

Hochschule für Technik Stuttgart

Umwelterklärung 2021



Stand: Juli 2021

Vorwort zur Umwelterklärung der HFT Stuttgart

Nicht erst seit den Flutkatastrophen im Sommer 2021 hier in Deutschland wissen wir, dass unsere derzeitigen Anstrengungen zur Abwendung der Folgen des drohenden Klimawandels nicht mehr ausreichen werden. Ebenfalls wissen wir, dass wir als wissenschaftliche Einrichtung des Landes Baden-Württemberg eine besondere gesellschaftliche Verantwortung für Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz tragen: Wir bilden zukünftige Fach- und Führungskräfte aus und prägen damit ihr zukünftiges Handeln in Unternehmen, Behörden und Sozialen Einrichtungen.

Ein Blick auf die Umwelt- und Nachhaltigkeitsleitlinien unserer Hochschule zeigt die Ansatzpunkte zur Verstärkung und zum Ausbau unserer bisherigen Aktivitäten: Durch die klare Verankerung von Umweltschutz und Nachhaltigkeit in Lehre, Forschung, Transfer und Verwaltung möchten wir uns zukünftig noch stärker als Multiplikator für nachhaltiges Handeln einbringen und über das Prinzip „From Local to Global“ einen substanziellen Beitrag zur Erreichung der UN Sustainable Development Goals leisten.

Es ist uns ein Anliegen, unser Selbstverständnis in die Welt zu tragen: bewusst wahrnehmen – analytisch denken – innovativ gestalten und nachhaltig planen und handeln.

Die nachfolgende Umwelterklärung kann Ihnen einen ersten Einblick in unsere vielfältigen inhaltlichen Aktivitäten zur Erreichung der UN Sustainable Development Goals (insbesondere der Ziele sieben, neun, elf, dreizehn und siebzehn) geben, zu denen wir gerne mit Ihnen näher ins Gespräch kommen möchten.

Wir freuen uns darauf, mit allen Leser:innen zahlreiche Anknüpfungspunkte zu finden, um gemeinsam an innovativen Lösungen für den Umwelt- und Klimaschutz zu arbeiten und diese anschließend gemeinsam in die Welt zu tragen.

Ihre



Katja Rade



Umwelterklärung HFT Stuttgart 2021

INHALTSVERZEICHNIS

1	HOCHSCHULE	6
1.1.1	DIE HFT STUTTGART IN ZAHLEN (2020)	6
1.1.2	PROFIL DER HOCHSCHULE	7
1.1.3	STANDORTE	8
1.1.4	ORGANISATION	9
1.1.5	NACHHALTIGE ENTWICKLUNG AN DER HFT STUTTGART	11
1.1.6	UMWELTLEITLINIEN DER HFT STUTTGART	13
1.1.7	UMWELTMANAGEMENTSYSTEM	14
1.1.8	BESTIMMUNG DES ORGANISATORISCHEN KONTEXTES	14
1.1.9	STAKEHOLDERANALYSE	15
1.1.10	UMWELTASPEKTE	15
1.1.11	UMWELTPROGRAMM	16
1.1.12	AKTIVITÄTEN 2020/2021	22
1.1.13	NACHHALTIGKEIT IN DER LEHRE	22
1.1.14	KLIMANEUTRALER HOCHSCHULCAMPUS	23
1.1.15	GREENING HFT	25
1.1.16	VORSCHLAGSWESEN (TIL-TIPPS IDEEN LÖSUNGEN)	25
2	KERNINDIKATOREN	26
2.1	ÜBERBLICK CAMPUS INNENSTADT UND VAIHINGEN	26
2.2	ENERGIEEFFIZIENZ	27
2.3	EMISSIONEN	28
2.4	WASSER	29
2.5	MATERIALEFFIZIENZ	30
2.6	ABFALL	31
2.7	FLÄCHENNUTZUNG MIT BEZUG ZUR BIOLOGISCHEN VIELFALT	32
	ERKLÄRUNG DER UMWELTGUTACHTER ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN	33

Umwelterklärung HFT Stuttgart 2021

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: CAMPUS INNENSTADT	8
ABBILDUNG 2: ORGANIGRAMM DER HFT	9
ABBILDUNG 3: ORGANISATION DES INSTITUTES FÜR ANGEWANDTE FORSCHUNG (IAF)	10
ABBILDUNG 4: GESTALTUNGSFELDER NACHHALTIGE ENTWICKLUNG AN DER HFT STUTTGART	11
ABBILDUNG 5: ORGANISATORISCHER KONTEXT DER HOCHSCHULE FÜR TECHNIK STUTTGART	14
ABBILDUNG 6: STAKEHOLDER DER HOCHSCHULE FÜR TECHNIK STUTTGART	15
ABBILDUNG 7: ERWARTETE ENTWICKLUNG DER CO ₂ -EMISSIONEN DURCH MAßNAHMEN IN DEN BEREICHEN ENERGIE UND MOBILITÄT	19
ABBILDUNG 8: PHOTOVOLTAIK-THERMIE-ANLAGE AUF DEM DACH VON BAU 2	24
ABBILDUNG 9: STROMVERBRAUCH NACH GEBÄUDEN (IN MWH)	27
ABBILDUNG 10: WÄRMEVERBRAUCH (WITTERUNGSBEREINIGT) NACH GEBÄUDEN IN MWH	28
ABBILDUNG 11: EMISSIONEN IN TONNEN (WITTERUNGSBEREINIGT, OHNE DIENSTREISEN)	29
ABBILDUNG 12: WASSERVERBRAUCH NACH GEBÄUDEN IN M ³	29
ABBILDUNG 13: PAPIERVERBRAUCH IN MIO. BLATT	30
ABBILDUNG 14: ABFALLGRUPPEN IN TONNEN	31

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1: ÜBERBLICK HFT STUTTGART 2020 (2019), ZAHLEN AUS DEM VORJAHR 2019 IN KLAMMERN	26
TABELLE 2: ÜBERBLICK GEBÄUDE CAMPUS INNENSTADT UND VAIHINGEN	26
TABELLE 3: ENERGIEEFFIZIENZ	27
TABELLE 4: EMISSIONEN	28
TABELLE 5: WASSERVERBRAUCH	29
TABELLE 6: ABFALL	31
TABELLE 7: BIODIVERSITÄT (STADTMITTE)	32
TABELLE 8: BIODIVERSITÄT (VAIHINGEN)	32



1 Hochschule

1.1.1 Die HFT Stuttgart in Zahlen (2020)

Organisation

- Beschäftigte: 128 Professorinnen und Professoren, 404 Lehrbeauftragte, 335 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter¹
- 3 Fakultäten, 9 Kompetenzzentren, 3 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: 3.993
- Studiengänge: 14 Bachelor- und 19 Master-Studiengänge
- Drei Fakultäten: Architektur und Gestaltung; Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft; Vermessung, Informatik und Mathematik
- 80 Partnerhochschulen weltweit

Forschung

- Drittmittel: 7,51 Mio. (2020)
- Neun Kompetenzzentren: Nachhaltige Energietechnik/zafh.net, Akustische und Thermische Bauphysik (ZFB), Nachhaltiges Wirtschaften und Management (ZNWM), Integrale Architektur (ZIA), Nachhaltige Stadtentwicklung (ZNS), Geodäsie und Geoinformatik (ZGG) sowie Industrielle Anwendungen der Informatik und Mathematik (ZINA) und seit März 2019 Z@FloW - das Zentrum für Digitalisierung in Forschung, Lehre und Wirtschaft.

¹ Teilzeitbeschäftigte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 54 Prozent, 13,3 Prozent teilzeitbeschäftigte Professoren.

1.1.2 Profil der Hochschule

Seit über 185 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 33 Bachelor- und Master-Studiengänge angeboten. Fakultätsübergreifende Projekte und Kontakte zu zahlreichen Unternehmen in Stuttgart und der Region als attraktiver Wirtschaftsstandort zeichnen die Hochschule aus. An der HFT Stuttgart finden unsere Studierenden ein eigenes Didaktikzentrum, interdisziplinäre Lehrkonzepte und ein drittmittelstarkes Institut für Angewandte Forschung. Als weltweites Netzwerk stehen über 80 Partnerhochschulen zur Verfügung.

Nachhaltige Entwicklung ist in vielen Fächern an der Hochschule verankert. Eine explizite Nachhaltigkeitsausrichtung besitzen derzeit drei Studiengänge und viele weitere behandeln Nachhaltigkeitsaspekte als festen Bestandteil des Curriculums. Die HFT Stuttgart bietet ihren Studierenden außerdem zwei Möglichkeiten sich studienbegleitend im Bereich Nachhaltige Entwicklung weiterzubilden: Zum einen können sie das von der UNESCO ausgezeichnete ETHIKUM-Zertifikat des Referats für Technik und Wissenschaftsethik (RTWE) erwerben. Zum anderen bietet die Hochschule mit dem hochschuleigenen Zertifikat „Studium Integrale“ ihren Studierenden die Möglichkeit, sich ihr Wissen im Bereich Akademische Allgemeinbildung mit Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung anerkennen zu lassen. Es werden Workshops, Exkursionen, Onlineangebote und Vorträge zu Themen rund um Nachhaltigkeit, kritisches Denken und der aktiven Auseinandersetzung mit Verantwortung und Ethik angeboten.

Innovative Hochschule



M4_LAB steht für „Metropolregion 4.0 – Innovation und Transfer aus transdisziplinärer Forschung für energieeffiziente Stadtentwicklung, nachhaltiges Wirtschaften und Produzieren in der Metropolregion Stuttgart.“ Dieses Transfervorhaben an der HFT Stuttgart wird von der Bund-Länder-Initiative „**Innovative Hochschule**“ gefördert. Das Ziel des Transfervorhabens ist es, die international anerkannte HFT-Forschungsstärke in Stadtentwicklung, Digitalisierung und weiteren Bereichen wesentlich stärker nutzbar zu machen. Unsere Aktivitäten im Bauwesen, den MINT-Fächern und Wirtschaftswissenschaften sollen über ein digitales Transferportal und Austauschmöglichkeiten in praxisoffenen Innovationsräumen niedrigschwellig zugänglich werden. Ideen, Lösungsansätze und Innovationen sollen gemeinsam mit Partnern aus Industrie, Kommunalverwaltung und Zivilgesellschaft weiterentwickelt werden.

Im Fokus dabei stehen die Entwicklung einer Strategie für eine klimaneutrale Region mit zukunftsfähigen Mobilitätskonzepten und nachhaltiger Industrieproduktion. Der 2017 begonnene zehnjährige Prozess einer Internationalen Bauausstellung (IBA 2027) wird im Projekt M4_LAB genutzt und bietet eine einmalige Chance beispielsweise durch partizipative Forschung eine sich wandelnde Metropolregion aktiv zu begleiten.

Die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart (WRS) ist für dieses Vorhaben unser zentraler Kooperationspartner.



Als erste deutsche Hochschule ist die HFT Stuttgart Mitglied im International Sustainable Campus Network (ISCN). Das ISCN ist ein weltweites Forum für führende Hochschulen, Universitäten und Firmen, indem Informationen, Ideen und Best Practices für einen nachhaltigen Betrieb ausgetauscht und die Integration von Nachhaltigkeit in Forschung und Lehre unterstützt werden.



Greening HFT ist eine Gruppe engagierter HFT-Studierender unterschiedlichster Fachrichtungen, die gemeinsam lokale und globale Themen rund um den Bereich der Nachhaltigkeit angehen. Durch verschiedene Aktionen und Veranstaltungen wollen sie Kommilitonen zum Nachdenken und Aktiv-Werden anregen.

1.1.3 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).

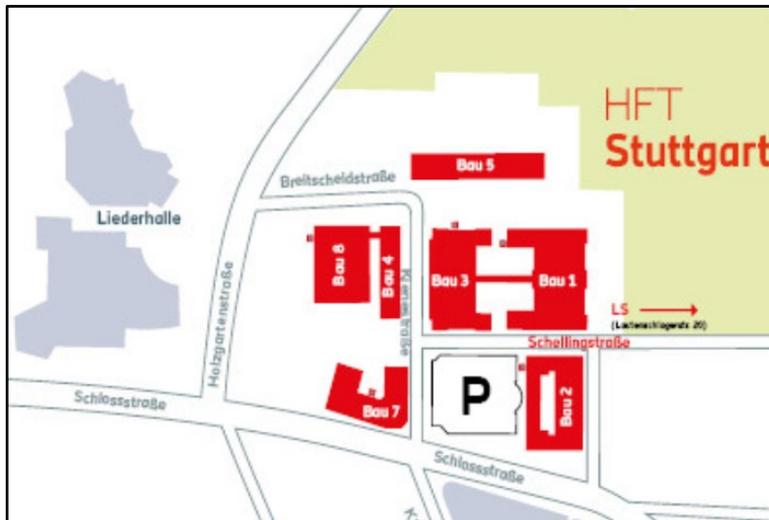


Abbildung 1: Campus Innenstadt

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 vollverglasteten Büroteil an der Nordseite. Den Kern der Versuchshalle bilden die schalltechnischen Prüfstände, deren Konzept und schalltechnische Auslegung an der HFT Stuttgart selbst entwickelt wurden.

1.1.4 Organisation

Hochschulrat		Rektorat				Senat
Fakultät A	Fakultät B	Fakultät C	Institut für Angewandte Forschung	Zentrale Einrichtungen / Verwaltung	Zentren / Stabsstellen	
Fakultät Architektur und Gestaltung	Fakultät Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft	Fakultät Vermessung, Informatik und Mathematik	Kompetenzzentrum Nachhaltige Stadtentwicklung	Informationszentrum	Akademisches Auslandsamt	
			Kompetenzzentrum Integrale Architektur	Bibliothek	Didaktikzentrum	
			Kompetenzzentrum Nachhaltige Energietechnik (zafh.net)	IT-Basisdienste und Support	Presse und Marketing	
			Kompetenzzentrum Akustische und Thermische Bauphysik	IT-Onlinedienste	Innovativer Studienstart	
			Kompetenzzentrum Nachhaltiges Wirtschaften und Management	Zentrale Verwaltung	Qualitätsmanagement	
			Kompetenzzentrum Digitalisierung in Forschung, Lehre und Wirtschaft	Wirtschaftsabteilung	Studierendenförderung	
			Kompetenzzentrum Mobilität und Verkehr	Studentische Abteilung	Digitalisierung	
			Kompetenzzentrum Geodäsie und Geoinformatik	Technische Abteilung Umweltmanagement	Informationssicherheit	
			Kompetenzzentrum Industrielle Anwendungen der Informatik und Mathematik	Institut für Wissenschaftliche Weiterbildung	Arbeitsschutz	
				Öffentliche Baustoffprüfstelle	Existenzgründung Contact-AS	

Abbildung 2: Organigramm der HFT²

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

REKTORAT Dienstaufsicht				
PROREKTOR FORSCHUNG Prof. Dr. Wolfgang Huep STABSTELLE FORSCHUNG Dr. Dirk Pietruschka FORSCHUNGS-MANAGEMENT (FM) Prof. Dr. Wolfgang Huep Leitung Andreas Schmitt Geschäftsführung	IAF-LEITUNG UND GREMIEN			
	WISSENSCHAFTLICHE DIREKTION	KOLLEGIALE LEITUNG	LENKUNGSGREMIUM	FORSCHUNGS-STRATEGIEGREMIUM
	Prof. Dr. Volker Coors Wissenschaftlicher Direktor Prof. Dr. Uta Bronner Prof. Dr. Berndt Zeitler Vertretung			
	INNOVATION & TRANSFER Prof. Dr. Uta Bronner Sprecherin Dr. Christina Rehm Geschäftsführung	FORSCHUNGSSCHWERPUNKT 1 Energieeffiziente Gebäude und nachhaltige Stadtentwicklung (FS 1) Prof. Dr. Berndt Zeitler Sprecher Dr. Steffen Wurzbacher Geschäftsführung	FORSCHUNGSSCHWERPUNKT 2 Technologien für räumliche Daten und Simulation (FS 2) Prof. Dr. Volker Coors Sprecher Dr. Janto Skowronek Geschäftsführung	
		Zentrum für AKUSTISCHE UND THERMISCHE BAUPHYSIK (ZFB) Prof. Dr. Berndt Zeitler Sprecher Prof. Dr. Andreas Beck Vertreter	Zentrum für DIGITALISIERUNG IN FORSCHUNG, LEHRE UND WIRTSCHAFT (ZEDFLOW) Prof. Dr. Ulrike Padó Sprecherin Prof. Dr. Anselm Knebusch Vertreter	
		Zentrum für INTEGRALE ARCHITEKTUR (ZIA) Prof. Dr. Jan Cremers Sprecher Prof. Dr. Markus Binder Vertreter	Zentrum für GEODÄSIE UND GEOINFORMATIK (ZGG) Prof. Dr. Michael Hahn Sprecher	
		Zentrum für NACHHALTIGE ENERGIETECHNIK (ZAFH.NET) Dr. Dirk Pietruschka Sprecher Prof. Dr. Wolfram Mollenkopf Vertreter Prof. Dr. Bastian Schröter Vertreter	Zentrum für INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN DER INFORMATIK UND MATHEMATIK (ZINA) Prof. Dr. Nicola Wolpert Sprecherin Prof. Dr. Eberhard Gülch Vertreter	
		Zentrum für NACHHALTIGE STADTENTWICKLUNG (ZNS) Prof. Dr. Christina Simon-Philipp Sprecherin	Zentrum für MOBILITÄT UND VERKEHR (MoVe) Prof. Dr. Lutz Gaspers Sprecher	
		Zentrum für NACHHALTIGES WIRTSCHAFTEN UND MANAGEMENT (ZNWM) Prof. Dr. Andrea Lochmahr Co-Sprecherin Prof. Dr. Tobias Popović Co-Sprecher	NEUE FORSCHUNGSFELDER Prof. Dr. Birol Fitik Sprecher	

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

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

1.1.5 Nachhaltige Entwicklung an der HFT Stuttgart

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 als auch für die Verankerung des Nachhaltigkeitsgedankens in Forschung und Lehre. Die HFT Stuttgart möchte Nachhaltige Entwicklung im Sinne einer Generationengerechtigkeit leben und umsetzen. Im Rahmen des Struktur- und Entwicklungsplans hat sich die Hochschule dazu verpflichtet, in den kommenden Jahren bereits bestehenden Nachhaltigkeitsaktivitäten entlang der fünf Gestaltungsfelder Lehre, Forschung, Betrieb/Institution, Transfer und Governance/Lenkungsform systematisch auszubauen.

Bei der Nachhaltigen Entwicklung geht es der Hochschule um den Einklang von Wissenschaft und Handeln, deshalb soll Nachhaltige Entwicklung an unserer Hochschule nicht nur gelehrt, sondern auch gelebt werden. In verschiedenen Forschungsprojekten erarbeiten Mitarbeiter gemeinsam mit Studierenden transdisziplinär innovative Konzepte für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Vor diesem Hintergrund orientiert sich die HFT Stuttgart bei der Umsetzung ihrer Nachhaltigkeitsstrategie an den fünf vom baden-württembergischen Netzwerk „Hochschulen für Nachhaltige Entwicklung“ (kurz HNE) entwickelten Gestaltungsfeldern.



Abbildung 4: Gestaltungsfelder Nachhaltige Entwicklung an der HFT Stuttgart⁴

Nachhaltige Entwicklung ist in vielen Fächern an der Hochschule verankert – explizit und implizit. Zudem 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.

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 berufsvorbereitenden Methoden- und Fachkompetenzen zu erlernen.

⁴ Quelle: Eigene Darstellung basierend auf rtwe/HNE-Netzwerk (2019)



Als innovative Hochschule wollen wir den Wandel in der Gesellschaft zukunftsfähig und verantwortungsvoll mitgestalten. Mit dem Transfervorhaben M4_LAB, das von der Bund-Länder-Initiative „Innovative Hochschule“ gefördert wird, wollen wir die HFT-Forschungsstärke in Stadtentwicklung, Digitalisierung und anderen Bereichen wesentlich stärker nutzbar machen. Unsere Aktivitäten im Bauwesen, in den MINT-Fächern und Wirtschaftswissenschaften sollen über ein digitales Transferportal und über Austauschmöglichkeiten in praxisoffenen Innovationsräumen niedrigschwellig zugänglich werden. Ideen, Lösungsansätze und Innovationen sollen gemeinsam mit Partnern aus Industrie, Kommunalverwaltung und Zivilgesellschaft weiterentwickelt werden. Die HFT Stuttgart will im Zentrum einer der innovationsstärksten europäischen Metropolregionen ihre international anerkannte Forschungserfahrung einsetzen, um Strategien für eine klimaneutrale Region mit zukunftsfähigen Mobilitätskonzepten und nachhaltiger Industrieproduktion zu entwickeln. Hier bietet auch der 2017 begonnene zehnjährige Prozess einer Internationalen Bauausstellung (IBA 2027) einmalige Chancen. Die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart (WRS) ist für dieses Vorhaben unser zentraler Kooperationspartner.

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.

1.1.6 Umwelleitlinien der HFT Stuttgart

Die von der HFT Stuttgart verabschiedeten Umwelleitlinien stellen verbindliche umweltbezogene Hochschulabsichten dar, die im Rahmen von EMAS verfolgt werden.

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 Studierenden über Umweltfragen zu informieren und sie zu nachhaltigem Handeln anzuregen. Lehre, Forschung und die gelebte Praxis auf dem Campus sieht die Hochschule deshalb im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung.

Grundlage dieser Umwelleitlinien bilden die Ziele des Struktur- und Entwicklungsplans und das Selbstverständnis der HFT Stuttgart: Bewusst wahrnehmen – Analytisch denken – Innovativ gestalten – Nachhaltig planen und handeln.

.....

Lebensgrundlagen schützen

Durch die Verankerung von Umweltschutz und Nachhaltigkeit in Lehre, Forschung, Betrieb und Transfer will die Hochschule 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.

Alle Hochschulmitglieder einbinden

Die HFT-Forschung mit ihren Schwerpunkten in den umwelt- und nachhaltigkeitsrelevanten Bereichen Raum, Energie, Mobilität und Wirtschaft, das Umweltmanagement und der Nachhaltigkeitsbeauftragte stehen in engem und kontinuierlichen Austausch mit allen Hochschulmitgliedern. Sie informieren über neueste Erkenntnisse, nehmen Anregungen der Hochschulmitglieder auf und sensibilisieren so für reflektiertes, nachhaltiges Handeln.

Vorbildlich verhalten

Die HFT Stuttgart betrachtet die Einhaltung der umweltrechtlichen Vorgaben und Anforderungen als Mindestanforderungen, die möglichst übertroffen werden sollen. Neue umweltrelevante Erkenntnisse aus Lehre und Forschung werden deshalb im aktiven Dialog mit Partnern, Lieferanten, anderen Anspruchsgruppen und der Öffentlichkeit ausgetauscht. Dies gilt insbesondere für die HFT-Forschungsschwerpunkte Raum, Energie, Mobilität und Wirtschaft.

Dauerhaft wirken

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

1.1.7 Umweltmanagementsystem

Die HFT Stuttgart möchte Nachhaltige Entwicklung im Sinne einer Generationengerechtigkeit leben und umsetzen. Schutz der Umwelt bedeutet für die Hochschule, Gefahren für Mensch und Umwelt zu vermeiden, den Ressourcen- und Energieverbrauch kontinuierlich zu verringern und Emissionen und Abfälle zu minimieren, so dass die Hochschule ihren Beitrag zu einer zukunftsfähigen Entwicklung leistet.

Im Rahmen von regelmäßig stattfindenden internen Audits und Begehungen wird die kontinuierliche Verbesserung sowie die Funktion der Abläufe und Umsetzung der rechtlichen Vorgaben überprüft. Die Umweltbetriebsprüfung ergab keine Hinweise auf Verstöße gegen umweltrechtliche Bestimmungen. Das Umweltmanagementsystem, die Umweltpolitik und das Umweltprogramm der HFT sind wirksam und verbessern die Umwelleistung unserer Hochschule.

Zur Unterstützung des Umweltmanagementsystems und um die Umwelleistung der Hochschule besser zu prüfen, wurde der Einsatz der BuildingScout-Software beschlossen. Diese Plattform bietet neben dem Energie- und Anlagenkataster auch zunehmend die Darstellung aller umwelt- und arbeitsschutzrelevanten Orte in der Hochschule, einschließlich der Dokumentation (z.B. Ex-Bereiche, Wartungsnachweise, Gefährdungsbeurteilungen, Betriebsanweisungen etc.). Bisher wurden von der Technischen Abteilung und dem Umweltmanagement darin ca. 160 Anlagen erfasst und zum Teil energetisch bewertet. Nach Erfassung aller wesentlichen Anlagen aller Gebäude kann mit dem System ausgewertet werden, welches die wirtschaftlichsten Maßnahmen zur Effizienzsteigerung sind. Zeitgleich werden alle sicherheitsrelevanten Betriebsmittel und zunehmend auch Gefahrstoffe darin aufgelistet.

Einmal im Jahr findet eine Managementbewertung statt. Hierbei werden die Ergebnisse der internen Audits, Äußerungen von externen interessierten Parteien, die Umwelleistung 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.

1.1.8 Bestimmung des organisatorischen Kontextes

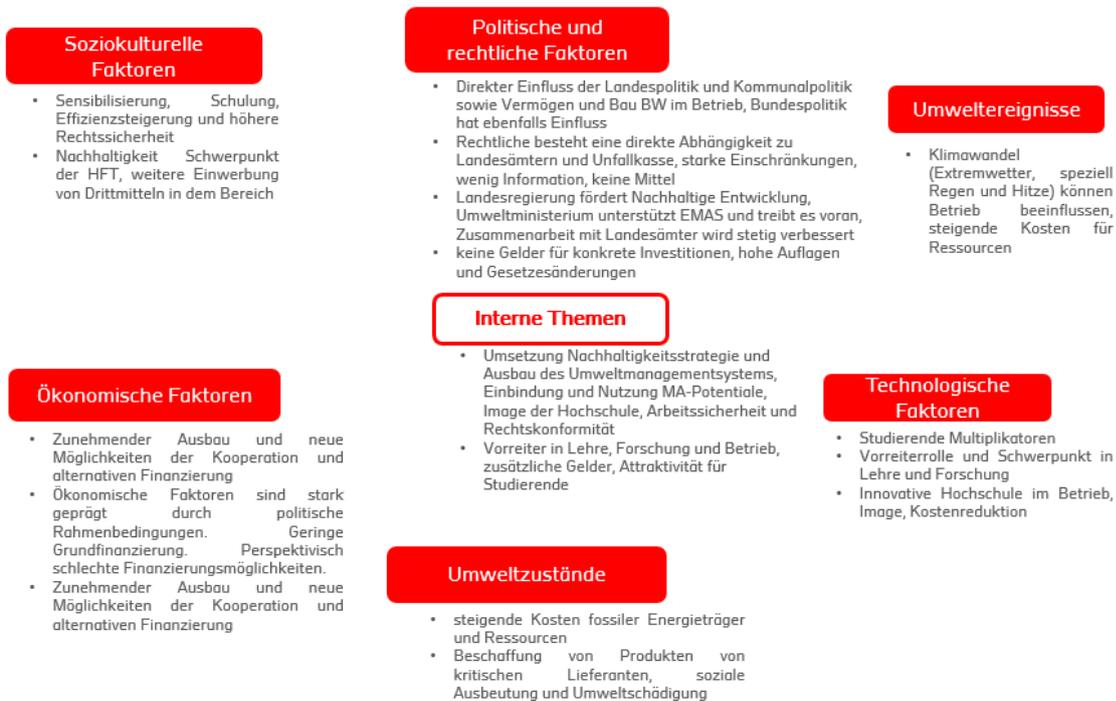


Abbildung 5: Organisatorischer Kontext der Hochschule für Technik Stuttgart⁵

⁵ Quelle: Eigene Darstellung

1.1.9 Stakeholderanalyse

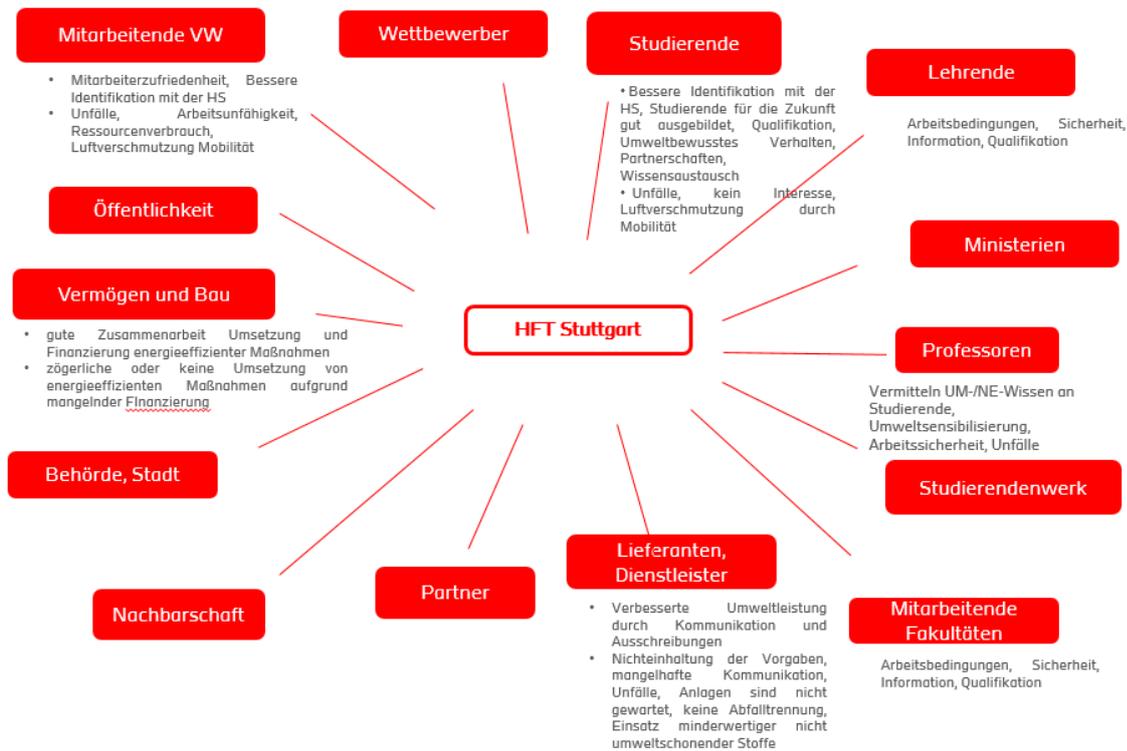


Abbildung 6: Stakeholder der Hochschule für Technik Stuttgart⁶

1.1.10 Umweltaspekte

Das Umweltmanagementsystem ist in der Prozesslandschaft der Hochschule für Technik Stuttgart fest verankert. Die Abläufe und Tätigkeiten beeinflussen die Umwelt in vielen Bereichen mit unterschiedlichen positiven und negativen Auswirkungen. Die Ermittlung der Umweltaspekte ist eine Voraussetzung für die Festlegung der Umweltziele und der Maßnahmen für das Umweltprogramm.

Zu berücksichtigen sind sowohl direkte als auch indirekte Umweltaspekte. Direkte Umweltaspekte betreffen die Tätigkeiten der Hochschule, deren Ablauf sie kontrolliert. Indirekte Umweltaspekte sind Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen, die die Hochschule nicht in vollem Umfang kontrollieren kann.

Direkte Umweltaspekte	Indirekte Umweltaspekte
Einhaltung von Rechtsvorschriften	Lehre
Arbeitssicherheit	Forschung
Emissionen in die Atmosphäre	Mobilität
Nutzung von natürlichen Ressourcen und Rohstoffen (einschl. Energie und Wasser)	Hochschulmitglieder (Professoren, Studierende, Mitarbeiter)
Erzeugung, Recycling, Wiederverwendung, Transport und Entsorgung von festen und anderen Abfällen,	Umweltleistung und Umweltverhalten von Auftragnehmern, Unterauftragnehmern und Lieferanten
Lokale Phänomene (Lärm, Erschütterungen, Gerüche, Staub, ästhetische Beeinträchtigung usw.)	Vermögen und Bau
Verkehr	Einkauf
Bodennutzung	Kommunikation

⁶ Quelle: Eigene Darstellung

1.1.11 Umweltprogramm

Im Jahr 2020 wurden sowohl mittel- als auch langfristige Ziele gesetzt, an deren Umsetzung fortlaufend gearbeitet wird (siehe Umweltprogramm). In fünf Handlungsfeldern konnten Maßnahmen vollständig umgesetzt werden. Folgende Ziele und Maßnahmen mussten korrigiert bzw. verworfen werden:

- **Handlungsfeld Abfall:** In allen Büroräumen und Teeküchen, Eingangsbereichen sowie im Innenhof zwischen Bau 1 und 3 sollen Recyclingbehälter aufgestellt werden. Durch die hohe Anzahl an Räumen und den damit verbundenen Kostenaufwand konnte dies nicht in allen Hörsälen umgesetzt werden. 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. Es wurde eine bessere Trennung in mehr Fraktionen erreicht, die separat recycelt werden können. Die Restmüllmenge ist dadurch seit 2015 zugunsten der anderen Fraktionen schrittweise um über 20 t/a bzw. 35 % zurückgegangen. Das Abfallmanagement wurde überarbeitet, aktualisiertes Infoblatt zur Abfallentsorgung in HFT-Intern und Moodle kommuniziert. Ziel/Maßnahme fortlaufend: regelmäßige Kommunikation mit der Reinigungsfirma, Beschriftung der Abfallbehälter mit Piktogrammen soll schrittweise fortgeführt werden.
- **Handlungsfeld Energiemanagement:** Die Erneuerung und Umstrukturierung der Kältetechnik von Bau 2 ist nahezu abgeschlossen. Die in Bau 3 sanierten und umgebauten Bereiche erhielten eine LED-Beleuchtung. Bei der Sanierung von Bau 4 wurde die Beleuchtung auf LED umgestellt; in Bau 7 wurden in erheblichem Umfang Leuchtmittel in Büros in Eigenleistung ausgetauscht (LED); ein Projekt zum Beleuchtungstausch am ganzen Campus mit Mitteln des Finanzministeriums befindet sich derzeit in Planung. Der Einsatz der App „Building Scout“ für Energiemanagement am Campus soll fortgeführt werden. Bisher wurden von der TA und dem Umweltmanagement darin ca. 160 Anlagen erfasst und zum Teil energetisch bewertet. Nach Erfassung aller wesentlichen Anlagen aller Gebäude kann mit dem System ausgewertet werden, welches die wirtschaftlichsten Maßnahmen zur Effizienzsteigerung sind. Ziel/Maßnahme bis 2022: Erarbeitung eines detaillierten Sanierungs- und Energieversorgungskonzept für Bau 5 im Rahmen des Projekts „Solar Decathlon“. Austausch aller noch bestehenden älteren Leuchtmittel durch LED.
- **Handlungsfeld Optimierung des Gefahrstoff- und Anlagenmanagements:** Die Fakultätsmanager sollen als Bindeglied zwischen TA und Fakultäten fungieren. Ziel/Maßnahme bis 2022: Erweiterte Erfassung und Management der Anlagen der Haustechnik mittels Building Scout-App.
- **Handlungsfeld Wasserverbrauch:** Um den Wasserverbrauch zu senken, sollen bei Sanierungen auch die Wassersparmöglichkeiten im Sanitärbereich mit in die Planungen einfließen. Ziel/Maßnahme fortlaufend: Reduktion des Wasserverbrauches bei den sanitären Einrichtungen.
- **Handlungsfeld Ressourceneinsatz/Beschaffung:** Seit der Umsetzung verschiedener Sparmaßnahmen konnte der jährliche Papierverbrauch seit 2015 um fast 63% oder etwa drei Millionen Blatt reduziert werden, u.a. durch die Abschaffung des freien Druckkontingents für Studierende. Durch das Umweltmanagement wurden z.B. im HFT-Intern Tipps zum Papiersparen an die Mitarbeiter kommuniziert. Die bestehenden Drucker/Kopierer wurden, soweit dies technisch möglich war, auf doppelseitigen Druck umgestellt. Sitzungen und Besprechungen finden größtenteils papierlos statt. Seit dem SS 2018 werden die Lehrveranstaltungen online evaluiert. Seit 2013 wird fast ausschließlich Recyclingpapier beschafft (über 90%). Tauschregal (Bücher, Skripte, Büromaterial, Flohmarkt) für Studierende eingeführt, Ziel/Maßnahme bis 2022: Verwaltungsprozesse sollen weiter digitalisiert werden
- **Handlungsfeld Kommunikation über Umweltmanagement und Nachhaltigkeit:** Auf der Startseite der HFT-Homepage wird über die EMAS-Zertifizierung informiert und direkt zu den Seiten Nachhaltigkeit & Umweltschutz verlinkt. Das UMS ist stark verknüpft mit den anderen Abteilungen und Forschungseinrichtungen an der HFT. Es wurden in der Vergangenheit diverse Projekte gemeinsam durchgeführt. Das Projekt "HFT goes green" aus dem Studium Integrale wird für Mitarbeiter als Fortbildung angeboten. Ziel/Maßnahme bis 2022: Weiterer Ausbau der Zusammenarbeit zwischen dem UM und dem Didaktikzentrum (Nachhaltigkeit) Presse und Marketing, Qualitätsmanagement und der Forschung (Zentrum für nachhaltige Energietechnik,

Umwelterklärung HFT Stuttgart 2021

(zafh.net)), Nutzung Beratungsangebot durch das IAF hinsichtlich Anwendung und Umsetzung neuer Erkenntnisse.

- **Handlungsfeld Intensivierung des Umweltmanagementsystems (Umwelt, Qualität, Arbeitssicherheit):** Alle umweltrelevanten Prozesse wurden in Zusammenarbeit von QM und UM abgebildet und stehen allen Hochschulmitgliedern in Signavio 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. Ziel/Maßnahme bis 2022: Ersthelferschulung ist geplant, Durchführung von Evakuierungsübungen.
- **Handlungsfeld Umweltfreundliche Mobilität:** Dieses Handlungsfeld wurde neu in das Umweltprogramm aufgenommen und wird derzeit vorrangig vom Zentrum Mobilität und Verkehr (MoVe) bearbeitet. Die Aufnahme geschah unter anderem auch auf Reaktion auf eine umfassende Erhebung der Treibhausgasemissionen der HFT, die aufzeigten, dass die An- und Abreise vom Campus sowie Dienstreisen weit über die Hälfte der jährlichen Gesamtemissionen ausmachen. Es wurden bereits mehrere elektrische Verkehrsmittel angeschafft, u.a. Renault Kangoo ZE, elektrischer VW Bus (Umbau eines Diesel-Busses) und ein E-Lastenrad. Ziel/Maßnahme bis 2022: Fuß- und Radverkehr als emissionsarme Mobilitätsform stärken, Reduzierung der durch Dienstreisen, Exkursionen und Auslandsemester induzierten Emissionen, bessere Kommunikation und Beratung zur Mobilität, Stellenwert Mobilität im Bewusstsein erhöhen, Emissionsausstoß durch technische Neuerungen und organisatorische Maßnahmen verringern.

Das **aktuelle Umweltprogramm** wurde auf Basis von Vorschlägen von Mitarbeitenden im Umweltausschuss erstellt. Die noch nicht umgesetzten Maßnahmen des Umweltprogramms 2020 wurden übernommen und werden weiterverfolgt.

Von den Kernindikatoren Abfallaufkommen und Wasserverbrauch werden die ermittelten Zahlen in der Umwelterklärung veröffentlicht. Da sie für die Hochschule keine wesentlichen Umweltaspekte darstellen, wurden sie nicht in das aktuelle Umweltprogramm aufgenommen.

Ressourcenverbrauch weiter reduzieren: Seit 2015 konnte der Gesamtpapierverbrauch durch eine Reihe von Maßnahmen um fast 63% oder etwa drei Millionen Blatt reduziert werden. Mit weiteren Maßnahmen sollen weitere 5 % bis 2022 eingespart werden.

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Verantwortlich	Frist	
Ressourceneinsatz/ Beschaffung	Ressourcenschonung	Sharestation/Tauschregal für Studierende (Bücher, Skripte, Büromaterial, Flohmarkt)	Jonas Stave / Studierende	fortlaufend	
		Ausleihmöglichkeiten von mobilem Inventar über Confluence	M4Lab	fortlaufend	
		Prüfung von Möglichkeiten der Umstrukturierung bei der Beschaffung von Büromaterial	UM/NB	2021	
	dauerhafte Papierersparung		schrittweise Abschaffung des freien Druckkontingentes für Studierende	Rektorat	umgesetzt
			Einführung digitales Bewerbungsverfahren "hochschulstart.de"	Rektorat	2021
			Digitalisierung von Verwaltungsprozessen	Rektorat	fortlaufend

Energiemanagement: 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.

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Verantwortlich	Frist
Energie- management	Reduktion des spezifischen Stromverbrauchs (pro m²).	Untersuchung der Komponenten von Großverbrauchern (z.B. Heizungspumpe, Ventilatoren etc.) und Identifikation von Optimierungspotentialen	Umweltausschuss Arbeitskreis Energie	fortlaufend
		Optimierung der Regelungstechnik (Drehzahloptimierung und Wirkungsgrad erhöhen) und Erneuerung von einzelnen Komponenten.	s.o.	2021
		Einbau von LED-Beleuchtung bei Sanierungen	TA	fortlaufend
		Prüfung der Technischen Möglichkeiten für Bewegungsmelder / Zeitschalter in Bau 1,2,3 und 4 (speziell Küche und Sanitärräume)	UM/NB	fortlaufend
		Erneuerung und Umstrukturierung der Kältetechnik von Bau 2. Neue Kälteerzeuger und Pufferspeicher für alle Kompressoren	UBA	Q3/Q4 2021
	Reduktion des spezifischen Wärmeverbrauchs (pro m²).	Überprüfung der Heizungsregelung mittels Thermostaten	TA/UBA	2021
		Möglichkeiten zur Verbesserung der Dichtigkeit der Fenster	Rektorat	Ende 2021
	Erhöhung des Anteils an Erneuerbarer-Energien bzw. des Eigenerzeugungsanteil	Umbau der Kältetechnik in Bau 2 zum Teil EE basiert	UBA	Q3/Q4 2021
		Photovoltaik Eigenerzeugung	UM/NB/UBA	fortlaufend
	Erkennen und Aufzeigen von weiteren Energieeinsparungspotentialen auf dem Campus	Prüfung von Monitoring Möglichkeiten für Campus Gebäude	UBA / Lokasys	fortlaufend 7/2021
		Detailliertes Sanierungs- und Energieversorgungskonzept für Bau 5 im Rahmen des Projekts Solar Decathlon 2021	Team coLLab	bis Juni 2021
		Einsatz der Building Scout App für Energie-management am Campus	UM/NB	fortlaufend

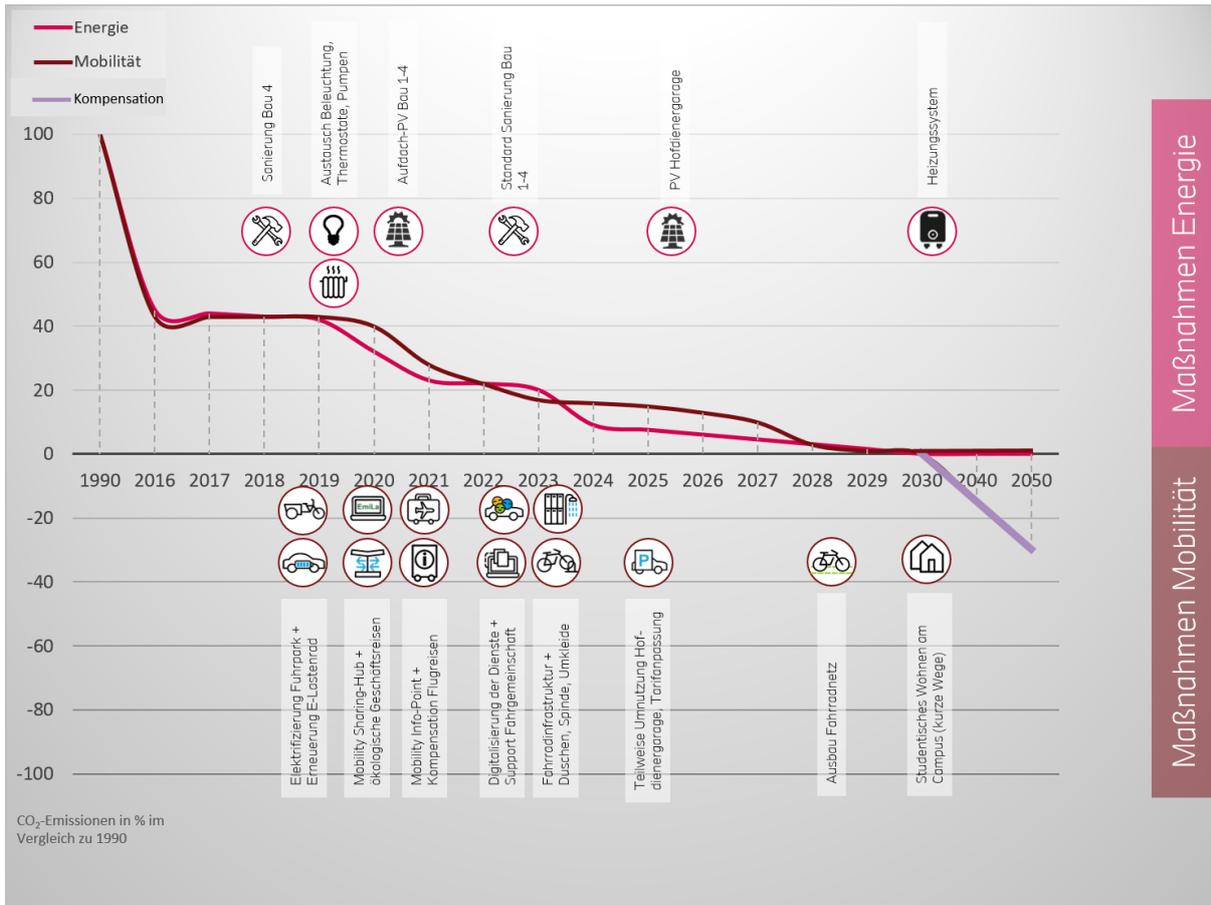


Abbildung 7: Erwartete Entwicklung der CO₂-Emissionen durch Maßnahmen in den Bereichen Energie und Mobilität ⁷

Umweltfreundliche Mobilität: Maßnahmen im Bereich Mobilität sind hingegen eher durch Eigeninitiativen zu realisieren. Hier ist geplant, den Emissionsausstoß bis 2025 auf 15% des Niveaus von 1990 zu reduzieren. Das entspricht einer weiteren Reduktion um 25% im Vergleich zu 2019. 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.

⁷ Quelle: Eigene Darstellung

Umwelterklärung HFT Stuttgart 2021

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Verantwortlich	Frist
Umweltfreundliche Mobilität	Fuß- und Radverkehr als emissionsarme Mobilitätsform stärken	Planungen anstoßen für Baumaßnahme Fuß- und Radschnellwege am Campus Stadtmitte; mehr Platz für den Fußverkehr, Fußverkehrskonzepte fördern	MoVe	2023
		Bau von Infrastrukturen wie Fahrradabstellplätze, Spinde und Duschkabinen für Radfahrer	MoVe	2021
	Reduzierung der durch Dienstreisen, Exkursionen und Auslandssemester induzierten Emissionen	Entwicklung des EmiLa-Systems zur ökologisch optimierten Reiseplanung und Erhöhung der Bereitschaft für nachhaltiges Verhalten	MoVe	2021
	bessere Kommunikation und Beratung zur Mobilität	HFT-Beteiligte durch digitale Anzeigen der aktuellen CO2-Emission informieren	MoVe	2021
		Regelmäßige Informationsveranstaltungen für Studierende und Angestellte, zum Beispiel bei Erstsemesterveranstaltungen	MoVe	fortlaufend
		Aufbau einer Mobilitätssäule mit Informationen aktueller Angebote	MoVe	2021
		Einstellung HFT-Mobilitätsconsultant und Start der Stipendien- und Förderprogramme für nachhaltiges Verhalten mit Öko-Dienstreiseplanung	MoVe	2021
	Stellenwert Mobilität im Bewusstsein erhöhen	Tag der Mobilität: "Mobilität zum Anfassen"	MoVe	turnusmäßig
		Durchführung von Projekten und Workshops mit Bezug auf nachhaltige Mobilität innerhalb von Vorlesungen	Professorenschaft HFT	turnusmäßig
		Abschlussarbeiten in Bezug auf nachhaltige Mobilität anbieten und fördern	Professorenschaft HFT	turnusmäßig
	Emissionsausstoß durch technische Neuerungen und organisatorische Maßnahmen verringern	Elektrifizierung der HFT-Flotte inkl. Anschaffung alternativer Verkehrsmittel wie Lastenräder	MoVe	umgesetzt
		Förderung und Bezuschussung von Fahrgemeinschaften und Sharing-Systemen	MoVe	2022
		Kompensation von erforderlichen Dienstreisen	MoVe	2021
		Umstrukturierung des Parkplatzes neben der HFT, zum Beispiel mit Mitfahrerparkplätzen, Verringerung der Stellplatzzahlen, Installation von Elektroladepunkten	MoVe	2023
		Inbetriebnahme Mobility-Hub mit Akkutauchsystem und Vehicle-Sharing	MoVe	2020

Kommunikation über Umweltmanagement und Nachhaltigkeit: Nachhaltigkeit als integraler Bestandteil von Forschung und Lehre, Schaffung eines umweltbewussten Verhaltens der Hochschulmitglieder, Angebote von Projekten aus dem Studium Integrale sollen für Mitarbeiter ausgeweitet werden.

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Verantwortlich	Frist
Kommunikation über Umweltmanagement und Nachhaltigkeit	Verbesserung des Umweltbewusstseins und der Kenntnisse im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit der Hochschulmitglieder	Workshops und Studienprojekte zu den Themenbereichen des UM's, z.B. Projekt "HFT goes green" aus dem Studium Integrale - Ausweitung für Mitarbeiter ab 2020	Jonas Stave	fortlaufend
		regelmäßige Informationen über EMAS	UM	fortlaufend
		Bereitstellung von Umweltinformationen an MitarbeiterInnen über Moodle Kurs „HFT Umweltmanagement und Arbeitsschutz“.	UM	fortlaufend
		Beratung bei Strategien und Maßnahmen zur Kommunikation von Nachhaltigkeitsforschung der entsprechenden Forschungsprojekte	M4_LAB/ Christine Kraus	fortlaufend

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

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Verantwortlich	Frist
Intensivierung des Umweltmanagementsystems (Umwelt, Qualität, Arbeitssicherheit)	Optimierung der Organisationsstruktur und gemeinsame Bereitstellung von Informationen im Bereich Umwelt, Qualität und Arbeitssicherheit.	Abstimmung bei der Bearbeitung von Verbesserungsvorschlägen im hochschulweiten Verbesserungsvorschlagswesen TIL.	UM/QM	fortlaufend
		Alle umweltrelevanten Prozesse in Signavio abbilden (QM/UM).	UM/QM	umgesetzt
	Optimierung Notfallmanagement	Schulungen zum Umwelt- und Arbeitsschutz, Prozessschulungen.	Fasi, UM	fortlaufend
		Notfallübungen durchführen	Rektorat, FaSi	fortlaufend

1.1.12 Aktivitäten 2020/2021

1.1.13 Nachhaltigkeit in der Lehre

Die HFT Stuttgart möchte ihre Studierenden zu qualifizierten, verantwortungsbewussten und selbständigen Persönlichkeiten 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.

Der Master-Studiengang Umweltorientierte Logistik verbindet interdisziplinär Schwerpunkte der Logistik mit der Digitalisierung. Inhaltliche Schwerpunkte liegen in den Bereichen Logistikprozesse, Umwelt- und Informationstechnologien, Umweltmanagement, Umweltzertifizierungen, Transport- und Logistikmanagement, CO₂-Berechnung, etc.

Der Master-Studiengang Gebäudephysik kombiniert Wissensgebiete und Fragestellungen der theoretischen und der angewandten Bauphysik. Neben dem Vertiefungsbereich der Akustik bzw. des Schallschutzes mit zugehöriger Messtechnik werden Themen der thermischen Bauphysik und nachhaltiger Energiesysteme vor allem die naturwissenschaftlichen und mathematischen Konzepte der hierfür erforderlichen Modellansätze und Simulationswerkzeuge behandelt. Durch die intensiven Forschungsaktivitäten der beteiligten Studiengänge in allen Bereichen der Bauphysik und der damit verbundenen Rückkopplung mit der Lehre werden die Studierenden zudem an die Forschung und Entwicklung herangeführt.



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 klimaneutraler 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, 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.

Die Themen, die im Projekt »HFT goes green« bereits angedacht und behandelt wurden, reichen von Urban Gardening über die Messung der Luftqualität in Vorlesungs- und Büroräumen bis hin zum nachhaltigen Energie- und Mobilitätskonzept für unseren Campus. Zu Beginn des Wintersemesters 2019/20 setze sich ein interdisziplinäres Projektteam, bestehend aus Studierenden der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen Bau und Immobilien, Wirtschaftspsychologie sowie Vermessung und

Geoinformatik zusammen und überlegte, wie mit einfachen Mitteln ein Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit an der Hochschule geleistet werden kann. »Die Themen Müllvermeidung und Recycling bzw. Wiederverwendung kamen uns dabei schnell in den Sinn, da diese im Hochschulalltag leider oft zu kurz kommen und keine große Beachtung finden«, erklären die Projektteilnehmer*innen. So entstand die Idee eines Tauschregals. Von der Idee über die Planung, die Abstimmung des Konzepts mit Mitarbeiter*innen aus der Verwaltung bis hin zur Umsetzung ging alles sehr schnell. Und so befindet sich aktuell im studentischen Arbeitsraum in Bau 1, Raum 008, eine Sharing-Station. Sie bietet Studierenden den Platz und die Möglichkeit, Büro-, Arbeits- sowie Lernmaterialien, aber auch Bücher untereinander auszutauschen.

1.1.14 Klimaneutraler Hochschulcampus

Interdisziplinär, anwendungsorientiert und drittmittelstark sind Stichworte, mit denen man die Forschung an der HFT umschreiben kann. Die Themen (Stadt-)Raum, Energie und Wirtschaft nehmen dabei einen zentralen Platz ein – und mit ihnen auch das Thema nachhaltige Entwicklung. Drei Forschungszentren befassen sich explizit mit diesen Themen:

- Zentrum für Nachhaltige Energietechnik (zafh.net)
- Zentrum für Nachhaltige Stadtentwicklung (ZNS)
- Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management (ZNWM) ⁸

Die HFT Stuttgart hat sich auf den Weg gemacht, klimaneutral zu werden. Ausgangspunkt war dabei das Projekt „**EnSign RealLabor**“. Dort wurden innerhalb von drei Jahren Projektlaufzeit viele unterschiedliche Lösungsansätze aufgezeigt, wie der Innenstadtcampus klimaneutral gestaltet werden kann. Ein fachübergreifendes Team aus Forschung und Lehre, sowie zahlreiche interne und externe Akteure waren daran beteiligt und arbeiteten zum ersten Mal gemeinsam an einem Forschungsthema. Nach Abschluss des Forschungsprojektes 2017 werden die Erkenntnisse weiter durch den Nachhaltigkeitsbeauftragten, auch unter Einbezug des IAF, v.a. im Rahmen von Studierendenprojekten weiterbearbeitet und soweit in Eigenarbeit bzw. in Abstimmungen mit dem UBA leistbar, umgesetzt.

In verschiedenen Forschungsprojekten wird die Arbeit des RealLabors fortgeführt:

Mit dem Projekt „**i_city: Intelligente Stadt**“ führt der Weg vom Innenstadtcampus der HFT Stuttgart in die Stadt hinein. Für eine nachhaltige, energieeffiziente und ressourcenschonende Stadtentwicklung werden 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. Durch die transdisziplinäre Zusammenarbeit können mit Unternehmen und kommunalen Partnern der Metropolregion Stuttgart innovative Services entwickelt werden, die einen weithin sichtbaren Beitrag zur Transformation des urbanen Energiesystems und der nachhaltigen Stadtentwicklung leisten.

Mit dem Projekt **M4_LAB** wird der Rahmen noch weiter gespannt. Das Ziel des Transfervorhabens ist es, die international anerkannte HFT-Forschungsstärke in Stadtentwicklung, Digitalisierung und weiteren Bereichen wesentlich stärker nutzbar zu machen. In enger Kooperation mit der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart und zahlreichen innovativen Akteuren aus der Metropolregion soll der Campus der HFT im Rahmen der internationalen Bauausstellung 2027 noch weiter zu einem Ort umgestaltet werden, der Impulse für die Region gibt und aktiv Wissenschaft, Industrie, Politik und Bevölkerung zusammenbringt, um nutzerzentrierte Lösungen für die großen Herausforderungen unserer Zeit zu entwickeln.

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.

⁸ <https://www.hft-stuttgart.de/hft/nachhaltigkeit>

Umwelterklärung HFT Stuttgart 2021

Eine Erhebung des Mobilitätsverhaltens der HFT-Angehörigen legte den Grundstein für eine zielgerichtete Analyse, eine Potentialidentifikation und darauf aufbauende passgenaue Maßnahmenvorschläge.

In Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Wirtschaftspsychologie befragten Studierende des Masterstudiengangs Verkehrsinfrastrukturmanagement über 1.500 Personen an der HFT, darunter auch Besucher von Veranstaltungen und Lehrbeauftragte und erreichten eine Beteiligung von rund einem Drittel. Die Studierenden führten quantitative Erhebungen sowie qualitative Befragungen durch. Somit erhielt das Projekt Daten zu Verkehrsmengen, Verkehrsmittelwahl und Wegehäufigkeiten, ebenso wie Gründe der Verkehrsmittelwahl, Wünsche und Bedürfnisse. Eine zielorientierte Analyse lieferte wichtige Daten und Erkenntnisse für den gesamten Projektfortgang. Im interdisziplinären Projektteam wurden die Auswertungen der Erhebung untersucht, Potentiale betrachtet und daraus Handlungsfelder und Maßnahmen abgeleitet. Ein essentielles Handlungsfeld, so hat es die Erhebung ergeben, ist die Bewusstseinsbildung: für Verkehr, dessen Folgen, Klimaschutz, aber auch für die Forschung an der HFT. Die zweite Projektphase fokussiert die Umsetzung der geplanten Maßnahmen, wie den Aufbau eines Mobility Hub's an der HFT, die ökologische Optimierung der Dienst- und Auslandsreisen (Teilprojekt EmiLa), die Umgestaltung der Straßenräume und Installation von Radinfrastrukturen. Der innerstädtische HFT-Standort soll in Zukunft stärker als Vorteil und nicht als Einschränkung wahrgenommen werden. Die Erreichbarkeit soll verbessert und die Aufenthaltsqualität am Campus gesteigert werden.

Ein umgesetztes Ergebnis des Projektes **EnSign** ist die Modernisierung der **Kälteanlage von Bau 2**, die derzeit in Betrieb genommen wird und insbesondere das Rechenzentrum der Hochschule versorgt. In das Kältesystem wurden eine Photovoltaik-Thermie-Anlage und Solarthermie-Anlage eingebunden. Die Montage der Solarelemente auf dem Satteldach des Gebäudes wurde mit einer ohnehin anstehenden Dachsanierung verbunden. Freie Kühlung und die Verwendung von Wasser als natürliches Kältemittel ergänzen das Konzept. Durch die neue Kälteanlage soll der Strombedarf um 130.000 kWh im Jahr gesenkt werden. Das entspricht jährlich 52 Tonnen weniger CO₂-Ausstoß. Dafür investiert das Land rund 1,9 Millionen Euro.

Parallel zu den Arbeiten am neuen Kältesystem wurde der Bau 4 der Hochschule energetisch saniert. Dort wurden neue Fenster mit Sonnenschutz eingebaut, der Dachstuhl gedämmt und die Fassade mit einem Dämmputz versehen.



Abbildung 8: Photovoltaik-Thermie-Anlage auf dem Dach von Bau 2⁹

⁹ Quelle: Foto Presse&Marketing HFT Stuttgart



1.1.15 Greening HFT

Greening HFT ist eine Gruppe engagierter Studierender der HFT Stuttgart aus verschiedenen Fachrichtungen, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, das Bewusstsein ihrer Kommilitonen und der Hochschule insgesamt für Themen der Nachhaltigkeit zu stärken. Durch verschiedene Aktionen wollen sie sich aktiv in das Hochschulleben einbringen, für einen nachhaltigen und schonenden Umgang mit unserer Umwelt werben und die Kommilitonen zum Nachdenken und Aktiv-Werden anregen.

Die Gruppe beteiligte sich mit Aktionen im Stadtgarten aktiv an den Nachhaltigkeitstagen der Universität Stuttgart.

Außerdem organisierte die Greening-Gruppe bereits mehrfach eine Sammlung von alten Handys an der HFT Stuttgart. Über einen Zeitraum von zwei Wochen wurden diese zentral gesammelt und an eine Sammelaktion von NABU weitergegeben. Diese Aktion wurde begleitet durch Aktion „Gratis-Kaffee in die mitgebrachte Tasse“. Die Gruppe wollte damit auf den hohen Verbrauch von Coffee-to-go Bechern in der Cafeteria aufmerksam machen. Mit Erfolg. Das Studierendenwerk Stuttgart beteiligt sich seit Oktober 2019 am stadtweiten Recup-Mehrwegbecher-Pfandsystem. Für einen Euro Pfand können Heißgetränke in den Mensen und Cafeterien des Studierendenwerks nun im Recup-Mehrwegbecher gekauft werden. Leere Pfandbecher können hier – oder deutschlandweit bei einem der mehr als 4800 anderen beteiligten Betriebe – zurückgegeben werden. Das Pfandsystem kommt bei den Studierenden gut an. Das zeigen zum einen die Zahlen und zum anderen das durchweg positive Feedback, welches das Studierendenwerk erhalten hat. Wenn sich das System weiterhin so positiv entwickelt, ist in der weiteren Planung vorgesehen, in den Mensen und Cafeterien ganz auf Einwegbecher zu verzichten.

1.1.16 Vorschlagswesen (TIL-Tipps Ideen Lösungen)

In Zusammenarbeit mit dem Qualitätsmanagement der HFT Stuttgart wird das TIL-Vorschlagswesen als Instrument genutzt, um interne und externe Vorschläge zu Umweltthemen einzubringen. Studierende, Studieninteressierte, Hochschulangehörige, Alumni, Freunde oder Förderer können hier ihre Meinung äußern. Dies geschieht online unter dem folgenden Link: <https://www.hft-stuttgart.de/hft/einrichtungen/qualitaetsmanagement#subnavigation>. Die bisherige Nutzung von TIL zeigt das hohe Ideenpotenzial der Mitglieder der HFT Stuttgart. Ein ausführliches Reporting findet regelmäßig statt.

2 Kernindikatoren

Der Bezugszeitraum ist das Jahr 2014.

2.1 Überblick Campus Innenstadt und Vaihingen

Mit der Inbetriebnahme des Gebäudes Bau 8 stieg die Gesamtnutzfläche der HFT Stuttgart von 27.358 m² in 2017 auf 30.977 m² im Jahr 2018, wodurch die Gesamtverbrauchszahlen ab 2018 nicht mit denen aus dem Vorjahr vergleichbar sind.

Die Umweltleistung der beiden Hochschulstandorte wird über einige aussagekräftige Umweltkennzahlen wie Materialverbrauch, Strom-, Wärme- (Fernwärme), Wasserverbrauch, Abfallmengen abgebildet und im Jahresvergleich bewertet.

Die Corona-Pandemie und der mit ihr einhergehende Lockdown ab dem Frühjahr 2020 haben auch die HFT betroffen. Der Hochschulbetrieb wurde von Präsenzunterricht auf Online-Betrieb umgestellt. Auch bis dato befinden sich weiterhin viele Mitarbeiter im Home-Office. Das wirkt sich auch auf die EMAS-Kernindikatoren aus; die Gesamtverbrauchszahlen sind daher meist nicht mit den Vorjahreszahlen vergleichbar.

In Tabelle 1 sind die EMAS-Kernindikatoren (ohne Biodiversität) der beiden Standorte zusammengefasst.

Tabelle 1: Überblick HFT Stuttgart 2020 (2019), Zahlen aus dem Vorjahr 2019 in Klammern

Kennzahlen (Vorjahreswerte)	Wasser- verbrauch in m ³	Strom- verbrauch in MWh	Wärme- verbrauch in MWh	Wärmeverbrauch in MWh witterungsbereinigt	CO ₂ - Emissionen Energie in t witterungs- bereinigt	Abfall in t
GESAMT	4.521 (8.547)	1.189 (1.957)	2236 (3.800)	2863 (4.637)	544 (935)	79 (115)
pro Studierenden 3.993 (3.873)	1,13 (2,21)	0,30 (0,50)	0,56 (0,98)	0,72 (1,20)	0,14 (0,25)	0,02 (0,03)
pro VZÄ* insg. 384 (353)	11,77 (24,21)	3,10 (5,54)	5,82 (10,76)	7,46 (11,61)	1,42 (2,65)	0,206 (0,325)
Pro m² insg. 30.977 m² (30.977 m²)	0,14 (0,27)	0,038 (0,063)	0,07 (0,14)	0,09 (0,15)	0,018 (0,030)	0,003 (0,004)

*Vollzeitäquivalent bzw. alle Beschäftigten, Professorinnen/Professoren und Mitarbeitende

Tabelle 2: Überblick Gebäude Campus Innenstadt und Vaihingen

	Wasserverbrauch in m ³	Anteil	Strom- verbrauch in MWh	Anteil	Wärme- verbrauch in MWh	Anteil
Bau 1 und Bau 3	1.950	43%	650	55%	240	11%
Bau 2	1118	25%	167	14%	890	40%
Bau 4	132	3%			113	5%
Bau 5	140	3%	43	4%	209	9%
Bau 7	212	4%			227	10%
Bau 8	403	10%	248*	21%	195	9%
Lautenschlagerstrasse 20	422	9%	55	4%	184	8%
Pfaffenwaldring 10A (Campus Vaihingen)	144	3%	27	2%	178	8%
Gesamt	4.521	100%	1.189	100%	2236	100%
pro m²	0,15		0,04		0,07	

*) Der Stromverbrauch von Bau 4 und Bau 7 ist im Verbrauch von Bau 8 enthalten. Mit Ende der Baumaßnahmen in Bau 4 wird hier ein eigener Zähler installiert sein.

2.2 Energieeffizienz

In Tabelle 3 sind die absoluten Verbräuche für Strom und Wärme pro Studierenden, pro Beschäftigten und pro Quadratmeter dargestellt

Tabelle 3: Energieeffizienz

	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Stromverbrauch gesamt	MWh	1.886	1.936	1.894	1.731	1.805	1.957	1.189
Wärmeverbrauch witterungsbereinigt	MWh	3.609	2.893	3.816	4.148	4.287	4.637	2.863
Gesamtenergieverbrauch	MWh	5.495	4.829	5.709	5.878	6.092	6.594	4052
Erneuerbare Energien	MWh	1.659	1.801	1.764	1.636	1.754	1.924	1163
Anteil erneuerbare Energien gesamt (%)	%	30,2	37,3	30,9	27,8	28,8	29,2	28,7
Gesamtenergieverbrauch / Beschäftigten witterungsbereinigt	MWh	16,80	13,76	16,22	16,47	16,83	18,68	10,55
Wärmeverbrauch / Studierenden witterungsbereinigt	MWh	0,90	0,83	0,96	1,09	1,14	1,20	0,72
Wärmeverbrauch / m² witterungsbereinigt	MWh	0,15	0,11	0,14	0,15	0,14	0,15	0,09

Die durch die Corona-Pandemie eingeschränkte Nutzung der Hochschulgebäude führte zu einer durchgängigen Verringerung bei den EMAS-Kernindikatoren Stromverbrauch und Wärmebedarf und damit auch den CO₂-Emissionen.

Der Anteil an erneuerbaren Energien ist nahezu gleich geblieben.

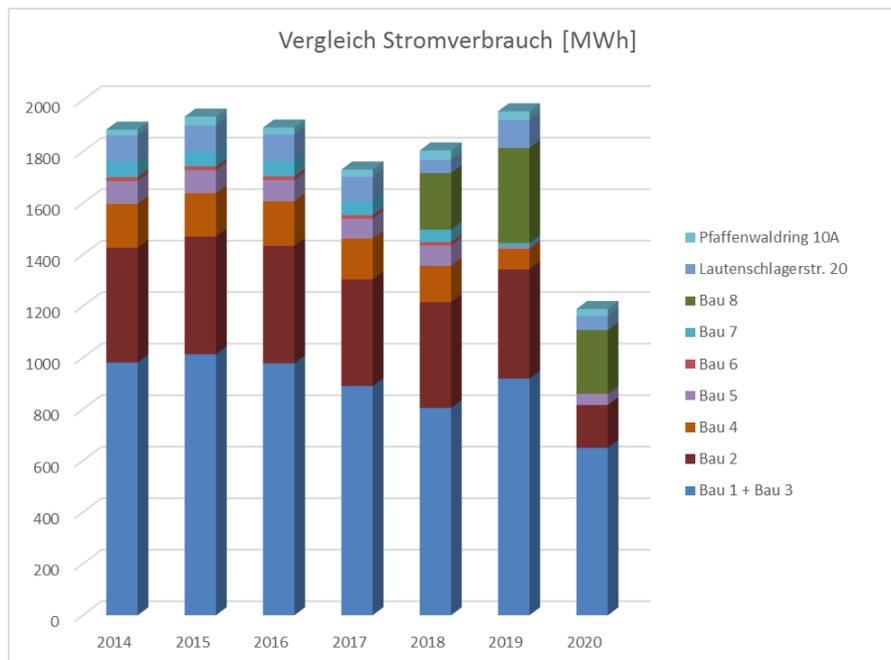


Abbildung 9: Stromverbrauch nach Gebäuden (in MWh)

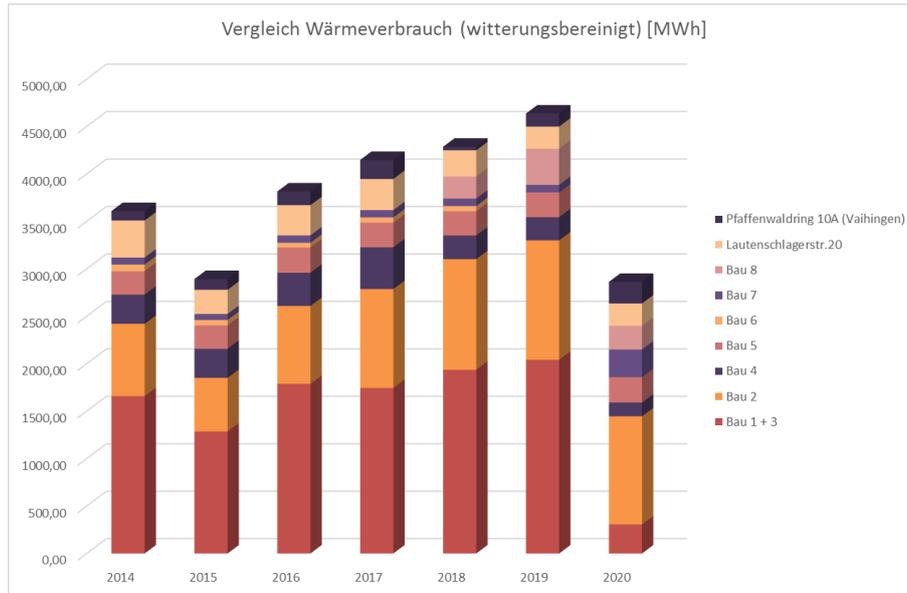


Abbildung 10: Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) nach Gebäuden in MWh

2.3 Emissionen

Die Emissionen bestehen aus den CO₂-Äquivalenten durch den Bezug von Fernwärme und Strom. Eigene Heizanlagen werden an der Hochschule nicht betrieben. Durch den coronabedingt geringeren Strom- und Wärmeverbrauch sind die energiebedingten CO₂-Emissionen 2020 absolut und pro Beschäftigten im Vergleich zum Verlauf der Entwicklung der Vorjahre gesunken (vgl. Abb.11).

Die Emissionen der Dienstreisen, die für 2013 erhoben wurden, sind wegen fehlender Personalkapazität danach nicht weiter ermittelt worden.

Tabelle 4: Emissionen

	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CO₂-Emissionen Energie (witterungsber.)	t	609,03	601,20	698,36	740,68	904,45	935,04	426,10
CO₂-Emissionen Energie / Studierenden	t	0,15	0,15	0,17	0,19	0,25	0,25	0,11
CO₂-Emissionen Energie / Beschäftigten	t	1,86	1,71	1,98	2,07	2,50	2,65	1,11
CO₂-Emissionen Energie / m²	kg	22,65	22,36	25,97	27,07	29,20	30,18	13,75

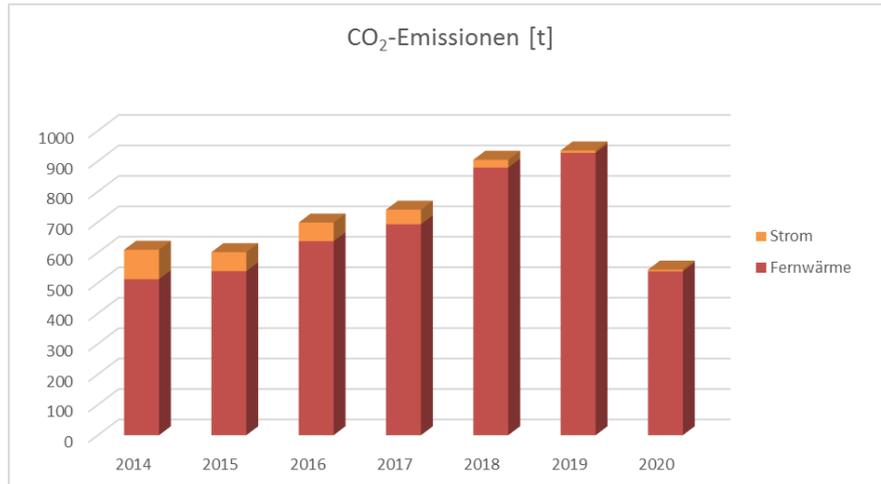


Abbildung 11: Emissionen in Tonnen (witterungsbereinigt, ohne Dienstreisen)

2.4 Wasser

Durch die geringere Nutzung der Hochschulgebäude hat sich der Wasserverbrauch der Hochschule in 2020 nahezu halbiert. Das Wasser eines Labors ist an die Neutralisationsanlage angebunden.

Tabelle 5: Wasserverbrauch

	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wasserverbrauch (m³)	m ³	7.994	7.785	7.331	7070	7340	8547	4521
Wasser/Beschäftigten	m ³	24,45	22,12	20,83	19,80	20,28	24,21	11,77
Wasser/Studierenden	m ³	1,98	1,96	1,82	1,86	1,96	2,21	1,13

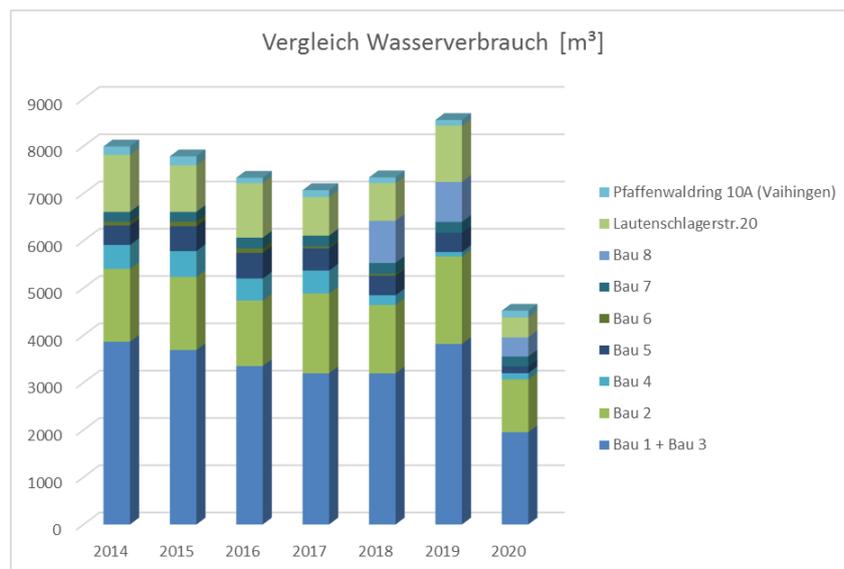


Abbildung 12: Wasserverbrauch nach Gebäuden in m³

2.5 Materialeffizienz

Für die Bestimmung der Materialeffizienz wurde der Papierverbrauch der Hochschule ermittelt. Seit der Umsetzung verschiedener Sparmaßnahmen konnte der jährliche Papierverbrauch seit 2015 um fast 63% oder etwa drei Millionen Blatt reduziert werden.

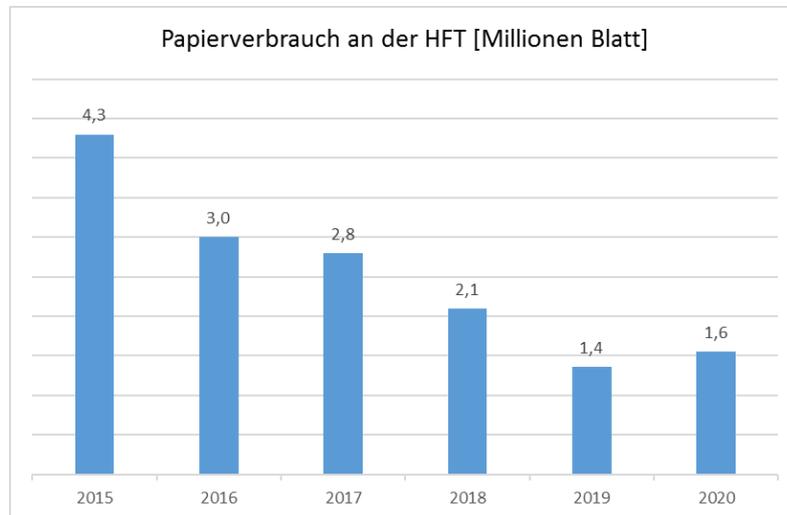


Abbildung 13: Papierverbrauch in Mio. Blatt

Das freie Druckkontingent für Studierende wurde abgeschafft. 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. Seit dem SS 2018 werden die Lehrveranstaltungen online evaluiert. Außerdem wurde das digitale Bewerbungsverfahren „hochschulstart.de“ an der Hochschule eingeführt. Seit 2013 wird fast ausschließlich Recyclingpapier beschafft (über 90%).

2.6 Abfall

Tabelle 6: Abfall

	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Abfall Gesamt	t	131,37	115,35	138,29	113,73	114,92	79,26
Abfall / Beschäftigten¹⁰	t	0,37	0,33	0,39	0,31	0,325	0,206
Abfall / Studierenden	kg	32,84	28,61	36,39	30,35	29,67	19,85

Die Gesamtabfallmenge ist coronabedingt gesunken. Durch verschiedene Baumaßnahmen in Bau 1 und Bau 2 sind größere Mengen Bau- und Sperrmüll angefallen. Die Restmüllmenge ist weiter gesunken.

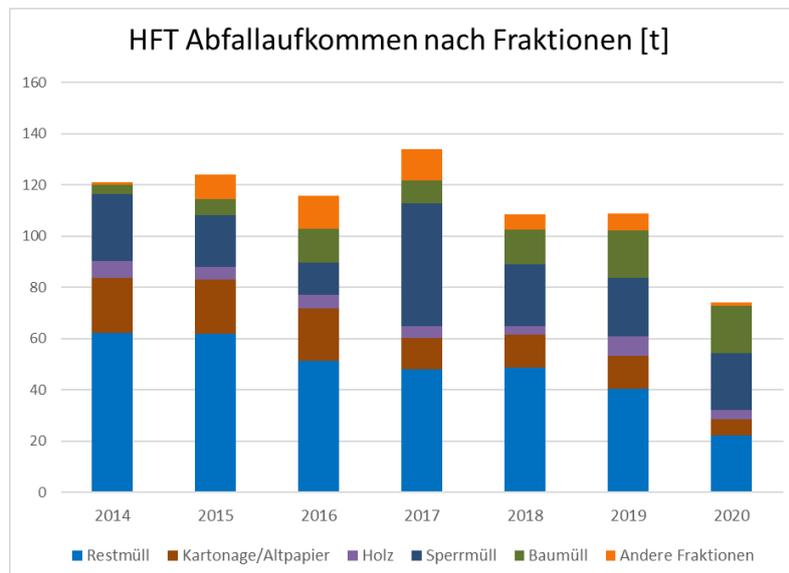


Abbildung 14: Abfallgruppen in Tonnen

¹⁰ VZÄ = 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 7: 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 14.150m ² voll versiegelt (überbaute Fläche und geteeterter Parkplatz), 1.843 m ² wenig versiegelt (gepflasterte Flächen)

Tabelle 8: 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 5.784m ² voll versiegelt (überbaute Fläche und geteeterter 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 27.07.2021



Dr. Burkhard Kühnemann
Umweltgutachter

URKUNDE

Hochschule für Technik Stuttgart
Schellingstraße 24
70174 Stuttgart

Register-Nr.: DE-175-00187

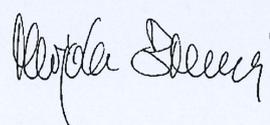
Ersteintragung am
15. Oktober 2014

Diese Urkunde ist gültig bis
12. November 2023

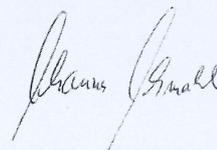
Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umwelleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 4 bis 10) an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem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

 **IHK** Region Stuttgart

Stuttgart, den 29. September 2020



Marjoke Breuning
Präsidentin



Johannes Schmalzl
Hauptgeschäftsführer



CERTIFICATE



Hochschule für Technik Stuttgart
Schellingstraße 24
70174 Stuttgart

Registration-No.: DE-175-00187

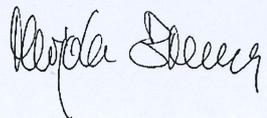
Date of first registration
15th October 2014

This certificate is valid until
12th November 2023

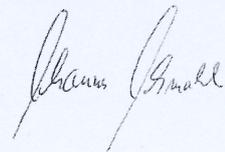
This organisation has established an environmental management system according to Regulation (EC) No 1221/2009 and EN ISO 14001:2015 (sections 4 to 10) to promote the continual improvement of environmental performance, regularly publishes an environmental statement, has let the environmental management 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, 29th September 2020



Marjoke Breuning
Präsidentin



Johannes Schmalzl
Hauptgeschäftsführer



IMPRESSUM

KONTAKT:

Prof. Dr. Bastian Schröter
Nachhaltigkeitsbeauftragter
Telefon: +49 (0)711 8926 2371
E-Mail: bastian.schroeter@hft-stuttgart.de

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

Dipl.Ing. Britta Leins
Umweltbeauftragte
Stellvertretende Leiterin Technische Abteilung
Telefon: +49 (0)711 8926 2321
E-Mail: britta.leins@hft-stuttgart.de