

UMWELTERKLÄRUNG 2025

DER HOCHSCHULE ESSLINGEN



VORWORT

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

als Organisation, die sich ihrer ökologischen Verantwortung bewusst ist, stellen wir uns mit der Teilnahme am Umweltmanagementsystem EMAS einer wichtigen Aufgabe: dem aktiven und nachvollziehbaren Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz. Dabei bespielen wir in unserem Umweltprogramm drei Handlungsebenen der Hochschule:

- | die Gestaltung von umweltgerechten betrieblichen Prozessen, zum Beispiel durch Verbesserung im Energiebereich oder Miteinbeziehung von Klimaschutzkriterien in die Beschaffung
- | die Integration von Fragestellungen der Nachhaltigkeit in die spezifischen Fachkompetenzen und in die Curricula der Studierenden, damit unsere Absolventen und Absolventinnen „Fit for future“ sind
- | die Profilierung der Hochschule als zukunftsfähige Bildungsstätte, welche die brisanten Herausforderungen der Gegenwart annimmt und systematisch an der Entwicklung nachhaltiger Lösungen arbeitet.



Die vorliegende EMAS-Umwelterklärung dokumentiert nicht nur unsere Umweltleistungen und Ziele, sondern steht vor allem für eines: den gelebten Anspruch, Umweltmanagement nicht als bloße Formalität zu verstehen, sondern als integriertem Bestandteil unseres täglichen Handelns. Denn nur durch konsequente Umsetzung konkreter Maßnahmen können wir glaubhaft, messbar und wirksam zur Verbesserung unserer Umweltbilanz beitragen.

Unser Dank gilt allen Mitarbeitenden, die diesen Weg aktiv mitgestalten und zeigen, dass Umweltengagement dann besonders stark ist, wenn es nicht auf dem Papier endet – sondern im Alltag beginnt.

Herzlich

Prof. Christof Wolfmaier
Rektor

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Christof Wolfmaier".

Prof. Dr.-Ing. Carla Cimatoribus
Umweltmanagementbeauftragte

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carla Cimatoribus".

INHALT

Portrait der Hochschule Esslingen	5
Rahmendaten	6
Standorte	6
Umweltmanagementsystem	8
Verantwortlichkeiten und Organisation des Umweltmanagements	9
Umweltleitlinien der Hochschule Esslingen	12
Prozesse und Umweltaspekte	13
Rechtskonformität	14
Umweltprogramm	14
Umweltschutz und Nachhaltigkeit in Lehre & Forschung	16
Kernindikatoren der Umweltleistung	18
Energieeffizienz	18
Wärmeversorgung	19
Stromversorgung	20
Materialeffizienz	21
Wasser	22
Abfall	23
Biologische Vielfalt	25
Emissionen	26
Gültigkeitserklärung	28
Registrierungsurkunde	29



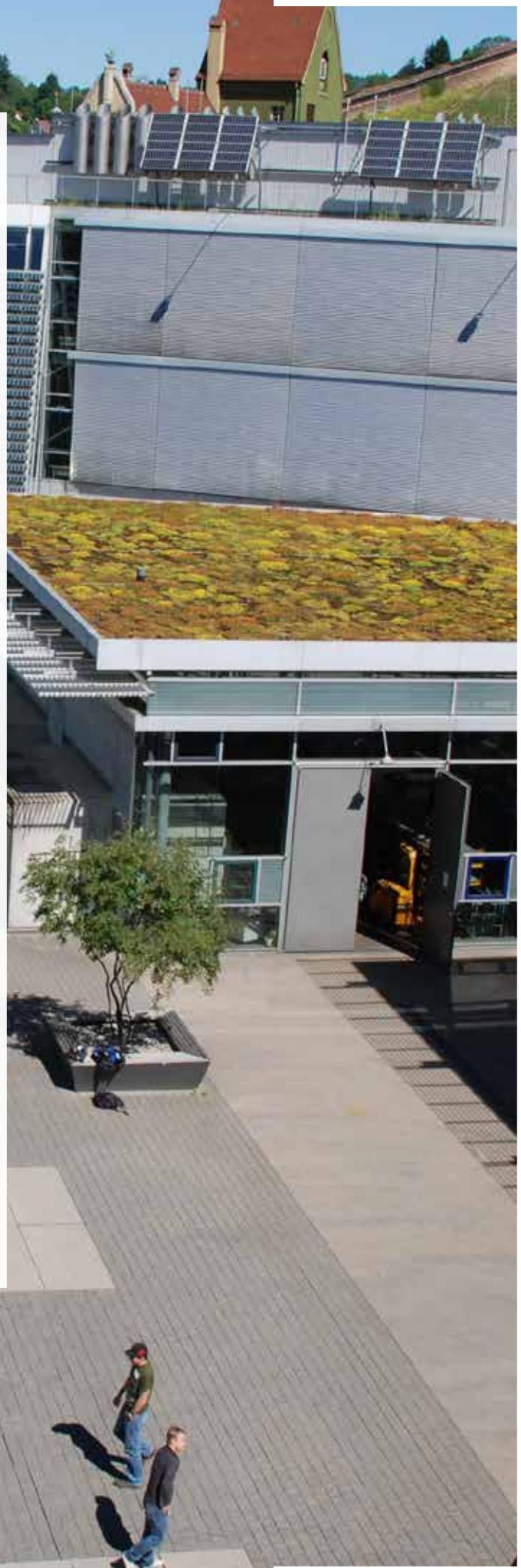
PORTRAIT DER HOCHSCHULE ESSLINGEN

NAH AN MENSCH UND TECHNIK

Die Hochschule Esslingen sorgt für die akademische Ausbildung in den Bereichen Technik, Wirtschaft und Soziales. Die exzellente Lehre, kombiniert mit einem hohen Praxisanteil, hat höchste Priorität an der Hochschule. Auch in der angewandten Forschung ist die Hochschule stark und bietet dank eigener Promotionskollegs den Absolventinnen und Absolventen eine umfassende wissenschaftliche Laufbahn an. Kein Wunder, dass Esslingen in zahlreichen bundesweiten Rankings immer unter den besten Hochschulen in Deutschland zu finden ist.

An der Hochschule Esslingen sind rund 5.932 Studierende in 27 Bachelor- und 14 Master-Studiengängen eingeschrieben. Ihnen stehen an den drei Standorten Esslingen Stadtmitte, Esslingen Flandernstraße und Göppingen über 67 moderne Labore zur Verfügung. Der Kontakt zur Industrie ist traditionell sehr eng, denn die Hochschule Esslingen befindet sich in einer der wirtschaftsstärksten Regionen Deutschlands. Es zählen sowohl international agierende Großunternehmen als auch regional verankerte Mittelständler zu ihren Partnern. Die Hochschule Esslingen ist ein internationaler Campus. Sie bietet Austauschprogramme mit 124 Partnerhochschulen weltweit an.

Nachhaltigkeit und Umweltschutz haben an der Hochschule Esslingen einen besonderen Stellenwert. Sie ist durch das europäische Umweltmanagementsystem EMAS (europäisches Öko-Audit: Eco Management and Audit Scheme) validiert und von der berufundfamilie gGmbH mit dem Audit „familienfreundliche Hochschule“ zertifiziert.



RAHMENDATEN

Die Hochschule Esslingen verfügt über 6 Fakultäten mit insgesamt 27 Bachelor- (inkl. Duale Studienmodelle) und 14 Masterstudiengängen.

- | Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik
- | Fakultät Informatik und Informationstechnik
- | Fakultät Maschinen und Systeme
- | Fakultät Mobilität und Technik
- | Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege
- | Fakultät Wirtschaft und Technik
- | 67 Labore
- | 5 Zentrale Wissenschaftliche Einrichtungen
- | 5.932 Studierende (S: 2.367; FL: 2.709; GP: 856)
- | 240 Professorinnen und Professoren (S: 104; FL: 94; GP: 42)
- | 416 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (S: 272; FL: 93; GP: 51)
- | 440 Lehrbeauftragte
- | 124 Partnerhochschulen

(Stand: 2024/2025)

STANDORTE

Die Hochschule Esslingen hat heute drei Standorte: Esslingen-Stadtmitte, Esslingen-Flandernstraße und Göppingen. In Esslingens Stadtmitte befindet sich das Stammgebäude der Hochschule, das im Jahr 1914 eingeweiht wurde. Im Jahr 1974 kam der Standort Flandernstraße hinzu. Im Jahr 1995 bekam die Hochschule Esslingen einen weiteren Standort in Göppingen. Im Jahr 2024 verfügt die Hochschule Esslingen über insgesamt 24 Hochschulgebäude. Davon sind 20 Gebäude in Landeseigentum, vier Gebäude sind angemietet.

Für bauliche Maßnahmen sowie die Bewirtschaftung der Gebäude ist das Landesamt für Vermögen und Bau zuständig, die Betreiberverantwortung liegt (ausgenommen der Gebäude/Flächen der Menschen) bei der Hochschule Esslingen.



Standort Esslingen-Stadtmitte



Standort Göppingen

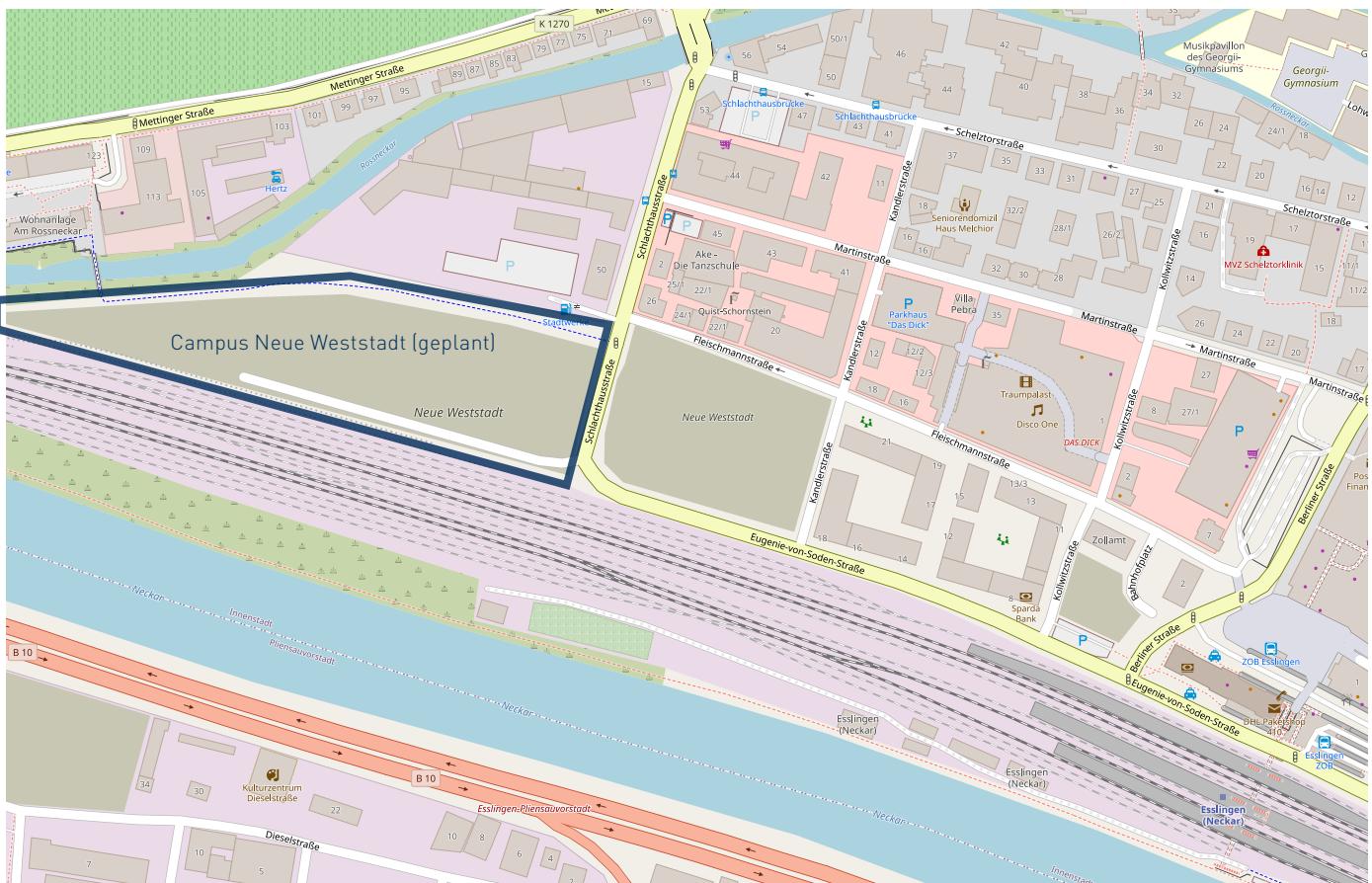


Standort Esslingen-Flandernstraße

NEUBAU CAMPUS NEUE WESTSTADT

Der Landesbetrieb Vermögen und Bau Baden-Württemberg als Bauherr plant den derzeitigen Hochschulstandort Flandernstraße der Hochschule Esslingen auf das ehemalige Güterbahnhofareal in den „Campus Neue Weststadt“ zu verlagern. Das Grundstück befindet sich an der Bahnlinie in fußläufiger Distanz zum Bahnhof Esslingen und umfasst ca. 1,7 ha Fläche.

Das Neubauprojekt soll im Jahr 2026 fertig gestellt und nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesbauten (BNB) zertifiziert werden. Mit dem Ziel, mindestens das Zertifikat in Silber zu erreichen, sind bereits in der frühen Planungsphase die Weichen für die künftige Qualität des Gebäudes gestellt. Der Campus Weststadt stellt im Projekt „ES-West-P2G2P“ der Stadt Esslingen für ein klimaneutrales Stadtquartier einen wesentlichen Bestandteil dar. Hierzu trägt auch die Ausstattung eines Großteils der Dachfläche mit Photovoltaik bei.



Grafik 1: Lageplan des neuen Hochschulstandorts – in direkter Nähe zum Bahnhof
Plan: openstreetmap.org

UMWELTMANAGEMENT- SYSTEM

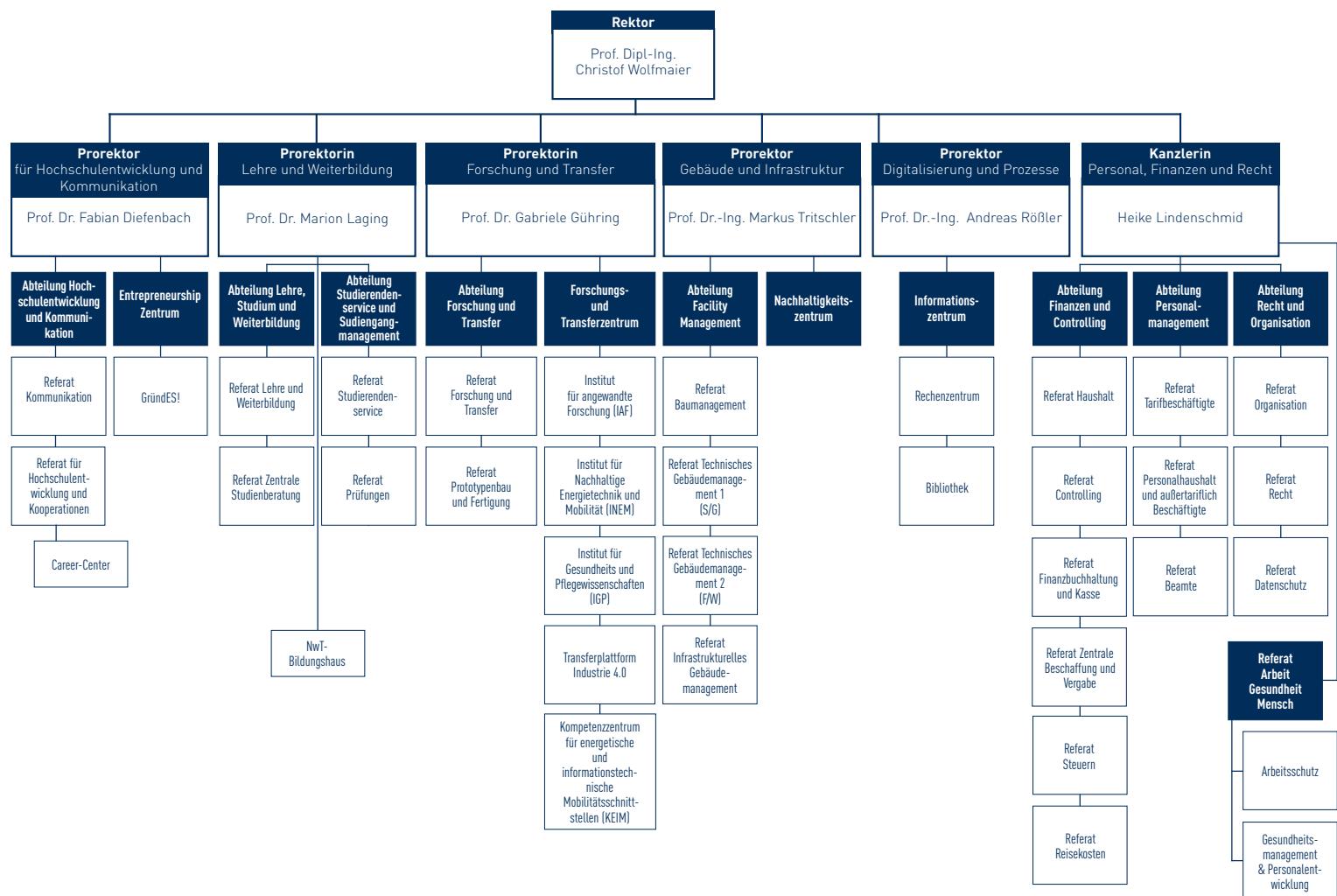
HISTORISCHES

Die Idee, die Abläufe der Hochschule Esslingen unter ökologischen Gesichtspunkten zu betrachten, entstand bereits im Wintersemester 2007/2008, als das Projekt Ökomanagement im Rahmen der Projektarbeiten der damaligen Fakultät Versorgungstechnik und Umweltechnik (heute Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik) gestartet wurde mit dem Ziel, die Lehrinhalte übergreifend zu vertiefen, in der Praxis anzuwenden sowie dabei die eigene Hochschule unter ökologischen Aspekten zu untersuchen. Bei den Projekten waren verschiedene Fakultäten sowie das Facility Management der Hochschule Esslingen beteiligt.

Die intensive Beschäftigung mit Umweltfragen der Hochschule führte letztlich dazu, dass sich die Hochschulleitung 2012 dazu entschied, ein Umweltmanagementsystem nach EMAS einzuführen. Die Validierung der Hochschule nach EMAS erfolgte im Konvoi mit der Drees & Sommer Advanced Building Technologies GmbH, einem Expertenteam der Drees & Sommer Gruppe. Da die Kombination von Hochschule und Wirtschaft bei der Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS in Baden-Württemberg bis dahin einmalig war, wurde das Projekt vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg gefördert. Bei der Einführung des Umweltmanagementsystems nach EMAS hat sich die Hochschule Esslingen für die Anwendung der EMASeasy™-Methodik entschieden.



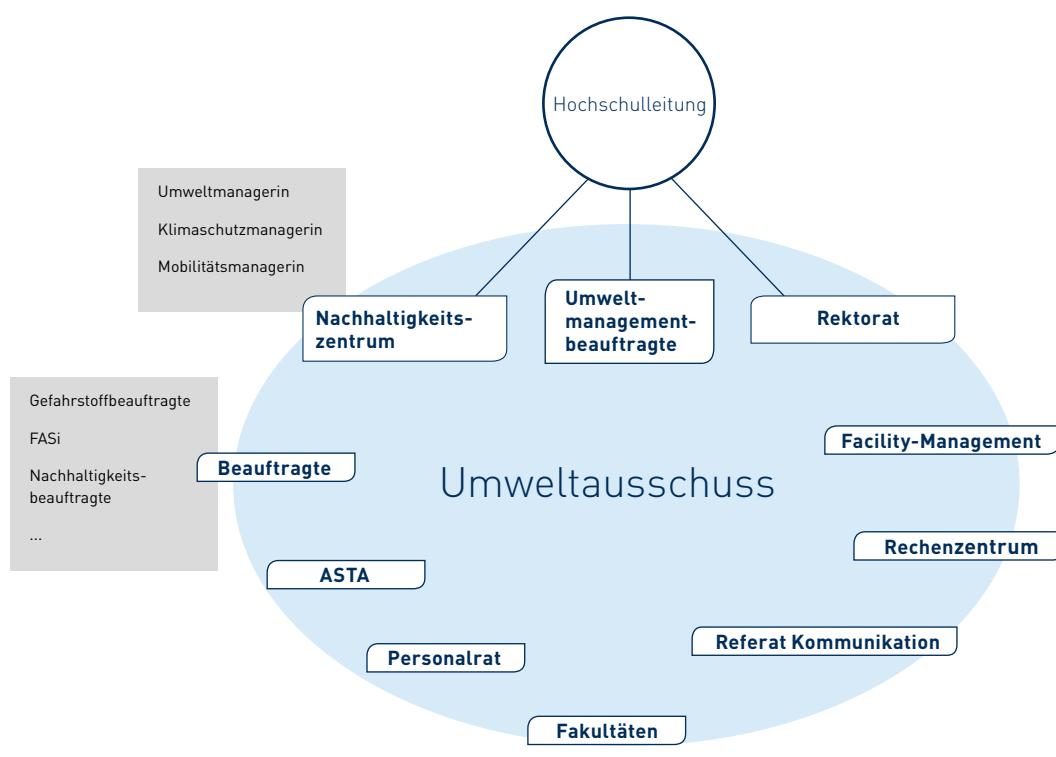
VERANTWORTLICHKEITEN UND ORGANISATION DES UMWELTMANAGEMENTS



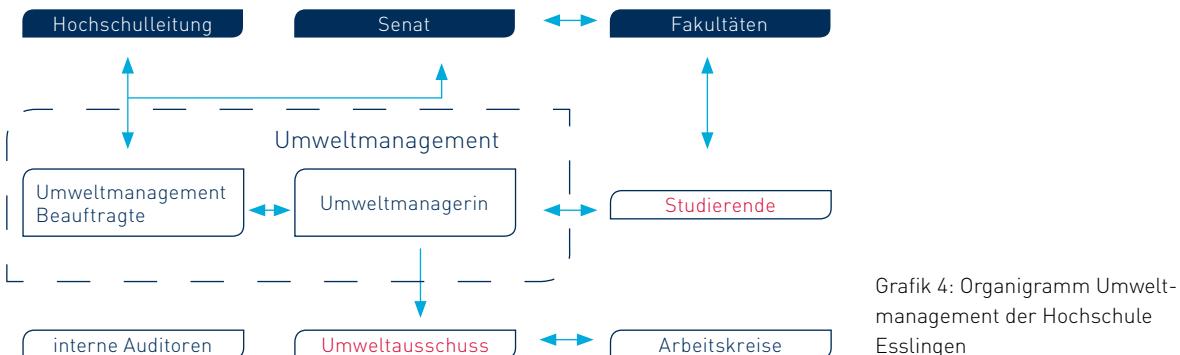
Grafik 2: Organigramm Hochschule
Stand: April 2025

Die Verantwortung für das Umweltmanagementsystem der Hochschule Esslingen liegt beim Rektorat und ist dort beim Prorektor für Gebäude und Infrastruktur Prof. Dr.-Ing. Markus Tritschler als Teil des Nachhaltigkeitszentrum verankert. Es stellt ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung, um eine kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes und eine Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems zu gewährleisten. Prof. Dr.-Ing. Carla Cimatoribus ist Umweltmanagementbeauftragte der Hochschule und für die Umsetzung und Koordination des Umweltmanagementsystems zuständig. Sie vertritt die Hochschule intern und extern in Umweltfragen und berichtet regelmäßig im Rektorat und im Senat über die Aktivitäten im Umweltmanagement. Zudem leitet sie das Nachhaltigkeitszentrum und den Umweltausschuss. Zur administrativen Unterstützung ist ihr eine Umweltmanagerin zugeordnet. Die Umweltmanagementbeauftragte und die Umweltmanagerin koordinieren die Prozesse in Abstimmung mit dem Umweltausschuss und der Hochschulleitung. Weiterhin informieren sie die Hochschulmitglieder sowie die Öffentlichkeit über die Umweltschutz-Aktivitäten der Hochschule Esslingen.

Der vom Senat eingesetzte Umweltausschuss wirkt als Schnittstelle zwischen der Hochschulleitung und den Hochschulangehörigen. Dies spiegelt sich auch in der Zusammensetzung der Mitglieder wieder. Alle Fakultäten, die Verwaltung, Studierende sowie Personen mit besonderen Tätigkeiten im Umweltschutz sind im Umweltausschuss vertreten. Zu seinen Aufgaben gehören die Diskussion aller Umweltfragen und -aktivitäten sowie die Erstellung von Entscheidungsvorlagen und Empfehlungen. Zur Unterstützung des Umweltausschusses werden zusätzlich themenspezifische Arbeitskreise gebildet, die einzelne Aufgaben des Umweltausschusses vertiefend bearbeiten. Der Umweltausschuss trifft sich ein Mal im Semester. Interessierte Hochschulmitglieder können bei den Sitzungen als Gäste teilnehmen. Des Weiteren haben alle Hochschulmitglieder stets die Möglichkeit, sich aktiv am Umweltmanagement zu beteiligen sowie Verbesserungsvorschläge im Umweltschutz dem Umweltmanagementbeauftragten, der Umweltmanagerin oder den Mitgliedern des Umweltausschusses zu melden.



Grafik 3:
Zusammensetzung des
Umweltausschusses
der Hochschule
Esslingen



Zur Dokumentation des Umweltmanagements der Hochschule Esslingen wurde ein Umwelthandbuch erstellt. Es beinhaltet sämtliche Abläufe und Verantwortlichkeiten im Umweltmanagement und wird online im internen HE-Portal den Hochschulmitgliedern zur Verfügung gestellt. So können sie sich jederzeit erkundigen, wie das Umweltmanagementsystem der Hochschule Esslingen aufgebaut ist.

Um die kontinuierliche Verbesserung und Weiterentwicklung im Umweltschutz an der Hochschule Esslingen zu gewährleisten und sicherzustellen, dass die Gegebenheiten und Abläufe an der Hochschule Esslingen mit den im Umweltmanagementsystem verankerten Regelungen und der Umweltgesetzgebung übereinstimmen, führt die Hochschule Esslingen kontinuierlich interne Audits durch. Hierfür werden Hochschulmitglieder (Professoren und Mitarbeiter) fortlaufend in Workshops ausgebildet und weitergebildet. Neben den Laboren und Dekanaten der Fakultäten werden alle Verwaltungsabteilungen und Serviceeinrichtungen der Hochschule Esslingen innerhalb eines Zyklus von drei Jahren auditiert. Die Umweltmanagementaudits und die Begehungen durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit finden möglichst koordiniert statt.

Einmal im Jahr findet eine Managementbewertung statt. Hierbei wertet die Hochschulleitung unter anderem die Ergebnisse von internen Audits, Äußerungen von externen interessierten Kreisen, die Umweltleistung der Organisation, den erreichten Erfüllungsgrad der Zielsetzungen, die Folgemaßnahmen von früheren Bewertungen durch das Management, sich ändernde Rahmenbedingungen sowie die Verbesserungsvorschläge aus. Das Umweltmanagementsystem wird dabei ganzheitlich betrachtet und gegebenenfalls werden Änderungen vorgenommen.

UMWELTLEITLINIEN DER HOCHSCHULE ESSLINGEN

Die Umweltleitlinien der Hochschule Esslingen wurden von Studierenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Professoren der Hochschule entwickelt. Sie beinhalten die Grundsätze und Absichten im betrieblichen Umweltschutz und wurden von der Hochschulleitung im Januar 2011 verabschiedet und im Anschluss allen Hochschulmitgliedern kommuniziert.

Wir, die Hochschule Esslingen, stellen uns unserer gesellschaftlichen Verantwortung, die Umwelt zu schützen. Wir verpflichten uns, das Umweltbewusstsein zu fördern und räumen ihm eine hohe Priorität ein. Durch unser eigenes Handeln sind wir Vorbild und treibende Kraft. In allen Bereichen unserer Hochschule werden ökologische Aspekte berücksichtigt. Durch ein strukturiertes und transparentes Umweltmanagement und dessen regelmäßige Überprüfung streben wir einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess an. Wir wollen sparsam mit Ressourcen umgehen, negative Umweltauswirkungen reduzieren und über die geltenden rechtlichen Verpflichtungen hinaus eine nachhaltige Entwicklung fördern.

Zur Förderung des Umweltbewusstseins werden wir

- | Umweltschutzkriterien und Aspekte nachhaltiger Entwicklung in Lehre, Studium und Forschung integrieren,
- | das Thema Umweltschutz durch Informations-, Weiterbildungs- und Schulungsangebote kommunizieren,
- | mit der Öffentlichkeit einen aktiven Dialog führen, insbesondere auf lokaler und regionaler Ebene,
- | in Zusammenarbeit mit Politik, Wirtschaft und Verbänden wissenschaftliche Umweltkompetenz entwickeln und transferieren,
- | das Umweltengagement der Mitglieder der Hochschule unterstützen und fördern.

Beim Umgang mit Ressourcen werden wir

- | auf Sparsamkeit und Effizienz achten,
- | den Gedanken der Kreislaufwirtschaft stärken,
- | den Verbrauch an Primärrohstoffen verringern,
- | umwelt- und gesundheitsbelastende Emissionen und Abfälle reduzieren,
- | die vorhandene Ausstattung optimieren und Projekte und Baumaßnahmen nach ihren umweltrelevanten Auswirkungen beurteilen,
- | bei der Beschaffung und Entsorgung ökologische Gesichtspunkte berücksichtigen,
- | alle Stoff- und Ressourcenströme dokumentieren und überwachen.

Wir, alle Mitglieder der Hochschule Esslingen, kommunizieren miteinander und engagieren uns gemeinsam, um dies zu verwirklichen.

PROZESSE UND UMWELTASPEKTE

Die Prozesse und Tätigkeiten der Hochschule Esslingen kommen in vielerlei Hinsicht mit der Umwelt in Berührung. Hierbei können unterschiedliche positive wie negative Auswirkungen auf die Umwelt entstehen. Das Umweltmanagementsystem ist in der Prozesslandschaft fest verankert. Die Maßnahmen des Umweltprogrammes sind in allen Ebenen (Führungsprozesse, Kernprozesse, Unterstützungsprozesse) eingebunden.



Grafik 5: Prozesslandschaft Hochschule Esslingen

Unter Berücksichtigung des organisatorischen Kontextes sowie der interessierten Parteien und deren Erfordernisse und Erwartungen wurden die Risiken und Chancen der Hochschule Esslingen bestimmt. Darauf aufbauend wurden die Umweltaspekte der Hochschule Esslingen unter Verwendung des EMASeasy™-Formulars FLIPO (Flow–Legislation–Impacts–Practices–Opinions) identifiziert und deren Umweltauswirkungen systematisch bewertet.

Die wesentlichen Umweltaspekte der Hochschule Esslingen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Direkte Umweltaspekte	Indirekte Umweltaspekte
Arbeitssicherheit	Lehre
Gefahrstoffe	Forschung
Emissionen	Umweltkommunikation
Energie	Mobilität
Ressourcen	Bau, Sanierungen und Infrastruktur
Wasser	Dienstleister und Lieferanten
Abfall	
Lokale Phänomene (z.B. Lärm, Staub, Gerüche, Ästhetik)	
Bodennutzung	

Tabelle 1: Umweltaspekte der Hochschule Esslingen

Folgende positive oder negative Umweltauswirkungen wurden an der Hochschule Esslingen als bedeutend ermittelt:

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| Energieverbrauch | Abfall |
| Ressourcenverbrauch | Bewusstseinsveränderung |
| Emissionen | Imageveränderung |
| Grundwasser | Wissenstransfer |
| Schadstoffe | Verhaltensveränderung |

RECHTSKONFORMITÄT

Einhaltung der bindenden Verpflichtungen

Hiermit bestätigen wir, dass die HS Esslingen die geltenden gesetzlichen und behördlichen Umweltvorschriften erfüllt.

Im Rahmen unseres EMAS-Umweltmanagementsystems (UMS) haben wir:

- | Alle relevanten Umweltgesetze, -vorschriften und behördlichen Auflagen identifiziert und deren Bedeutung für die HS bewertet.
- | Die Aktualität der gesetzlichen Anforderungen mit Hilfe des Tools „Umwelt-online.de“ überprüft.
- | Geeignete Maßnahmen durchgeführt, um die Einhaltung dieser Anforderungen sicherzustellen.
- | Regelmäßige interne Audits und Bewertungen durchgeführt, um die kontinuierliche Rechtskonformität zu überprüfen.

Unsere Verpflichtung zur Umweltgesetzeskonformität wird durch regelmäßige Schulungen, Audits und Managementbewertungen sichergestellt. Diese Bestätigung erfolgt auf Grundlage der aktuellsten internen und externen Bewertungen unseres Umweltmanagementsystems.

UMWELTPROGRAMM

Im Jahr 2021 wurde an der Hochschule Esslingen die Erstellung eines neuen Struktur- und Entwicklungsplans (StEP) angestoßen. Der StEP bildet die Leitlinien der Hochschule insgesamt sowie der einzelnen Fakultäten, zentralen Wissenschaftlichen Einrichtungen und Verwaltungsbereiche für die Jahre 2023-2027 ab. Hinzu kam diesmal ein eigenständiges Kapitel zum Thema Klimaschutz, dessen Erstellung von der Umweltmanagementbeauftragten Prof. Dr.-Ing. Carla Cimatoribus geleitet wurde. Bei der Erstellung des StEP wurde großen Wert auf die Partizipation der Hochschulmitglieder gelegt, z.B. im Rahmen eines digitalen World Cafés oder eines Moodle-Kurses.

Infolge der neuen strategischen Ausrichtung der Hochschule und der Neupositionierung des Themas Klimaschutz werden die Strategischen Ziele nun auch stringent in die Umwelterklärung übernommen. Das Kapitel Klimaschutz des StEP 2023-2027 bildet daher das neue Umweltprogramm der Hochschule. Es kann bei Bedarf ergänzt werden.



Grafik 6: Strategiepyramide Basisbereich Klimaschutz

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Verantwortlich	Frist
Klimaneutraler und -gerechter Betrieb: Die Hochschule leistet ihren Beitrag zur Klimaneutralität* der Landesverwaltung	Steigerung des Klimaschutzes im Energie-, Gebäude- und Flächenmanagement	Temporäre Grünflächenerweiterung durch Innenhofprojekt Siehe Betriebliche Maßnahmen im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes Einführung von EnMA 2 (Energiemanagement und Monitoring) Einleitung und fachliche Begleitung von energetischen Sanierungsmaßnahmen und in der Gestaltung von Außenflächen	Mobilitätsmanagement Leitung und Team FM/UM FM Leitung und Team FM/UM	2025 2030 2026 2027
	Fortführung des Mobilitätsmanagements	Siehe Betriebliche Maßnahmen im Rahmen des Mobilitätskonzepts	Mobilitätsmanagement	2027
	Integration von Umweltkriterien in Beschaffungsprozesse	Umweltmanagement hat sich als Kooperationspartner bei zukünftigen Beschaffungsprozessen integriert	FA/UM	2027
	Erfassung und systematische Verankerung von Nachhaltigkeitskriterien in Lehre und Forschung	Übersicht über alle NE-relevanten Inhalte in Lehre und Forschung	UM/Prorektor Forschung	2027
	Entwicklung einer Kommunikationsstrategie Klimaschutz/Nachhaltige Entwicklung	Erweiterung der Kommunikationsstrategie auf die Umweltthemen Werbekonzept erstellen bzw. Integration von NE-Themen in bestehendes Werbekonzept/Marketing	KOM/Rektorat/UM	2027
Positionierung Klimaschutz und Nachhaltige Entwicklung: Die Hochschule ist klar zu den Themen Nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz positioniert	Institutionalisierung von Kommunikationsmechanismen	Mindestens eine Studium Generale-Veranstaltung durchschnittlich pro Jahr mit NE-Bezug Fortführung der Schrankinterviews: Mindestens eine Person pro Monat	UM/KOM UM	2023-2027 fortlaufend

Tabelle 2: Umweltprogramm der Hochschule Esslingen

*Klimaneutralität nach der Definition des IPCC umfasst mehr Aspekte und Klimaeffekte als nur die THG-Emissionen (z.B. Albedo-Effekte) und ist quantitativ schwer zu erfassen. In dem Bewusstsein, dass Klimaneutralität schwer zu erreichen, aber dennoch erstrebenswert ist, haben wir uns dazu entschlossen die Klimaneutralität als langfristige Vision aufzunehmen.

UMWELTSCHUTZ UND NACHHALTIGKEIT IN LEHRE UND FORSCHUNG

Die Hochschule Esslingen bekennt sich zu einer stark anwendungsorientierten, fachbezogenen Ausbildung der Studierenden. Die Integration umwelt- bzw. nachhaltigkeitsrelevanter Themen in die Lehre als unverzichtbare fachliche Erfordernisse der Zeit ist in den internen Nachhaltigkeitsverständnissen der Fakultäten ausführlich dargelegt. Die Integration von Bildungsinhalten ist von Fakultät zu Fakultät unterschiedlich geregelt. Die Studierenden sind sich der Schnittstellen zu benachbarten und für ihre Fachdisziplin wichtigen Wissensgebieten bewusst und in der Lage, ihr Wissen unter Berücksichtigung insbesondere rechtlicher, sozialer, ethischer, ökologischer, wirtschaftlicher und ggfs. sicherheitstechnischer Erfordernisse verantwortungsbewusst anzuwenden und selbstständig zu vertiefen.

Eines der Hauptanliegen der Hochschule Esslingen ist es, technische und gesellschaftliche Entwicklungen nicht nur aufzugreifen, sondern vielmehr schon im Vorfeld zu erkennen und umsichtig zu gestalten. Während dieses in der Vergangenheit in klar abgegrenzten Themenbereichen möglich war, wird dies künftig zunehmend in inter- und transdisziplinärer Zusammenarbeit vieler Disziplinen und unterschiedlichen außerhochschulischen Partnern insbesondere auch der Zivilgesellschaft erfolgen müssen. Dieses bedingt einerseits weiterhin starke, profilierte Einzeldisziplinen als auch andererseits ein erfolgreiches Zusammenwirken dieser Disziplinen in der Hochschule und über die Hochschule hinaus. Durch anwendungsbezogene Forschung erbringt sie wesentliche Beiträge zur Bewältigung der Herausforderungen der Zukunft und sichert den Transfer der Ergebnisse in die Praxis.

FAKULTÄT NATURWISSENSCHAFTEN, ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNIK

Forschung an Mikroalgen

In dem Studiengang Biotechnologie wird ab dem Sommersemester 2025 ein neues Fach „Bioökonomie“ angeboten. Die Biotechnologie und Bioökonomie behandeln per se zahlreiche Aspekte der Nachhaltigkeit sowie des Umweltschutzes. Ein besonders plakatives Beispiel hierfür sind Mikroalgen, die in großem Mengen das klima- und umweltschädliche Kohlendioxid aus der Luft aufnehmen und als Biomasse binden oder in nutzbare Produkte wie Sauerstoff, Nahrungsergänzungsmittel, Farbstoffe oder Plattformchemikalien, umwandeln können.

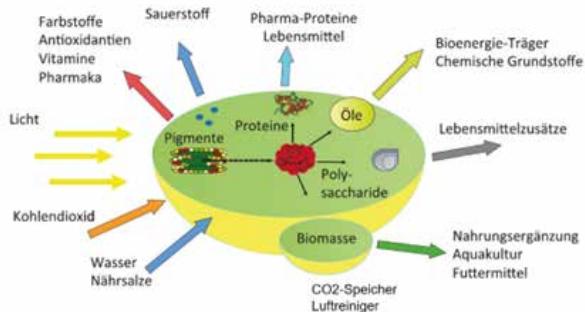


Abb.1: Produkte, die mit Hilfe von Mikroalgen gewonnen werden können
<https://www.bmwk.de/Navigation/DE/industrielle-biooekonomie/wertschoepfungskette.html>

Um die Studierende stärker für die Fragestellungen der Bioökonomie zu sensibilisieren, wurde an der Hochschule Esslingen ein spezieller, ferngesteuerter Versuchstand zur Kultivierung von Mikroalgen entwickelt, der es den Studierenden erlaubt die Prozessführung, das Algenwachstum sowie die Produktbildung über längere Zeiträume, auch von zu Hause aus, zu beobachten zu steuern und zu optimieren. Eine der Aufgabenstellungen wird dabei sein, innerhalb von 10 Tagen möglichst viel CO₂ zu „verbrauchen“ und gleichzeitig möglichst viel Biotrockenmasse zu generieren.



Abb.2: Ferngesteuerter Versuchsstand zur Algenkultivierung

NACHHALTIGKEITSZENTRUM

Klima im Fokus: Das Klimaschutzkonzept der Hochschule Esslingen

Durch das Projekt „KSI: Klimaschutzmanagement zur Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts an der Hochschule Esslingen (Erstvorhaben)“, gefördert von der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), lag ein Schwerpunkt auf dem Thema Klimaschutz.

Im Rahmen des Projekts wurde ein Klimaschutzkonzept für die Hochschule Esslingen erstellt, das am 23. Januar 2025 an die Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Petra Olschowski, übergeben wurde. Basierend auf einer Ist-Analyse inklusive einer Treibhausgasbilanz für das Jahr 2022 wurden im Konzept Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen sowie ein Plan für die Umsetzung entwickelt. Die Hochschulangehörigen wurden unter anderem durch Workshops und eine Online-Plattform zur Einreichung von Vorschlägen in die Erstellung des Konzepts eingebunden.

In 2022 betragen die Treibhausgasemissionen der Hochschule Esslingen 10.852 t CO₂e, wobei 95 % der Emissionen auf die Bereiche Pendelverhalten, Beschaffung und Gebäude (Wärme und Strom) entfielen. Bis zum Jahr 2030 ist das Ziel der Hochschule, 4.230 t CO₂e einzusparen. Um dieses Ziel zu erreichen sollen Maßnahmen in verschiedenen Themengebieten umgesetzt werden, insbesondere in den Bereichen mit den höchsten Emissionen.

Das Konzept nebst Anhängen kann unter:

<https://www.hs-esslingen.de/hochschule/profil/nachhaltigkeit/klimaschutzmanagement> heruntergeladen werden.

Nachhaltigkeit im Innenhofprojekt der Hochschule Esslingen

Im Rahmen eines dreimonatigen Pilotprojekts gestaltet die Hochschule Esslingen in Kooperation mit der Livable Cities GmbH (City Decks®) den Innenhof zwischen den Gebäuden 4, 5 und 7 am Campus Stadtmitte neu. Ziel ist es, einen attraktiven und nachhaltigen Aufenthalts- und Lernort im Freien zu schaffen. Das Projekt aus dem Mobilitätsmanagement, das vom Verkehrsministerium Baden-Württemberg gefördert wird. Hierzu wird es den Hochschulangehörigen die Möglichkeit zur Beteiligung über Umfragen und ein Online-Portal gegeben.

Ein besonderer Fokus liegt auf der Nachhaltigkeit der eingesetzten Materialien und Systeme: Das eingesetzte Mobiliar besteht aus 100 % recyceltem Polyethylen. Die Sitzflächen sind mit FSC®-zertifiziertem Lärchenholz aus Hessen und Bayern beplankt. Pflanzkästen mit integriertem Wasserspeicher und solarbetriebener Bewässerung fördern ressourcenschonende Pflege.

Bepflanzt wurden sie mit regionalen Stauden und Sträuchern der Baumschule und Staudengärtnerei Häussermann Stauden + Gehölze GmbH.

Die Bodengestaltung erfolgte intern durch Studierende aus dem Studiengang „Chemieingenieurwesen/ Farbe und Lack“ unter Leitung von Prof. Klaus Friesch aus dem Labor Gestaltung und schafft einen persönlichen Bezug zu dem Pilotprojekt. Durch neue Fahrradständer und eine RadService-Station wird zudem eine nachhaltige Mobilität gefördert. Der neu geschaffene Bereich kann für Lehrveranstaltungen, Pausen und Veranstaltungen wie den Fahrradaktionstag, den Tag der offenen Tür oder den Mobilitätstag genutzt werden – und bietet dabei ein Beispiel für zukunftsorientierte, umweltfreundliche Campusgestaltung.

KERNINDIKATOREN DER UMWELTLEISTUNG

Die Hochschule Esslingen arbeitet kontinuierlich daran, ihre Umweltleistung zu verbessern. Im Bereich der indirekten Umweltaspekte wurden im vergangenen Jahr wieder unterschiedliche Projekte im Bereich Lehre, Forschung und Kommunikation umgesetzt. So gab es im Rahmen des Mobilitätsmanagements zwei Umfragen zum Pendelverkehr und zu den Dienstreisen. Auch die Ermittlung von Nachhaltigkeitsinhalten in Lehre und Forschung wird weiterverfolgt.

Die nach der EMAS-Verordnung erforderlichen Kernindikatoren der Umweltleistung werden im Folgenden aufgeführt und erläutert. Als jährlicher Referenzwert der Kernindikatoren werden die Bezugsgrößen Nettogrundfläche in m² sowie Personen (Mitglieder der Hochschule, d.h. die Summe Studierende plus Beschäftigte sowie Professorinnen und Professoren) gewählt.

Da im Jahr 2024 die Energiesparmaßnahmen der Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über kurzfristig wirksame Maßnahmen (EnSikuMaV) weggefallen sind, ist ein leichter Anstieg des benötigten Wärmeverbrauchs zu verzeichnen. Der Grund hierfür ist die Erhöhung der Vorlauftemperatur der Heizkurve. Dies hatte die größten Auswirkungen an dem Standort Flandernstraße, aufgrund der sanierungsbedürftigen Gebäude. Diese werden mit dem Umzug an die neue Weststadt Ende 2026 aufgegeben, womit eine deutliche Reduzierung des Wärmebedarfs zu erwarten ist.

ENERGIEEFFIZIENZ

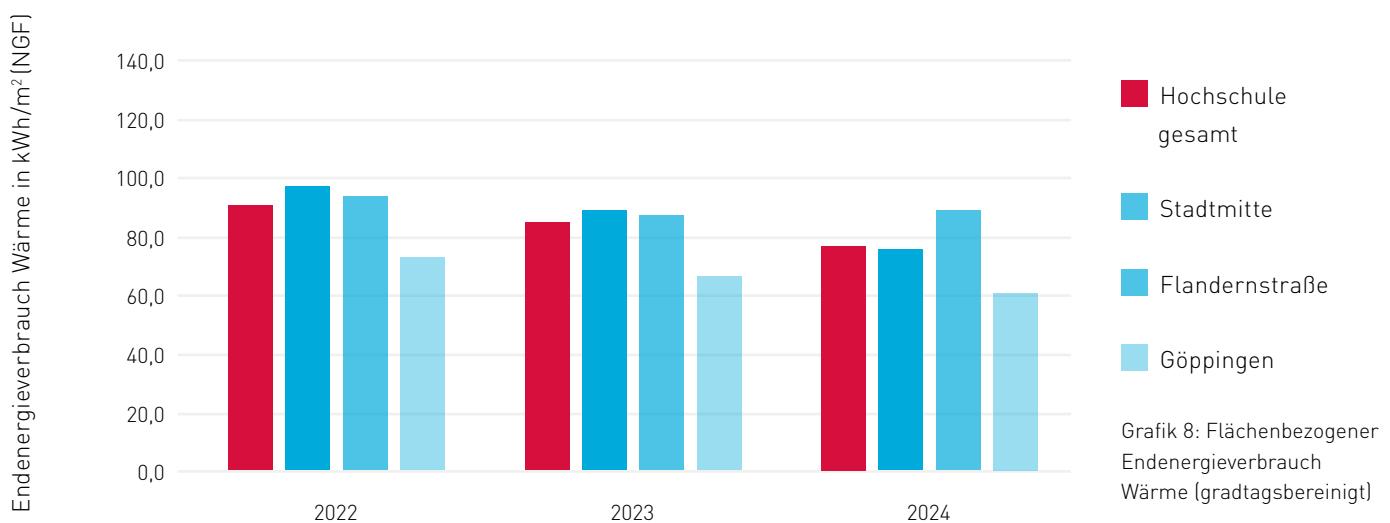
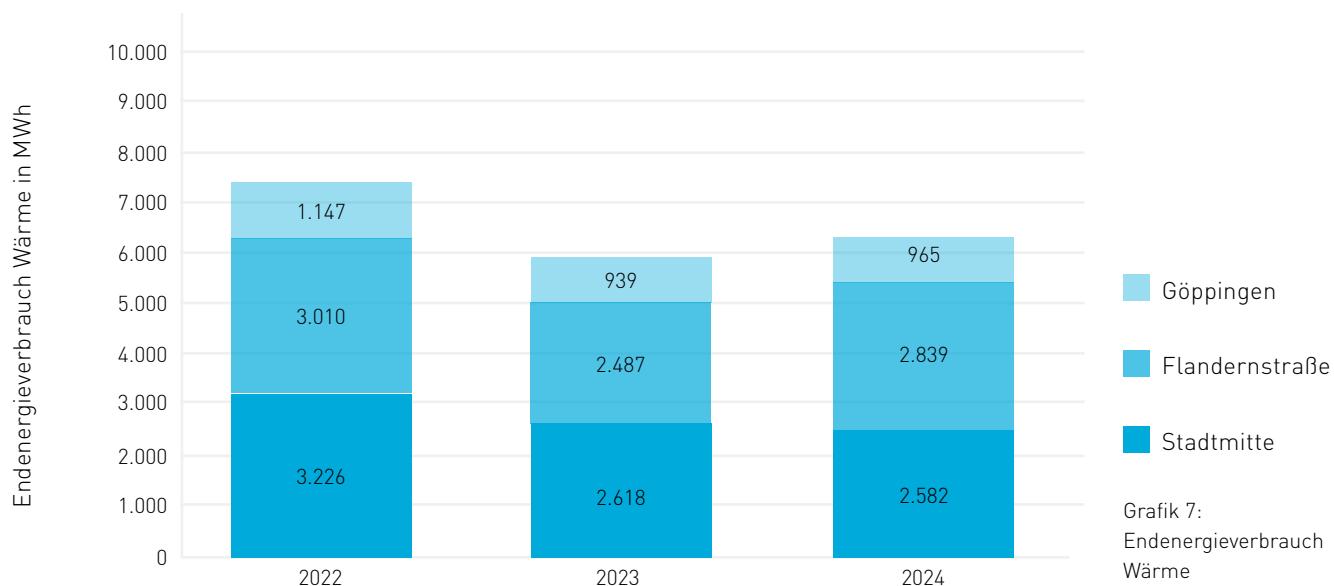
Der Gesamtenergieverbrauch (Wärme, Strom, Fuhrpark) der Hochschule Esslingen betrug im Jahr 2024 10362 MWh, davon wurden 42 % aus regenerativen Energien bezogen. Im Vergleich zum Vorjahr 2023 ist der Gesamtenergieverbrauch um ca. 1 % leicht gestiegen.

Der an der Hochschule verwendete elektrische Strom stammt seit 2014 zu 100 % aus erneuerbaren Energien. Dies ist das Ergebnis der damaligen Vertragsneugestaltung des Landes Baden-Württemberg mit dem Stromversorger. Der Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Endenergiebedarf hängt von dem Energiemix zwischen Strom-Fernwärme-Gas ab und liegt zwischen ca. 58 % in der Stadtmitte (hoher Stromverbrauch) und ca. 36 % in Göppingen beziehungsweise ca. 24 % in der Flandernstraße.

WÄRMEVERSORGUNG

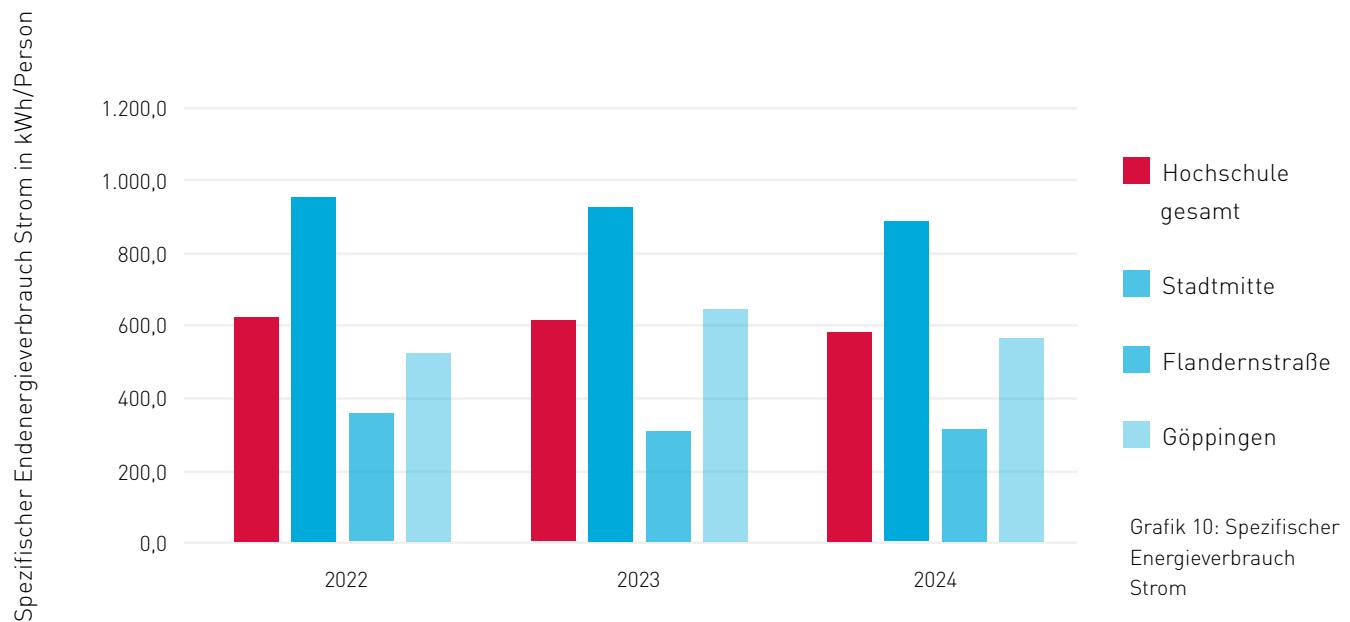
Die Hochschule Esslingen wird durch Fernwärme und Gas beheizt.

Der gesamte Wärmeverbrauch der Hochschule Esslingen ist im Vergleich zum Vorjahr um ca. 6 % auf 6.392 MWh gestiegen. Der flächenbezogene und witterungsbereinigte Verbrauch zeigt eine Abnahme um ca. 5 %. Dies lag an der leichten Erhöhung der Heizkurven, welche vor allem an dem sanierungsbedürftigen Standort Flandernstraße Auswirkungen gezeigt hat.



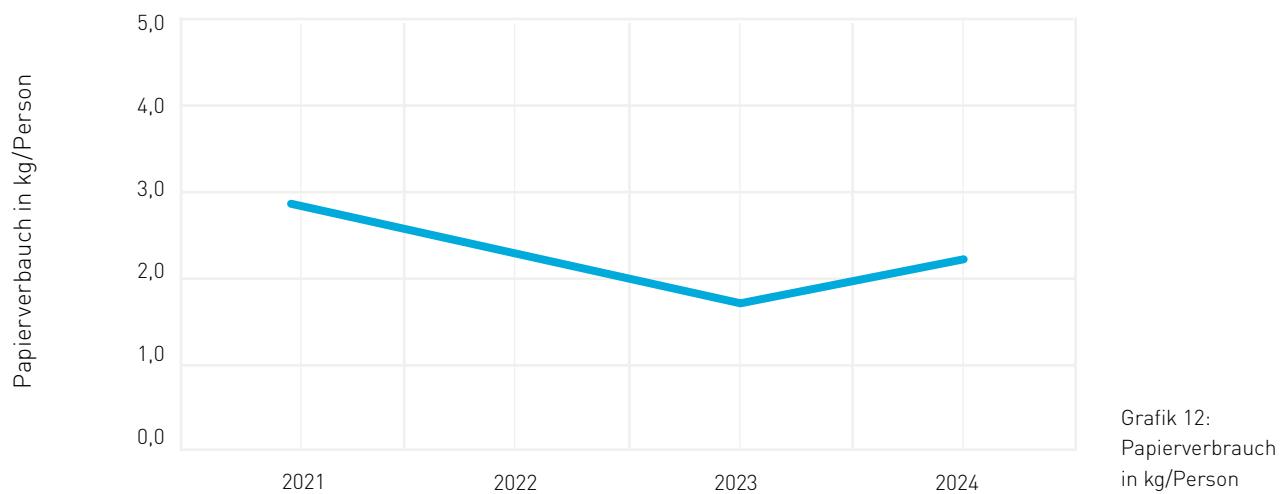
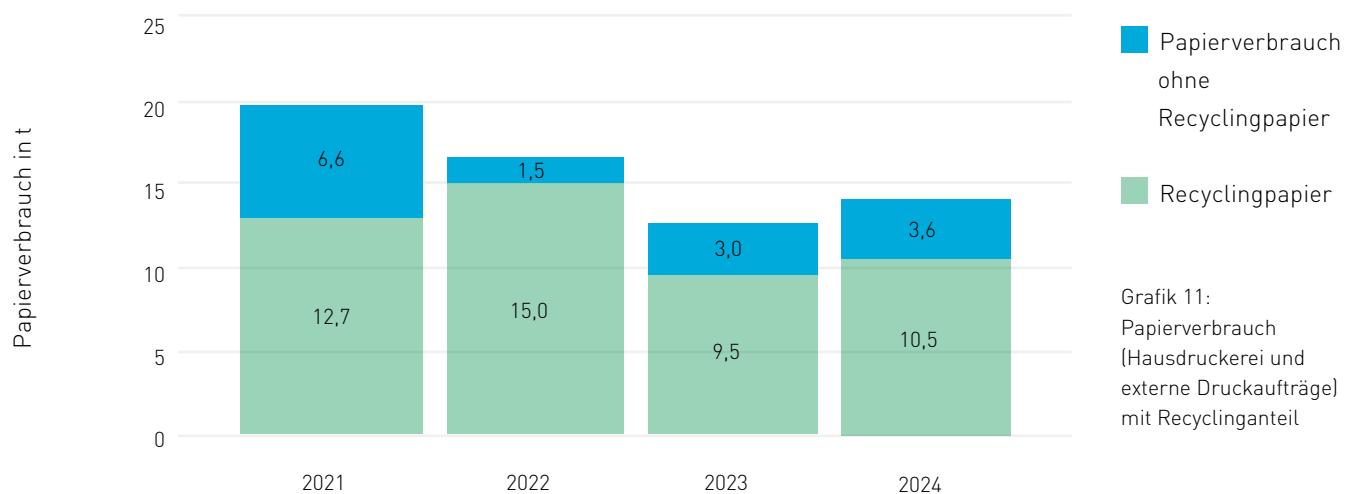
STROMVERSORGUNG

Der gesamte Stromverbrauch an der Hochschule Esslingen ist im Jahr 2024 im Vergleich zum Vorjahr ungefähr gleichgeblieben (-5 %).



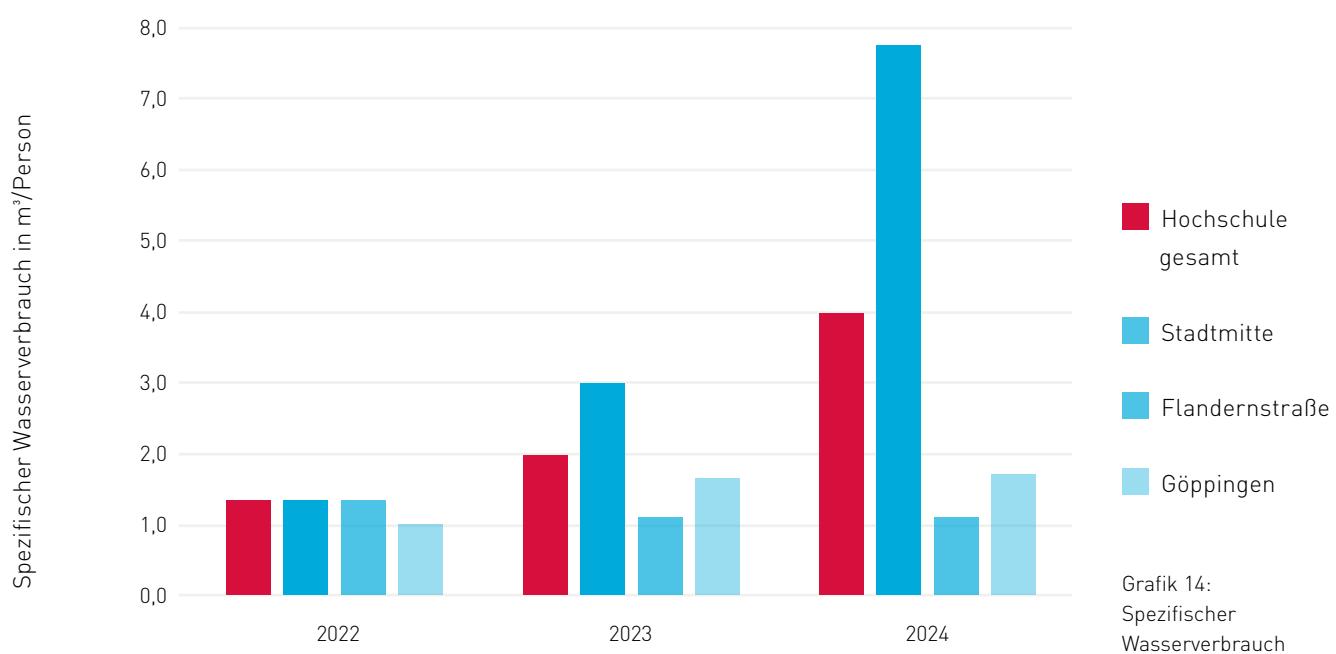
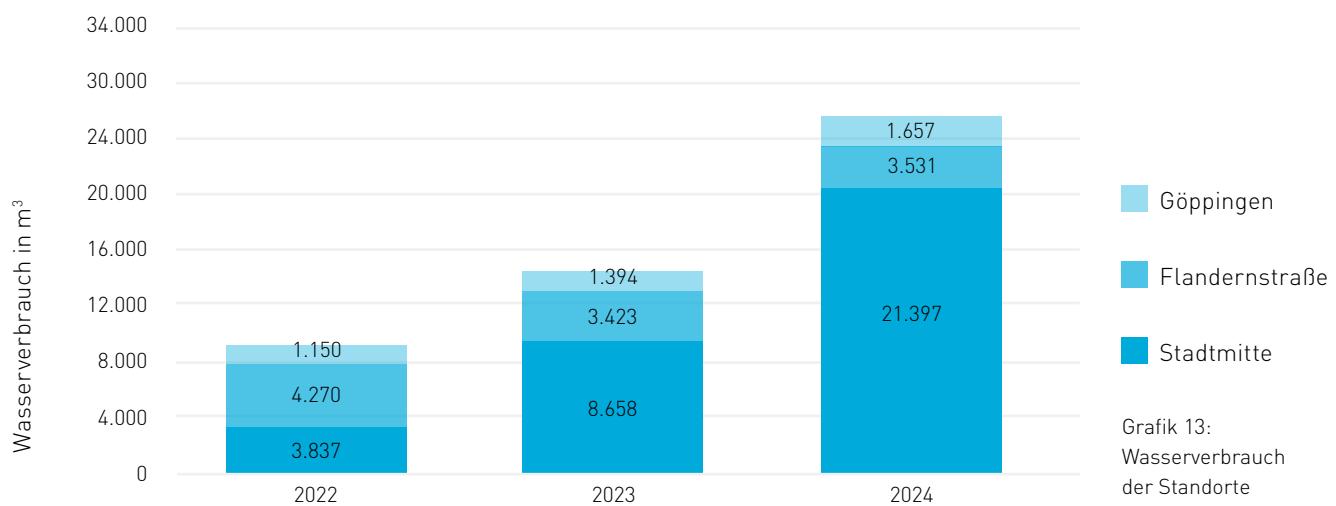
MATERIALEFFIZIENZ

Der gesamte Papierverbrauch der Hochschule setzt sich aus den externen Druckerzeugnissen, wie Flyer, Plakate oder die Hochschulzeitschrift spektrum, sowie dem Verbrauch der Hausdruckerei, die unter anderem die öffentlichen embedded-Multifunktionssysteme sowie die Arbeitsplatzdrucker betreibt, zusammen. Im Jahr 2024 ist der gesamte Papierverbrauch an der Hochschule Esslingen im Vergleich zum Vorjahr um ca. 13 % auf 14,10 t gestiegen. Der Papierverbrauch pro Person stieg ebenfalls um ca. 14 % auf 2,14 kg/Person. Der Anteil an Recyclingpapier am gesamten Papierverbrauch lag im Jahr 2024 bei 75 %. Seit Januar 2020 wird auf Anraten des Umweltmanagements an den Multifunktionssystemen sowie Arbeitsplatzdruckern der Hochschule zu 100 % Recyclingpapier eingesetzt. Für dieses Engagement wurde die Hochschule Esslingen im Papieratlas 2023, Kategorie Recyclingpapierfreundlichste Hochschulen, mit dem 2. Platz ausgezeichnet.



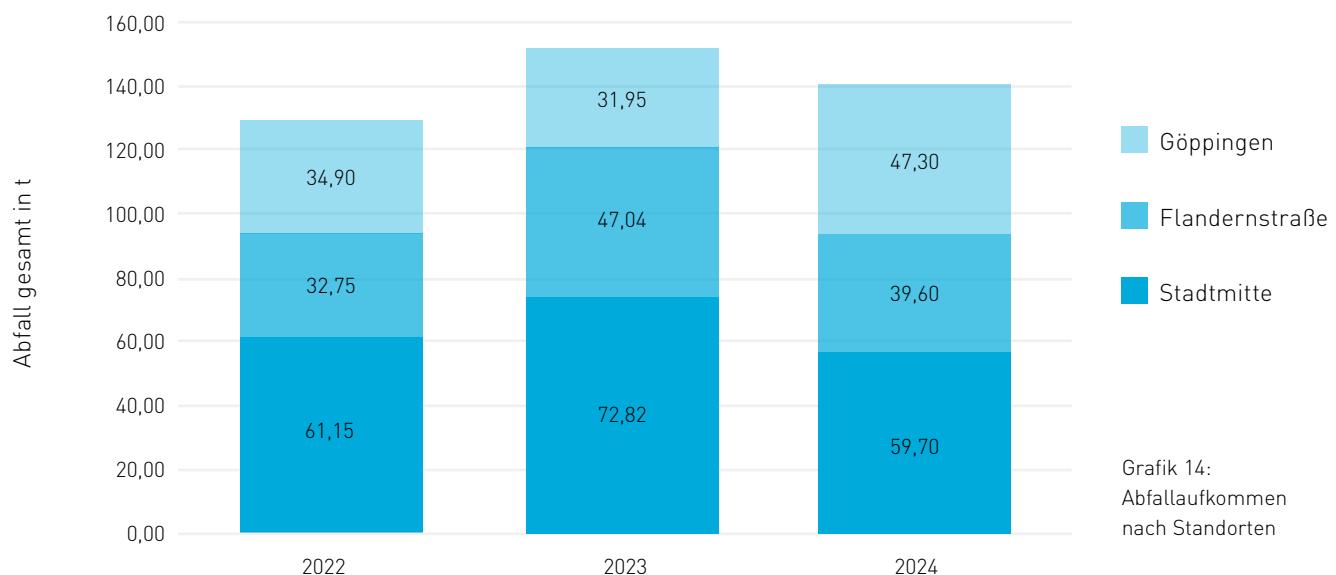
WASSER

Der gesamte Wasserverbrauch der Hochschule Esslingen ist im Jahr 2024 um 97 % auf 26.584 m³ stark gestiegen. Eine deutliche Zunahme des Wasserverbrauchs ist dabei nur am Standort Stadtmitte zu verzeichnen. Ursache hierfür ist ein Defekt der Kälteversorgung, so dass eine Notkühlung durch Trinkwasser eingerichtet wurde. Die Reparatur der Kältemaschine ist für 2025 geplant, liegt aber nicht im Entscheidungsbereich der Hochschule.

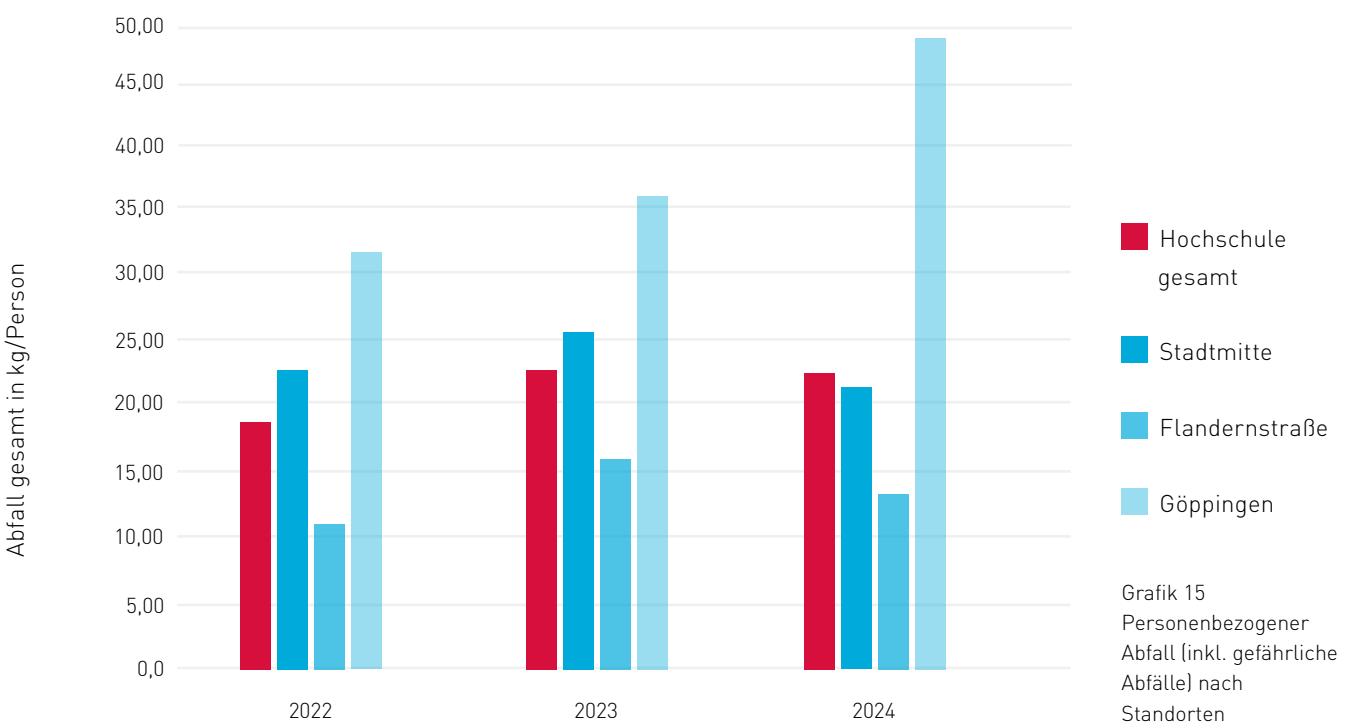


ABFALL

Das gesamte Abfallaufkommen ist an der Hochschule Esslingen im Jahr 2024 im Vergleich zum Vorjahr um ca. 4 % auf 147 t gesunken.

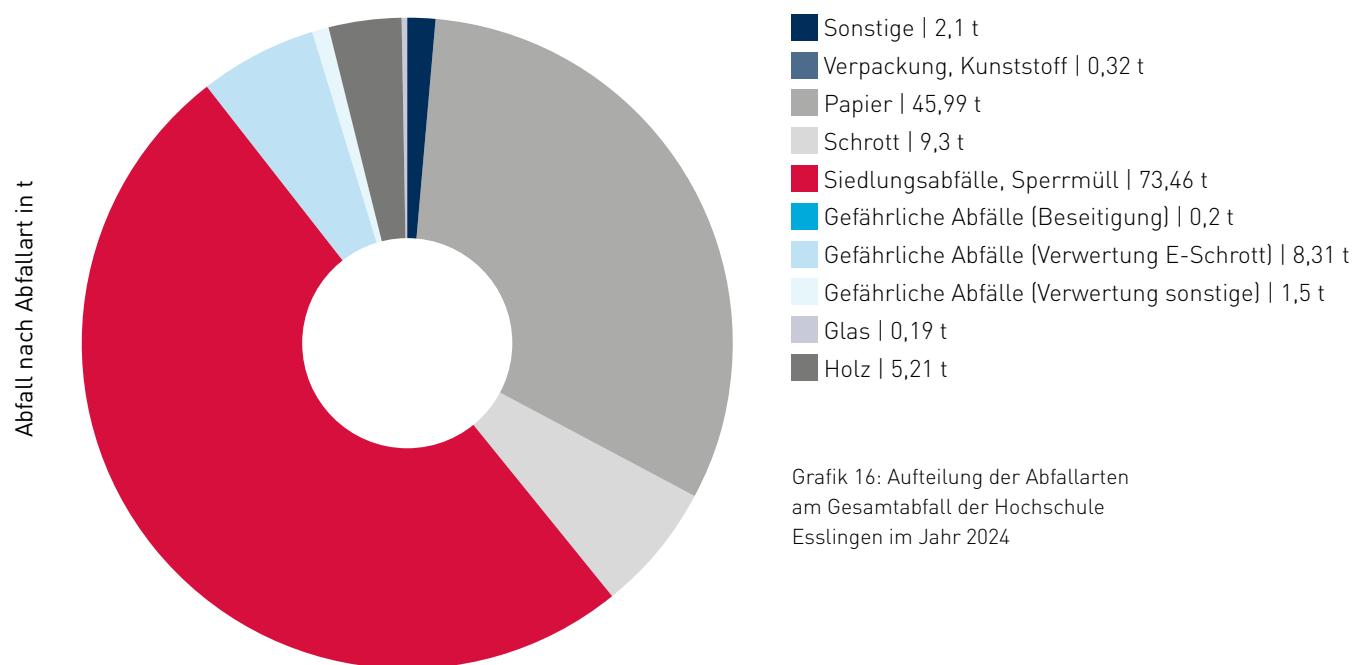


Grafik 14:
Abfallaufkommen
nach Standorten



Grafik 15
Personenbezogener
Abfall (inkl. gefährliche
Abfälle) nach
Standorten

Die Menge der entsorgten Schrottmenge ist im Jahr 2024 stark gesunken, wodurch auch die gesamte Abfallmenge der Hochschule Esslingen leicht gesunken ist.



Grafik 16: Aufteilung der Abfallarten am Gesamt abfall der Hochschule Esslingen im Jahr 2024

BIOLOGISCHE VIELFALT

Die Nettogrundfläche der Hochschule Esslingen beträgt ca. 88.354 m². Die Fläche verteilt sich dabei auf die drei Liegenschaften Stadtmitte, Flandernstraße und Göppingen. Die Gesamtfläche der Liegenschaften liegt bei 95.340 m² [S: 27.837 m²; FL: 59.313 m²; GP: 8.190 m²]. Der Flächenverbrauch, ausgedrückt in m² bebauter Fläche (Gebäudegrundflächen und befestigte Flächen, Hofflächen und Gehwege), liegt bei 66.491 m².

Der Anteil der naturnahen Fläche an der gesamten Liegenschaftsfläche beträgt 39.503 m² (41%). Die naturnahe Fläche setzt sich zum einen aus der unversiegelten Fläche und der Dachbegrünung zusammen. Vor allem am Standort Flandernstraße ist die unversiegelte Fläche mit einem Grünflächenanteil von 58% besonders hoch. Die Begrünung wird hier vom Amt Vermögen und Bau bewirtschaftet.

Der Campus Stadtmitte und der Campus Göppingen haben aufgrund ihrer Lage anteilmäßig geringere Grünflächen. An allen Standorten sind ca. 10-12% der Liegenschaftsfläche begrünte Dächer.



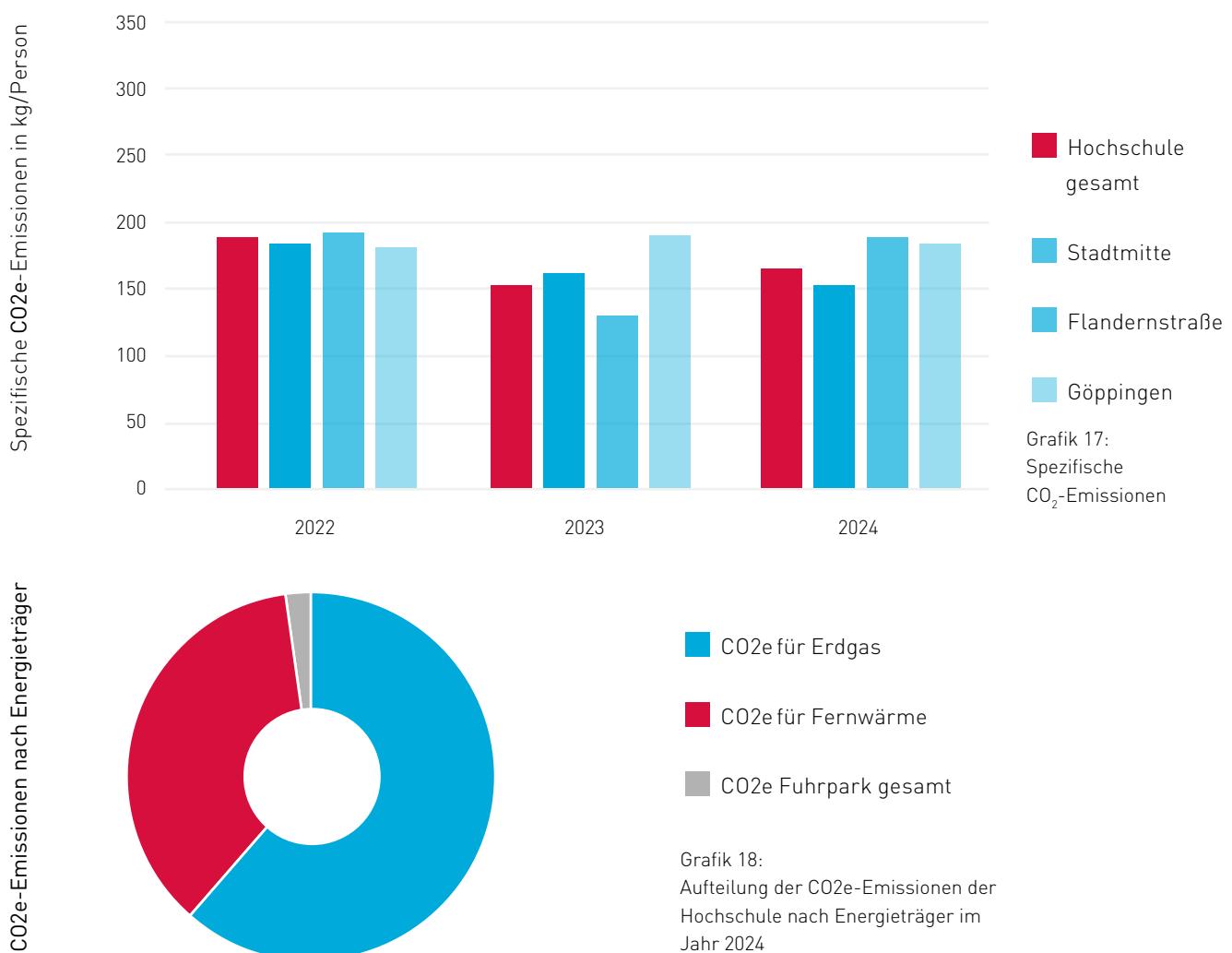
EMISSIONEN

Die gesamten CO₂e-Emissionen der Hochschule entstehen durch den Wärmeverbrauch sowie den Spritverbrauch des Fuhrparks. Durch den Stromverbrauch entstehen aufgrund des seit Anfang 2014 vollständig auf erneuerbare Energien umgestellten Strommix keine direkten CO₂e-Emissionen. Der Hauptanteil an CO₂e-Emissionen kommt durch die Wärmeerzeugung zustande. Durch den leichten Anstieg des absoluten Wärmeverbrauchs um 6 % stiegen auch die CO₂e-Emissionen leicht um 2 % auf 1.130 t CO₂e.

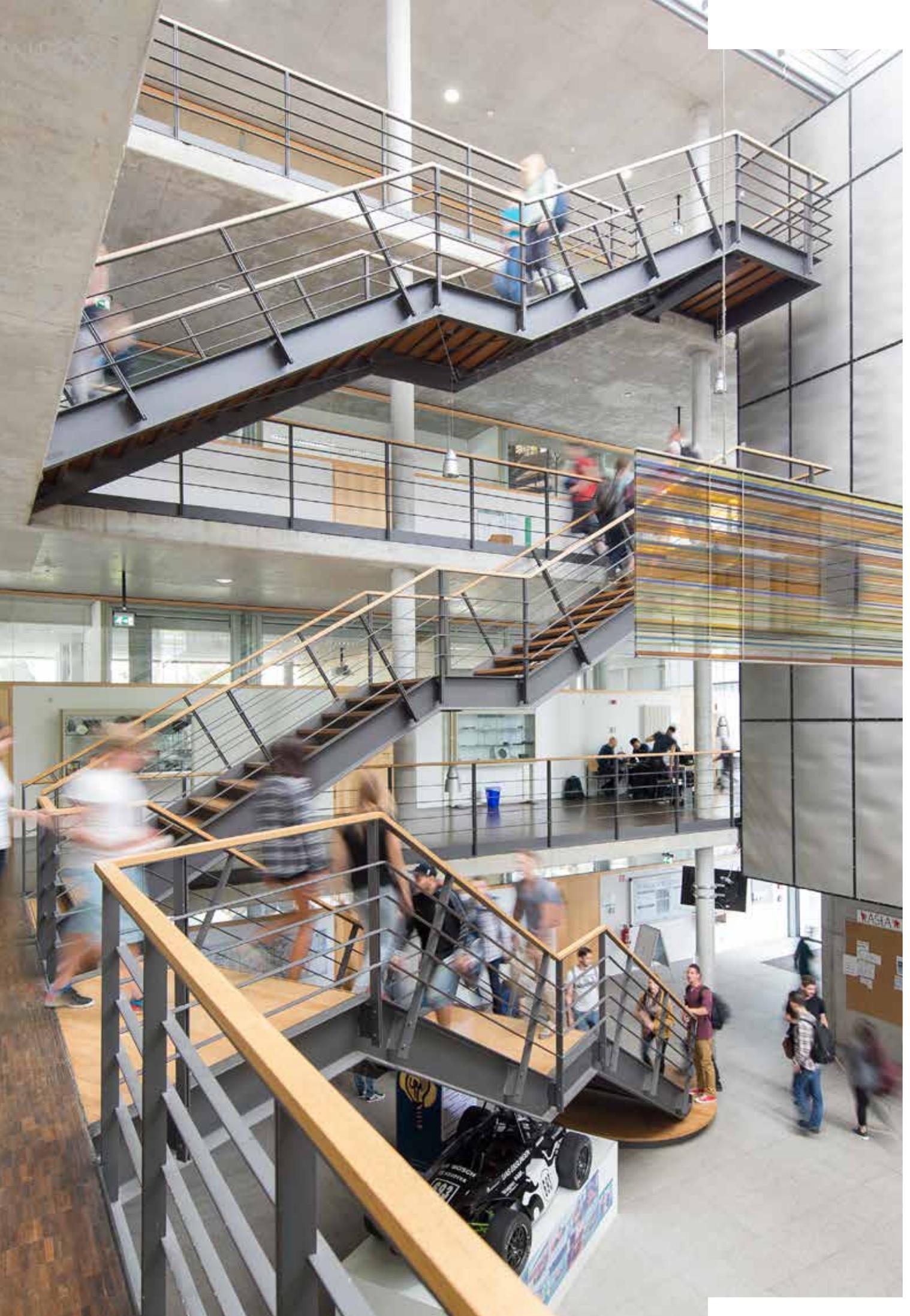
Weitere jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen: CH₄: 5,50 t, N₂O: 0,1 t.

Jährliche Gesamtemissionen in die Luft: SO₂: 1,3 t; NOX: 3,1 t; PM: 0,11 t.

In den Grafiken 17 und 18 werden die CO₂e-Emissionen für Scope 1 & 2 dargestellt, wobei der Beitrag des Stromverbrauchs mit 0 CO₂e-Emissionen berechnet wurde [Market-based Ansatz].



Für die Jahre 2019 und 2022 hat die Hochschule Esslingen eine umfangreiche Treibhausgasbilanz erstellt, die Scope 1, 2 und 3 umfasst. Es zeigte sich, dass über 90% der Treibhausgasemissionen der Hochschule auf Gebäude (Strom und Wärme), Pendelverhalten sowie Beschaffungen entfallen. Die Ergebnisse wurden im Klimaschutzkonzept der Hochschule im Januar 2025 veröffentlicht. Dabei wurde für die Berechnung der Emissionen aus dem Stromverbrauch (Scope 2) den Bundesstrommix als Referenz genommen (location-based Ansatz).



GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der für die KPMG Cert GmbH Umweltgutachterorganisation mit der Registrierungsnummer DE-V-0328 Unterzeichnende, Christian Limmer, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0443, zugelassen für den Bereich „Tertiärer und post-sekundärer, nicht tertiärer Unterricht“ (NACE - Code 85.4) bestätigt, begutachtet zu haben, dass die Organisation Hochschule Esslingen mit der Registrierungsnummer DE-175-00173 an den Standorten Esslingen und Göppingen wie in der Umwelterklärung angegeben, 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), geändert durch Änderungsverordnung (EU) 2017/1505 vom 28.08.2017 sowie Änderungsverordnung (EU) 2018/2026 vom 19.12.2018, 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 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 innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs 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.

Esslingen/Köln,

Christian Limmer

Umweltgutachter

KPMG Cert GmbH
Umweltgutachterorganisation
Luise-Straus-Ernst-Straße 2
50674 Köln

URKUNDE



Hochschule Esslingen
Kanalstraße 33
73728 Esslingen

Register-Nr.: DE-175-00173

Ersteintragung am
24. Mai 2012

Diese Urkunde ist gültig bis
26. April 2027

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 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 (www.emas-register.de) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.



Stuttgart, den 31. Juli 2024

Claus Paal
Präsident

Dr. Susanne Herre
Geschäftsführerin



IMPRESSUM

Herausgeber:

Prof. Dipl.-Ing. Christof Wolfmaier, Rektor

Redaktionsanschrift:

Hochschule Esslingen - University of Applied Sciences
Kanalstrasse 33
73728 Esslingen
Telefon +49(0)711 397-49
Telefax +49(0)711 397-3018
Presse@hs-esslingen.de
www.hs-esslingen.de

Kontaktdaten Umweltmanagement:

Hochschule Esslingen - Umweltmanagement
Telefon +49(0)711 397-3704
Umweltmanagement@hs-esslingen.de
www.hs-esslingen.de/umweltmanagement

Redaktion:

Pauline Bauer
Prof. Dr.-Ing. Carla Cimatoribus
Prof. Dr.-Ing. Andreas Scheibe (S. 16)
Britta Groß (S. 17)
Eileen Sawatzki (S.17)

Herausgabe:

Juli 2025

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung erscheint voraussichtlich im Juni 2026.

Grafik/Satz: Tinoversum GmbH

Foto: KD Busch, Roland Halbe, [picture&more] - Foto AK an der Hochschule Esslingen

