von Photovoltaikanlagen auf den Gebäuden der Hochschule gedeckt werden. Darüber hinaus wird geprüft, ob auch der Altbau energetisch saniert werden kann, um den Gesamtenergieverbrauch weiter zu senken. Weitere Schritte zur konkreten Umsetzung der Maßnahmen werden in enger Abstimmung zwischen der Hochschulleitung und dem Amt für Vermögen und Bau Tübingen festgelegt, da die Hochschule als Nutzerin und Betreiberin der Gebäude bei baulichen Veränderungen auf die Planung, Umsetzung und Finanzierung durch den Landesbetrieb angewiesen ist. Zudem sollen im Rahmen des Projekts ENMA II die Zählerinfrastruktur optimiert werden, um eine präzise und gebäudescharfe Energieüberwachung zu ermöglichen.

Die Energiedaten wurden im Zuge der jüngsten Aktualisierung durch das Amt für Vermögen und Bau nachträglich angepasst.

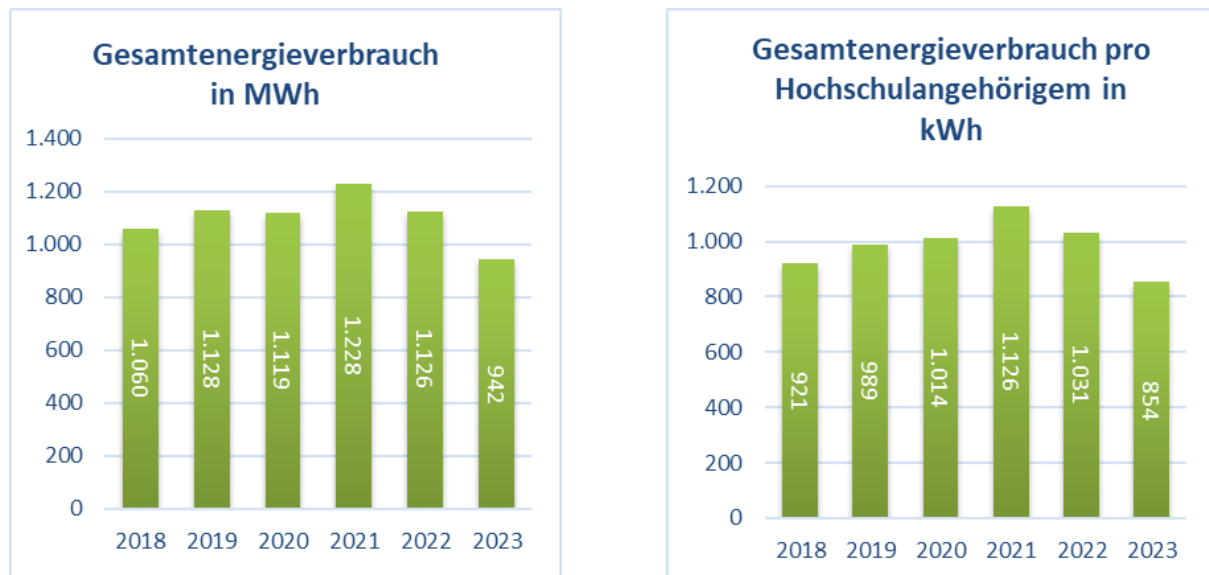


Abbildung 6: Energieverbrauch (gesamt sowie personenbezogen)

Der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch der Hochschule beträgt derzeit 78 % (vgl. Abbildung 7). Der größte Anteil der erneuerbaren Energien, rund 56 %, stammt aus zertifiziert zugekauftem Ökostrom, weitere 43 % werden über das biomassebetriebene Heizwerk (Hackschnitzel, installierte Leistung: 300 kW). Ergänzend wird weiterhin eine Ölheizung mit einer installierten Leistung von 500 kW zur Spitzenlastabdeckung betrieben. Darüber hinaus wurden von Studierenden entwickelte Kleinwindkraft- und Photovoltaikanlagen auf dem Parkplatz sowie auf den mobilen Modulen in Betrieb genommen. Im Rahmen des Projekts „Klimaneutrale Hochschule“ ist geplant, den Anteil erneuerbarer Energien auf dem Campus in den kommenden Jahren deutlich zu erhöhen, mit dem Ziel langfristig eine vollständig erneuerbare Energieversorgung (100 %) zu erreichen.

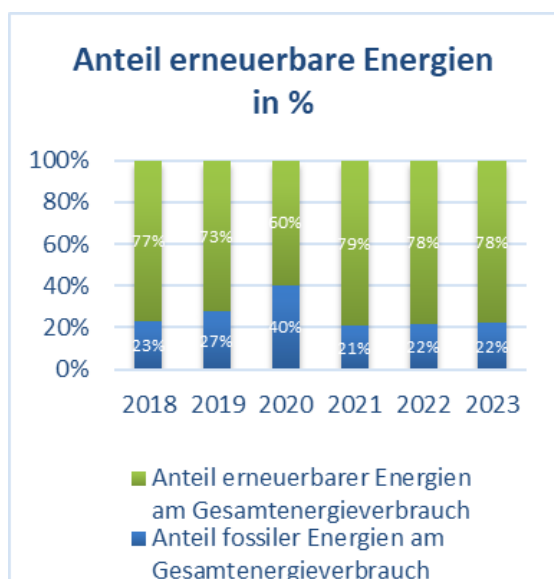


Abbildung 7: Anteil erneuerbarer Energien und fossiler Energien am Energieverbrauch

7.1.2 Heizenergieverbrauch

Der Energiebedarf für das Heizungssystem der Hochschule wird derzeit über die Energieträger Heizöl und Biomasse (Hackschnitzel) gedeckt. Zukünftig ist geplant, die bestehenden Ölkessel durch eine neue Heizzentrale mit geothermischer Wärmeversorgung zu ersetzen. Die weiteren Schritte zur Planung und Umsetzung werden von der Projektleitung und der Hochschulleitung in enger Abstimmung mit dem Amt für Vermögen und Bau Tübingen koordiniert. Im Vergleich zum Basisjahr ist der flächenbezogene Heizenergieverbrauch bereits um 19 % gesunken.

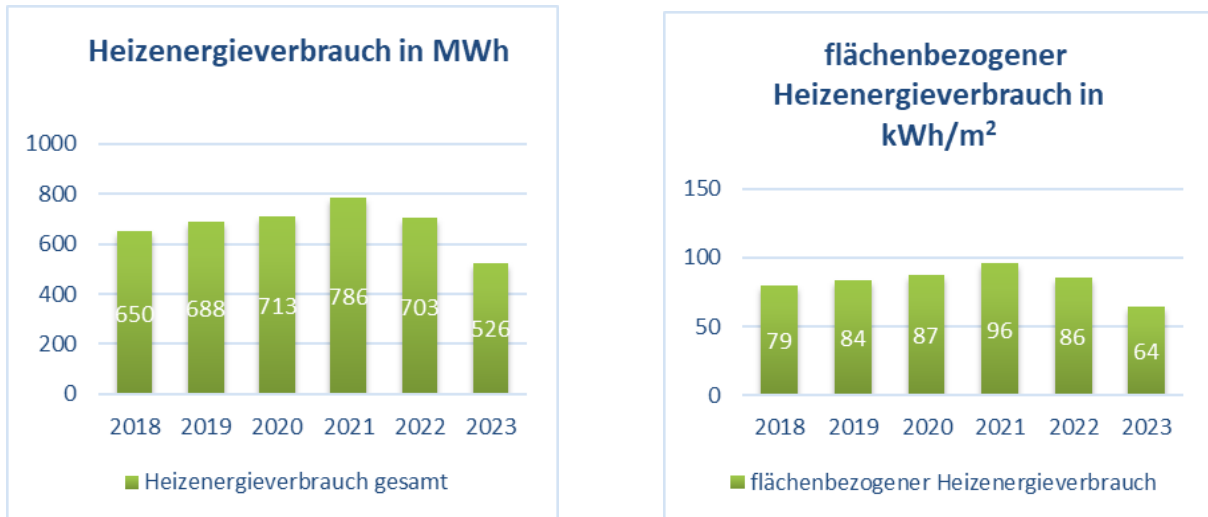


Abbildung 8: Heizenergieverbrauch (gesamt sowie flächenbezogen)

Da der Heizenergiebedarf stark von den klimatischen Bedingungen abhängt, werden die Verbrauchsdaten zusätzlich witterungsbereinigt ausgewertet (vgl. Abbildung 9). Zwischen 2022 und 2023 sank der witterungsbereinigte Jahres-Heizenergieverbrauch um 23 %. Gleichzeitig konnte der Anteil fossiler Energieträger gegenüber dem Vorjahr um 5 % reduziert werden.

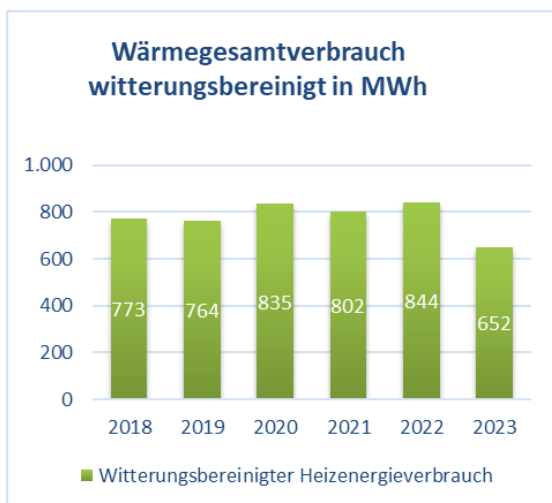


Abbildung 9: Gesamter Heizenergieverbrauch witterungsbereinigt

Die positive Entwicklung ist zum Teil auf die kontinuierliche Optimierung der Haustechnik und die laufende Verbrauchsüberwachung zurückzuführen. Dennoch sollte der deutliche Rückgang mit Vorsicht bewertet werden, da er teilweise auch auf außergewöhnliche Rahmenbedingungen im Berichtsjahr zurückzuführen sein könnte.

7.1.3 Stromverbrauch

Die HFR bezieht ihren Strom zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen. Der Gesamtstromverbrauch sank im Vergleich zum Vorjahr um 1,5 %, liegt jedoch im Vergleich zum Basisjahr um 1,7 % höher. Der personenbezogene Stromverbrauch verringerte sich gegenüber dem Vorjahr um 2,5 %, stieg jedoch im Vergleich zum Basisjahr um 6 % (vgl. Abbildung 10). Der flächenbezogene Stromverbrauch ging sowohl im Vergleich zum Basisjahr 1,2 % als auch zum Vorjahr 4,1 % zurück.

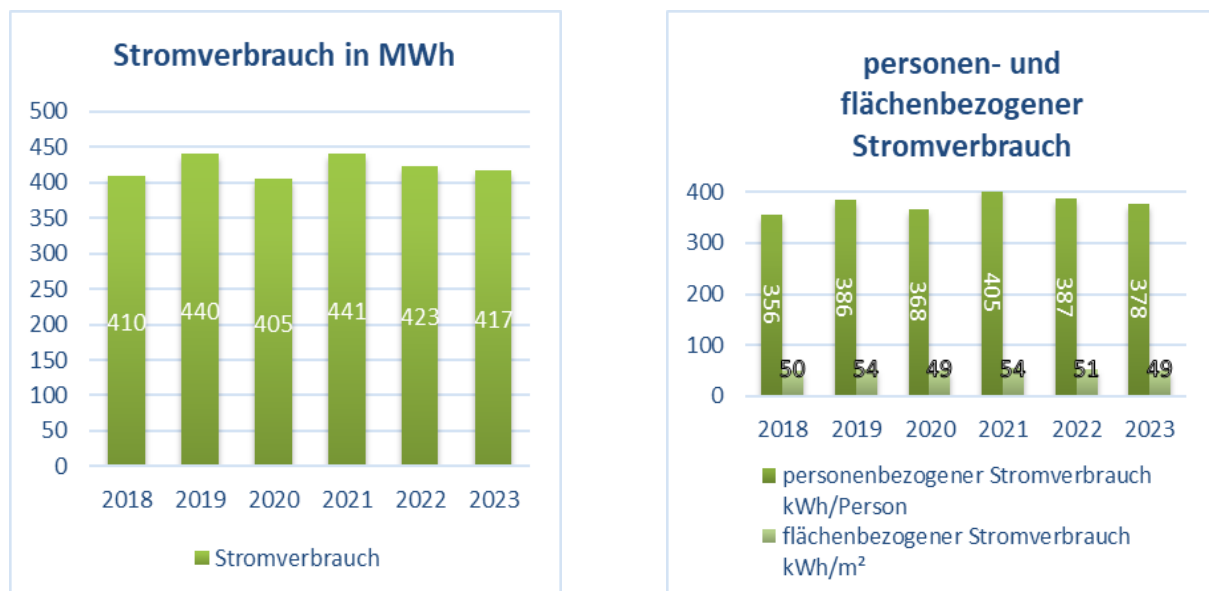


Abbildung 10: Stromverbrauch (gesamt sowie personen- und flächenbezogen)

Diese Entwicklung ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass an der Hochschule zunehmend energieintensive Forschung betrieben wird und das Laborinventar stetig wächst. Gleichzeitig hat die leicht rückläufige Studierendenzahl den spezifischen Stromverbrauch pro Person zusätzlich erhöht.

Um den Stromverbrauch langfristig zu senken, setzt die Hochschule verstärkt auf Energieeffizienzmaßnahmen. Insbesondere im Strombereich bestehen noch verschiedene „Blackboxen“, deren Verbräuche bisher schwer zuzuordnen waren. Durch das Forschungsprojekt „EnergyReal“ konnten erste dieser unklaren Verbrauchsquellen identifiziert und gezielte Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Ein weiterer Grund für den gestiegenen Strombedarf ist der zunehmende Einsatz von E-Ladestationen auf dem Campus, der mit dem Ausbau der Elektromobilität weiter zunimmt.

7.2 Kernindikator Wasser

Das Frischwasser der Hochschule wird über die Stadtwerke Rottenburg bezogen. Im Jahr 2023 stieg der absolute Wasserverbrauch im Vergleich zu 2022 um 13 %, der personenbezogene Verbrauch erhöhte sich von 1,3 m³ auf 1,4 m³ pro Person (vgl. Abbildung 11). Trotz dieses Anstiegs bewegt sich die Hochschule weiterhin auf einem insgesamt sparsamen Verbrauchsniveau. Im Vergleich zum Basisjahr 2018 konnte der Gesamtwasserverbrauch um 32 % reduziert werden.

Zukünftig sollen weiterhin durch Sensibilisierung der Nutzer*innen und eine regelmäßige Verbrauchsanalyse weitere Einsparpotenziale identifiziert und umgesetzt werden.

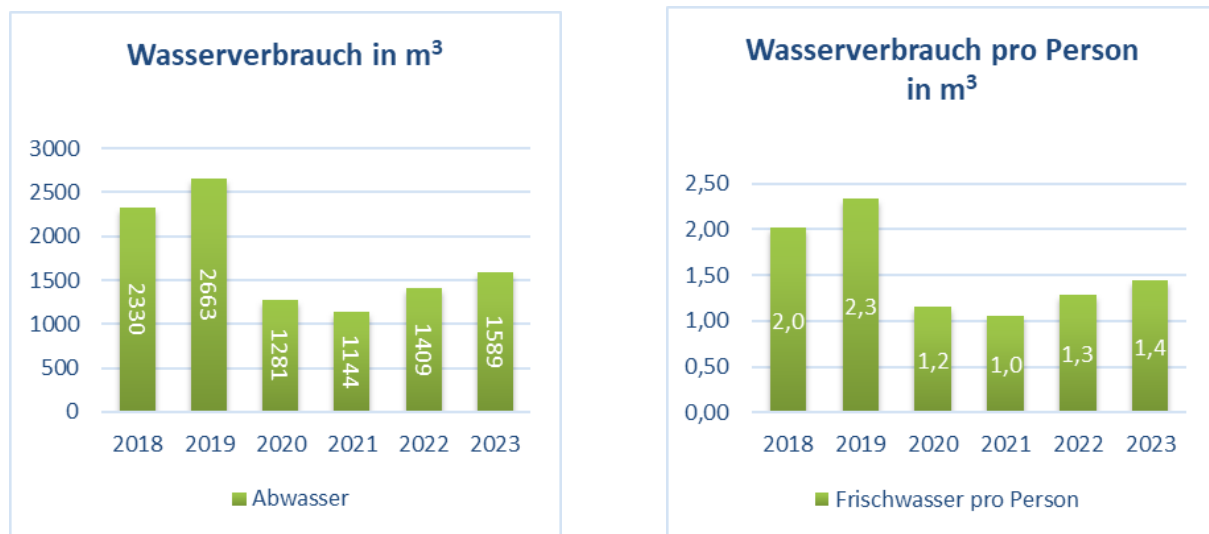


Abbildung 11: Wasserverbrauch (gesamt sowie personenbezogen)

7.3 Kernindikator Abfall

An der HFR erfolgt die getrennte Sammlung der Abfälle in den Fraktionen Restmüll, Papier, Leichtverpackungen („Gelber Sack“) sowie gefährliche Abfälle (vgl. Abbildung 12). Die Ermittlung der tatsächlichen Abfallmengen gestaltet sich teilweise schwierig, da Restmüll und Leichtverpackungen weder von der Hochschule noch vom Entsorgungsunternehmen gewogen werden. Die Mengen basieren daher auf Berechnungen anhand der Behältergrößen und der Leerungshäufigkeit.

Seit 2022 wird anstelle von Schätzungen die Anzahl der gelben Säcke gezählt. Im Jahr 2023 wurden 343 Säcke erfasst, was einer Reduktion von über 50 % entspricht. Diese starke Abnahme ist jedoch mit Vorsicht zu bewerten, da keine wesentlichen Maßnahmen zur Abfallvermeidung umgesetzt wurden und ein Erfassungsfehler nicht ausgeschlossen werden kann. Die Werte sollen daher in den kommenden Jahren überprüft und validiert werden.

Beim Restmüll bleibt aufgrund der konstanten Leerungshäufigkeit weiterhin ein jährliches Abfallaufkommen von rund 26 Tonnen anzunehmen.

Der Papiermüll ging im Vergleich zu 2022 um 29 % auf 4,14 Tonnen zurück, was auf den fortschreitenden Digitalisierungsprozess innerhalb der Hochschule zurückzuführen ist.

Im Bereich der gefährlichen Abfälle mussten im Jahr 2023 wieder 1,14 Tonnen entsorgt werden, nachdem im Jahr 2022 kein entsprechender Anfall verzeichnet worden war. Der Anstieg steht im Zusammenhang mit einer Zunahme von Laborprojekten und Forschungsarbeiten sowie der gebündelten Entsorgung aus mehreren Projektjahren. Zukünftig soll eine koordinierte Sammlung und gemeinsame Entsorgung gefährlicher Stoffe fortgeführt werden, um Entsorgungsprozesse effizienter und sicherer zu gestalten.

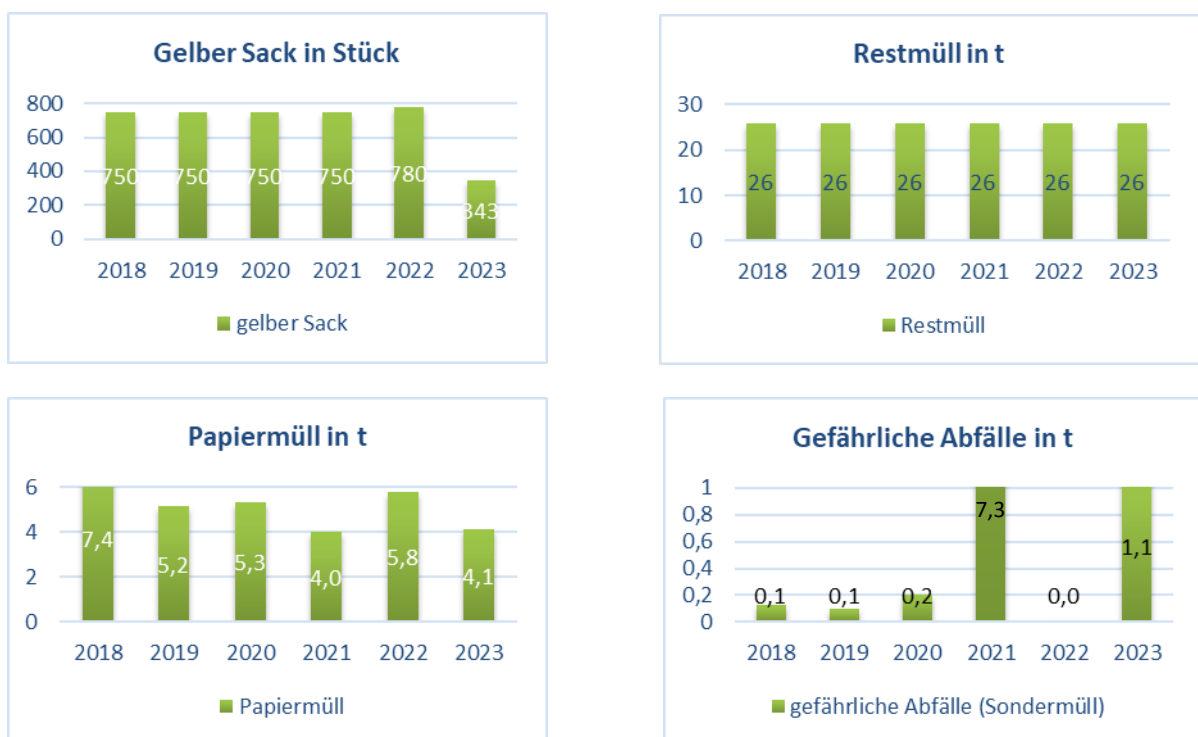


Abbildung 12: Abfallaufkommen

7.4 Kernindikator Biologische Vielfalt

In Abbildung 13 ist die anteilige Flächenverteilung des Campusgeländes nach Versiegelungsgrad dargestellt. Die Gesamtfläche umfasst rund 5,5 Hektar, wovon 76 % unversiegelt, 14 % versiegelt und 10 % bebaut sind. Die entsprechenden Kernindikatoren zum Flächenverbrauch sind in Tabelle 13 aufgeführt.

Im Zuge der Datenerhebung wurde ein Fehler bei der Erfassung der bebauten Fläche korrigiert: Bereits im Jahr 2020 wurden drei mobile Module mit jeweils 22 m² hinzugefügt, die nun der bebauten Fläche zugerechnet wurden. Da eines dieser Module beheizt ist, wurde die beheizte Fläche rückwirkend um 22 m² angepasst. Zudem wurde im Frühjahr 2023 ein Anbau am Seminargebäude fertiggestellt, wodurch sich die bebaute Fläche um 134 m² auf insgesamt

5.431 m² vergrößerte. Gleichzeitig stieg die beheizte Fläche um 222 m² auf 8.433 m², während sich die unversiegelte Fläche entsprechend auf 41.395 m² verringerte.

Der Campus der Hochschule mit seinen umfangreichen naturnahen Grünflächen bietet hervorragende Voraussetzungen für einen strukturreichen und biodiversen Standort. Zukünftig sind weitere Projekte zur Förderung der biologischen Vielfalt geplant, deren Umsetzung und Wirkung systematisch erfasst und dokumentiert werden sollen.



Abbildung 13: Versiegelungsgrad Campus

7.5 Kernindikator Material

7.5.1 Kopierpapier

Der Verbrauch an Kopierpapier hat sich im Berichtsjahr 2023 im Vergleich zum Vorjahr um 43 % verringert (vgl. Abbildung 14). Durch gezielte Sensibilisierungsmaßnahmen, wie Hinweisschilder an Druck- und Kopiergeräten, werden Studierende und Beschäftigte regelmäßig dazu angehalten, Druck- und Kopiervorgänge auf das notwendige Minimum zu beschränken. Darüber hinaus trägt die fortschreitende Digitalisierung in Verwaltung, Lehre und Forschung maßgeblich zur weiteren Reduzierung des Papierverbrauchs bei. Trotz des bereits niedrigen Verbrauchsniveaus wird angestrebt, diese Entwicklung langfristig zu stabilisieren und durch weitere digitale Prozesse zu festigen.

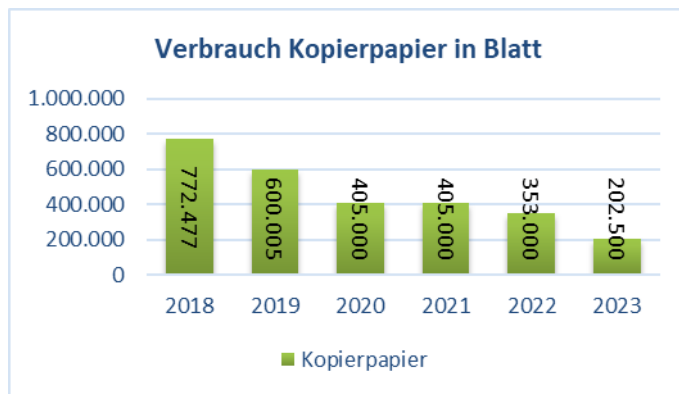


Abbildung 14: Papierverbrauch in Blatt

7.5.2 Bibliothek

Die HFR nutzt ein RFID-System (Radio-Frequency Identification) zur Verwaltung ihres Buch- und Medienbestands. Dieses System ermöglicht nicht nur eine effiziente Selbstverbuchung, sondern trägt auch zur Sicherung der Medien bei und unterstützt somit einen ressourcenschonenden Bibliotheksbetrieb.

Zwischen 2018 und 2023 ist der Medienbestand kontinuierlich gewachsen (vgl. Abbildung 15). Besonders hervorzuheben ist der Zuwachs digitaler Medien um 16 % im Vergleich zum Vorjahr, während der Bücherbestand um 1 % zulegte. Die verstärkte Nutzung digitaler Angebote fördert die Nachhaltigkeit, indem physische Ressourcen geschont und der Zugriff auf Lehr- und Lernmaterialien flexibler gestaltet wird.

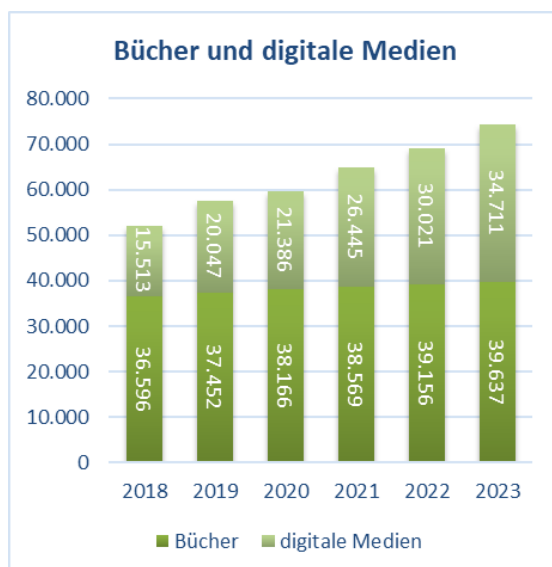


Abbildung 15: Gesamte Medien- und Bücherbestände

7.6 Kernindikator Emissionen

Die Bilanzierung der Emissionen erfolgt, wie bereits erwähnt, auf Grundlage des BICO2-Tools des Landes Baden-Württemberg. Dieses ermöglicht eine standardisierte Erfassung nach aktuellen Normen und Richtlinien. Für die Auswertung wurde die Einheit CO₂-Äquivalente (CO₂e) gewählt, da andere klimarelevante Gase in der Regel proportional zu den CO₂-Emissionen verlaufen und die Betrachtung von CO₂e somit eine ausreichend aussagekräftige Grundlage für die Gesamtemissionsbewertung bietet.

In Abbildung 16 sind die Gesamtemissionen aus Scope 1 und Scope 2 (standortbasiert) sowie die detaillierte Zusammensetzung von Scope 1 dargestellt. Grundlage der Berechnung bildet der standortbasierte Stromemissionsfaktor des bundesweiten Strommixes, da bei der marktbasieren Berechnung aufgrund des an der Hochschule bezogenen 100 % Ökostroms keine Scope-2-Emissionen anfallen.

Die Gesamtemissionen sanken im Vergleich zum Vorjahr um rund 10 % und im Vergleich zum Basisjahr 2018 sogar um 14 %. Diese Entwicklung ist insbesondere auf den rückläufigen Energieverbrauch der Hochschule sowie den deutlich verbesserten Emissionsfaktor des deutschen Strommixes infolge des Ausbaus erneuerbarer Energien zurückzuführen. Im Jahr 2023 entfielen 68 % der Treibhausgasemissionen auf Scope 2 (strombezogene Emissionen) und 32 % auf Scope 1. Innerhalb von Scope 1 war der Heizölverbrauch mit rund 74 % der dominierende Emissionstreiber, gefolgt vom Fuhrpark mit etwa 15 %. Die Hackschnitzelheizung verursachte weniger als 1 % der Scope-1-Emissionen, während die Kältemittelverluste einen Anteil von rund 7 % beitrugen.

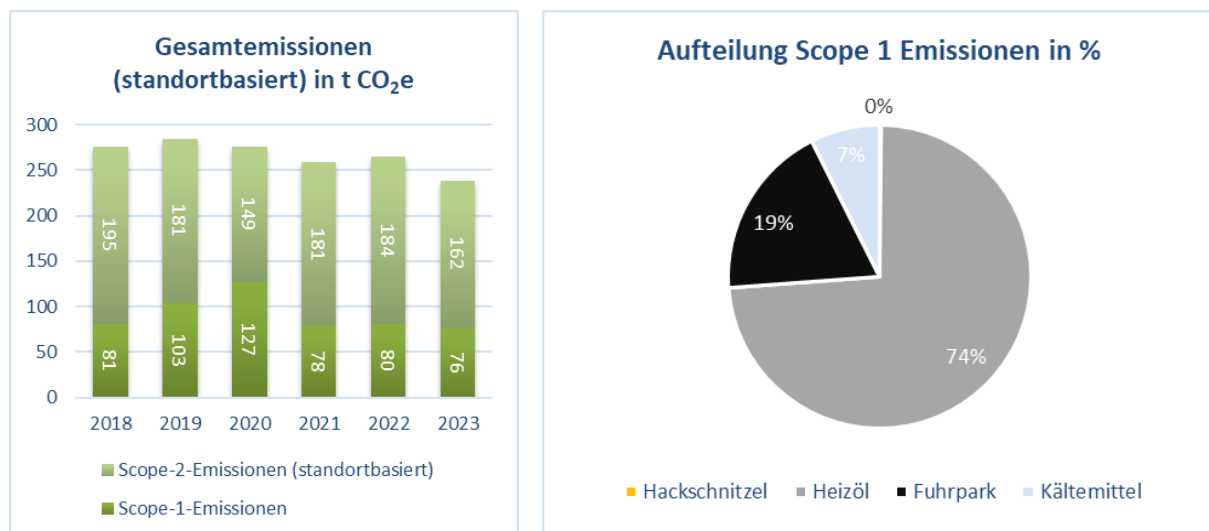


Abbildung 16: Gesamtemissionen (standortbasiert) CO₂e und Aufbau der Emissionen

8. Weitere Umweltleistungen

8.1 Umweltkompetenz und Umweltbildung

Die Lehre und Forschung an der HFR sind aufgrund der thematischen Ausrichtung der Hochschule und ihrer Studiengänge eng mit den Themen Umwelt, Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz verknüpft. Im Rahmen der EMAS-Zertifizierung wird dieses Engagement auf alle Angehörigen der Hochschule ausgeweitet. Durch regelmäßige Informationsveranstaltungen, Aktionen und Kommunikationsmaßnahmen werden Studierende und Beschäftigte dafür sensibilisiert, ihr eigenes Handeln zu reflektieren und aktiv zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Diese kontinuierliche Aufgabe bleibt auch in den kommenden Jahren ein fester Bestandteil des Umweltmanagements.

Im Jahr 2023 standen in der Lehre – über die thematischen Schwerpunkte der Studiengänge hinaus, insbesondere die Wahlpflichtmodule „Diverse Angebote im Kontext der Nachhaltigkeit“, „Weiterentwicklung mobiler Module“ sowie „Aktuelle Fragen der Energiewirtschaft“ im Fokus. Darüber hinaus sind Nachhaltigkeitsthemen in nahezu allen Studiengängen fest in die Curricula integriert.

Ein großer Teil der Abschlussarbeiten der Studierenden widmet sich direkt oder indirekt Aspekten der Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Ressourcenschonung. Auch die Forschungsprojekte der Hochschule greifen diese Themen auf und bieten Studierenden die Möglichkeit, sich über Abschlussarbeiten oder Hiwi-Tätigkeiten aktiv zu beteiligen.

Beispielhafte Forschungsprojekte im Jahr 2023 beschäftigten sich unter anderem mit:

- der Optimierung nachhaltiger Laborbetriebe,
- der Untersuchung von Klimaschutzmaßnahmen in Burundi und der Verbesserung agroforstwirtschaftlicher Praktiken von kaffeebauenden Kleinbauernfamilien,
- der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Hochschule sowie
- der Aufbereitung von Holzaschen zur Kreislaufführung von Düngern und Wertstoffen.

Bei allen Forschungsaktivitäten spielt der Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Gesellschaft eine zentrale Rolle. So wurden im Jahr 2023 über 50 wissenschaftliche Publikationen veröffentlicht, an denen rund 44 Beschäftigte der Hochschule beteiligt waren.

8.2 Mobilität

Die Hochschule legt großen Wert auf eine nachhaltige und effiziente Mobilität. Studierende sollen die Möglichkeit erhalten, Praxiserfahrungen zu sammeln, internationale Kontakte zu knüpfen und verschiedene Wertesysteme kennenzulernen. Gleichzeitig soll der tägliche Verkehr so umweltfreundlich wie möglich gestaltet werden, etwa durch die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln, Fahrrad oder Fußwegen. Die größten Treibhausgasemissionen entstehen durch den Pendelverkehr von Studierenden und Mitarbeitenden, gefolgt von Dienst- und Flugreisen. Daraus ergibt sich ein besonderer Handlungsbedarf im Bereich der PKW-Nutzung auf dem Campus. Ein zentraler Baustein ist die Förderung der Elektromobilität: Für Studierende und Beschäftigte stehen zwei Elektroladesäule bereit, zusätzlich wurden zwei weitere Ladestationen für den internen Fuhrpark installiert. Langfristig soll weiterhin die Fahrzeugflotte der Hochschule schrittweise auf Elektrofahrzeuge oder alternative klimafreundliche Antriebe umgestellt werden. Ziel ist außerdem, den Anteil von Verbrennerfahrzeugen auf dem Campus deutlich zu reduzieren. Die zuvor eingeführte GoFlux-App konnte sich nicht durchsetzen und wurde wieder abgeschafft, da diese kaum Verwendung fand.

Ziel ist zudem eine Reduktion des Anteils von Verbrenner-PKWs auf dem Campus. Um eine fundierte Grundlage für zukünftige Maßnahmen zu schaffen, wird der Pendelverkehr regelmäßig erfasst, sodass er quantifiziert und bewertet werden kann. Im Rahmen des Projekts „Klimaneutrale Hochschule“ werden zudem weitere Lademöglichkeiten für E-Fahrräder und Elektroautos geprüft. Außerdem wird eine Parkplatzbewirtschaftung untersucht, die zu einem Rückgang der PKWs auf dem Campus beitragen könnte. Ergänzend fanden wieder Aktionstage zum Thema Mobilität statt, z. B. Radtage oder Veranstaltungen zur Elektromobilität, um die Studierenden und Mitarbeitenden zu sensibilisieren.

9. Registrierungsurkunde

URKUNDE



**Hochschule für Forstwirtschaft
Rottenburg**

Schadenweiler Hof

72106 Rottenburg / Neckar

Register-Nr.: DE-168-00105

Ersteintragung am 30. Januar 2020

Diese Urkunde ist gültig bis 30. Januar 2028

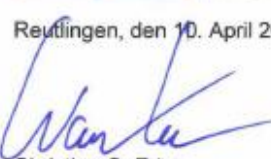
Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umwelleistung ein Umweltmanagementsystem nach der EG-Verordnung Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitte 4 bis 10) an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen, unabhängigen Umweltgutachter begutachten, ist eingetragen im EMAS-Register und deshalb berechtigt das EMAS-Zeichen zu verwenden.



Industrie- und Handelskammer
Reutlingen

Reutlingen | Tübingen | Zellernalb

Reutlingen, den 10. April 2024



Christian O. Erbe
Präsident



Dr. Wolfgang Epp
Hauptgeschäftsführer

Abbildung 17: Registrierungsurkunde Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg

Anlage 1: Abgeschlossene Maßnahmen

Tabelle 14: Abgeschlossene Maßnahmen der vergangenen Jahre

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Sensibilisierung	Umweltaspekte auf dem Campus	Befragung der Studierenden zu ihrer persönlichen Umweltperformance	UMB/UB	2022	4	✓ 2022
Heizenergie	Wärmegewinnung/Verbrauchsüberwachung	Einbau von Zwischenzählern	Rektorat/VBA	2021	1	✓ 2020
	Optimierung Nahwärmenetz	Programmierung der Heizungsanlage optimieren Regelungen für Abschaltung der Heizungsanlage Vorlesungsfreie Zeit beachten, Nachtabenkung Abwärme als Fernwärme nutzen	Haus-technik/ VBA	2021	3	✓ 2020
Energieeinsparung	Stromgewinnung/Verbrauchsüberwachung	Einbau von Zwischenzählern	Rektorat/VBA	2021	1	✓ 2020
	Einsparungen in allen Räumlichkeiten durch Verhaltensänderung	Vorlesungsfreie Zeit beachten: Regelungen für Abschaltung von Elektrogeräten z.B. PCs, Bildschirme etc.	UB/UMB; Haus-technik	2023	2	✓ 2022
	Einsparungen in allen Räumlichkeiten	Bewegungsmelder für die Flure erweitern	VBA	2027	2	✓ 2020
		Vermehrter Einsatz von LED	VBA	2027	3	✓ 2022
Wasser-verbrauch	Einsparungen bei automatischen Spüleinrichtungen	Optimierung der automatischen Spüleinrichtungen	Rektorat/VBA /Haustechnik	2021	1	✓ 2020
	Einsparung im Bereich der Sanitärräume	Perlatoren an den Wasserhähnen	UB	2023	1	✓ 2020
	Verbrauchsüberwachung	Einbau von Zwischenzählern	Rektorat/VBA	2023	1	✓ 2020
Abfall-aufkommen	Umweltgerechte Abfallentsorgung	Mülltrennung optimieren (gelber Sack in Büros)	UMB/ Haustechnik	2023	2	✓ 2021
		Pilotprojekt: Eigener Kompost/Biomülltonne an der HFR	UMB	2021	1	✓ 2021
Mobilität	Optimierung der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln	Busfahrplan an Vorlesungszeiträume anpassen	Rektorat/ Stadt	2023	4	✓ 2021

	Mobilitätspolitik	Entwicklung Mobilitätspolitik (inkl. Betrachtung von Lehrfahrten)	Rektorat/UM B	2021	2	 2022
Biologische Vielfalt	Erhalt der Arten- vielfalt	Baum- und Außenanlagenbewert ungen durchführen; Biotopkartierung	PL	2022	3	 2021