

Hochschule für Technik Stuttgart

Aktualisierte Umwelterklärung 2025



Vorwort zur Umwelterklärung der HFT Stuttgart

Dem Klimawandel zu begegnen und alle Lebensbereiche nachhaltig sowie ressourcenschonend zu gestalten, das ist eine der großen Herausforderungen dieses Jahrhunderts. Dazu braucht es aktuell und zukünftig noch mehr klimakompetente Führungskräfte. Diese auszubilden, ist eines unserer Ziele an der HFT, das wir mit unserem Struktur- und Entwicklungsplan 2022-27 ganz nach oben gesetzt haben. Alle Studierende sollen in Zukunft an der HFT in ihrem Studium Bildung für nachhaltige Entwicklung erfahren, sowohl zu den Grundlagen der Nachhaltigkeit als auch zu fachspezifischen Aspekten von Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Um die Umwelt zu schützen braucht es aber auch Hochschulen, deren Mitglieder als Einzelne entsprechend handeln sowie einen Hochschulbetrieb, der auf vielen Ebenen ressourcenschonend und nachhaltig organisiert ist, von der Mitarbeitenden- und Studierendenmobilität über Materialverbrauch in Lehre, Forschung und Verwaltung, bis hin zum Energieeinsatz in den Hochschulgebäuden. Auch dies haben wir in unseren Struktur- und Entwicklungsplan aufgenommen – als klar formulierte Ziele und Maßnahmen, deren Ergebnisse wir messen, evaluieren und kontinuierlich verbessern wollen. Nicht zuletzt braucht es Forschung und Transfer, die neue Ideen entwickeln und zur wirksamen Anwendung vorbereiten.

Die nachfolgende Umwelterklärung gibt einen ersten Einblick in unsere vielfältigen Aktivitäten zu Umweltschutz. Gerne kommen wir mit Ihnen dazu ins Gespräch und freuen uns über Kooperationen, die weitere Wege zu klimakompetenten Innovationen eröffnen.



Prof. Dr. Ing. Elke Sohn
Prorektorin für Transfer und Klimastrategie



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
1 Hochschule.....	3
1.1 Die HFT Stuttgart in Zahlen (2024).....	3
1.2 Profil der Hochschule	4
1.3 Standorte.....	5
1.4 Organisation	6
1.5 Umweltmanagementsystem.....	8
1.6 Nachhaltige Entwicklung an der HFT Stuttgart.....	9
1.7 Umweltleitlinien der HFT Stuttgart	11
1.8 Bestimmung des organisatorischen Kontextes	12
1.9 Stakeholderanalyse.....	12
1.10 Umweltprogramm.....	13
1.11 Umweltschutz und Nachhaltigkeit in Lehre und Forschung	18
2 Kernindikatoren.....	25
2.1 Überblick Campus Innenstadt und Vaihingen.....	25
2.2 Energieeffizienz	26
2.3 Emissionen.....	28
2.4 Wasser	31
2.5 Materialeffizienz.....	32
2.6 Abfall	33
2.7 Flächennutzung mit Bezug zur biologischen Vielfalt	34
Erklärung der Umweltgutachter zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten.....	35
Urkunde	36
Impressum	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Campus Innenstadt	5
Abbildung 2 Organigramm der HFT ²	6
Abbildung 3 Organisation des Institutes für Angewandte Forschung (IAF) ³	7
Abbildung 4 Selbstverständnis und Mission der HFT im Kontext der UN-Nachhaltigkeitsziele ⁴	9
Abbildung 5 Organisatorischer Kontext der Hochschule für Technik Stuttgart ⁵	12
Abbildung 6 Stakeholder der Hochschule für Technik Stuttgart ⁶	12
Abbildung 7 Projekt „Stuttgart 210 - weiterdenken, weiterbauen!“ – Jugendtreff Ingersheim ⁷	19
Abbildung 8 Schalungselemente des neuen Tiefbahnhofs Stuttgart 21 finden Wiederverwendung im Jugendtreff Ingersheim ⁸	19
Abbildung 9 Logo von HFT Goes Green	23
Abbildung 10 Aufwertung des Lichthofes in Bau 1 durch die Balustraden-Bepflanzung ⁹	23
Abbildung 11 Stromverbrauch nach Gebäuden in MWh	27
Abbildung 12 Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) nach Gebäuden in MWh	27
Abbildung 13 CO _{2e} -Emissionen, Scopes 1 bis 3, 2019-2024 in t CO _{2e}	29
Abbildung 14 Vergleich CO _{2e} -Emissionen, Scopes 1 bis 3, 2019, 2023 und 2024 in t CO _{2e}	30
Abbildung 15 Wasserverbrauch nach Gebäuden in m ³ /a	31
Abbildung 16 Papierverbrauch in Mio. Blatt	32
Abbildung 17 Abfallgruppen in Tonnen	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 aktuelles Umweltprogramm – Handlungsfeld Ressourceneinsatz/Beschaffung	15
Tabelle 2 aktuelles Umweltprogramm – Handlungsfeld Energiemanagement und Mobilität	16
Tabelle 3 aktuelles Umweltprogramm – Handlungsfeld Sensibilisierung und Kommunikation über Nachhaltigkeitsthemen	17
Tabelle 4 aktuelles Umweltprogramm – Handlungsfeld Intensivierung des Umweltmanagementsystems	17
Tabelle 5 Überblick HFT Stuttgart 2024 (2023), Zahlen aus dem Vorjahr 2023 in Klammern*	25
Tabelle 6 Überblick wichtigste Kernindikatoren 2024 Gebäude Campus Innenstadt und Vaihingen	26
Tabelle 7 Energieeffizienz	26
Tabelle 8 Wasserverbrauch	31
Tabelle 9 Abfall	33
Tabelle 10 Biodiversität (Stadtmitte)	34
Tabelle 11 Biodiversität (Vaihingen)	34



1 Hochschule

1.1 HFT Stuttgart in Zahlen (2024)

Organisation

- Beschäftigte: 129 Professorinnen und Professoren, 427 Lehrbeauftragte, 289 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter¹ (355 VZÄ ohne LB)
- 3 Fakultäten, 11 Kompetenzzentren, 11 zentrale Einrichtungen/Verwaltung und 9 Stabsstellen

Campus

- Campus Innenstadt: 8 Gebäude rund um die Schelling-, Kiene-, Breitscheid- und Lautenschlagerstraße
- Campus Vaihingen: 1 Gebäude am Pfaffenwaldring

Lehre

- Studierende: 3.946
- Studiengänge: 15 Bachelor- und 21 Master-Studiengänge
- Drei Fakultäten: Architektur und Gestaltung; Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft (wobei der Studienbereich Wirtschaft in der Stuttgart Business School zusammengefasst ist); Vermessung, Informatik und Mathematik
- 80 Partnerhochschulen weltweit

Forschung

- Drittmittel: 3,95 Mio. (2024)
- Elf Kompetenzzentren: Zentrum für Akustische und Thermische Bauphysik (ZFB), Zentrum für Digitalisierung in Forschung, Lehre und Wirtschaft (ZeDFLoW), Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik (ZGG), Zentrum für industrielle Anwendungen der Informatik und Mathematik (ZINA), Zentrum für Innovationsakzeptanz und Transformation (ZENIT), Zentrum für Integrale Architektur (ZIA), Kompetenzzentrum Mobilität und Verkehr (MoVe), Kompetenzzentrum Nachhaltige Energietechnik (zafh.net), Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung (ZNS), Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management (ZNWM) sowie der Bereich Neue Forschungsfelder.

¹ Teilzeitbeschäftigte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 60 Prozent, 9,3 Prozent teilzeitbeschäftigte Professoren.

1.2 Profil der Hochschule

Seit über 190 Jahren bildet die Hochschule für Technik Stuttgart Studentinnen und Studenten aus, und aus der ursprünglichen Baugewerkeschule ist längst eine moderne Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) geworden. Der zentrale Hochschul-Campus liegt mitten in der Stadt, zwischen Stadtgarten und Liederhalle, dem Wirtschaftszentrum Südwestdeutschlands.

In drei Fakultäten werden 36 Bachelor- und Master-Studiengänge angeboten. Fakultätsübergreifende Projekte und Kontakte zu zahlreichen Unternehmen in Stuttgart und der Region als attraktiver Wirtschaftsstandort zeichnen die Hochschule aus. Alle Studiengänge sind von anerkannten Agenturen akkreditiert. Die Qualität der Studiengänge wird laufend überprüft und weiterentwickelt.

An der HFT Stuttgart finden unsere Studierenden ein eigenes Servicezentrum für kompetenzorientiertes & innovatives Lernen & Lehren (SKILL), interdisziplinäre Lehrkonzepte und ein drittmittelstarkes Institut für Angewandte Forschung (IAF). Als weltweites Netzwerk stehen über 80 Partnerhochschulen zur Verfügung. Innovative Lehrformen und Lehrveranstaltungen ermöglichen intensives Lernen und nachhaltige Wissensvermittlung. Ein zentrales Profilelement unserer Hochschule ist der starke Praxisbezug. Durch ein integriertes praktisches Studiensemester, Projektarbeiten, Laborveranstaltungen und Exkursionen erhalten die Studierenden wertvolle Einblicke in praktische Arbeitsweisen. Eine breite wissenschaftliche Qualifizierung und berufliche Kompetenzen ergänzen sich im Studium auf optimale Weise. Durch zahlreiche anwendungsorientierte Forschungsprojekte ist die Einheit von Lehre und Forschung verwirklicht. Zudem bestehen an der Hochschule enge Kooperation mit Unternehmen, Institutionen und Organisationen. Dies erfolgt durch Praxisprojekte mit Studierenden, bei Exkursionen oder durch die wissenschaftliche Zusammenarbeit.

Um unser Hochschulprofil zu schärfen, wurden mit der Verabschiedung der neuen Grundordnung für die HFT Stuttgart erstmals drei profilgebende Zusätze definiert, die wie folgt konkretisiert werden:

Klimakompetent...

...wir bilden Studierende für ein klimakompetentes, verantwortungsbewusstes Handeln aus.

...wir leiten aus unseren Schwerpunkten der UN-Nachhaltigkeitsziele Maßnahmen zum Klimaschutz ab.

...wir verfolgen mit unseren Aktivitäten das Ziel einer ressourcenschonenden Transformation unserer Gesellschaft.

Resilient...

...wir gestalten gemeinsam mit unseren Kooperationspartner:innen resiliente Lebensräume.

...wir entwickeln intelligente Lösungen, um unsere Lebensräume und Infrastrukturen vor den Folgen externer Krisen bestmöglich zu schützen.

...wir bereiten Studierende auf eine sich stetig wandelnde Arbeitswelt vor.

Vernetzt...

...wir vernetzen Lehre, Forschung und Transfer.

...wir vernetzen Studierende, Lehrende und Praxispartner:innen auf unserem Campus.

...wir denken transdisziplinär und vernetzen Disziplinen.

...wir vernetzen uns mit Partner:innen, um Digitalisierung und KI als Schlüsseltechnologien aktiv voranzutreiben.

1.3 Standorte

Das Umweltmanagementsystem erstreckt sich über die acht Gebäude des Stadtcampus und den Campus in Vaihingen mit Ausnahme der kurzfristig oder extern genutzten Bereiche (Cafeteria, Block Vier e.V., Modellgebäude 2c).



Abbildung 1 Campus Innenstadt

Der Innenstadtcampus besteht aus ca. 30.977 m² Gesamtnutzfläche mit einer Mischung aus denkmalgeschützten historischen Gebäuden, Nachkriegsbauten und einem innovativen Neubau. Auf dem Campus befinden sich zahlreiche Hörsäle, Arbeitsräume, Serviceräume, Prüfstände, Rechenzentren, das Institut für Angewandte Forschung, die Öffentliche Baustoffprüfstelle, eine Cafeteria (Studierendenwerk) und der Block Vier e.V.

Der Campus Vaihingen am Pfaffenwaldring 10a besteht aus einem Laborgebäude mit ca. 1.050 m², in dem das Labor für Akustik und das Labor für Wärme- und Feuchtetransport angesiedelt sind (Zentrum für Bauphysik). Es besteht aus einem Hallentrakt mit verschiedenen Prüfeinrichtungen und Versuchsaufbauten sowie einem dreigeschossigen vollverglasten Büroteil an der Nordseite. Den Kern der Versuchshalle bilden die schalltechnischen Prüfstände, deren Konzept und schalltechnische Auslegung an der HFT Stuttgart selbst entwickelt wurden.

1.4 Organisation

Die Organisation der Hochschule ist in der Abbildung 2 in Form eines Organigrammes dargestellt, in Abbildung 3 die Organisation des Institutes für angewandte Forschung (IAF).

Hochschulrat		Rektorat			Senat	
Fakultät Architektur und Gestaltung	Fakultät Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft	Fakultät Vermessung, Informatik und Mathematik	Institut für Angewandte Forschung	Zentrale Einrichtungen/ Verwaltung	Zentrale Stabsstellen	
Bachelor - Architektur - Innenarchitektur - KlimaEngineering Master - Architektur - International Master of Interior Architectural Design (IMIAD) - International Project Management - Smart City Solutions - Stadtplanung	Bachelor - Bauingenieurwesen - Bauphysik - Betriebswirtschaft - Infrastrukturmanagement - Wirtschaftsingenieurwesen Bau & Immobilien - Wirtschaftspsychologie Master - Bauprozessmanagement - Gebäudephysik - General Management - Geotechnik/ Tunnelbau - Konstruktiver Ingenieurbau - SENCE - Umweltorientierte Logistik - Umweltschutz - Verkehrsinfrastrukturmanagement - Wirtschaftspsychologie - Wirtschaftspsychologie & Business Transformation Öffentliche Baustoffprüfstelle	Bachelor - Angewandte Mathematik und Künstliche Intelligenz - Augmented Reality / Virtual Reality-Engineering - Digitalisierung und Informationsmanagement - Informatik - Vermessung und Geoinformatik - Wirtschaftsinformatik Master - Digitale Prozesse und Technologien - Mathematik - Photogrammetry and Geoinformatics - Software Technology - Vermessung	Forschungsschwerpunkt 1: Zukunftsgerechtes Planen, Bauen und Wirtschaften Forschungsschwerpunkt 2: Smarte Technologien, Prozesse und Methoden	Wirtschaftsabteilung Drittmittel und Projektmanagement Studentische Abteilung Technische Abteilung Informationszentrum - Bibliothek - IT-Basisdienste und Support - IT-Onlinedienste Akademisches Auslandsamt Hochschulkommunikation Servicezentrum für kompetenzorientiertes & innovatives Lernen & Lehren (SkiLL) Zentrale Studienberatung Zentrum für Klimakompetenz und Ethik Innovation und Transfer	Qualitätsmanagement Arbeitsschutz Informationssicherheit Datenschutz Forschungsmanagement Strategie Transferprojekte Gründung / Plan G Institut für Wissenschaftliche Weiterbildung	

Abbildung 2 Organigramm der HFT²

² <https://www.hft-stuttgart.de/hft/rektorat>



Abbildung 3 Organisation des Institutes für Angewandte Forschung (IAF)³

³ <https://www.hft-stuttgart.de/forschung/struktur>

1.5 Umweltmanagementsystem

Das Umweltmanagementsystem nach der EG-Öko-Audit-Verordnung ist für die gesamte Hochschule eingerichtet. Mit der Einführung und Aufrechterhaltung eines validierten Umweltmanagementsystems dokumentiert die HFT Stuttgart, dass sie bestrebt ist, ihre Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern. Dies gilt sowohl für betriebliche Aspekte (Ressourcen- und Energieverbrauch kontinuierlich verringern und Emissionen und Abfälle minimieren) als auch für die Verankerung des Nachhaltigkeitsgedankens in Forschung und Lehre.

Im Rahmen der Neuordnung der Organisationsstruktur der HFT wurde der Bereich des Umweltmanagements in das neu gegründete Zentrum für Klimakompetenz und Ethik (ZKE), geleitet von der Prorektorin für Transfer und Klimastrategie, eingegliedert. Der Klimaschutzmanager unterstützt die Arbeit des Umweltmanagements. Das ZKE verfolgt das Ziel, die Themen Nachhaltigkeit, Ethik und Klimaschutz in alle Bereiche der Hochschule hineinzutragen, dafür zu sensibilisieren, dazu weiterzubilden und Projekte zu initiieren. Es bündelt die Kräfte – Mitarbeitende und Senatsbeauftragte - zum Umweltmanagement, zum Klimamanagement und zur Ethik.

Die überarbeiteten Umweltleitlinien zeigen die klare Positionierung der Hochschule zum Klimaschutz auch im Hinblick auf die HFT-Strategie im Rahmen des Strategie- und Entwicklungsplans (StEP).

Das Rektorat stellt ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung, um eine kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes und eine Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems zu gewährleisten. Die Umweltmanagementbeauftragte der Hochschule ist für die Umsetzung und Koordination des Umweltmanagementsystems zuständig.

Zur Dokumentation des Umweltmanagements der Hochschule für Technik Stuttgart wurde ein Umwelthandbuch erstellt. Es beinhaltet sämtliche Abläufe und Verantwortlichkeiten im Umweltmanagement und wird online im internen Wiki-Portal den Hochschulmitgliedern zur Verfügung gestellt. So können diese sich jederzeit informieren, wie das Umweltmanagementsystem der Hochschule aufgebaut ist.

Die in Zusammenarbeit mit dem Qualitätsmanagement überarbeiteten Prozessbeschreibungen des Umweltmanagements stehen allen Hochschulmitgliedern im neuen HFT-Wiki zur Verfügung.

Im Rahmen von regelmäßig stattfindenden internen Audits und Begehungen werden die kontinuierliche Verbesserung sowie die Funktion der Abläufe und Umsetzung der rechtlichen Vorgaben überprüft. Die Umweltmanagementaudits und die Begehungen durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit finden möglichst koordiniert statt. Die Unterlagen für die interne Audits wurden überarbeitet, der Fragenkatalog zu den Themen Umweltmanagement und Klimaschutz wurde auch in Abstimmung mit Zielen und Maßnahmen aus dem StEP aktualisiert und bei den aktuellen internen Audits angewendet.

Die Einhaltung aller rechtlichen Vorschriften zum Umweltschutz wurde in den Umweltleitlinien als Mindeststandard festgelegt. Die HFT Stuttgart verpflichtet sich zur Einhaltung der Umwelt-Rechtsvorschriften. In umwelt-online.de wurde das Rechtskataster der HFT zusammengestellt. Hier sind die wesentlichen Gesetze, Verordnungen und Regelungen für die Hochschule zu Umwelt und Arbeitssicherheit gebündelt und werden kontinuierlich aktualisiert.

Die Umweltbetriebsprüfung ergab keine Hinweise auf Verstöße gegen umweltrechtliche Bestimmungen. Das Umweltmanagementsystem, die Umweltpolitik und das Umweltprogramm der HFT sind wirksam und verbessern die Umweltleistung unserer Hochschule.

Einmal im Jahr findet eine Managementbewertung statt. Hierbei werden die Ergebnisse der internen Audits, Äußerungen von externen interessierten Parteien, die Umweltleistung der Hochschule, der erreichte Erfüllungsgrad der Zielsetzungen, die Folgemaßnahmen von früheren Bewertungen durch das Management, sich ändernde Rahmenbedingungen sowie die eingegangenen Verbesserungsvorschläge ausgewertet. Das Umweltmanagementsystem wird dabei ganzheitlich betrachtet und gegebenenfalls Änderungen vorgenommen.

1.6 Nachhaltige Entwicklung an der HFT Stuttgart

Nachhaltigkeit definieren wir in Anlehnung an die Brundtland-Kommission als „Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“. Dies umfasst einen ganzheitlichen Ansatz, der die drei Dimensionen Umweltschutz (Ökologie), wirtschaftliche Leistungsfähigkeit (Ökonomie) und soziale Verantwortung zusammenführt. Im Kontext dieses Nachhaltigkeitsdreiecks und der UN-Ziele zur nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) fokussiert sich die HFT Stuttgart auf vier UN-Nachhaltigkeitsziele: Gestaltung nachhaltiger Städte und Siedlungen (SDG 11), Innovationen, nachhaltige Industrie und widerstandsfähige Infrastrukturen (SDG 9), bezahlbare und saubere Energie (SDG 7) sowie sauberes Wasser (SDG 6). Diese strategiegabenden Nachhaltigkeitsziele sollen im Rahmen des Struktur- und Entwicklungsplans im Hinblick auf ihre Wechselbeziehungen und -wirkungen zum Klimaschutz (SDG 13) gemeinsam mit Kooperationspartner:innen (SDG 17) untersucht, dargestellt und beachtet werden (s. dazu auch Abbildung 4).

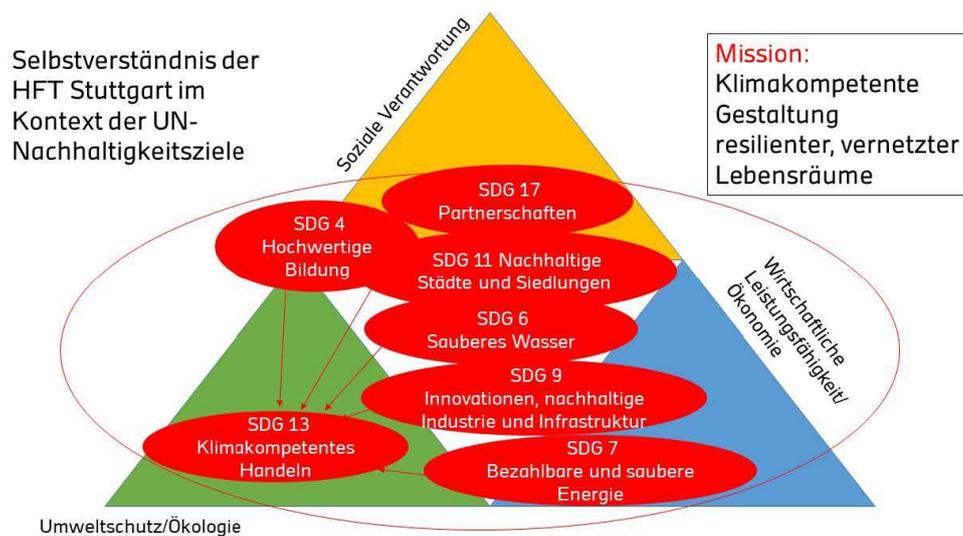


Abbildung 4 Selbstverständnis und Mission der HFT im Kontext der UN-Nachhaltigkeitsziele ⁴

Mit dem Struktur- und Entwicklungsplan hat sich die HFT das Ziel gesetzt, bis 2027 im Curriculum aller Studiengänge Lehrformate zu den Themen Nachhaltigkeit und Klimakompetenz zu verankern.

Alle HFT-Absolvierenden sollen die grundlegenden Begriffe zur Nachhaltigkeit (UN-Nachhaltigkeitsdreieck) kennen. Zudem sollen sie Kenntnis darüber haben, wie ihre Disziplin zum Klimaschutz beitragen kann. Diese Inhalte sollen in auf die Studiengänge zugeschnittene und/oder in studiengangsübergreifenden Veranstaltungen thematisiert bzw. in bestehende (Teil-)Module integriert werden.

Außerdem haben alle Studierenden an der HFT Stuttgart die Möglichkeit, sich neben ihrem Studium im Bereich Nachhaltige Entwicklung weiterzubilden. Im Rahmen des Ethikums und des Studium Integrale können sie sich ihr Wissen und Können in diesem Bereich auch zertifizieren lassen, um somit ein außercurriculares Zertifikat zu erwerben. Ziel ist es, unsere Studierenden praxisorientiert, verantwortungsbewusst und interdisziplinär zur klimakompetenten Gestaltung resilienter, vernetzter Lebensräume auszubilden.

⁴ Quelle: HFT-StEP 03.02.2023



Um einen nachhaltigen Hochschulbetrieb umzusetzen, werden alle Interessensgruppen aktiv in den Prozess mit eingebunden. Die Teilnahme an Aktivitäten im Rahmen von EMAS ermöglichen es, das Umweltbewusstsein der Studierenden weiterzuentwickeln sowie berufsvorbereitende Methoden- und Fachkompetenzen zu erlernen.

Die Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems nach Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (EMAS) stellt ein weiteres Element einer umfassenden Nachhaltigkeitsstrategie dar. Damit baut die HFT Stuttgart das Gestaltungsfeld Institution/Betrieb weiter aus und führt den Weg zu einem Nachhaltigen Hochschulbetrieb weiter.

1.7 Umweltleitlinien der HFT Stuttgart

Die Umweltleitlinien wurden gemeinsam im ZKE in Abstimmung mit der Hochschulleitung überarbeitet. Die neuen Umweltleitlinien zeigen die klare Positionierung der Hochschule zum Klimaschutz auch im Hinblick auf die HFT-Strategie im Rahmen des StEP.

Präambel

Als wissenschaftliche Einrichtung des Landes Baden-Württemberg trägt die HFT Stuttgart eine besondere gesellschaftliche Verantwortung, da sie zukünftige Fach- und Führungskräfte ausbildet und prägt. Früh hat sie daher Themen der Nachhaltigkeit aufgegriffen und betrachtet es als zentrale Aufgabe, ihre Mitglieder über Umweltfragen zu informieren und sie zu nachhaltigem Handeln anzuregen. Lehre, Forschung, Weiterbildung, Transfer und die gelebte Praxis auf dem Campus sieht die HFT deshalb im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung.

Grundlage dieser Umwelt- und Nachhaltigkeitsleitlinien bildet das Selbstverständnis der HFT Stuttgart, das in den profilgebenden Zusätzen «klimakompetent - resilient – vernetzt» fest in ihrem Namen verankert ist.

.....

Lebensgrundlagen schützen

Durch die Verankerung von Umweltschutz und Nachhaltigkeit in Lehre, Forschung, Betrieb und Transfer möchte die HFT als Multiplikator mit großem Wirkungskreis zum Erhalt und Schutz der Umwelt beitragen, um die Chancen künftiger Generationen zu wahren. Der Umgang mit natürlichen Ressourcen erfolgt verantwortlich im Sinne des schonenden und effizienten Einsatzes in allen Handlungsfeldern.

Die HFT strebt an, durch kontinuierliche Maßnahmen zur Treibhausgasemissionsreduktion bis 2030 bilanziell Nullemissionen im Hochschulbetrieb und eine deutliche Senkung ihrer nur indirekt beeinflussbaren Emissionen zu erreichen.

Vorbildlich verhalten

Die HFT Stuttgart betrachtet die Einhaltung der umweltrechtlichen Vorgaben und Anforderungen als Mindestanforderungen, die möglichst übertroffen werden sollten. Sie ermuntert weitere Akteure in diesem Sinne zu handeln und wirkt in die Gesellschaft hinein. Neue umweltrelevante Erkenntnisse aus Lehre und Forschung werden deshalb im aktiven Dialog mit Partner:innen aus Wissenschaft und Wirtschaft, Lieferant:innen und der Öffentlichkeit ausgetauscht. Die HFT versteht sich mit ihren Laboren sowie ihren Experimental- und Ausstellungsflächen als Living Lab und regionaler Anker für innovatives, ressourcenschonendes, klimagerechtes und nachhaltiges Planen, Bauen, Gestalten und Wirtschaften.

Dauerhaft wirken

Durch kontinuierliche Reduzierung von Umweltbelastungen will die HFT zur Verbesserung des Umweltschutzes beitragen und in allen ihren Tätigkeitsfeldern verantwortungsbewusst handeln. Ziele und Maßnahmen werden im Umweltprogramm dokumentiert und mittels Audits überprüft.

Klimakompetenz aller Hochschulmitglieder stärken

Die HFT möchte ihre Vorbildfunktion insbesondere im Klimaschutz wahrnehmen. Mit dem Zentrum für Klimakompetenz und Ethik (ZKE) bündeln wir Ethik, Klimaschutz-, Energie- und Umweltmanagement, um kraftvoll das Querschnittsthema Klimaschutz in alle Hochschulbereiche zu tragen. Die HFT strebt mit konkreten Maßnahmen an, alle Hochschulangehörigen zu klimakompetentem Handeln zu befähigen und zu motivieren. Die Themen allgemeiner und fachspezifischer Klimaschutz sowie Grundlagen der Nachhaltigkeit sollen in allen Studiengängen curricular verankert werden. Das ZKE steht in engem und kontinuierlichem Austausch mit allen Hochschulmitgliedern. Es informiert über neueste Erkenntnisse, nimmt Anregungen der Hochschulmitglieder auf und sensibilisiert so für reflektiertes, nachhaltiges Handeln.

Für eine klimagerechte Zukunft forschen und handeln

Die HFT richtet ihre Forschung mit ihren Schwerpunkten in den umwelt- und nachhaltigkeitsrelevanten Bereichen «Zukunftsgerechtes Planen, Bauen und Wirtschaften» (u.a. mit den Kompetenzzentren Nachhaltige Energietechnik, Nachhaltige Stadtentwicklung, Nachhaltiges Wirtschaften), «Smarte Technologien, Prozesse und Methoden» (u.a. mit den Kompetenzzentren Mobilität und Verkehr) an einer klimagerechten Zukunft aus, initiiert und realisiert durch angewandte Forschung den Transfer in die Praxis.

1.8 Bestimmung des organisatorischen Kontextes

Die HFT Stuttgart hat ihren organisatorischen Kontext und damit die internen und externen Themen bestimmt und bewertet, die von Relevanz für die Nachhaltigkeit der Hochschule sind. Damit wurde ein Verständnis für das Umfeld, der Abhängigkeiten und Spielräume der HFT entwickelt.

Diese Betrachtung ist die Grundlage für die Bestimmung der Risiken und Chancen für das Umweltmanagement sowie die Erfordernisse und Erwartungen der internen und externen Stakeholder (siehe Abbildung 6).

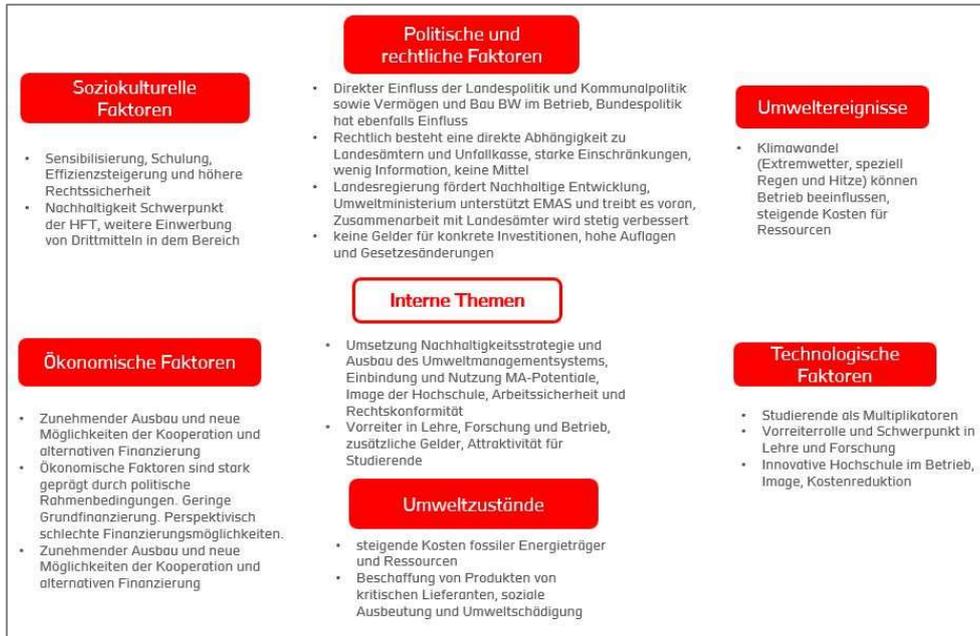


Abbildung 5 Organisatorischer Kontext der Hochschule für Technik Stuttgart ⁵

1.9 Stakeholderanalyse

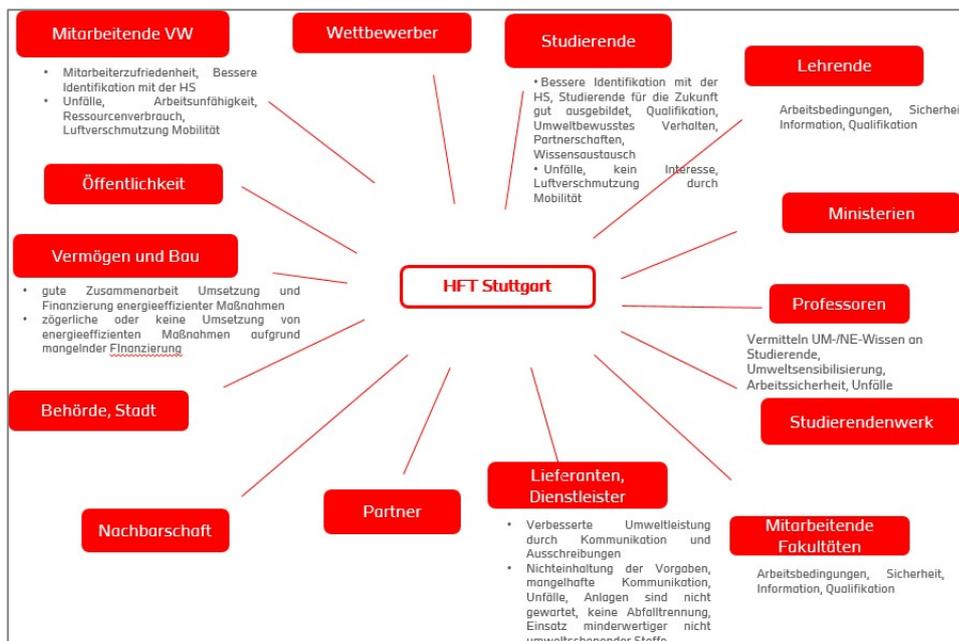


Abbildung 6 Stakeholder der Hochschule für Technik Stuttgart ⁶

⁵ Quelle: Eigene Darstellung

⁶ Quelle: Eigene Darstellung

1.10 Umweltprogramm

Im Jahr 2024 wurden sowohl mittel- als auch langfristige Ziele gesetzt, an deren Umsetzung fortlaufend gearbeitet wird (siehe Umweltprogramm). In drei Handlungsfeldern konnten fünf verschiedene Maßnahmen vollständig umgesetzt werden. Folgende Ziele und Maßnahmen mussten korrigiert werden:

- **Handlungsfeld Abfall:** Die Abfallbehälter im Innenhof zwischen Bau 1 und 3 der Hochschule und im Bereich der Cafeteria wurden mit Aufklebern in Form von Piktogrammen versehen, um die korrekte Abfalltrennung weiter zu unterstützen. Die Verbesserung des Trennungsgrades in mehr Fraktionen und die Müllvermeidung führte seit 2017 zu 41% weniger Gesamtabfall und 30% weniger Restmüllaufkommen.

Der Abfallprozess für spezielle Abfallfraktionen an der Hochschule wird derzeit überarbeitet. Seit 01.07.2024 kümmert sich der neue HFT-Abfallbeauftragte um das Abfallmanagement von Sonderabfällen. Der Bereich für spezielle Abfallfraktionen im Bau 2/UG2 wurde unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften baulich abgetrennt. Hier wird die interne Zwischenlagerung vor der endgültigen Abholung durch einen zertifizierten Entsorger erfolgen. Aktuell laufen die baulichen Maßnahmen, um die technischen Voraussetzungen an dieses Zwischenlager zu erfüllen.

Ziel/Maßnahme fortlaufend: regelmäßige Kommunikation mit der Reinigungsfirma, Fortführung der Überarbeitung des Abfallprozesses

- **Handlungsfeld Energiemanagement und Mobilität:** Diese Handlungsfelder betrachten wir im aktuellen Umweltprogramm gemeinsam, mit der Zielsetzung durch einen klimaneutralen und -gerechten Hochschulbetrieb unseren Beitrag zur Klimaneutralität der Landesverwaltung zu leisten.

Die Erneuerung und Umstrukturierung der Kältetechnik von Bau 2 ist mit der Einrichtung einer PVT- Kollektoranlage und der dazugehörigen Steuerungstechnik abgeschlossen, die PVT-Fläche wurde in der Erprobungsphase (Anfang 2023) nochmal erweitert, um bessere Betriebsverhältnisse zu erreichen. Die Einregulierung des hochinnovativen Kältesystems von Bau 2 mit Trinkwasser als Kältemittel war aufgrund des komplexen Systemverbunds auch im Jahr 2024 noch nicht abgeschlossen und Gegenstand weiterer Untersuchungen. Aufgrund der Insolvenz des Kälteanlagenherstellers konnte die Anlage nicht in den Regelbetrieb überführt werden. Nach Klärung langwieriger juristischer Fragen findet derzeit eine Umplanung der Kältetechnik statt. Das UBA wird 3 von 4 Kältemaschinen ersetzen und die Kälteversorgung in der Übergangszeit durch ein Mietaggregat sicherstellen. Derzeitige Auswertungsergebnisse lassen darauf schließen, dass die Optimierung der Anlage die Effizienz der freien Kühlung um einen Faktor von mindestens 10 gesteigert hat. Der Absorptionsanteil der Kälteversorgung wird als Bestandteil für die Forschung bestehen bleiben, jedoch autark von der umgebauten Kälteanlage betrieben.

Für den Bereich Mobilität wurden die relevanten Handlungsfelder durch Mobilitätsumfragen und die Teilnahme am BMM-Programm der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart identifiziert. Für die Umsetzung konnte das Drittmittelprojekt „HFTmobilNext“ eingeworben werden, welches nahtlos an die bisherigen Arbeiten anknüpft. Der Projektstart erfolgte im Januar 2025 und wird bis zum Juni 2027 durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) gefördert. Die durch das MoVe eingeführte Summer School Mobilität und Verkehr wurde erfolgreich etabliert und wird seit 2022 mit Qualitätssicherungsmitteln der Studierendenschaft durchgeführt. Die Fortsetzung ist geplant.

Ziel/Maßnahme bis 2027: Mit einer Maßnahme zur Sanierung der Elektro- und Dateninfrastruktur wurde im Jahr 2024 begonnen (geschätzte Fertigstellung aller acht Bauabschnitte im Jahr 2032). In diesem Zusammenhang sollen die noch verbliebenen alten Beleuchtungsanlagen gegen LED-Beleuchtung ausgetauscht werden.

Die Einführung und Evaluierung einer digitalen Plattform für Mitfahrgelegenheiten ist geplant. Hiermit sollen die Hochschulangehörigen noch stärker für die Wahl eines nachhaltigen Verkehrsmittels sensibilisiert werden. Weitere Handlungsfelder sind die stärkere Bewerbung bestehender Angebote, wie das Jobrad oder die Bezuschussung des ÖPNV-Tickets.

- **Handlungsfeld Wasserverbrauch:** Um den Wasserverbrauch zu senken, sollen bei zukünftigen Sanierungen Wassersparmaßnahmen im Sanitärbereich in die Planungen einfließen.

Ziel/Maßnahme fortlaufend: Reduktion des Wasserverbrauches bei den sanitären Einrichtungen im Rahmen von anstehenden Sanierungsmaßnahmen.

- **Handlungsfeld Ressourceneinsatz/Beschaffung:** Durch die Umsetzung verschiedener Sparmaßnahmen konnte der jährliche Papierverbrauch seit 2018 um fast 74% oder etwa 1,5 Millionen Blatt pro Jahr reduziert werden. Hierbei zu nennen sind insbesondere die zunehmende Digitalisierung von Zulassungs- und Verwaltungsprozessen. Durch das Umweltmanagement wurden z.B. im monatlichen Kurzmagazin HFT-Intern Tipps zum Papiersparen an die Mitarbeitenden kommuniziert. Die Drucker/Kopierer wurden auf doppelseitig umgestellt. Sitzungen und Besprechungen finden größtenteils papierlos statt. Die Entschlackung und Vereinfachung der internen Prozesse haben zu einer Reduzierung der internen Anträge geführt, welche zukünftig weiter digitalisiert werden. Mit einer Reihe von weiteren Maßnahmen soll der niedrige Papierverbrauch beibehalten werden. Seit 2013 wird fast ausschließlich Recyclingpapier beschafft (über 90%).

Ziel/Maßnahme bis 2026: Verwaltungsprozesse sollen weiter digitalisiert werden, um den niedrigen Papierverbrauch zu stabilisieren. Über das neue HFT-Wiki soll eine digitalen Tauschbörse für Büromaterial für Mitarbeitende eingeführt werden.

- **Handlungsfeld Kommunikation über Umweltmanagement und Nachhaltigkeit:** Auf Grundlage des neuen Struktur- und Entwicklungsplans wurden strukturelle Veränderungen umgesetzt. Im März 2023 wurde das Umweltmanagement mit den Nachhaltigkeits- und Ethikbeauftragten des Senates zum Zentrum für Klimakompetenz und Ethik zusammengeführt. Das ZKE berichtet u.a. im Rahmen des mit dem Struktur- und Entwicklungsplan 2022-27 neu geschaffenen Formates «HFT Update» über seine Aktivitäten im Rahmen von regelmäßigen Informationsveranstaltungen für alle HFT-Mitglieder zur Entwicklung der StEP-Projekte. Auf der Startseite der HFT-Homepage wird über die EMAS-Zertifizierung informiert und direkt zu den Seiten Nachhaltigkeit & Umweltschutz verlinkt. Das Umweltmanagement bearbeitet einen eigenen Bereich im HFT-Wiki, aktuelle Daten und Informationen für den Bereich Umweltmanagement stehen hier allen Hochschulmitgliedern zur Verfügung. Das UM ist stark verknüpft mit den anderen Abteilungen und Forschungseinrichtungen an der HFT. Es wurden in der Vergangenheit diverse Projekte gemeinsam durchgeführt.

Ziel/Maßnahme bis 2027: Das Klimaschutzmanagement erarbeitet unter Einbindung von Umweltmanagementbeauftragter und Technischer Abteilung die jährlich Treibhausgasbilanz nach den Vorgaben der Richtlinie zur Bilanzierung der THG-Emissionen der Hochschulen Baden-Württembergs (angelehnt an das Greenhouse Gas Protocol) sowie das Klimaschutzkonzept für die Hochschule.

Die Ergebnisse des Energie- und Klimaschutzkonzept werden zusammen mit ersten Umsetzungsmaßnahmen über verschiedene Medien allen HFT-Angehörigen vorgestellt.

Im laufenden Jahr 2025 sollen die Seiten für das ZKE und das Umweltmanagement auf der Homepage umgestaltet werden.

- **Handlungsfeld Intensivierung des Umweltmanagementsystems (Umwelt, Qualität, Arbeitssicherheit):** Die überarbeiteten Prozessbeschreibungen des Umweltmanagements stehen allen Hochschulmitgliedern im neuen HFT-WiKi zur Verfügung.

Das UM und die Fachkraft für Arbeitssicherheit bilden zusammen mit der Gesundheitsbeauftragten und der Personalvertretung den Arbeitskreis „Arbeitssicherheit und Umweltschutz“, der einmal monatlich tagt. Die Ergebnisse werden quartalsweise der Hochschulleitung vorgestellt und dort besprochen.

An der Hochschule werden regelmäßig Notfall-Vorsorgemaßnahmen durchgeführt. Es finden regelmäßige Schulungen für Sicherheitsbeauftragte, Brandschutzhelfer und Ersthelfer statt. Außerdem gibt es regelmäßige Evakuierungsübungen in den Gebäuden der HFT.

Seit 2024 können die Mitarbeitenden alle Pflichtschulungen selbstständig und zeitlich flexibel online über die Schulungsplattform TUTOOLIO durchführen.

Ziel/Maßnahme bis 2026: regelmäßige Schulungen anbieten, Durchführung von Evakuierungsübungen

Umwelterklärung HFT Stuttgart 2025

Das aktuelle Umweltprogramm wurde auf Basis von Vorschlägen von Mitarbeitenden im Umweltausschuss unter Bezug auf die im aktuellen Strategie- und Entwicklungsplan der Hochschule angestrebten Ziele und Maßnahmen erstellt. Die noch nicht umgesetzten Maßnahmen des Umweltprogramms 2024 wurden übernommen und werden weiterverfolgt.

Ressourcenverbrauch weiter reduzieren: Seit 2018 konnte der jährliche Papierverbrauch um fast 74% oder etwa 1,5 Millionen Blatt pro Jahr reduziert werden. Mit weiteren Maßnahmen soll der niedrige Papierverbrauch auch in postpandemischen Zeiten stabilisiert werden. Die Digitalisierung von Verwaltungsprozessen wird fortgeführt.

Inzwischen können die Hochschulmitglieder insgesamt sieben Wasserspender in verschiedenen Gebäuden der HFT nutzen; dies erhöht den Wasserverbrauch geringfügig, stellt aber im Gegensatz zu abgefülltem Wasser oder Getränken eine deutlich nachhaltigere und gesündere Alternative für alle Studierenden und Mitarbeitenden dar.

Die HFT-Radwerkstatt ist seit Februar 2024 als Verein „Lichter und Lenker“ aktiv und bietet im Stadtgebiet von Stuttgart regelmäßig Werkstatttermine und Workshops an.

Tabelle 1 aktuelles Umweltprogramm – Handlungsfeld Ressourceneinsatz/Beschaffung

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Indikator/Kennzahl für Umsetzung	Verantwortlich	Frist
Ressourceneinsatz/ Beschaffung	Ressourcenschonung	Veranstaltungsformate, die auf Ressourcenschonung zielen	2 Veranstaltungen/Jahr (z.B. Tauschbörse, Radwerkstatt)	Hochschul-kommunikation, SKILL, Studierende	fortlaufend
		Einführung einer digitalen Tauschbörse für Büromaterial für Mitarbeiter	gute Umfragewerte nach 6 Monaten Laufzeit	Prorektor:in für Transfer und Klimastrategie, ZKE, IZ	2025
		Beschaffung weiterer Wasserspender zur Nutzung für alle Hochschulmitglieder	Nutzung von 7 Wasserspendern	Hochschulleitung, ZKE	umgesetzt
		Digitalisierung von Verwaltungsprozessen in der zentralen Verwaltung und in Fakultäten	Mit weiteren Maßnahmen soll der niedrige Papierverbrauch auch in postpandemischen Zeiten beibehalten werden/kein Anstieg des Verbrauchs	Kanzlerin, Prorektorat Forschung und Digitalisierung, Stabsstelle Digitalisierung, IZ, Studentische Abteilung, Fakultäten	2027

Umwelterklärung HFT Stuttgart 2025

Die Handlungsfelder **Energiemanagement und Mobilität** betrachten wir im aktuellen Umweltprogramm gemeinsam, mit der Zielsetzung durch einen klimaneutralen und -gerechten Hochschulbetrieb unseren Beitrag zur Klimaneutralität der Landesverwaltung zu leisten.

Einsparpotenziale im Gebäudebestand können größtenteils nicht von der HFT direkt veranlasst werden, da die Gebäude der Abteilung Vermögen und Bau (VBA) des Finanzministeriums Baden-Württemberg unterstehen. Unser Einfluss ist damit auf Diskussion und Setzen von Impulsen mit und beim VBA beschränkt, was eine verlässliche Quantifizierung von spezifischen oder absoluten Einsparziele kaum möglich macht.

Dennoch wird versucht, durch die Untersuchung und Umsetzung von niederschweligen Maßnahmen innerhalb des Energie- und Klimaschutzkonzeptes auch im Gebäudebetrieb unabhängig vom VBA Einsparungen zu erzielen.

Maßnahmen im Bereich Mobilität sind hingegen eher durch Eigeninitiativen und Drittmittelförderungen zu realisieren. Obgleich die HFT in der Lage ist, durch eigene Initiativen, wie die Umstellung auf einen nachhaltigen Fuhrpark und Entwicklung eigener Angebote, einen Beitrag zur Emissionsreduktion zu leisten, ist das Erreichen der Zielvorgabe abhängig von den verfügbaren finanziellen Mitteln, zum Beispiel für den Neubau von Fahrradinfrastruktur. Ebenso ist die Zusammenarbeit mit der Stadt Stuttgart entscheidend, die in der Lage ist, durch eigene Maßnahmen, wie Fahrradschnellwege, das HFT-Angebot in ein Netzwerk zu integrieren, damit nicht nur eine Insellösung an der HFT entsteht.

Das Mobilitätsverhalten der Hochschulangehörigen wurde durch eine Mobilitätsumfrage erhoben und analysiert. Als Ableitung aus den Ergebnissen der Mobilitätsumfrage soll mit weiteren Maßnahmen die Sensibilisierung der Hochschulmitglieder für nachhaltige Mobilität und Verkehrsmittelwahl gestärkt werden.

Das Kompetenzzentrum für Mobilität und Verkehr (MoVe) hat vom 24. bis 27. April 2025 als Aussteller an der iMobility Messe in Stuttgart teilgenommen und eine breite Auswahl an Forschungsprojekten unserer Hochschule präsentiert, die dazu beitragen die Zukunft der Mobilität zu gestalten.

Tabelle 2 aktuelles Umweltprogramm – Handlungsfeld Energiemanagement und Mobilität

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Indikator der Umsetzung	Verantwortlich	Frist
Energie- management und Mobilität	Klimaneutraler und -gerechter Betrieb: Die Hochschule leistet ihren Beitrag zur Klimaneutralität der Landesverwaltung	Verringerung der Energieverbräuche durch Energie- und Gebäudemanagement	Reduzierung Wärmeverbrauch um 5 % (im Vergleich zum Basisjahr 2019; vor Corona)	Rektorat/TA/IZ	2027
			Einsparung Stromverbrauch um 5% (im Vergleich zum Basisjahr 2019; vor Corona)	Rektorat/TA/IZ	2027
		Umsetzung von baulich- technischen Maßnahmen	Reduzierung der Energieverbräuche	Rektorat/TA/IZ/UBA	fortlaufend
		Beantragung Förderung einer Stelle "Klimaschutzmanagement" im Rahmen der NKI-Förderung	Erarbeitung eines Energie- und Klimaschutzkonzeptes für die Hochschule und Angang erster Maßnahmen	Rektorat/ZKE	umgesetzt
		Erarbeitung eines Energie- und Klimaschutzkonzeptes für die Hochschule und Angang erster Maßnahmen	THG-Bilanzierung für die Jahre 2025 / 2026, sowie Erstellung eines Maßnahmenkatalogs und erste Umsetzungen daraus	KSM	2026
		Bau von Infrastrukturen wie Fahrradabstellplätze, Spinde und Duschkabinen für Radfahrer	Reduzierung des Emissionsausstoßes durch technische Neuerungen und organisatorische Maßnahmen	MoVe	2027
		Erhebungen und Analysen zum Mobilitätsverhalten der Hochschulangehörigen	Mobilitätsumfrage durchgeführt, Maßnahmen abgeleitet	MoVe	umgesetzt
		Einführung einer Plattform für Mitfahrgelegenheiten für alle Hochschulangehörigen	Nutzung der Plattform	MoVe	2026
		Bessere Kommunikation und Beratung zur Mobilität	Durchführung von regelmäßigen Veranstaltungen, Projekten und Workshops	MoVe	2027

Umwelterklärung HFT Stuttgart 2025

Kommunikation über Umweltmanagement und Nachhaltigkeit: Nachhaltigkeit als integraler Bestandteil von Forschung und Lehre

Mit dem Struktur- und Entwicklungsplan hat sich die HFT das Ziel gesetzt, bis 2027 im Curriculum aller Studiengänge Lehrformate zu den Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz zu verankern. Eine Bestandsaufnahme in 2023 zeigte, dass bereits 80% der Studiengänge entsprechende Lehrformate haben, jedoch in sehr unterschiedlicher Verankerungstiefe – zuweilen bereits in Form von Pflichtkursen, zuweilen aber auch nur als Wahlfach. Wenige Studiengänge waren in Gänze aus der Nachhaltigkeitsperspektive konzipiert. Mit Hilfe eines Förder- und Veranstaltungsprogrammes des Zentrums für Klimakompetenz und Ethik konnte die Verankerungstiefe verbessert werden, auch durch die verstärkte Integration der Themen in anstehenden Reakkreditierungen von Studiengängen sowie neuen Denominationen von Professuren, so dass mit der Erreichung des StEP-Zieles in 2027 gerechnet werden kann. Ein weiteres StEP-Ziel war die Entwicklung und Etablierung nachhaltigkeitsbezogener Begegnungsformate für alle Hochschulmitglieder. Dazu wurden seit 2024 vom ZKE u.a. regelmäßig angeboten: Workshops und Kurse HFT goes green für Studierende, Vorträge und Podiumsgespräch Architektur und Ethik u.a. zu „Der öffentliche Raum“, „Nachhaltigkeit, Umwelt, Verantwortung“, „Limitarismus – die ökologischen und sozialen Grenzen des Reichtums“.

Tabelle 3 aktuelles Umweltprogramm – Handlungsfeld Sensibilisierung und Kommunikation über Nachhaltigkeitsthemen

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Indikatoren der Umsetzung	Verantwortlich	Frist
Sensibilisierung und Kommunikation über Nachhaltigkeitsthemen	Entwicklung einer Kommunikationsstrategie Klimaschutz/ Nachhaltige Entwicklung	Nutzung der vorhandenen Kommunikationskanäle	Social-Media-Plattformen: Anzahl der Posts und Reposts zum Thema Umweltmanagement und Nachhaltigkeitsthemen	Verantwortliche von Nachhaltigkeitsprojekten	fortlaufend
		Bereitstellung von Umweltinformationen an MitarbeiterInnen über das Hochschul-Wiki	Nutzung des neuen HFT-Informationstools "HFT-Wiki"	IZ, StKomm, ZKE	umgesetzt
	Sensibilisierung der HFT-Angehörigen zu Nachhaltigkeitsthemen	Curriculare Verankerung der strategiegebenden UN-Nachhaltigkeitsziele	Erfassung von NE-Kriterien anhand der SDGs in Vorlesungen	Prorektor:in Transfer und Klimastrategie; ZKE gemeinsam mit Studiendekan:innen und Fakultäten	umgesetzt
		Workshops und Studienprojekte zu den Themenbereichen des UM's, z.B. Projekt "HFT goes green" aus dem Studium Integrale	Mindestens zwei Studium Integrale-Veranstaltung durchschnittlich pro Jahr mit NE-Bezug	SKILL, Fakultäten	fortlaufend
		Entwicklung und Etablierung nachhaltigkeitsbezogener Begegnungsformate	Mindestens zwei Veranstaltung durchschnittlich pro Jahr mit NE-Bezug	alle Hochschulmitglieder	fortlaufend

Intensivierung des Umweltmanagementsystems: Einbeziehung und Schulung der Beschäftigten, transparenter Dialog der EMAS-Prozesse

An der Hochschule werden regelmäßig Notfall-Vorsorgemaßnahmen durchgeführt. Neu erstellte Notfallplakate hängen jetzt in allen Hörsälen aus. Außerdem sind in allen Hörsälen Notfalltelefone aufgestellt.

In 2024 haben zwei Ersthelferschulungen stattgefunden.

Eine Schulung für Sicherheitsbeauftragte und zwei Schulungen für Brandschutzhelfer haben stattgefunden.

Tabelle 4 aktuelles Umweltprogramm – Handlungsfeld Intensivierung des Umweltmanagementsystems

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Indikator der Umsetzung	Verantwortlich	Frist
Intensivierung des Umweltmanagementsystems (Umwelt, Qualität, Arbeitssicherheit)	Optimierung Notfallmanagement	Schulungen zum Umwelt- und Arbeitsschutz, Prozessschulungen.	regelmäßige Schulungen anbieten	Fasi, UM	fortlaufend
		Notfallübungen durchführen	regelmäßige Übungen durchführen	Rektorat, FaSi	fortlaufend

1.11 Umweltschutz und Nachhaltigkeit in Lehre und Forschung

Die HFT Stuttgart hat es sich zur Aufgabe gemacht ihre Studierenden zu qualifizierten, verantwortungsbewussten und selbständigen Persönlichkeiten zu entwickeln. Neben der Vermittlung von Fachwissen spielt deshalb auch die Stärkung von Methoden-, Sozial-, und Handlungskompetenzen eine wichtige Rolle. Nachhaltige Entwicklung ist in vielen Fächern an der Hochschule verankert: Dazu gehören seit Jahren der Master- Studiengang Sustainable Energy Competence (SENCE), der Master-Studiengang Umweltschutz und der Bachelor-Studiengang KlimaEngineering. Darüber hinaus sind wichtige Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte in die Lehrpläne der einzelnen Studiengänge integriert. Dazu gehören u.a. das Pflichtfach Klimagerechte Architektur und Gebäudetechnik, Nachhaltige Transport-, Produktions-, Materialflusssysteme, Regenerative Energien / Gebäudeenergie-technik bis hin zu Themen der Nachhaltigen Unternehmensführung.

Aktuell ist die Hochschule im Rahmen des Programms „CZS Rethink“ (gefördert durch die Carl-Zeiss-Stiftung), in einem Bildungsprojekt zur Förderung nachhaltiger Baukompetenzen in Ingenieurstudiengängen aktiv.

Interdisziplinäre Lehrinhalte und -veranstaltungen zum Thema Nachhaltigkeit mit dem Fokus auf Planen und Bauen werden für vierzehn Studiengänge in den Bereichen Architektur und Bauingenieurwesen entwickelt und implementiert. Dabei arbeitet das Projekt im Bereich inhaltlicher Forschung, aber auch in der Lehr-/Lernforschung.

Um den Wandel zu einer nachhaltigen, ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft sowie ein einfacheres, nachhaltiges und bezahlbares Bauen zu fördern, sollen neue Materialien und Bauweisen, die auf Wiederverwendung und Recycling setzen, in den Fokus der Lehrveranstaltungen in den Studienbereichen Architektur und Bauingenieurwesen gebracht werden.

Durch Maßnahmen wie die Entwicklung von innovativen studiengangs- und fakultätsübergreifenden Lehrformaten, den Aufbau einer gemeinsamen Wissensdatenbank und Materialsammlung sowie die Durchführung von 1:1-Demoprojekten strebt die Hochschule an, diese Themen in Forschung und Lehre weiter zu schärfen, fest zu verankern und sichtbar nach außen zu tragen. Diese Maßnahmen sollen Studierende stärker in praxisnahe Forschung einbinden und zukunftsweisende Kompetenzen fördern.

Didaktische Ziele sind die Förderung von Klima- und Nachhaltigkeitskompetenz, die Stärkung transdisziplinärer Zusammenarbeit, eine praxisnahe Wissensvermittlung, der Ausbau projektbasierten, forschenden Lernens, sowie der Kompetenzaufbau im Umgang mit digitalen Planungswerkzeugen.

Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Themen bestimmen inzwischen auch viele Semesterprojekte der Studierenden.

In einem zweiwöchigen, internationalen Workshop mit rund 50 Studierenden und Lehrenden der HFT Stuttgart sowie den Partnerhochschulen CEPT Ahmedabad/Indien und ITÜ Istanbul/Türkei hat der Studiengang International Master of Interior-Architectural Design (IMIAD) im Juli 2024 zur Realisierung des ersten Reallabors im Rahmen des Forschungsprojekts „Stuttgart 210 - weiterdenken, weiterbauen!“ beigetragen. Im Unterschied zu herkömmlichen summer schools an Architekturfakultäten fand der Workshop nicht im Hörsaal oder Seminarraum, sondern als reales Bauprojekt statt. Aufbauend auf ein Forschungsprojekt der Hochschulen Stuttgart, Konstanz und Karlsruhe ging es darum, Lösungsansätze für die Weiterverwendung von Schalungselementen des neuen Tiefbahnhofs Stuttgart 21 zu finden.

Der Jugendtreff Ingersheim im Landkreis Ludwigsburg ist das erste von vier Reallaboren, dessen Entwurf sich durch einen spektakulären Innenraum auszeichnet, der von den Holzoberflächen der gereinigten Schalungselemente geprägt wird. Verwendet wurden Schalungselemente der südlichen Tunnelausgänge, aus mehrfach blockverleimtem, 8-achsgefrästem Brettsperrholz. Als Witterungsschutz ist eine ovale Hülle aus Fichtenbrettern und -leisten verbaut. So werden die High-Tech-Schalungen nicht nur in ihrer erstaunlichen Geometrie und Holzoberfläche erhalten, sondern auch das im Holz gespeicherte CO₂ bleibt stofflich gebunden und somit der Atmosphäre entzogen.



Abbildung 7 Projekt „Stuttgart 210 - weiterdenken, weiterbauen!“ – Jugendtreff Ingersheim ⁷



Abbildung 8 Schalungselemente des neuen Tiefbahnhofs Stuttgart 21 finden Wiederverwendung im Jugendtreff Ingersheim ⁸

⁷ Quelle: Bild Projekt Stuttgart 210, HFT Stuttgart

⁸ Quelle: Bild Projekt Stuttgart 210, HFT Stuttgart



Abbildung 9 Logo von HFT Goes Green

Die HFT Stuttgart bietet allen Studierenden die Möglichkeit, sich neben ihrem Studium im Rahmen des Studium Integrale im Bereich Nachhaltige Entwicklung weiterzubilden. Seit dem SS 2018 wird z.B. "HFT goes green" als ein interdisziplinäres Projekt zum klimaneutralen Innenstadtcampus angeboten. Ziel ist es, den Campus der HFT Stuttgart nachhaltiger und klimaneutral zu gestalten. Neben dem Studium Integrale wird in vielen Studiengängen die Teilnahme an "HFT goes green" den Studierenden als Wahl- bzw. Sonderwahlfach, als integriertes, interdisziplinäres Projekt oder als Schlüsselqualifikation anerkannt. Studierende aus verschiedenen Semestern und Studiengängen arbeiten in interdisziplinären Teams zusammen. Unser Anspruch ist es, nicht nur Bewusstsein und Verantwortung für nachhaltige Themen zu vermitteln, sondern den Mut und die Fähigkeiten, ganz selbstverständlich nachhaltig zu handeln – privat, im Studium und im späteren Berufsleben.

Im Wintersemester 2024/25 gab es erneut zahlreiche Anmeldungen für das Studium Integrale-Projekt "HFT goes green". Studierende aus unterschiedlichen Studiengängen und Semesterstufen arbeiteten gemeinsam in mehreren Projektgruppen an verschiedenen Themen rund um die nachhaltige Gestaltung und Begrünung unseres Campus.



Abbildung 10 Aufwertung des Lichthofes in Bau 1 durch die Balustraden-Bepflanzung ⁹

⁹ Quelle: Bild Ute Dettmann, HFT Stuttgart

Umwelterklärung HFT Stuttgart 2024

Interdisziplinär, anwendungsorientiert und drittmittelstark sind Stichworte, mit denen die Forschung an der HFT umschrieben werden kann.

Das Institut für Angewandte Forschung (IAF) dient als zentrale Anlaufstelle für alle Forschungsaktivitäten der Hochschule. Unsere Forschung orientiert sich an den Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen und den Schwerpunkten der HFT Stuttgart für eine klimakompetente Gestaltung resilienter vernetzter Lebensräume. Mit unserer Forschung adressieren wir insbesondere die Sustainable Development Goals (SDG) 4 – Hochwertige Bildung, 6 – Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen, 7 – Bezahlbare und saubere Energie, 9 – Industrie, Innovation und Infrastruktur, 11 - Nachhaltige Städte und Gemeinden, 13 - Maßnahmen zum Klimaschutz und 17 – Partnerschaften zur Erreichung der Ziele.

Am IAF vereinen wir dafür relevante Fachdisziplinen, die zu fünf Themenfeldern interdisziplinär arbeiten. Die verschiedenen Disziplinen sind in elf Kompetenzzentren organisiert und ermöglichen es, Metropolregionen für Morgen ganzheitlich zu betrachten und zu entwickeln. Wir arbeiten anwendungsorientiert und international vernetzt. Nachhaltigkeit sowie Digitalisierung und KI spielen dabei für jedes einzelne unserer Themenfelder eine zentrale Rolle. Sie wirken sich unmittelbar auf Metropolregionen aus und stellen uns vor neue Herausforderungen, denen wir mit unserer Forschung begegnen.

Unsere Forschungsprojekte zeichnen sich vielfach durch eine stark disziplinübergreifende Vernetzung und Zusammenarbeit aus, die es uns ermöglicht, komplexe Zukunftsthemen ganzheitlich zu bearbeiten. Zudem fördern das IAF und seine Mitglieder die Praxisnähe in der Ausbildung der Studierenden. Durch das Einbinden von Forschungsprojekten in die Lehre und die Verbindung mit Bachelor- oder Masterarbeiten wird Studierenden die Möglichkeit zur Mitarbeit in Forschungsprojekten gegeben.

Ein herausragendes Beispiel hierfür ist das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Leitprojekt "Intelligente Stadt" (iCity), an dem alle Kompetenzzentren der Hochschule gemeinsam mit Unternehmen aus der Region forschen. Mit dem Projekt wurden für eine nachhaltige, energieeffiziente und ressourcenschonende Stadtentwicklung neuartige Konzepte entwickelt, die unter verstärkter Nutzung von Informationstechnik für eine höhere Vernetzung von Energiesystemen, smarten Gebäuden und Netzinfrastruktur sorgen und dabei die Nutzer in alle Planungs- und Betriebsführungsschritte einbeziehen. Der ganzheitliche Anspruch von iCity resultiert in der erfolgreichen transdisziplinären Zusammenarbeit von Forschenden aller Kompetenzzentren der HFT mit über 45 Praxispartnerinnen und -partnern aus der Metropolregion.

Einen großen Schritt weiter in Richtung Klimaneutralität geht die Hochschule für Technik Stuttgart seit September 2018 mit dem Projekt HFTmobil. Das Ziel des Projektes ist es, emissionsarme und zugleich attraktive Mobilitätsangebote am Campus zu verwirklichen und somit den verkehrsbedingten Emissionsausstoß am Campus zu reduzieren. Im Dezember 2021 erhielt die Hochschule vom Ministerium für Wirtschaft, Forschung und Kunst den Förderbescheid für HFTmobil 2.0. Mit diesem Forschungsprojekt wurde auf das erfolgreiche Projekt HFTmobil aufgebaut und die Hochschule ging in die Umsetzungsphase für ein nachhaltiges Mobilitätskonzept.

Es wurden zwei Ladesäulen für den HFT-eigenen Fuhrpark in Betrieb genommen. Dort kann der elektrisch umgerüstete VW-Bus sowie ein weiteres Dienstfahrzeug geladen werden.

Nach erfolgreichem Abschluss des Projektes HFTmobil2.0 geht die Mobilitätsforschung mit dem Projekt HFTmobilNext in die dritte Runde. Neben der Bearbeitung noch offener Handlungsfelder geht es in diesem Vorhaben insbesondere um die Stärkung bestehender Angebote und der Sicherung bereits erreichter Erfolge. Das Projekt wird in der Förderlinie „mobil gewinnt“ vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) gefördert.

2 Kernindikatoren

2.1 Überblick Campus Innenstadt und Vaihingen

Die Umweltleistung der beiden Hochschulstandorte Campus Stadtmitte und Stuttgart-Vaihingen wird über aussagekräftige Kennzahlen wie z.B. Materialverbrauch, Strom-, (Fern-)Wärme- und Wasserverbrauch, Abfallmengen (s. Umweltmanagementhandbuch) in einer Input- Output-Bilanz abgebildet und im Jahresvergleich bewertet.

Seit Mitte 2021 findet der Studienbetrieb nach der Corona-Pandemie wieder regulär in Präsenz statt. Viele Mitarbeitende nutzen jedoch weiterhin regelmäßig die Möglichkeit zum Homeoffice. Dies wirkt sich auch auf die EMAS-Kernindikatoren aus, wodurch ein sinnvoller Vergleich mit den Verbrauchswerten von 2019 nur eingeschränkt möglich ist.

Tabelle 5 fasst die EMAS-Kernindikatoren (ohne Biodiversität) der beiden Standorte zusammen.

Tabelle 5 Überblick HFT Stuttgart 2024 (2023), Zahlen aus dem Vorjahr 2023 in Klammern*

Kennzahlen (Vorjahreswerte)	Wasser- verbrauch in m ³	Abfall in t	Strom- verbrauch in MWh	Wärme- verbrauch in MWh	Wärmeverbrauch in MWh witterungsbereinigt	Gesamt CO ₂ - Emissionen in t Scope 1-3 (vertraglicher Ansatz)**
GESAMT	7.507 (8.240)	67 (70)	1.558 (1.540)	3.199 (2.545)	3.813 (3.140)	4.177 (4.208)**
pro Studierenden 3.946 (3905)	1,90 (2,11)	0,02 (0,02)	0,39 (0,39)	0,81 (0,65)	0,97 (0,80)	1,06 (1,08)
pro VZÄ*** insg. 355 (341)	21,15 (24,16)	0,189 (0,205)	4,57 (4,52)	9,01 (7,46)	10,74 (9,21)	11,77 (12,34)
Pro m² insg. 30.977 m² * (30.977 m²)	0,24 (0,27)	0,002 (0,002)	0,05 (0,05)	0,10 (0,08)	0,12 (0,10)	0,13 (0,14)

* Mit der Inbetriebnahme des Gebäudes Bau 8 im Jahr 2018 stieg die Gesamtnutzfläche der HFT Stuttgart von 27.358 m² auf 30.977 m², wodurch die Gesamtverbrauchszahlen ab 2018 nicht mit denen aus den Vorjahren vergleichbar sind.

** Wert von 2023 wurde durch Scope 3 Emissionen ergänzt. Enthält nun Scope 1-3 Emissionen.

***Vollzeitäquivalent bzw. alle Beschäftigten, Professorinnen/Professoren und Mitarbeitende, wobei Teilzeitstellen nur anteilig berechnet werden.

Die CO₂-Emissionen in der Treibhausgasbilanz 2024 umfassen die Scope 1 bis 3 Emissionen (**siehe Kapitel 2.3 Emissionen**). Die Bilanzierung für das Jahr 2023 wurde für eine bessere Vergleichbarkeit gegenüber dem Vorjahresbericht um die Emissionen der Scope 3 Kategorien für Dienstreisen, Beschaffungen und Wasser/Abwasser erweitert. Somit liegen nun für beide Betrachtungszeiträume alle relevanten Emissions-Kategorien laut Landesrichtlinie vor.

Tabelle 6 zeigt einen Überblick der wichtigsten Kernindikatoren in 2024 für alle Gebäude der HFT.

Tabelle 6 Überblick wichtigste Kernindikatoren 2024 Gebäude Campus Innenstadt und Vaihingen

	Wasserverbrauch in m ³	Anteil	Stromverbrauch in MWh	Anteil	Wärmeverbrauch in MWh	Anteil
Bau 1 und Bau 3	2.618	35%	590	37%	1.677	44%
Bau 2	1.454	19%	535	34%	1.044	27%
Bau 4	1.208	16%	*		216	6%
Bau 5	292	4%	2	1%	251	7%
Bau 7	132	2%	42	3%	60	2%
Bau 8	1171	16%	278*	17%	205	5%
Lautenschlagerstrasse 20	527	7%	111	7%	223	6%
Pfaffenwaldring 10A (Campus Vaihingen)	105	1%	1	1%	137	3%
Gesamt	7.507	100%	1.558	100%	3.813	100%
pro m²	0,27		0,05		0,12	

*) Der Stromverbrauch von Bau 4 ist im Verbrauch von Bau 8 enthalten.

2.2 Energieeffizienz

In Tabelle 7 sind die absoluten Verbräuche für Strom und Wärme pro Studierenden, pro Beschäftigten und pro Quadratmeter dargestellt

Tabelle 7 Energieeffizienz

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Stromverbrauch gesamt	MWh	1.805	1.957	1.189	1.667	1.723	1.540	1.558
Wärmeverbrauch witterungsbereinigt	MWh	4.287	4.637	2.863	3.214	3.523	3.140	3.813
Gesamtenergieverbrauch	MWh	6.092	6.594	4.052	4.881	5.246	4.680	5.371
Erneuerbare Energien	MWh	1.754	1.924	1.163	1.666	1.723	1.540	1.558
Anteil erneuerbare Energien gesamt (%)	%	28,8	29,2	28,7	34,1	32,8	32,91	29,00
Gesamtenergieverbrauch / VZÄ witterungsbereinigt	MWh	16,83	18,68	10,55	13,48	14,69	13,7	15,1
Wärmeverbrauch / Studierende witterungsbereinigt	MWh	1,14	1,20	0,72	0,80	0,88	0,80	0,97
Wärmeverbrauch / m² witterungsbereinigt	MWh	0,14	0,15	0,09	0,10	0,11	0,10	0,12

Die Hochschule wird mit Strom aus 100 Prozent erneuerbaren Energien (Ökostrom) versorgt. Der Stromverbrauch hat sich im Vergleich zum Jahr 2023 kaum verändert.

Die Wärme für die Gebäude der Hochschule wird in Form von Fernwärme von einem externen Betreiber über das Fernwärmenetz der Stadt Stuttgart bereitgestellt. Der Wärmeverbrauch ist witterungsbereinigt betrachtet gegenüber dem Vorjahr angestiegen, liegt aber weiterhin deutlich niedriger als im Vor-Corona-Jahr 2019. Der Anteil an erneuerbaren Energien ist dadurch etwas gesunken.

Der rund 15 % geringere Wärmeverbrauch in der Heizsaison 2022/2023 ist im Wesentlichen auf Maßnahmen im Zuge der Gaskrise zurückzuführen. Gemäß Landesvorgabe wurden die Raumtemperaturen in den Gebäuden auf maximal 19 °C begrenzt und die Nachtabsenkung zusätzlich angepasst.

Die Erneuerung und Umstrukturierung der Kältetechnik von Bau 2 ist mit der Einrichtung einer PVT-Kollektoranlage und der dazugehörigen Steuerungstechnik abgeschlossen, die PVT-Fläche wurde in der Erprobungsphase (Anfang 2023) nochmal erweitert, um bessere Betriebsverhältnisse zu erreichen. Die Einregulierung des hochinnovativen Kältesystems von Bau 2 mit Trinkwasser als Kältemittel, war aufgrund des komplexen Systemverbunds auch im Jahr 2024 noch nicht abgeschlossen und Gegenstand weiterer Untersuchungen. Aufgrund der Insolvenz des Kälteanlagenherstellers konnte die Anlage nicht in den Regelbetrieb überführt werden. Nach Klärung langwieriger juristischer Fragen findet derzeit eine Umplanung der Kältetechnik statt. Das UBA wird 3 von 4 Kältemaschinen ersetzen und die Kälteversorgung in der Übergangszeit durch ein Mietaggregat sicherstellen. Derzeitige Auswertungsergebnisse lassen darauf schließen, dass die Optimierung der Anlage die Effizienz der freien Kühlung um einen Faktor von mindestens 10 gesteigert hat. Der Absorptionsanteil der Kälteversorgung wird als Bestandteil für die Forschung bestehen bleiben, jedoch autark von der umgebauten Kälteanlage betrieben.

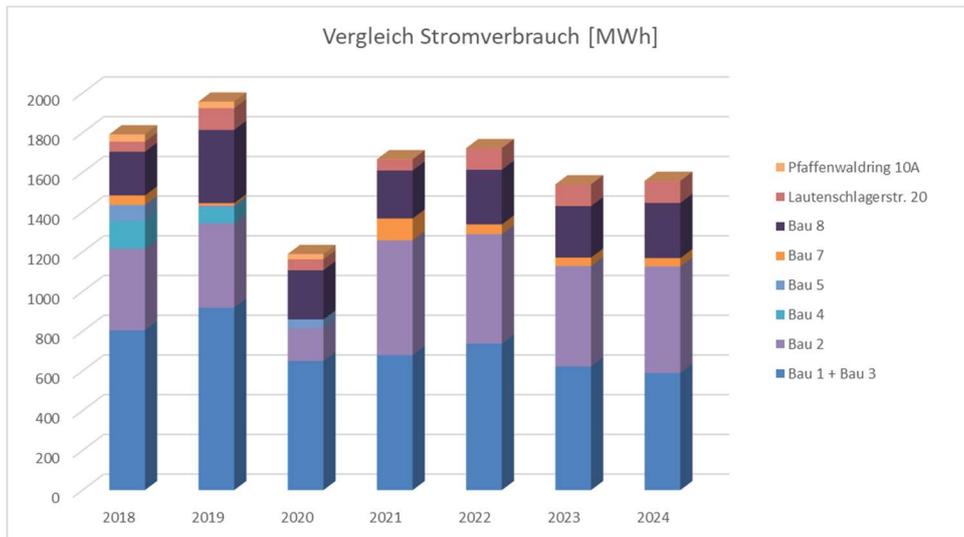


Abbildung 11 Stromverbrauch nach Gebäuden in MWh

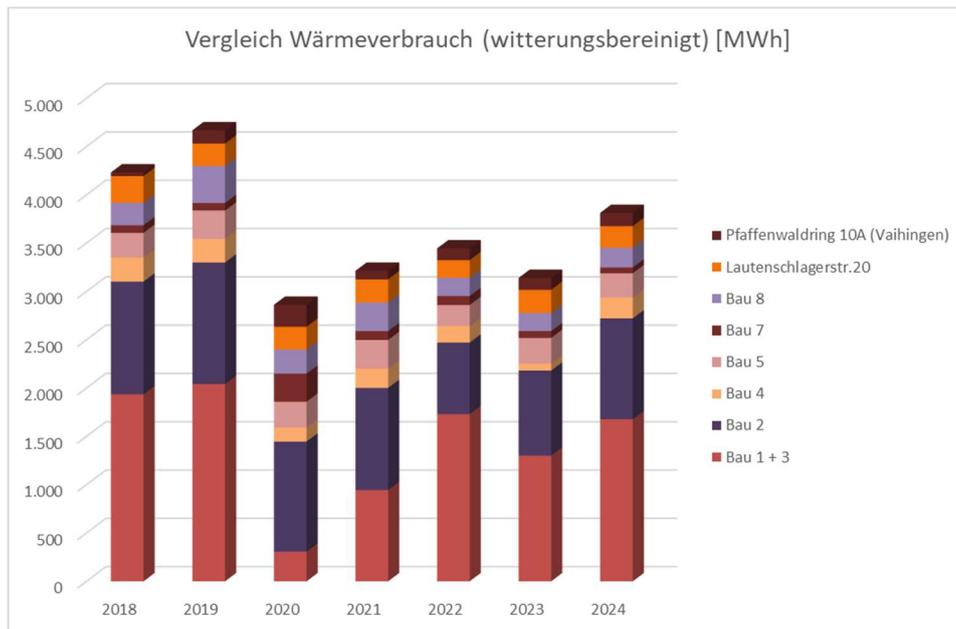


Abbildung 12 Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) nach Gebäuden in MWh

2.3 Emissionen

Die direkten Treibhausgasemissionen (Scope 1) der HFT Stuttgart entstehen durch Ausdampfung der in Kälteanlagen verwendeten Kältemittel, sowie dem Kraftstoffbedarf des Fuhrparks. Diese direkten Emissionen tragen gerade einmal 0,2 % zur Gesamt-Treibhausgasbilanz der HFT bei.

Durch den Stromverbrauch entstehen vertraglich keine Emissionen, da Landesliegenschaften in Baden-Württemberg Ökostrom beziehen, der im vertraglichen Berichtsansatz mit einem Emissionsfaktor von 0 g CO₂e/kWh bilanziert werden darf; gleichwohl entstehen nach dem regionalen Bilanzierungsansatz¹⁰, der auf dem nationalen Emissionsfaktor laut Umweltbundesamt aufsetzt und dem physikalischen Strombezug entspricht, durchaus Emissionen, die aber nur informativ aufgeführt werden müssen. Der größte Teil der Scope 2 Emissionen¹¹ der HFT sind daher indirekte Emissionen durch den Bezug von Fernwärme. Nach dem vertraglichen Ansatz haben diese einen Anteil von 15 % an der THG-Bilanz.

Die bereits in der Treibhausgasbilanz 2023 eingeführten Scope 3 Emissionen, wurden für die Bilanz 2024 durch alle wesentlichen Kategorien ergänzt und beinhalten nun: Vorkette der verwendeten Sekundärenergieträger, Abfall, Dienstreisen, Pendlerverhalten der Beschäftigten und Studierenden, Wasser/Abwasser, sowie eingekaufte Güter und Dienstleistungen, als auch bezogene Kapitalgüter. Diese Scope 3 Emissionen wurden für eine bessere Vergleichbarkeit auch rückwirkend für die Jahre 2019 und 2023 erhoben. Für die Jahre 2020 bis 2022 liegt aufgrund der Corona-Pandemie keine Datenbasis vor, die eine sinnvolle Erhebung der Scope 3 Emissionen ermöglicht.

Mit einem Anteil von 85% machen die Scope 3 Emissionen den Großteil der THG-Bilanz 2024 aus. Dabei trägt das Pendelverhalten mit 53% zu den Scope 3 Emissionen bei, 42 % fallen auf das Beschaffungswesen und die restlichen 5% zusammen auf die Dienstreisen, Abfall, Wasser und die Vorketten der Energieträger.

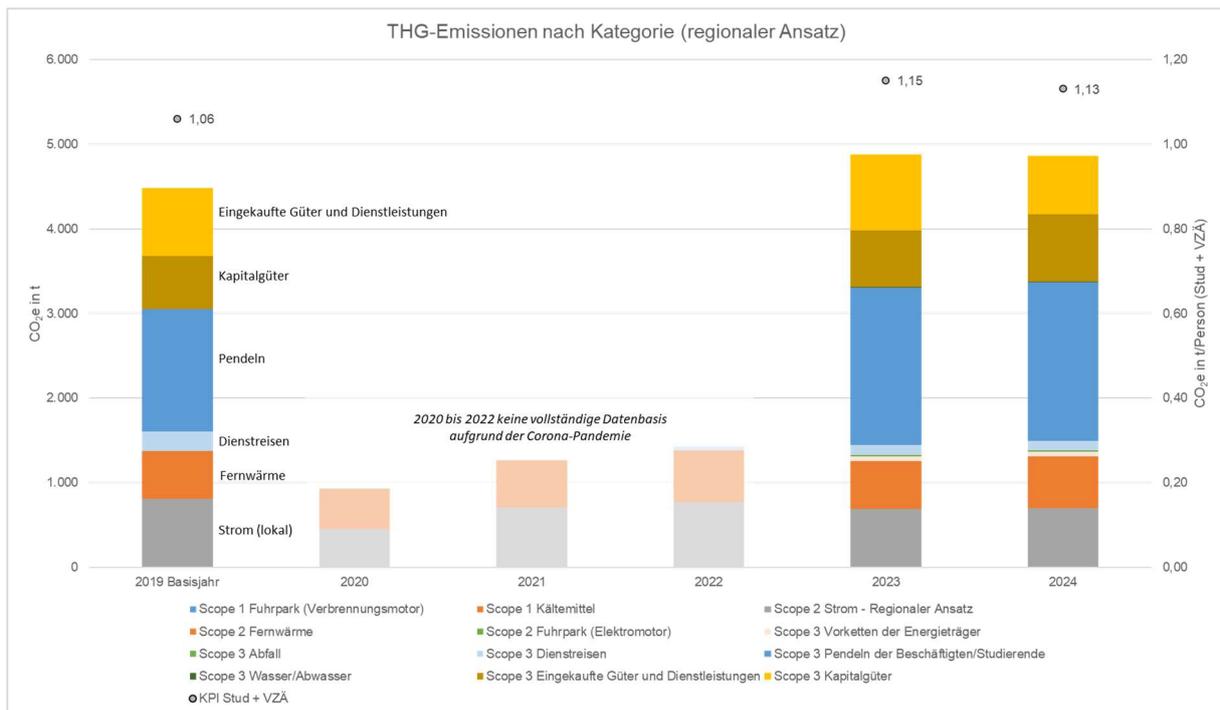


Abbildung 13 zeigt die beschriebenen Treibhausgasemissionen für die Jahre 2019 bis 2024 nach den Scope 1-3 Kategorien. Für die Jahre 2019, 2023 und 2024 sind zusätzlich die Emissionswerte in t CO₂ je Hochschulmitglied angegeben (grauer Datenpunkt), dieser liegt über die Jahre hinweg bei etwas über einer Tonne CO₂ pro Person und Jahr.

Umwelterklärung HFT Stuttgart 2024

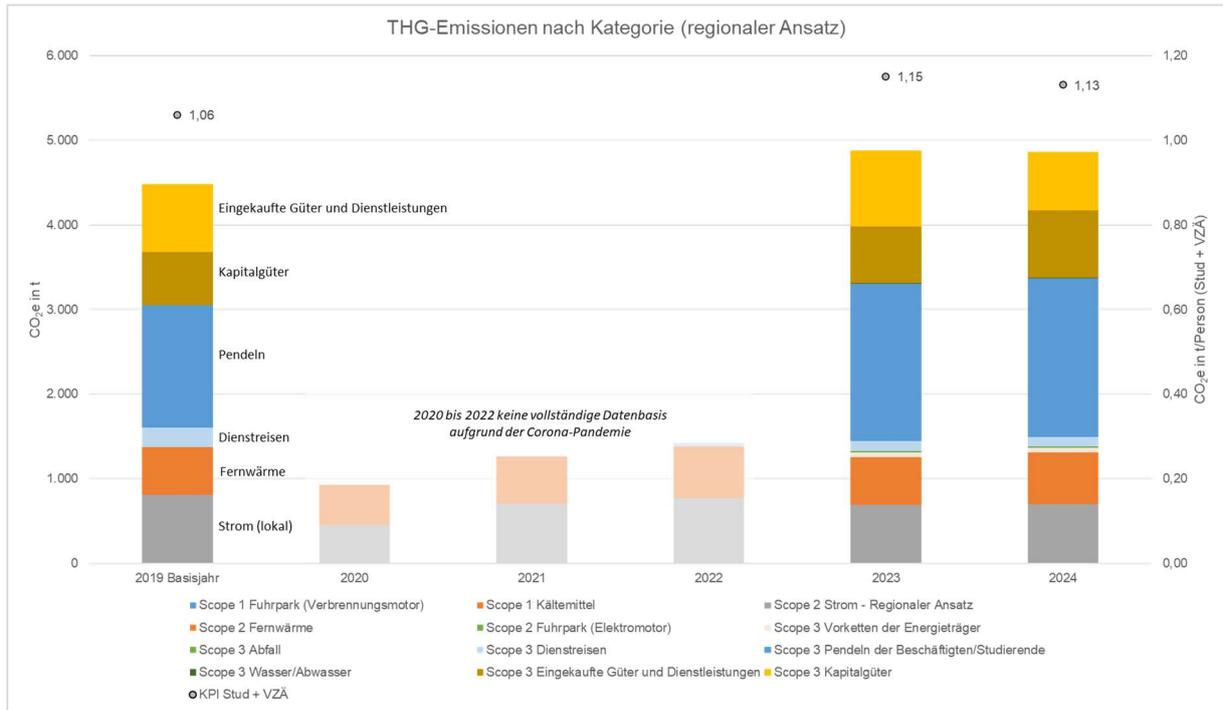


Abbildung 13 CO₂e-Emissionen, Scopes 1 bis 3, 2019-2024 in t CO₂e

¹⁰ Für eine genaue Definition des regionalen und vertraglichen Bilanzierungsansatzes: siehe Greenhouse Gas (GHG) Protocol, Corporate Standard, z.B. unter <https://ghgprotocol.org/corporate-standard> (zuletzt aufgerufen am 01.05.2025).

¹¹ Für eine Definition der Scopes 1-3: siehe z.B. ebenso GHG Protocol, Corporate Standard

Umwelterklärung HFT Stuttgart 2024

Abbildung 14 zeigt die betrachteten Scope 1-3 Kategorien der Jahre 2019, 2023 und 2024 noch einmal im Vergleich. Für das Basisjahr 2019 liegen in den Bereichen Wasser/Abwasser, Abfall und Vorketten der Energieträger keine Daten vor. Da diese Kategorien jedoch ohnehin einen untergeordneten Anteil zur Gesamtbilanz beitragen, ist dennoch eine Vergleichbarkeit zwischen den Jahren gegeben. Die Emissionen im Bereich der Beschaffung sind in den Jahren 2023 und 2024 nahezu unverändert und gegenüber dem Jahr 2019 nur leicht gestiegen. Durch eine etwas höhere Anzahl an Studierenden und Mitarbeitenden an der HFT sind auch die Emissionen im Bereich des Pendelverhaltens leicht gestiegen. Die Datenbasis bildet dabei für beide Jahre dieselbe Mobilitätsbefragung zum Reiseverhalten der Beschäftigten des MoVe-Forschungsprojektes aus dem Jahr 2023. Derzeit befindet sich eine neue Umfrage in der Auswertung, um hier noch einmal mit aktuelleren Daten für das Jahr 2024 die Bilanz zu schärfen. Die Scope 2 Emissionen im Bereich der Fernwärme sind durch den höheren Wärmebedarf ebenfalls im Jahr 2024 im Vergleich zum Vorjahr um ca. 50 t gestiegen.

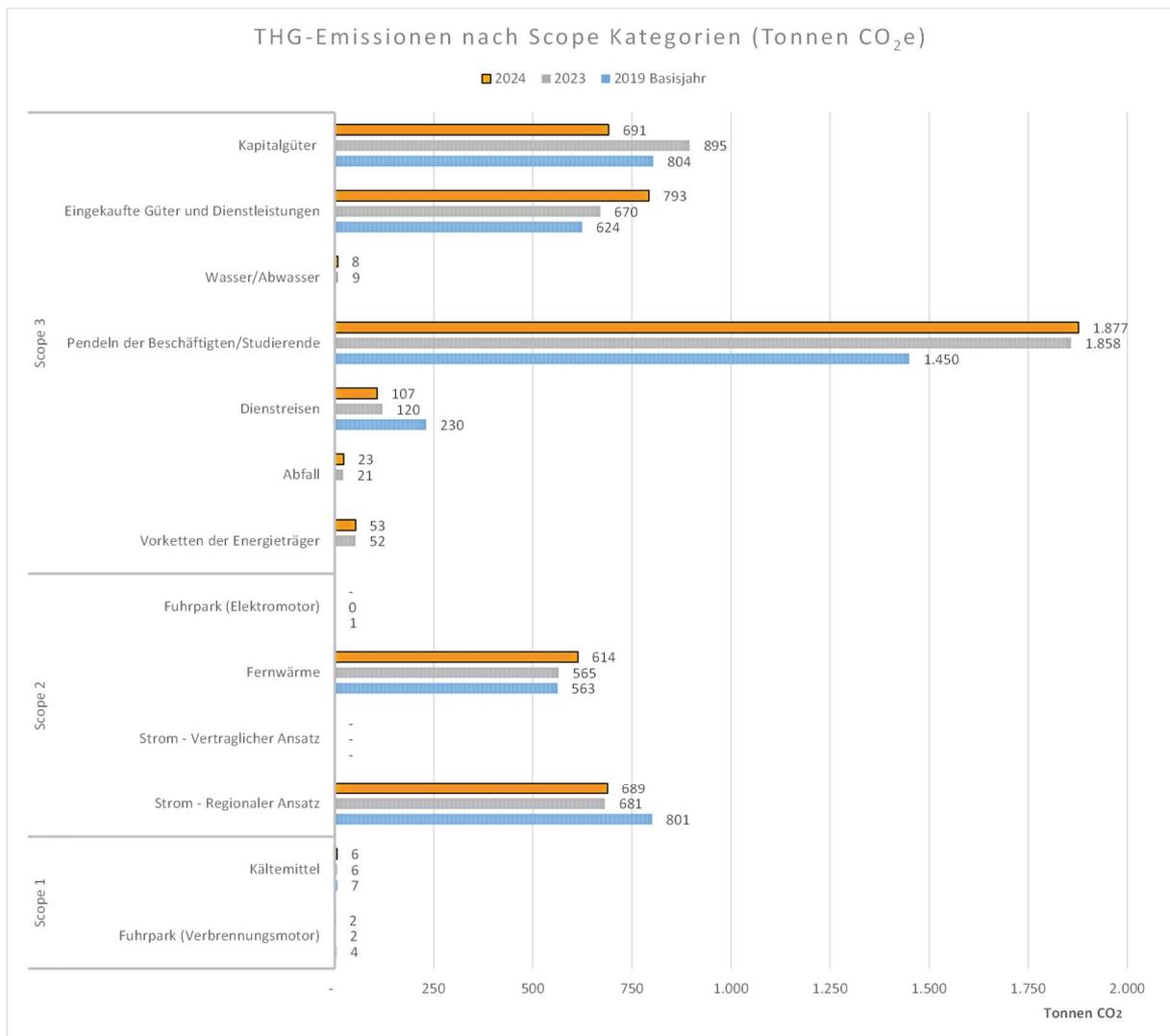


Abbildung 14 Vergleich CO₂e-Emissionen, Scopes 1 bis 3, 2019, 2023 und 2024 in t CO₂e

2.4 Wasser

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Jahr 2019 stark rückläufig. Parallel dazu ist auch der Wasserverbrauch pro Hochschulmitglied gesunken. Die Schwankungen im Wasserverbrauch seit 2019 sind zum einem auf den begrenzten Hochschulbetrieb während der Corona-Pandemie zurückzuführen, zum anderen wurden im Frühjahr 2019 in drei Hochschulgebäuden Trinkwasseruntersuchungen durchgeführt, bei denen in Bau 3 eine gewisse Bleibelastung festgestellt wurde. Daraufhin wurde ein behördlich abgestimmter Spülplan erstellt. Dieser wird seit Ende 2019 bis einschließlich heute in allen Gebäuden der Hochschule fortgeführt und hat dabei einen nicht unwesentlichen Einfluss auf den Wasserverbrauch.

Inzwischen können die Hochschulmitglieder insgesamt sieben Wasserspender in verschiedenen Gebäuden der HFT nutzen; dies erhöht den Wasserverbrauch geringfügig, stellt aber im Gegensatz zu abgefülltem Wasser oder Getränken eine deutlich nachhaltigere und gesündere Alternative für alle Studierenden und Mitarbeitenden dar.

Tabelle 8 Wasserverbrauch

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Wasserverbrauch	m ³	7.340	8.547	4.521	5.882	7.864	8.240	7.507
Wasser/VZÄ	m ³	20,28	24,21	11,77	16,25	22,03	24,16	21,15
Wasser/Studierenden	m ³	1,96	2,21	1,13	1,46	2,01	2,11	1,90

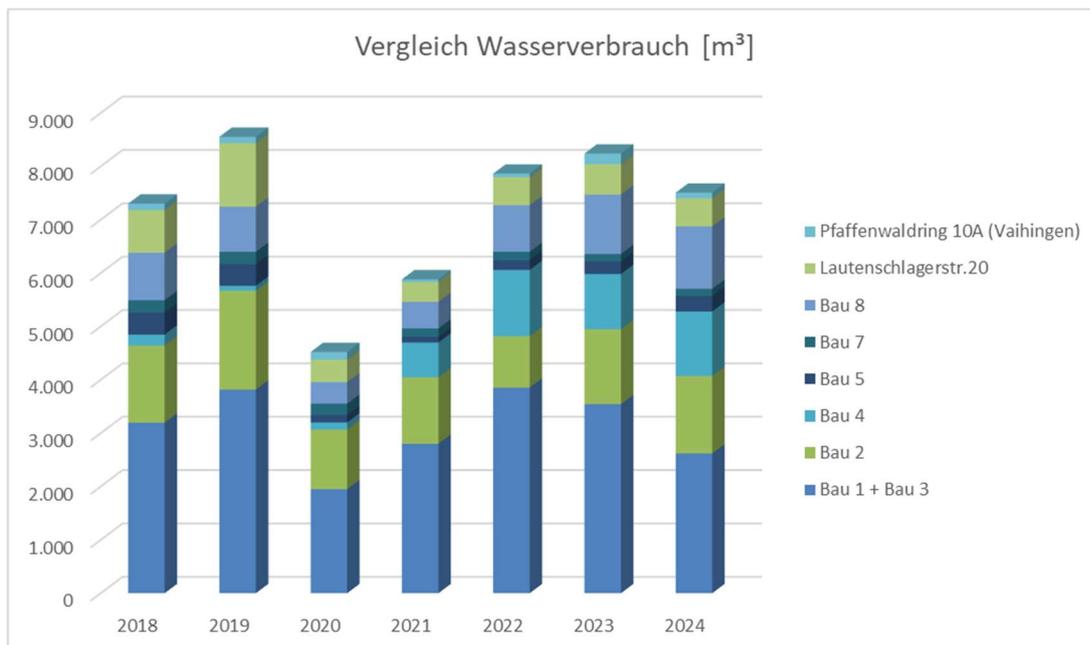


Abbildung 15 Wasserverbrauch nach Gebäuden in m³/a

2.5 Materialeffizienz

Für die Bestimmung der Materialeffizienz wurde der Papierverbrauch der Hochschule ermittelt. Seit der Umsetzung verschiedener Sparmaßnahmen konnte der jährliche Papierverbrauch seit 2018 um fast 74 % oder etwa 1,5 Millionen Blatt pro Jahr reduziert werden.

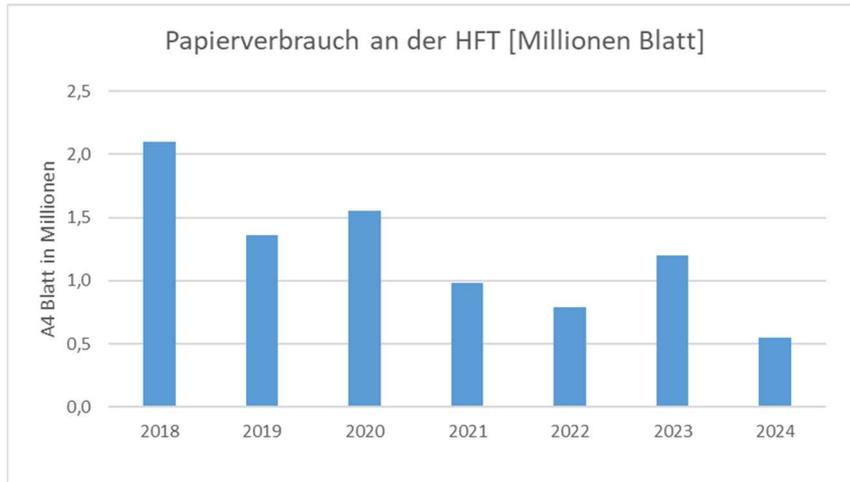


Abbildung 16 Papierverbrauch in Mio. Blatt

Durch das Umweltmanagement wurden z.B. im HFT-Intern Tipps zum Papiersparen an die Mitarbeiter kommuniziert. Die Drucker/Kopierer wurden auf doppelseitig umgestellt. Sitzungen und Besprechungen finden größtenteils papierlos statt. Die Entschlackung und Vereinfachung der internen Prozesse haben zu einer Reduzierung der internen Anträge geführt, welche zukünftig weiter digitalisiert werden. Damit soll der niedrige Papierverbrauch auch in postpandemischen Zeiten beibehalten werden. Seit 2013 wird fast ausschließlich Recyclingpapier beschafft (über 90%).

2.6 Abfall

Der Gesamtabfallmenge ist weiter gesunken, es sind fast 47 t weniger Abfall als im Jahr 2018 angefallen.

Tabelle 9 Abfall

	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Abfall Gesamt	t	113,73	114,92	79,26	55,64	81,73	70,27	67,07
Abfall / Beschäftigten¹²	t	0,31	0,325	0,206	0,155	0,228	0,206	0,189
Abfall / Studierenden	kg	30,35	29,67	19,85	13,86	20,90	17,99	16,99

Die Verbesserung des Trennungsgrades in mehr Fraktionen und die Müllvermeidung führte seit 2018 zu 41% weniger Gesamtabfall und 30% weniger Restmüllaufkommen.

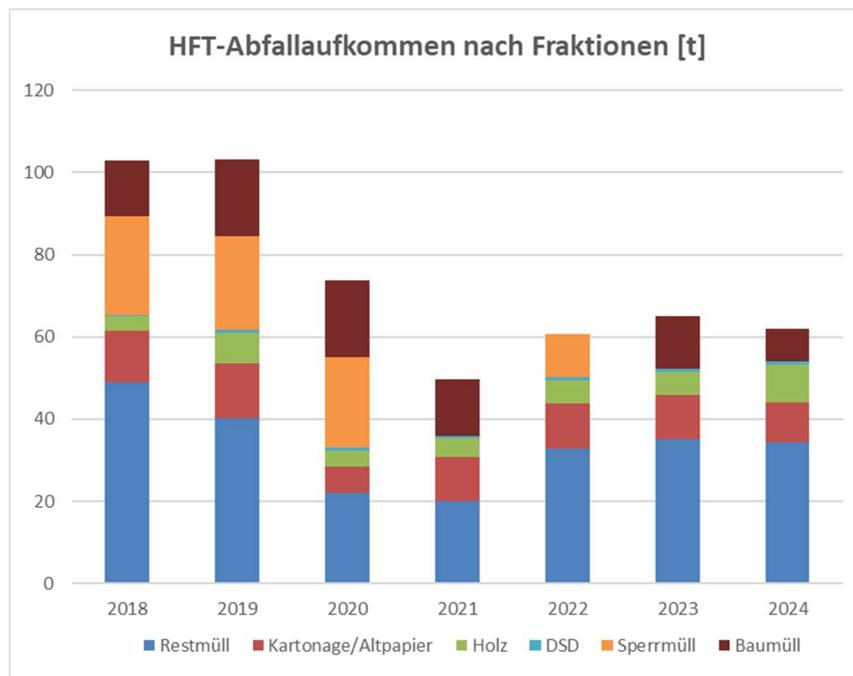


Abbildung 17 Abfallgruppen in Tonnen

¹²VZÄ = Vollzeitäquivalent

2.7 Flächennutzung mit Bezug zur biologischen Vielfalt

Die HFT Stuttgart verfügt über einen sehr geringen Anteil nicht bebauter Flächen. Änderungen werden durch die Hochschullage in absehbarer Zeit nicht erwartet. Deshalb entfallen die Angaben zu naturnahen Flächen am Standort.

Tabelle 10 Biodiversität (Stadtmitte)

Kernindikator	Beschreibung	Fläche
Gesamtfläche	Grundflächen am Standort inkl. Gebäudegrundfläche, Verkehrsfläche (Wege und Parkplatz auf dem Grundstück), Freifläche	15.993 m ²
Versiegelte Fläche	Voll versiegelte Fläche wie Dächer und asphaltierte/betonierte Flächen Stark versiegelte Flächen wie Plattenbelag Wenig versiegelte Flächen wie gepflasterte Flächen	15.993 m ² davon 14.150 m ² voll versiegelt (überbaute Fläche und asphaltierter Parkplatz), 1.843 m ² wenig versiegelt (gepflasterte Flächen)

Tabelle 11 Biodiversität (Vaihingen)

Kernindikator	Beschreibung	Fläche
Gesamtfläche	Grundflächen am Standort inkl. Gebäudegrundfläche, Verkehrsfläche (Wege und Parkplatz auf dem Grundstück), Freifläche	5.784 m ²
Versiegelte Fläche	Voll versiegelte Fläche wie Dächer und asphaltierte/betonierte Flächen Stark versiegelte Flächen wie Plattenbelag Wenig versiegelte Flächen wie gepflasterte Flächen	5.784 m ² davon 5.784 m ² voll versiegelt (überbaute Fläche und asphaltierter Parkplatz)

Erklärung der Umweltgutachter zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Das Institut für Umwelttechnik Dr. Kühnemann und Partner GmbH mit der Registrierungsnummer DE-V-0133, vertreten durch Herrn Dr. Burkhard Kühnemann mit der Registrierungsnummer DE-V-0103, zugelassen für den Bereich „Erziehung und Unterricht“ (NACE-Code 85) bestätigt begutachtet zu haben, dass die Hochschule für Technik Stuttgart mit der Registrierungsnummer DE-175- 00187, wie in der aktualisierten 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 aktualisierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der aktualisierten Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

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.

Hannover, den 03.07.2025



Dr. Burkhard Kühnemann
Umweltgutachter



URKUNDE

Hochschule für Technik Stuttgart
Schellingstraße 24
70174 Stuttgart

Register-Nr.: DE-175-00187

Ersteintragung am
15. Oktober 2014

Diese Urkunde ist gültig bis
12. November 2026

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 18. Juli 2023

Claus Paal
Präsident

Dr. Susanne Herre
Geschäftsführerin



CERTIFICATE

Hochschule für Technik Stuttgart
Schellingstraße 24
70174 Stuttgart

Registration-No.: DE-175-00187

Date of first registration
15th October 2014

This certificate is valid until
12th November 2026

This organisation has established an environmental management system according to Regulation (EC) No 1221/2009 and EN ISO 14001:2015 (sections 4 to 10) to promote the continual improvement of environmental performance, regularly publishes an environmental statement, has let the environmental management system be verified and the environmental statement be validated by an independent and accredited verifier, is registered under EMAS (www.emas-register.de) and therefore entitled to use the EMAS-Logo.



Stuttgart, 18th July 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Claus Paal'.

Claus Paal
President

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Susanne Herre'.

Dr. Susanne Herre
General Manager



Impressum

Kontakt:

Dipl.-Chem. Ute Dettmann
Umweltmanagementbeauftragte (UMB)
Telefon: +49 (0)711 8926 2353
E-Mail: ute.dettmann@hft-stuttgart.de