

Umwelterklärung 2025



mit den Umweltkennzahlen von 2024

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, 13.10.2025

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	7
4. Umweltaspekte	8
4.1 Ermittlung der Umweltaspekte	8
4.1.1 Direkte Umweltaspekte	9
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
5.2.9 Green IT	21
6. Umweltindikatoren und Umweltkennzahlen	22
6.1 Entwicklung der EMAS-Kernindikatoren	22
6.2 Zielerreichung der messbaren Umweltziele	22
7. Kernindikatoren nach EMAS	27
7.1 Kernindikator Energie	27
7.1.1 Gesamtenergieverbrauch und Energiegewinnung	27
7.1.2 Heizenergieverbrauch	29
7.1.3 Stromverbrauch	30
7.2 Kernindikator Wasser	31

7.3 Kernindikator Abfall	32
7.4 Kernindikator Biologische Vielfalt	33
7.5 Kernindikator Material	34
7.5.1 Kopierpapier	34
7.5.2 Bibliothek	35
8. Weitere Umweltleistungen	37
8.1 Umweltkompetenz und Umweltbildung	37
8.2 Mobilität	38
9. Erklärung des Umweltgutachters	39
10. Registrierungsurkunde	40
Anlage 1: Abgeschlossene Maßnahmen	41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Innenhof.....	1
Abbildung 2: Anzahl der Studierenden und des Personals	3
Abbildung 3: Organisationsstruktur des Umweltmanagementsystems.....	5
Abbildung 4: Organigramm.....	6
Abbildung 5: Umweltaspekte	8
Abbildung 6: Energieverbrauch (gesamt sowie personenbezogen)	37
Abbildung 7: Anteil erneuerbarer Energien und fossiler Energien am Energieverbrauch	28
Abbildung 8: Heizenergieverbrauch (gesamt sowie flächenbezogen).....	29
Abbildung 9: Gesamter Heizenergieverbrauch witterungsbereinigt.....	30
Abbildung 10: Stromverbrauch (gesamt sowie personen- und flächenbezogen).....	30
Abbildung 11: Wasserverbrauch (gesamt sowie personenbezogen).....	32
Abbildung 12: Abfallaufkommen	33
Abbildung 13: Versiegelungsgrad Campus.....	34
Abbildung 14: Papierverbrauch in Blatt.....	35
Abbildung 15: Gesamte Medien- und Bücherbestände.....	35
Abbildung 16: Gesamtemissionen (standortbasiert) CO ₂ e und Aufbau der Emissionen.....	36
Abbildung 17: Registrierungsurkunde Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg	40

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: Umweltziele Green IT	21
Tabelle 14: Umweltkernindikatoren/Umweltkennzahlen.....	25

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 Umweltsleistungsverbesserung, 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

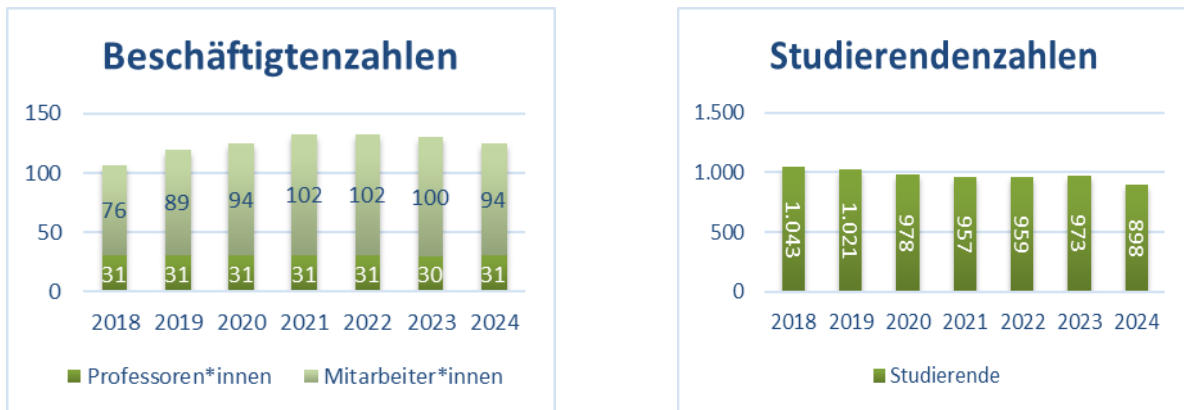


Abbildung 2: Anzahl der Studierenden und des Personals

Zu Beginn des Wintersemesters 2024/2025 waren an der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR) insgesamt 898 Studierende immatrikuliert. Damit verzeichnete die Hochschule einen leichten Rückgang der Studierendenzahlen um 8 % gegenüber dem Vorjahr und um rund 14 % im Vergleich zu 2018 (vgl. Abbildung 2). Diese Entwicklung steht im Einklang mit dem Trend, dass insbesondere naturwissenschaftlich-technische Studiengänge derzeit rückläufige Studierendenzahlen aufweisen.

In Lehre und Forschung engagieren sich wieder 31 Professorinnen und Professoren, die von rund 94 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Verwaltung, Technik und Forschung unterstützt werden. Zusätzlich tragen 98 Lehrbeauftragte aus Wissenschaft und Praxis mit ihrer Expertise zu einem vielseitigen und anwendungsorientierten Lehrangebot 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

Organisation und Zuständigkeiten

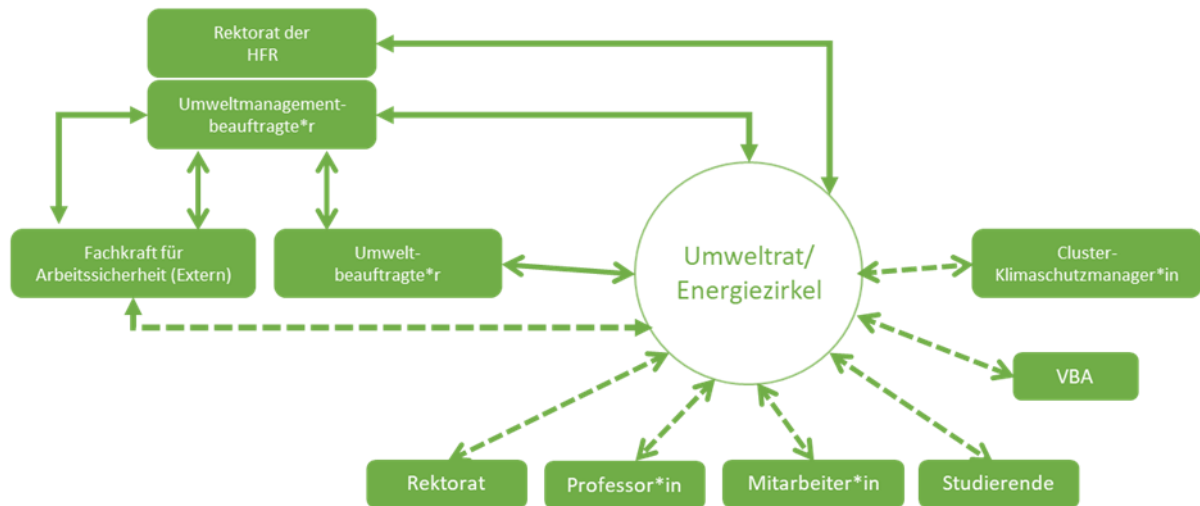


Abbildung 3 ist die aktuelle Organisationsstruktur des Umweltmanagementsystems (UMS) dargestellt:

Organisation und Zuständigkeiten

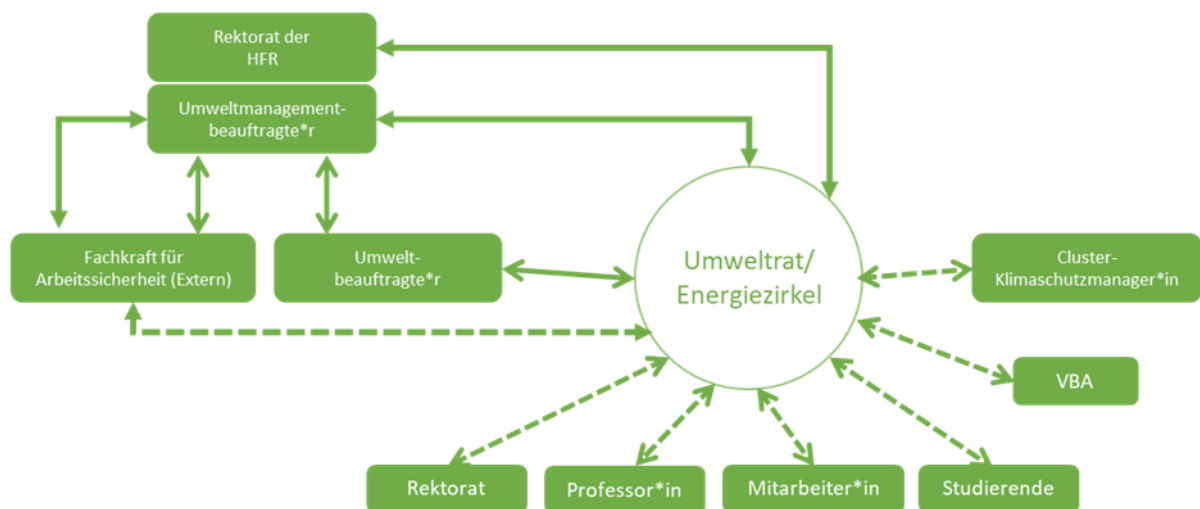


Abbildung 3: Organisationsstruktur des Umweltmanagementsystems (Stand 2025)

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, Cluster-Klimaschutzmanager*in 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.

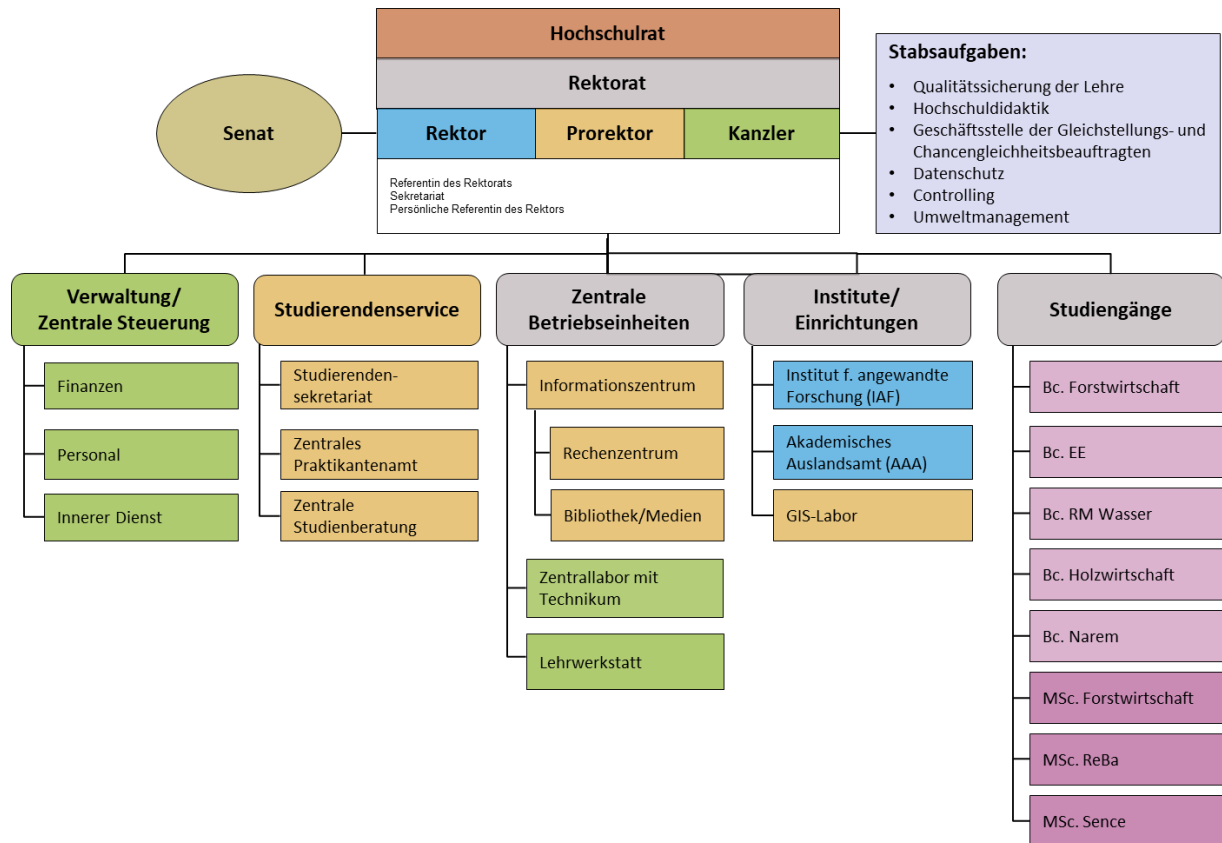


Abbildung 4: Organigramm (Stand 2025)

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: Oktober 2025

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 2025 anhand von Befragungen von verschiedenen internen Akteuren. Das Ergebnis sah wie folgt aus:

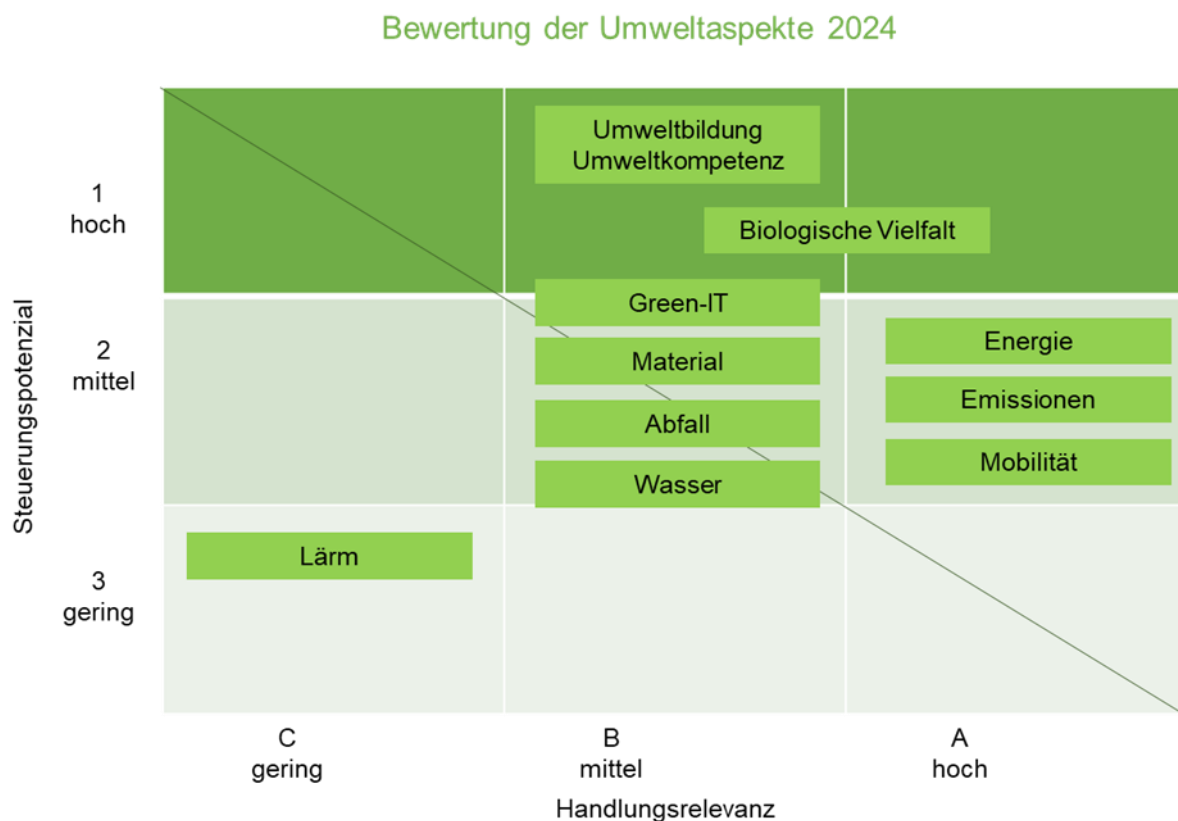


Abbildung 5: Umweltaspekte (Stand 2025)

Neu aufgenommen wurde das Themenfeld „Green IT“. Damit sind die Energie- und Stoffströme im Bereich der Informationstechnologie gemeint, die aufgrund der zunehmenden Digitalisierung in nahezu allen Branchen stetig an Bedeutung gewinnen. Ziel ist es, künftig auch diesen Bereich gesondert zu erfassen und transparent darzustellen, um den Einfluss der IT auf den Ressourcen- und Energieverbrauch der Hochschule besser bewerten zu können. Zunächst soll hierfür eine Datenbasis durch systematische Erfassung und interne Abstimmung

geschaffen werden, auf deren Grundlage anschließend gezielte Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und Reduktion des Energieverbrauchs abgeleitet werden können.

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.

Green-IT

Green IT wird auch in der Hochschullandschaft zunehmend wichtiger. Dabei geht es nicht um IT-Sicherheit, sondern um den Energie- und Ressourcenverbrauch im IT-Bereich sowie die damit verbundenen Stoffströme. Wichtig ist, dass die Sicherheit weiterhin oberste Priorität behält. Gleichzeitig sollte Green IT zukünftig ab 2026 gesondert betrachtet werden, um ein umfassendes Konzept zur Erfassung und Optimierung von Energie- und Materialeinsatz im IT-Bereich zu entwickeln.

4.1.2 Indirekte Umweltaspekte

Beschrieben werden alle Umweltaspekte, die zu bedeutenden indirekten Umweltauswirkungen der Organisation führen. Diese beziehen sich zu einen 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. Zudem wurden in der diesjährigen Umwelterklärung alle Maßnahmen ergänzt, die im Zuge der Fertigstellung des Klimaschutzkonzepts der Hochschule neu definiert wurden und bislang noch nicht Bestandteil der Umwelterklärung waren.

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	  ⁵
		Umwelterklärung um Nachhaltigkeitsbericht erweitern	UMB/UB	2026	2	
		Erstellung u. Umsetzung Klimaschutzkonzept	UMB/UB	2022-2030	1	

⁴ Öffentlichkeitsarbeit/Marketing

⁵ Eine Strategie wurde im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes entwickelt, muss noch geprüft und freigegeben werden

5.2.2 Wärme


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	  ⁶	
		Defossilisierung des Nahwärmenetzes (im Rahmen der klimaneutralen Hochschule)	VBA/Rektorat	2030	3		
	Wärmeenergieverbrauch in den Räumlichkeiten durch technische Optimierung reduzieren	Regelmäßige Wartungen der Heizungsanlage (Entlüften etc.)	Haustechnik			1	
		Optimierung Heizungsverteilung (z.B. hydraulischer Abgleich/ intelligente Thermostate)	VBA/Haustechnik	2026	2		
	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	  ⁷	
	Klimaneutrale Hochschule	(Weiter-) Entwicklung des Konzepts „klimaneutrale Hochschule“ über das Sonderprogramm „Klimaneutrale Wärmeversorgung“	PL ⁸	2030	2		

⁶ Durch das neue Projekt ENMA II wird eine neue Zählerinfrastruktur eingeführt, auf deren Grundlage ein effizientes Energiemanagement aufgebaut werden kann.

⁷ Es kommt zu Verzögerungen, da das neue Ziel, die Modernisierung der Heizungstechnik, gebündelt umgesetzt werden soll.

⁸ 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		Kontinuierliche Verbrauchsdaten-überwachung	VBA/UB		1	
	Stromgewinnung/ Verbrauchs-überwachung	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	
		Einbau schaltbarer Steckdosenleisten	VBA/Haus-technik	2027	3	
Einsparung im Zentrallabor Stromgewinnung	Optimierung der Lüftungsanlage	PL/Haus-technik	2025	1		
Energie-erzeugung	Stromgewinnung	Konzeption und Umsetzung einer großflächigen PV-Versorgung	VBA/Rektorat / PL ¹⁰	2030	1	

⁹ Durch das neue Projekt ENMA II wird eine neue Zählerinfrastruktur eingeführt, auf deren Grundlage ein effizientes Energiemanagement aufgebaut werden kann.

¹⁰ Projektleiter*in

5.2.4 Wasser





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	
	Einsparung durch Verhaltensänderung	Tipps zu Wassereinsparmöglichkeiten (per Mail und Aushang an den Toilettentüren)	UB		4	
	Verbrauchsüberwachung	Kontinuierliche Verbrauchsdatenüberwachung	UB		1	

5.2.5 Abfall



Ziele: Sortenreine Mülltrennung 
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	  ¹¹
	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	

¹¹ Entwurf wurde fertiggestellt

5.2.6 Mobilität


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	
		Mitarbeitern Jobticket & Jobrad näher bringen	UB	2026	2	
	Optimierung Dienstwagen	Bei Neuanschaffungen E-Mobilität bzw. alternative Antriebssysteme prüfen	Rektorat		3	
	Optimierung Infrastruktur	Weitere E-Ladestationen auf dem Campus installieren	Rektorat/VBA		2	 2021
		Ausbau der Fahrradinfrastruktur	Rektorat/VBA	2027	2	
	Mobilitätspolitik	Erweiterung Mobilitätsrichtlinie	Rektorat	2025	3	
	Erfassung	Regelmäßige Erfassung des Pendelverkehrs	UB	2025	1	
	Sensibilisierung	Fahrtraining für Beschäftigte	UB/Rektorat	2027	3	
		Tipps zum sicheren und umweltschonenden Fahren per Mail und Aushang	UB	2026	3	
Pendelverkehr durch Parkplatzgebühren senken	Parkplatzgebühr überprüfen	Rektorat/VBA/UB	2030	2		

5.2.7 Beschaffung/Material

Ziel: Umweltverträglichere Materialwirtschaft











- Einsparung von Papier 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		
		Digitalisieren von Studierendendenakten	Studierendenverwaltung	2030	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





Ziele: Förderung der Natur- und Artenvielfalt 
 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
	Erhalt der Artenvielfalt	Studiengang übergreifende Lehre: Förderung der Artenvielfalt im heimischen Garten am Beispiel des HFR- Gartens	UMB	2023	2	 2024
		Biodiversität in Planungen der Campuserweiterung berücksichtigen	VBA/ Rektorat/UMB	2030	2	
		Neues Biodiversitätskonzept zum Schutz bestehender Arten und zur Förderung neuer Arten	Rektorat/UB/ VBA/ Dozenten*innen	2026	1	
Anpassung an den Klimawandel	Naturgefahren-Risikoanalyse	Überprüfen und Einordnung möglicher Naturgefahren am Campus	Dozenten*innen/UB	2027	1	

5.2.9 Green IT




Ziele: Umweltverträglichere (Green), sichere IT 
 Erfassung und Einordnung des Einflusses der IT

Tabelle 13: Umweltziele Green IT

Handlungsfeld	Einzelziel	Maßnahme	Zuständigkeit	Umsetzung bis	Priorität	Status Quo / Datum
Green IT	Erfassung von Kennzahlen im IT-Bereich	Material- und Stoffströme identifizieren und erfassen	IT/UB	2026	1	
		Richtlinien für energieeffiziente IT-Geräte sowie Nachhaltigkeitskriterien für Software und Hardware	IT/UB/ Rektorat	2027	1	

6. Umweltindikatoren und Umweltkennzahlen

6.1 Entwicklung der EMAS-Kernindikatoren

Die nach EMAS (Anhang VI) geforderten Kernindikatoren der Umweltleistung werden im Folgenden für die Jahre 2018 bis 2024 dargestellt und erläutert. Soweit personenbezogene Kennwerte angegeben sind, beziehen sie sich auf die Gesamtzahl der Hochschulangehörigen (Beschäftigte und Studierende). Im Vergleich zum Basisjahr 2018 ist die Zahl der Hochschulangehörigen um 127 Personen auf insgesamt 1.023 gesunken. Die Gesamtfläche des Campusgeländes bleibt unverändert bei 54.675 m².

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 14 dargestellt. Sie zeigt die Veränderungen der einzelnen Kennwerte im Vergleich zum Basisjahr 2018 sowie zum jeweiligen Vorjahr.

Im vergangenen Jahr wurde der Indikator „Umsetzung von Biodiversitätsprojekten“ neu aufgenommen. Dieser bildet künftig die Anzahl und den Fortschritt von Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt auf dem Campus ab und wird ab dem Jahr 2025 regelmäßig erhoben. Darüber hinaus wird der Bereich „Green IT“ neu eingeführt. Ziel ist es, die Energie- und Stoffströme der IT-Infrastruktur zu erfassen und zu bewerten. Nach einer umfassenden Analyse sollen hierfür ab 2026 spezifische Kennzahlen definiert und in das Umweltmanagement integriert werden.

Alle neu hinzugekommenen oder angepassten Kennzahlen sind in Tabelle 14 zur besseren Nachvollziehbarkeit rot hervorgehoben.

6.2 Zielerreichung der messbaren Umweltziele

- Heizölverbrauch

Das Ziel, bis 2030 vollständig auf Heizöl zu verzichten und ausschließlich erneuerbare Wärmeerzeuger zu nutzen, bleibt ein zentrales Anliegen im Rahmen des Projekts „Klimaneutrale Hochschule“. Langfristig soll der Campus über Hackschnitzel und Geothermie vollständig regenerativ versorgt werden. Im Berichtsjahr ist der Heizölverbrauch jedoch im Vergleich zum Vorjahr um rund 30 % gestiegen (bezogen auf das Basisjahr 2018 um 14 %). Diese Entwicklung ist negativ zu bewerten. Der gesamte Heizenergieverbrauch erhöhte sich um 9 %, witterungsbereinigt um 5 %. Im Vergleich zum Basisjahr liegt der Heizenergieverbrauch dennoch um 12 %, der witterungsbereinigte Verbrauch um 11 % niedriger. Der Verbrauch von Hackschnitzeln sank gegenüber dem Vorjahr um 5 % und gegenüber 2018 um 27 %, was vor allem auf wiederholte Ausfälle des Hackschnitzelkessels im vergangenen Jahr zurückzuführen ist.

- Stromverbrauch pro Person

Das Ziel, den Stromverbrauch pro Person bis 2027 um 5 % gegenüber dem Basisjahr 2018 zu senken, konnte bislang nicht erreicht werden. Stattdessen ist ein Anstieg um 19 % zu verzeichnen (im Vorjahr bereits +17 %). Die Ursachen dieser Entwicklung werden in Kapitel 7.1.3 detailliert erläutert. Da im Zuge der Umstellung auf eine geothermiebasierte Wärmeversorgung künftig ein zusätzlicher Strombedarf zu erwarten ist, wird eine Anpassung dieses Umweltziels erforderlich. Für die Umwelterklärung 2026 soll daher ein neues, realistischeres Ziel formuliert werden, das den veränderten energetischen Rahmenbedingungen Rechnung trägt.

- Wasserverbrauch

Das Ziel, den Wasserverbrauch im Vergleich zu 2018 um 30 % zu reduzieren, wurde mit einer tatsächlichen Einsparung von 34 % übertroffen. Gegenüber dem Vorjahr konnte der Verbrauch nochmals um 3 % gesenkt werden.

- Papierverbrauch

Das Ziel, den Papierverbrauch bis 2027 um 5 % gegenüber dem Basisjahr zu reduzieren, wurde mit einer Reduktion von 74 % deutlich übertroffen. Diese Einsparung ist vor allem auf die fortschreitende Digitalisierung der Verwaltungs- und Lehrprozesse zurückzuführen. Für die Umwelterklärung 2026 soll ein neues, realistisch erreichbares Ziel definiert werden, da ein vollständiger Verzicht auf Papier nicht möglich ist.

- Gesamtmüllaufkommen

Das Ziel, das jährliche Abfallaufkommen bis 2030 um 5 % zu senken, kann derzeit noch nicht bewertet werden. Die Erfassung von Restmüll und Verpackungsabfällen (Gelbe Säcke) wird erst ab dem Jahr 2025 präzise durchgeführt, sodass eine belastbare Datengrundlage künftig zur Verfügung steht.

- Mobilität

Auch im Bereich Mobilität liegen bislang keine vollständigen Erfassungsdaten vor. Ab 2025 soll das Aufkommen an PKW-Verkehr auf dem Campus regelmäßig erhoben werden, um das Ziel, eine Verringerung der Verbrennerfahrzeuge um 5 % bis 2030, zukünftig bewerten zu können.

- Biologische Vielfalt

Der Indikator zur Umsetzung von Biodiversitätsprojekten wird ab dem Jahr 2025 aktiv erhoben. Die Zieldefinition und Bewertung erfolgen im Zuge der Umwelterklärung 2026.

- Green IT

Im neu eingeführten Bereich Green IT wurden zwei übergeordnete Umweltziele definiert: Umweltverträglichere (Green), sichere IT und Erfassung und Einordnung des Einflusses der IT. Nach Abschluss der Datenerfassung und Analyse sollen ab 2026 konkrete, messbare Ziele zur Steigerung der Energieeffizienz und Reduzierung des Ressourcenverbrauchs festgelegt und in die Umweltprogramme der Hochschule integriert werden (vgl. Kapitel 5.2.9).

Tabelle 14: Umweltkernindikatoren/Umweltkennzahlen

Pflichtindikatoren	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Veränderung 2024 zum Vorjahr	Veränderung 2024 zum Basisjahr
Personen										
Beschäftigte und Studierende	Personen	1.150	1.141	1.103	1.090	1.092	1.103	1.023	● -7,3%	● -11,0%
Professoren*innen	Personen	31	31	31	31	31	30	31	● 3,3%	● 0,0%
Mitarbeiter*innen	Personen	76	89	94	102	102	100	94	● -6,0%	● 23,7%
Beschäftigte	Personen	107	120	125	133	133	130	125	● -3,8%	● 16,8%
Lehrbeauftragte	Personen	126	132	118	123	126	156	98	● -37,2%	● -22,2%
Studierende	Personen	1.043	1.021	978	957	959	973	898	● -7,7%	● -13,9%
Energiegewinnung										
Gesamterzeugung erneuerbarer Energie	kWh	412.888	382.859	265.997	537.433	460.468	319.830	311.058	● -2,7%	● -24,7%
Photovoltaik	kWh	3.816	4.756	4.731	4.381	4.701	4.661	12.449	● 167,1%	● 226,2%
Windkraft	kWh	71	103	56	42	97	59	89	● 51,5%	● 24,7%
Hackschnitzel	kWh	409.000	378.000	261.210	533.010	455.670	315.110	298.520	● -5,3%	● -27,0%
Energieverbrauch										
Gesamtenergieverbrauch	kWh	1.059.508	1.128.129	1.118.757	1.227.803	1.126.018	942.410	1.059.098	● 12,4%	● 0,0%
witterungsbereinigter Gesamtenergieverbrauch	kWh	1.182.966	1.203.812	1.240.032	1.243.530	1.266.614	1.068.573	1.173.556	● 9,8%	● -0,8%
Gesamtverbrauch erneuerbarer Energie	kWh	818.728	818.099	666.587	974.473	878.708	731.840	785.328	● 7,3%	● -4,1%
Gesamtenergieverbrauch pro Hochschulangehörigem	kWh/Person	921	989	1.014	1.126	1.031	854	1.035	● 21,2%	● 12,4%
Anteil fossiler Energien am Gesamtenergieverbrauch	%	22,73%	27,48%	40,42%	20,63%	21,96%	22,34%	25,85%	● 15,7%	● 13,7%
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch	%	77,27%	72,52%	59,58%	79,37%	78,04%	77,66%	74,15%	● -4,5%	● -4,0%
Stromverbrauch										
Stromverbrauch gesamt	kWh	409.728	440.099	405.377	441.463	423.038	416.730	486.808	● 16,8%	● 18,8%
personenbezogener Stromverbrauch	kWh/Person	356	386	368	405	387	378	476	● 26,0%	● 33,6%
flächenbezogener Stromverbrauch	kWh/m ²	50	54	49	54	51	49	58	● 16,8%	● 15,4%
Heizenergieverbrauch										
Heizenergieverbrauch gesamt	kWh	649.780	688.030	713.380	786.340	702.980	525.680	572.290	● 8,9%	● -11,9%
Witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch	kWh	773.238	763.713	834.655	802.067	843.576	651.843	686.748	● 5,4%	● -11,2%
Witterungsbereinigter, flächenbezogener Heizenergieverbrauch	kWh/m ²	94	93	102	98	103	79	81	● 2,6%	● -13,8%
flächenbezogener Heizenergieverbrauch	kWh/m ²	79	84	87	96	86	64	68	● 6,0%	● -14,5%
Hackschnitzel	kWh	409.000	378.000	261.210	533.010	455.670	315.110	298.520	● -5,3%	● -27,0%
Heizöl	kWh	240.780	310.030	452.170	253.330	247.310	210.570	273.770	● 30,0%	● 13,7%

Abfall										
gelber Sack	Stück	750	750	750	750	780	343	Keine Erfassung		
Restmüll	t	26	26	26	26	26	26	26	0,0%	0,0%
Papiermüll	t	7,42	5,16	5,31	4,00	5,81	4,14	3,23	-22,1%	-56,5%
gefährliche Abfälle	t	0,12	0,10	0,21	7,30	0,00	1,14	0,02	-98,6%	-87,1%
Wasserverbrauch										
Frischwasser	m³	2.330	2.663	1.281	1.144	1.409	1.589	1.546	-2,7%	-33,6%
Frischwasser pro Person	m³	2,03	2,33	1,16	1,05	1,29	1,44	1,51	4,9%	-25,4%
Materialnutzung										
Kopierpapier	Blatt	772.477	600.005	405.000	405.000	353.000	202.500	201.250	-0,6%	-73,9%
Bücher	Stück	36.596	37.452	38.166	38.569	39.156	39.637	40.520	2,2%	10,7%
digitale Medien	Stück	15.513	20.047	21.386	26.445	30.021	34.711	46.134	32,9%	197,4%
Biodiversität										
Umgesetzte Biodiversitätsprojekte (ab 2025)	Stück									
Flächenverbrauch										
Gesamtfläche	m²	54.675	54.675	54.675	54.675	54.675	54.675	54.675	0,0%	0,0%
Versiegelte Fläche	m²	7.849	7.849	7.849	7.849	7.849	7.849	7.849	0,0%	0,0%
Unversiegelte/Naturnahe Flächen	m²	41.595	41.595	41.595	41.529	41.529	41.395	41.395	0,0%	-0,5%
Bebaute Fläche	m²	5.231	5.231	5.231	5.297	5.297	5.431	5.431	0,0%	3,8%
Beheizte Fläche	m²	8.198	8.198	8.198	8.220	8.220	8.443	8.443	0,0%	3,0%
Green IT (ab 2026)										
Emissionen										
Gesamtemissionen (standortbasiert)	t CO ₂ e	276	285	276	259	265	239	267	11,81%	-3,41%
Scope-1-Emissionen	t CO ₂ e	81	103	127	78	80	76	90	18,47%	11,53%
Scope-2-Emissionen (standortbasiert)	t CO ₂ e	195	181	149	181	184	162	176	8,68%	-9,62%
Scope-2-Emissionen (marktbasiert)	t CO ₂ e	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	0,00%
personenbezogener Gesamtemissionen (standortbasiert)	t CO ₂ e/Person	0,240	0,250	0,251	0,237	0,242	0,216	0,261	20,56%	8,58%
flächenbezogener Gesamtemissionen (standortbasiert)	t CO ₂ e/m²	0,034	0,035	0,034	0,031	0,032	0,028	0,032	11,81%	-6,22%

7. Kernindikatoren nach EMAS

7.1 Kernindikator Energie

7.1.1 Gesamtenergieverbrauch und Energiegewinnung

Der gesamte Energieverbrauch der Hochschule, bestehend aus Wärme und Strom, betrug im Jahr 2024 insgesamt 1.059 MWh. Damit liegt der Verbrauch 12 % über dem Vorjahreswert und entspricht in etwa wieder dem Niveau des Basisjahres 2018 (vgl. Abbildung 6). Aufgrund des Rückgangs der Studierendenzahl erhöhte sich der energiebezogene Pro-Kopf-Verbrauch deutlich auf 1.035 kWh pro Hochschulangehörige*n, was einem Anstieg von rund 21 % gegenüber dem Vorjahr entspricht. Der wesentliche Grund für diese Entwicklung liegt im gestiegenen Stromverbrauch, dessen Ursachen in Kapitel 7.1.3 näher erläutert werden.

Im Rahmen des Projekts „Klimaneutrale Hochschule“ verfolgt die HFR das Ziel, ihre Wärmeversorgung vollständig auf regenerative Energien umzustellen. Geplant ist der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen und Geothermie als zentrale Wärmeerzeuger. Der damit verbundene zusätzliche Strombedarf soll künftig überwiegend durch Photovoltaikanlagen auf den Hochschulgebäuden und Parkplätzen gedeckt werden. Zudem wird geprüft, ob durch eine energetische Sanierung des Altbaus weitere Effizienzgewinne erzielt werden können. Die konkrete Planung und Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt in enger Abstimmung zwischen der Hochschulleitung und dem Amt für Vermögen und Bau Tübingen, da die Hochschule als Nutzerin der Gebäude auf die Mitwirkung des Landesbetriebs angewiesen ist. Darüber hinaus wird im Rahmen des Projekts ENMA II die Zählerinfrastruktur modernisiert, um eine präzisere und gebäudescharfe Erfassung des Energieverbrauchs zu ermöglichen und so künftig eine noch gezieltere Energieoptimierung sicherzustellen.

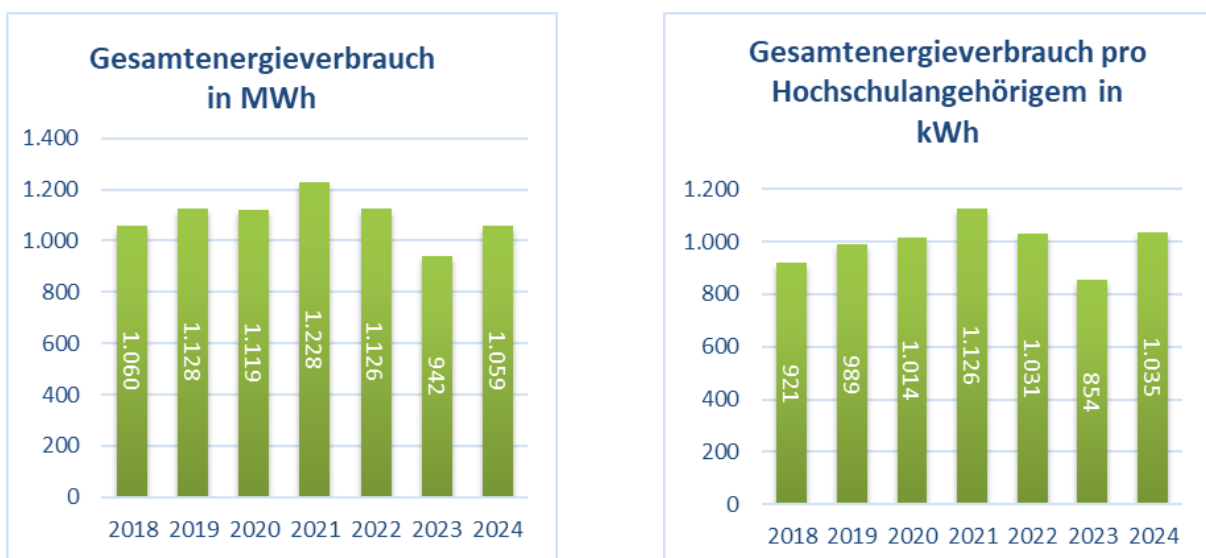


Abbildung 6: Energieverbrauch (gesamt sowie personenbezogen)

Der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch der Hochschule liegt im Jahr 2024 bei 74 % (vgl. Abbildung 7) und ist damit um 5 % niedriger als im Vorjahr sowie 4 % unter dem Niveau des Basisjahres 2018. Der Rückgang ist vor allem auf den gestiegenen Heizölverbrauch im Berichtsjahr zurückzuführen. Der größte Anteil der erneuerbaren Energien, rund 60 %, entfällt auf zertifiziert zugekauften Ökostrom. Weitere 38 % werden durch das biomassebetriebene Heizwerk (Hackschnitzel, installierte Leistung: 300 kW) bereitgestellt. Zur Spitzenlastabdeckung wird weiterhin eine Ölheizung mit 500 kW Leistung betrieben. Ergänzend tragen von Studierenden entwickelte Kleinwindkraft- und Photovoltaikanlagen auf dem Campus, insbesondere auf dem Parkplatz und den mobilen Modulen, zur Eigenversorgung mit erneuerbarer Energie bei.

Im Rahmen des Projekts „Klimaneutrale Hochschule“ verfolgt die HFR das Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien in den kommenden Jahren weiter auszubauen und mittelfristig eine vollständig regenerative Energieversorgung (100 %) zu erreichen.

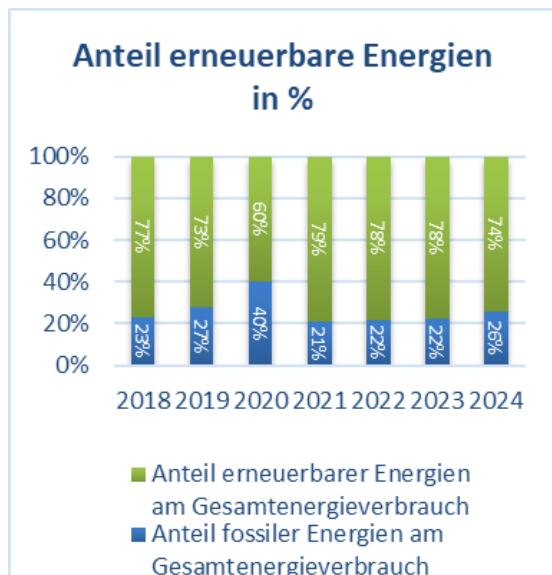


Abbildung 7: Anteil erneuerbarer Energien und fossiler Energien am Energieverbrauch

7.1.2 Heizenergieverbrauch

Der Wärmebedarf der Hochschule wird derzeit durch die Energieträger Biomasse (Hackschnitzel) und Heizöl gedeckt. Mittelfristig ist vorgesehen, die bestehenden Ölkessel im Rahmen des Projekts „Klimaneutrale Hochschule“ durch eine neue Heizzentrale mit geothermischer Wärmeversorgung zu ersetzen. Die Planung und Umsetzung erfolgt in enger Abstimmung zwischen der Hochschulleitung, der Projektkoordination und dem Amt für Vermögen und Bau Tübingen. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Gesamtverbrauch an Heizenergie um 9 % gestiegen, was insbesondere auf witterungsbedingte Einflüsse zurückzuführen ist. Trotz dieses Anstiegs liegt der Verbrauch insgesamt 12 % unter dem Niveau des Basisjahres 2018. Der flächenbezogene Heizenergieverbrauch erhöhte sich zum Vorjahr um 6 %.

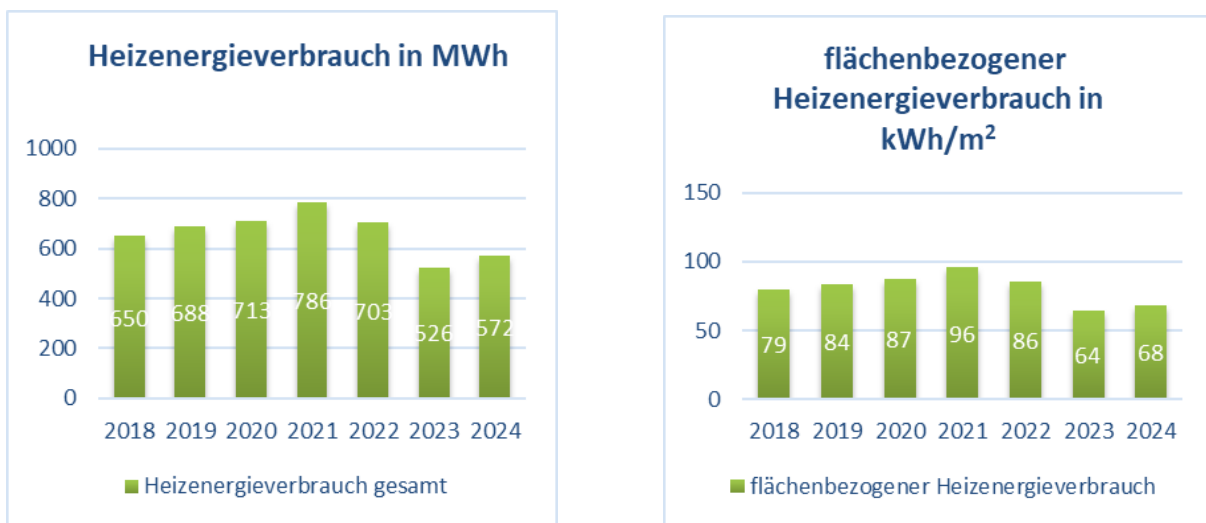


Abbildung 8: Heizenergieverbrauch (gesamt sowie flächenbezogen)

Unter witterungsbereinigter Betrachtung ergibt sich zwischen 2023 und 2024 ein moderater Anstieg von rund 5 %, der jedoch im Kontext eines außergewöhnlich niedrigen Verbrauchs im Vorjahr als vertretbar bewertet wird.

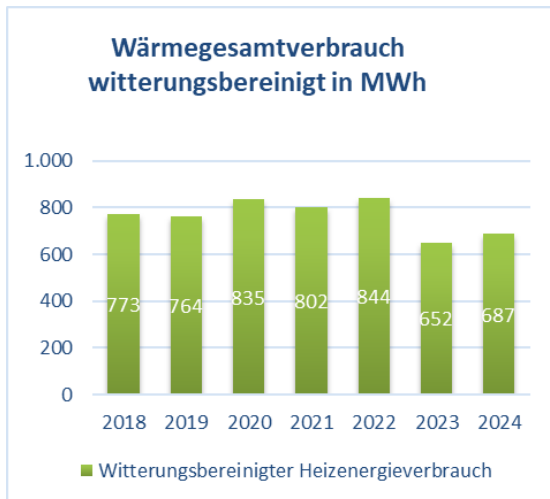


Abbildung 9: Gesamter Heizenergieverbrauch witterungsbereinigt

7.1.3 Stromverbrauch

Die HFR bezieht ihren Strom weiterhin zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen. Trotz des ökologischen Bezugs ist im Berichtsjahr 2024 ein deutlicher Anstieg des Stromverbrauchs zu verzeichnen. Der Gesamtstromverbrauch erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 17 % und liegt damit 19 % über dem Niveau des Basisjahres 2018 (vgl. Abbildung 10). Durch die im Vergleich zum Vorjahr gesunkene Zahl der Hochschulangehörigen stieg der personenbezogene Stromverbrauch noch deutlicher an, um 27 % gegenüber 2023 und um 34 % im Vergleich zum Basisjahr. Auch der flächenbezogene Stromverbrauch nahm zu: Er liegt 15 % über dem Basisjahr und 17 % über dem Vorjahr. Insgesamt wurden im Jahr 2024 rund 50 MWh mehr Strom verbraucht als im Vorjahr.

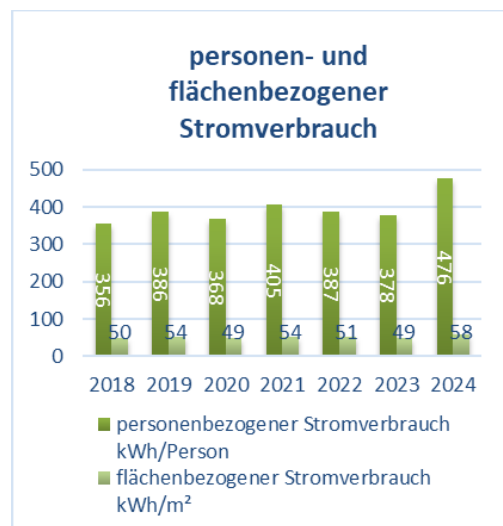
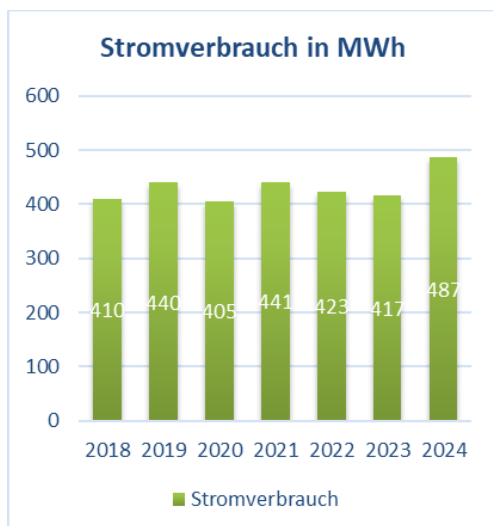


Abbildung 10: Stromverbrauch (gesamt sowie personen- und flächenbezogen)

Eine abschließende Begründung für diesen Anstieg liegt derzeit nicht vor, jedoch lassen sich einige mögliche Einflussfaktoren benennen:

- der zunehmende Einsatz energieintensiver Forschungseinrichtungen und Labortechnik,
- die Modernisierung und Erweiterung der Hochschulserver,
- sowie der Ausbau der E-Mobilität, da immer mehr Mitarbeitende und Studierende die Ladesäulen auf dem Campus nutzen und auch der eigene Fuhrpark elektrifiziert wird.

Diese Entwicklungen erklären zumindest teilweise den starken Verbrauchsanstieg, eine vollständige Zuordnung ist jedoch derzeit noch nicht möglich. Es ist denkbar, dass es sich um einen Ausreißer im Verbrauchsverhalten handelt. Der Stromverbrauch wird daher in den kommenden Jahren verstärkt überwacht und analysiert, um mögliche Ursachen eindeutig zu identifizieren und gezielte Gegenmaßnahmen abzuleiten. Um den Stromverbrauch langfristig zu reduzieren, setzt die Hochschule auf eine Optimierung der Energieeffizienz. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Identifizierung bisher unklarer Verbrauchsbereiche („Blackboxen“) und der Verbesserung der Mess- und Zählerinfrastruktur, um eine präzisere Erfassung und Zuordnung der Stromverbräuche zu gewährleisten.

7.2 Kernindikator Wasser

Das Frischwasser der Hochschule wird über die Stadtwerke Rottenburg bezogen. Im Jahr 2024 konnte der Gesamtwasserverbrauch gegenüber dem Vorjahr um 3 % gesenkt werden. Aufgrund der rückläufigen Studierendenzahlen stieg der personenbezogene Wasserverbrauch leicht von 1,4 m³ auf 1,5 m³ pro Person (vgl. Abbildung 11). Insgesamt bewegt sich die Hochschule weiterhin auf einem sehr niedrigen und effizienten Verbrauchsniveau. Im Vergleich zum Basisjahr 2018 wurde der Gesamtwasserverbrauch um 34 % reduziert, was eine deutliche Verbesserung der Ressourceneffizienz darstellt. Dieser Erfolg ist vor allem auf das bewusste Nutzerverhalten, den verantwortungsvollen Umgang mit Wasser sowie auf technische Optimierungen in der Gebäudeausstattung zurückzuführen.

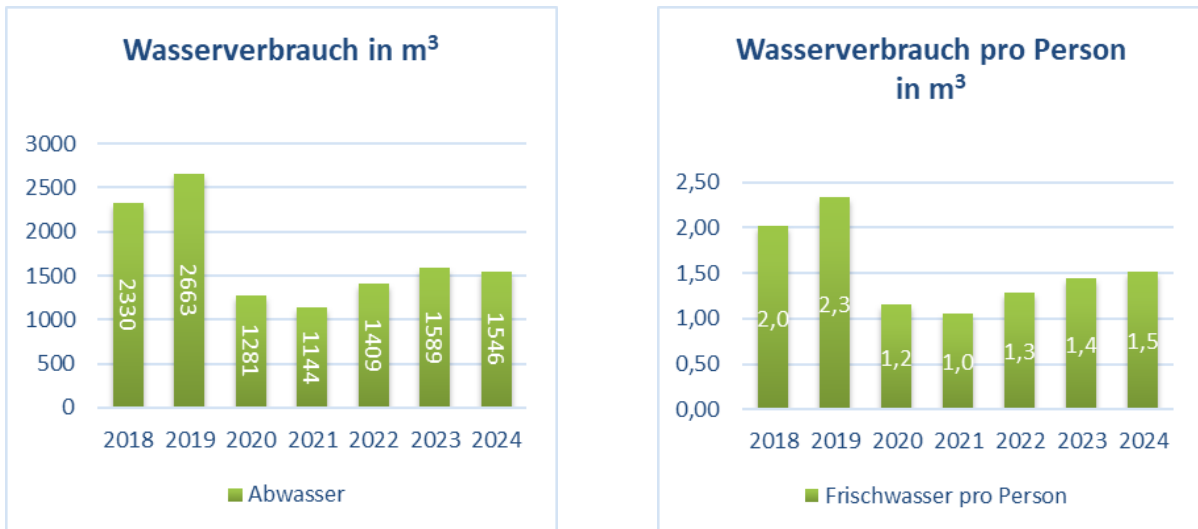


Abbildung 11: Wasserverbrauch (gesamt sowie personenbezogen)

Auch künftig sollen durch gezielte Sensibilisierungsmaßnahmen für Beschäftigte und Studierende sowie durch eine regelmäßige Analyse der Verbrauchsdaten weitere Einsparpotenziale identifiziert und umgesetzt werden. Damit wird die Hochschule ihr Ziel, den nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser langfristig zu sichern, konsequent weiterverfolgen.

7.3 Kernindikator Abfall

Die HFR betreibt ein getrenntes Abfallmanagementsystem, das die Fraktionen Restmüll, Papier, Leichtverpackungen (Gelber Sack) sowie gefährliche Abfälle umfasst (vgl. Abbildung 12). Die Erfassung der tatsächlichen Abfallmengen gestaltet sich teilweise schwierig, da insbesondere Restmüll und Leichtverpackungen weder von der Hochschule noch durch das Entsorgungsunternehmen verwogen werden. Die Mengen werden daher auf Grundlage der Behältervolumina und Leerungsintervalle berechnet.

Seit 2022 wird die Anzahl der verwendeten Gelben Säcke dokumentiert, um die Schätzungen zu präzisieren. Für das Jahr 2024 liegen jedoch keine vollständigen Erfassungsdaten vor, sodass dieser Bereich künftig wieder systematisch dokumentiert werden soll.

Beim Restmüll wird aufgrund der konstanten Entsorgungsrhythmen weiterhin von einem jährlichen Aufkommen von etwa 26 Tonnen ausgegangen. Zukünftig soll die Datengrundlage durch verbesserte Mess- und Schätzmethode weiter präzisiert werden.

Der Papierabfall konnte im Vergleich zu 2023 erneut deutlich reduziert werden, um 22 % auf 3,23 Tonnen. Diese Entwicklung verdeutlicht die anhaltende Wirkung der fortschreitenden Digitalisierung und das bewusste Nutzungsverhalten von Beschäftigten und Studierenden.

Im Bereich der gefährlichen Abfälle fiel im Jahr 2024 mit rund 20 kg lediglich eine sehr geringe Menge an. Die zuletzt im Jahr 2023 durchgeführte größere Entsorgung (1,14 Tonnen) beruhte auf der gebündelten Abgabe mehrerer Projektjahre. Dieses Vorgehen soll beibehalten werden, um Sicherheits- und Effizienzvorteile bei der Entsorgung zu erzielen. Es ist davon auszugehen, dass 2025 erneut größere Mengen anfallen werden, sobald mehrere Projekte abgeschlossen sind.

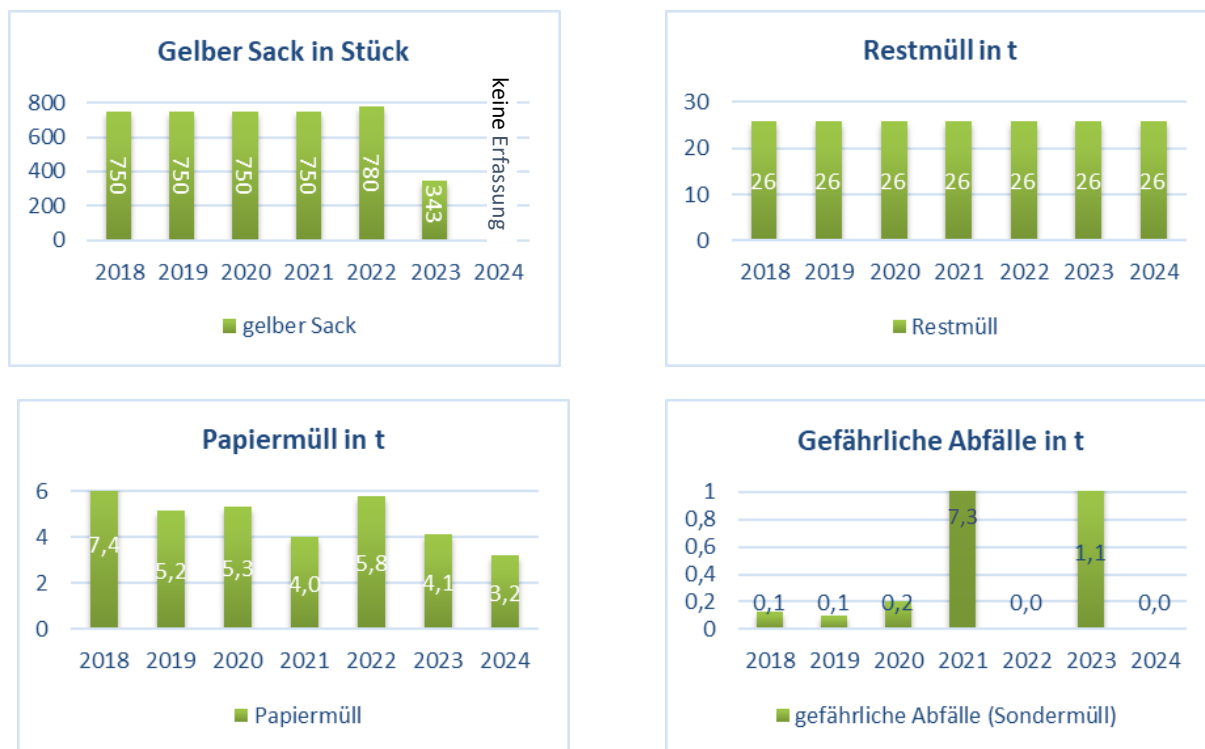


Abbildung 12: Abfallaufkommen

7.4 Kernindikator Biologische Vielfalt

Abbildung 13 zeigt die Flächenverteilung des Campusgeländes der Hochschule nach Versiegelungsgrad. Die Gesamtfläche des Campus beträgt rund 5,5 Hektar. Davon sind 76 % unversiegelt, 14 % versiegelt (7.849 m²) und 10 % bebaut. Die bebaute Fläche beträgt aktuell 5.431 m², während die beheizte Fläche 8.433 m² umfasst. Die unversiegelte Fläche beläuft sich auf rund 41.395 m² und stellt einen wesentlichen Bestandteil des naturnahen Campusgeländes dar.

Durch die weitläufigen Grünflächen, Baumstrukturen und extensiv gepflegten Bereiche verfügt der Campus über ein hohes ökologisches Potenzial. Diese Flächen tragen nicht nur zur Biodiversität bei, sondern verbessern auch das Mikroklima und die Regenwasserrückhaltung.

Um diese Potenziale gezielt zu fördern, sind in den kommenden Jahren weitere Projekte zur Förderung der biologischen Vielfalt geplant. Dabei sollen sowohl Pflegemaßnahmen als auch neue Habitatstrukturen, etwa Insektenhabitate oder ähnliches umgesetzt werden. Die

Umsetzung und Wirkung dieser Maßnahmen wird künftig systematisch erfasst und bewertet. Ab 2025 wird dafür ein neuer Indikator eingeführt, der die Anzahl und den Fortschritt der umgesetzten Biodiversitätsprojekte dokumentiert. Dieser soll helfen, die Entwicklung der ökologischen Qualität des Campus langfristig messbar zu machen.

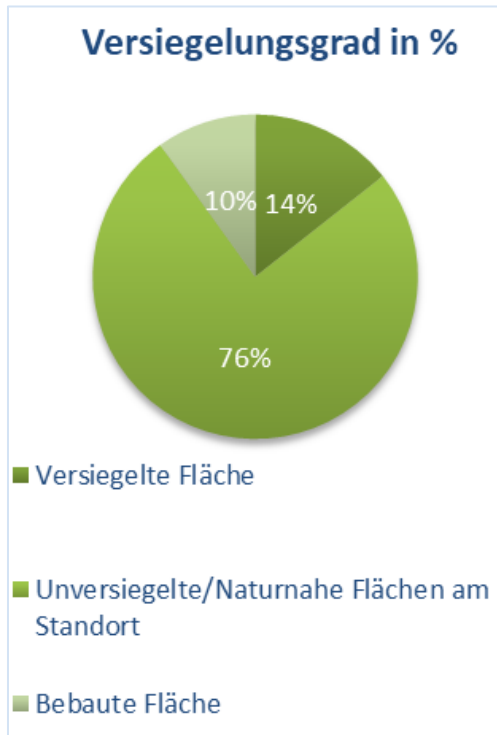


Abbildung 13: Versiegelungsgrad Campus

7.5 Kernindikator Material

7.5.1 Kopierpapier

Im Jahr 2024 betrug der Verbrauch an Kopier- und Druckpapier rund 201.250 Blatt. Damit reduzierte sich der Verbrauch im Vergleich zum Vorjahr nur leicht um weniger als 1 %, liegt jedoch im Vergleich zum Basisjahr 2018 74 % niedriger (vgl. Abbildung 14). Um den Papierverbrauch weiterhin zu reduzieren, setzt die Hochschule auf gezielte Sensibilisierungsmaßnahmen: Hinweise erinnern Studierende und Mitarbeitende daran, Ausdrucke und Kopien nur bei tatsächlichem Bedarf anzufertigen. Darüber hinaus trägt die fortschreitende Digitalisierung von Verwaltungsprozessen, Lehrveranstaltungen und Forschungsprojekten entscheidend dazu bei, den Papierverbrauch langfristig zu senken. Trotz des bereits niedrigen Verbrauchsniveaus verfolgt die Hochschule das Ziel, diese Entwicklung stabil zu halten und durch weitere digitale Lösungen nachhaltig zu unterstützen.

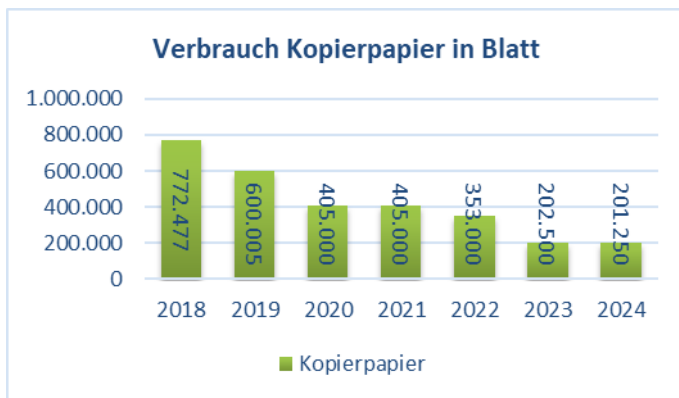


Abbildung 14: Papierverbrauch in Blatt

7.5.2 Bibliothek

Die Hochschule verwaltet ihren Buch- und Medienbestand über ein RFID-System (Radio-Frequency Identification). Dieses System ermöglicht eine effiziente Selbstverbuchung, sorgt für die Sicherung der Medien und unterstützt dadurch einen ressourcenschonenden Bibliotheksbetrieb.

Zwischen 2018 und 2024 ist der Medienbestand kontinuierlich gewachsen (vgl. Abbildung 15). Besonders stark fiel der Zuwachs bei digitalen Medien aus: Im Vergleich zum Vorjahr stieg ihr Bestand um 33 %, im Vergleich zu 2018 sogar um fast 200 %. Der Bestand an gedruckten Büchern wuchs im selben Zeitraum moderat um 2 % gegenüber dem Vorjahr und um rund 10 % gegenüber 2018.

Die verstärkte Nutzung digitaler Medien trägt zur Nachhaltigkeit bei, da physische Ressourcen geschont werden und gleichzeitig der Zugriff auf Lehr- und Lernmaterialien flexibler gestaltet wird.

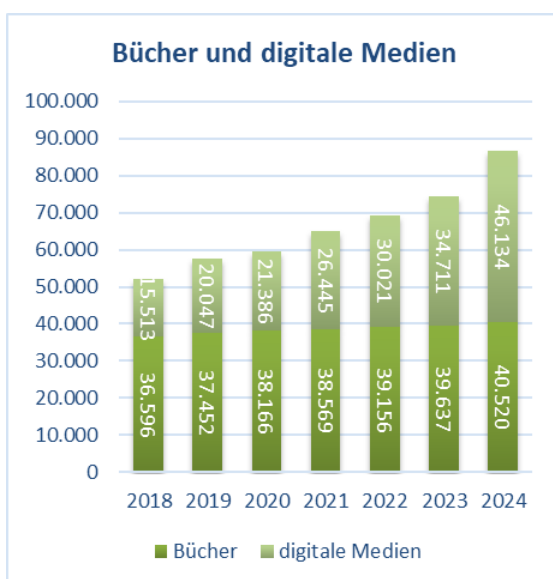


Abbildung 15: Gesamte Medien- und Bücherbestände

7.6 Kernindikator Emissionen

Die HFR erfasst ihre Treibhausgasemissionen mithilfe des BICO2-Tools des Landes Baden-Württemberg. Dieses Tool gewährleistet eine standardisierte und normgerechte Erfassung nach aktuellen Richtlinien und ermöglicht eine konsistente, vergleichbare Auswertung der Emissionen. Zur Darstellung der Ergebnisse wird die Einheit CO₂-Äquivalente (CO₂e) verwendet, da andere klimarelevante Gase in der Regel proportional zu den CO₂-Emissionen auftreten. Somit bietet CO₂e eine ausreichend präzise Grundlage zur Bewertung der gesamten Emissionen.

In Abbildung 16 sind die Gesamtemissionen aus Scope 1 und Scope 2 (standortbasiert) sowie die detaillierte Zusammensetzung von Scope 1 dargestellt. Für die Berechnung der Scope-2-Emissionen wird der standortbasierte Stromemissionsfaktor des bundesweiten Strommixes verwendet. Aufgrund des an der Hochschule bezogenen 100 % Ökostroms fallen bei der marktbasieren Berechnung keine Scope-2-Emissionen an. Im Jahr 2024 stiegen die Gesamtemissionen im Vergleich zum Vorjahr um etwa 12 %, während sie im Vergleich zum Basisjahr 2018 um rund 3 % gesunken sind. Dieser Anstieg resultiert hauptsächlich aus dem höheren Energieverbrauch der Hochschule in diesem Jahr, während der langfristige Rückgang auf den verbesserten Emissionsfaktor des deutschen Strommixes durch den fortschreitenden Ausbau erneuerbarer Energien zurückzuführen ist. Von den gesamten Treibhausgasemissionen entfielen 2024 rund 66 % auf Scope 2 (strombezogene Emissionen) und 34 % auf Scope 1. Innerhalb von Scope 1 ist der Heizölverbrauch mit etwa 81 % der größte Emissionstreiber. Der Fuhrpark trug rund 14 % bei, während die Hackschnitzelheizung weniger als 1 % ausmachte. Die Kältemittelverluste hatten einen Anteil von 5 % an den Scope-1-Emissionen. Aufgrund der Studierendenrückgangs erhöhten sich die flächenbezogenen Emissionen im Vergleich zum Vorjahr um etwa 21 % auf 261 kg CO₂e pro Person.

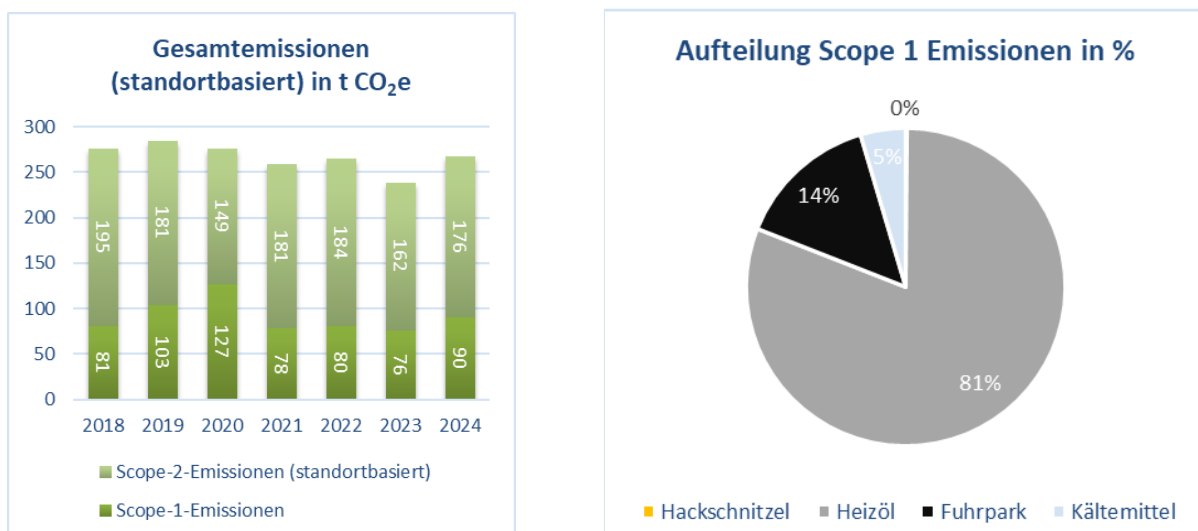


Abbildung 16: Gesamtemissionen (standortbasiert) CO₂e und Aufbau der Emissionen

8. Weitere Umweltleistungen

8.1 Umweltkompetenz und Umweltbildung

Die Hochschule für Forstwirtschaft legt großen Wert darauf, Lehre und Forschung eng mit den Themen Umwelt, Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz zu verknüpfen. Diese Verbindung spiegelt sich sowohl in der thematischen Ausrichtung der Hochschule als auch in den Studiengängen wider. Das Engagement für nachhaltige Entwicklung wird im Rahmen der EMAS-Zertifizierung auf alle Hochschulangehörigen ausgeweitet und kontinuierlich durch Informationsveranstaltungen, Aktionen und gezielte Kommunikationsmaßnahmen unterstützt. So werden Studierende und Beschäftigte angeregt, ihr eigenes Handeln kritisch zu reflektieren und aktiv zur nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Nachhaltigkeit bleibt auch in den kommenden Jahren ein zentraler Bestandteil des Umweltmanagements der Hochschule.

Im Jahr 2024 lag der Fokus der Lehre neben den regulären Studieninhalten insbesondere auf Wahlpflichtmodulen wie:

- „Klimarelevanz von Holz- und Forstwirtschaft“
- „Umweltmanagement / EMAS“
- „Zertifikatskurs Energieberatung und Effizienzhausplanung“

Darüber hinaus ist Nachhaltigkeit in nahezu allen Studiengängen fest in die Curricula integriert. Ein bedeutender Teil der Abschlussarbeiten behandelt direkt oder indirekt Themen wie Energieeffizienz, Ressourcenschonung oder nachhaltige Entwicklung. Die Forschungsprojekte der Hochschule greifen ebenfalls Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen auf und bieten Studierenden vielfältige Möglichkeiten, sich aktiv einzubringen, sei es über Abschlussarbeiten, Praktika oder Hiwi-Tätigkeiten. Beispiele aus dem Jahr 2024 sind:

- Nutzung von Laub als Dämmstoff
- Ökobilanzieller Vergleich von öffentlichen Gebäuden aus Holz und mineralischen Baustoffen inklusive Aufbereitung für kommunale Entscheidungsträger
- Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts für die Hochschule
- „Win-Win im Weinberg“ – innovatives ökologisches und ökonomisches Weinbergmanagement mit extensiver Schafbeweidung

Ein zentrales Anliegen aller Forschungsaktivitäten ist der Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Gesellschaft. Im Jahr 2024 wurden über 50 wissenschaftliche Publikationen veröffentlicht, an denen rund 42 Beschäftigte der Hochschule beteiligt waren.

Durch die konsequente Integration von Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen in Lehre und Forschung verfolgt die Hochschule das Ziel, Studierende praxisnah auszubilden, das Bewusstsein für nachhaltiges Handeln zu stärken und wissenschaftliche Erkenntnisse direkt in gesellschaftliche und ökologische Lösungen zu übertragen.

8.2 Mobilität

Die Hochschule legt großen Wert auf nachhaltige Mobilität als zentralen Bestandteil ihrer Umweltstrategie. Ziel ist es, die Umweltbelastung durch den täglichen Pendelverkehr von Studierenden und Mitarbeitenden zu reduzieren und gleichzeitig praxisnahe Erfahrungen, internationale Kontakte und das Bewusstsein für unterschiedliche Wertesysteme zu fördern.

Um das Verkehrsaufkommen auf dem Campus zu verringern, werden die Nutzung öffentlicher und alternativen Verkehrsmittel gezielt gefördert. Dabei sollen zukünftig regelmäßige Erhebungen des Pendelverkehrs fundierte Daten für Analysen und Entscheidungen neuer Maßnahmen liefern. Ergänzend werden Aktionstage wie Radtage oder Informationsveranstaltungen zur Elektromobilität durchgeführt, um das Bewusstsein für umweltfreundliche Fortbewegung zu stärken. Die Hochschule prüft zudem die Erweiterung von Lademöglichkeiten für Elektroautos und E-Bikes und evaluiert eine gezielte Parkplatzbewirtschaftung, um die Anzahl an PKWs auf dem Gelände zu reduzieren. Für Studierende und Mitarbeitende stehen derzeit zwei öffentliche Ladestationen zur Verfügung; für den internen Fuhrpark zwei weitere Stationen. Langfristig ist die schrittweise Umstellung der Fahrzeugflotte auf Elektrofahrzeuge oder andere klimafreundliche Antriebe vorgesehen. Bereits 2024 wurde ein Hybridfahrzeug durch ein vollelektrisches Fahrzeug ersetzt.



Der Schwerpunkt liegt auf der Verringerung des PKW-Einsatzes, da der Pendelverkehr die größte Quelle von Treibhausgasen auf dem Campus darstellt, gefolgt von Dienst- und Flugreisen. Durch die konsequente Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen und die schrittweise Umstellung der Fahrzeugflotte strebt die Hochschule eine deutliche Reduktion der Umweltbelastung und eine Vorbildfunktion in Sachen Klimaschutz an.

9. Erklärung des Umweltgutachters






ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der für die OmniCert Umweltgutachter GmbH mit der Registrierungsnummer DE-V-0360 unterzeichnende EMAS-Umweltgutachter **Thorsten Grantner** (Registrierungsnummer DE-V-0284), akkreditiert für die Bereiche

-  85.42: Tertiärer Unterricht
-  72.1: Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin

bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (Schadenweilerhof, 72108 Rottenburg a.N.), wie in der aktualisierten Umwelterklärung angegeben, mit der Registrierungsnummer DE-168-00105, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2018/2026 vom 19. Dezember 2018, erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

-  die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in Verbindung mit der Verordnung (EU) 2017/1505 sowie der Verordnung (EU) 2018/2026 durchgeführt wurden,
-  das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
-  die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation in der Umwelterklärung geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Bad Abbach, den _____

Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Grantner
Umweltgutachter DE-V-0284

10. 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.



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
	Einsparungen in allen Räumlichkeiten	Vermehrter Einsatz von LED	VBA	2027	3	✓ 2022
Energieerzeugung	Stromgewinnung	Installation von Photovoltaikanlagen auf Mobilien Modulen (MoMos)	PL ⁶ /Rektorat	2024	3	✓ 2023
Wasserverbrauch	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
	Reduzierung des Abwasseranteils	Überprüfung von weitergehenden Regenwasser-versickerungs- und Speicher-möglichkeiten	UB/Rektorat/VBA	2022	3	✓ 2023

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
		Entwicklung Mobilitätspolitik (inkl. Betrachtung von Lehrfahrten)	Rektorat/UM B	2021	2	 2022
	Mobilitätspolitik	Verzicht auf Flugreisen bei Exkursionen für Studierende	Rektorat/UM B	2024	2	 2023
Biologische Vielfalt	Erhalt der Arten- vielfalt	Baum- und Außenanlagenbewert- ungen durchführen; Biotopkartierung	PL	2022	3	 2021