



UMWELT- ERKLÄRUNG 2019

VORWORT

In ihrer Empfehlung für eine Kultur der Nachhaltigkeit betont die Hochschulrektorenkonferenz die Rolle der Hochschulen als Zukunftswerkstätten der Gesellschaft. Durch Lehre und Forschung bereiten sie künftige Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger auf die komplexen gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen einer globalisierten Welt vor.

Auch die Hochschule Esslingen stellt sich der Aufgabe, die gesteigerte Sensibilisierung der jüngeren Generation für die Themen der nachhaltigen Entwicklung Folge zu leisten und alle Hochschulangehörigen darin zu unterstützen, konkrete Nachhaltigkeitsmaßnahmen in Lehre, Forschung und Verwaltung umzusetzen.



Einer der Bereiche, in dem die Hochschule eine entscheidende Wirkung haben kann, ist die Beschaffung von Dienstleistungen und Waren. Öffentliche Auftraggeber in Deutschland beschaffen nach Angaben der Europäischen Kommission jährlich Produkte sowie Bau- und Dienstleistungen in einem Umfang von rund 19 Prozent des Bruttoinlandprodukts. In Baden-Württemberg soll, durch die neue Richtlinie „Nachhaltige Beschaffung“, Nachhaltigkeitsaspekten bei öffentlichen Beschaffungsvorgängen mehr Gewicht verliehen werden. Die öffentliche Verwaltung ist aufgerufen, eine Vorbildrolle für Unternehmen und private Verbraucher einzunehmen und somit die staatliche Umweltpolitik mitzutragen. Das Land hat daher eine groß angelegte Schulungsoffensive „Nachhaltige Beschaffung“ gestartet, an der sich auch die Hochschule beteiligt. Umweltkriterien wie Ressourceneinsparungen, Effizienz und Emissionen werden wirksamer in die anstehenden Beschaffungsvorgänge der Hochschule miteinbezogen. Geplant ist u.a. der baldige Umstieg auf hochwertiges Recyclingpapier.

Das Umweltmanagement der Hochschule hat sich auch vorgenommen, die Erfüllung der gestiegenen Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung zu überprüfen. Am Standort Stadtmitte wurden die Abfallsammlungsverfahren und die Recyclingquoten für gemischten Abfall mit dem Hauptsorger analysiert. Die Ergebnisse dieser Tätigkeiten, die auch durch studentische Projektarbeiten unterstützt wurden, werden im Laufe des Jahres an die Hochschulangehörige kommuniziert.

Im Rahmen eines Pilotprojektes des Wirtschaftsministeriums wird die Hochschule Esslingen den aktuellen Energieverbrauch in Strom und Wärme im Detail überprüfen, um mögliche Einsparpotentiale zu erkennen und das Bewusstsein aller Angehörigen inklusive der Forschungseinrichtungen der Hochschule für das eigene Verbrauchsverhalten zu schärfen.

Das Umweltmanagement der Hochschule versteht sich sowohl als Impulsgeber für eine nachhaltige Hochschule als auch als interdisziplinärer Dienstleister für alle Hochschulmitglieder, die durch Lehre, Forschung, Verwaltung und Management einen Beitrag zu einer umweltgerechten zukunftsfähigen Gesellschaft leisten. Wir danken allen Mitgliedern der Hochschule, die sich im Zeitraum dieses Berichtes bereits engagiert und tatkräftig für die Belange der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes eingesetzt haben. Wir laden Sie dazu ein, auch weiterhin aktiv zu einer Verbesserung der Umweltbilanz unserer Hochschule beizutragen und stehen Ihnen dafür als Ansprechpartner gerne zur Verfügung.

Prof. Dr.-Ing. Carla Cimatoribus
Umweltmanagementbeauftragte

Prof. Dr. rer. nat. Christian Maercker
Rektor

INHALT

Portrait der Hochschule Esslingen	3
Rahmendaten	4
Standorte	4
Neubau Campus Neue Weststadt	5
Umweltmanagementsystem	6
Verantwortlichkeiten und Organisation des Umweltmanagements	7
Umweltmanagementsystem	8
Umweltleitlinien der Hochschule Esslingen	10
Prozesse und Umweltaspekte	11
Umweltprogramm	12
Umweltschutz und Nachhaltigkeit in Lehre und Forschung	14
Beispiele aus der Lehre	14
Institut für Nachhaltige Energietechnik und Mobilität (INEM)	15
Kompetenzzentrum für energetische und informationstechnische Mobilitätsschnittstellen (KEIM)	15
Studium Generale	15
Kernindikatoren der Umweltleistung	16
Energieeffizienz	16
Wärmeversorgung	17
Stromversorgung	18
Materialeffizienz	19
Wasser	20
Abfall	21
Biologische Vielfalt	22
Emissionen	23
Gültigkeitserklärung	24
Registrierungsurkunde	26-27



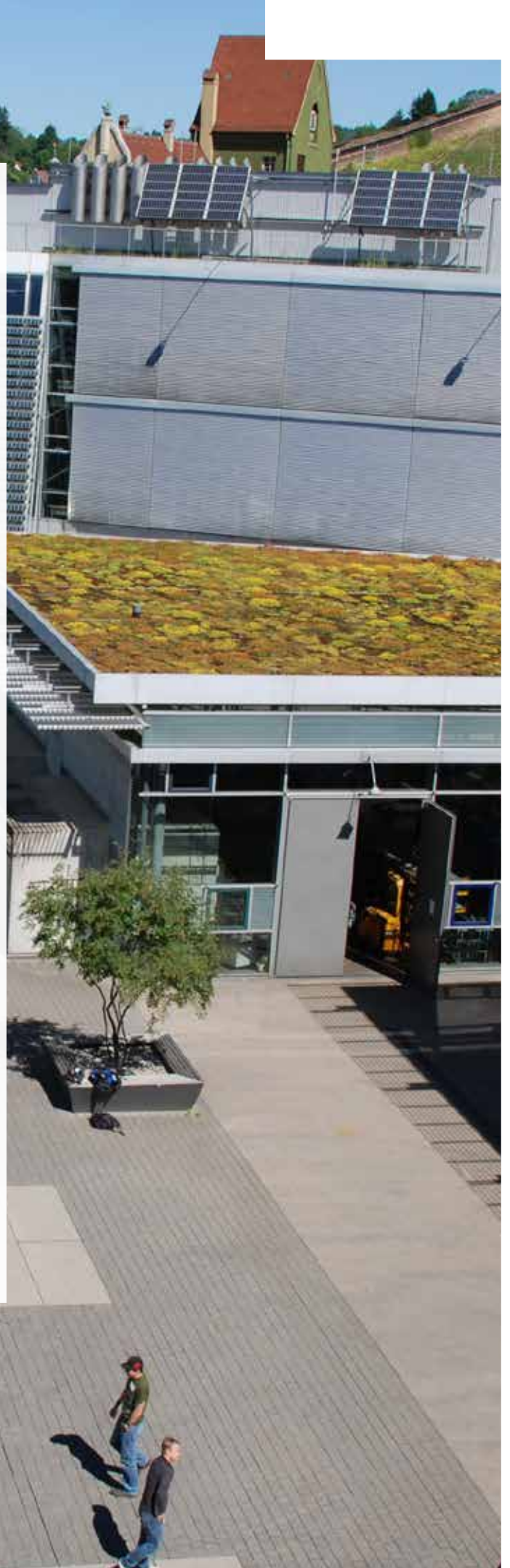
PORTRAIT DER HOCHSCHULE ESSLINGEN

NAH AN MENSCH UND TECHNIK

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

An der Hochschule Esslingen sind rund 6.100 Studierende in 25 Bachelor- und 13 Master-Studiengängen eingeschrieben. Ihnen stehen an den drei Standorten Esslingen Stadtmitte, Esslingen Flandernstraße und Göppingen über 50 moderne Labors zur Verfügung. Der Kontakt zur Industrie ist traditionell sehr eng, denn die Hochschule Esslingen befindet sich in einer der wirtschaftsstärksten Regionen Deutschlands. Es zählen sowohl international agierende Großunternehmen als auch regional verankerte Mittelständler zu ihren Partnern. Die Hochschule Esslingen ist ein internationaler Campus. Sie bietet Austauschprogramme mit 70 Partnerhochschulen weltweit an.

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



RAHMENDATEN

Die Hochschule Esslingen verfügt über 11 Fakultäten mit insgesamt 28 Bachelor- (inkl. Duale Studienmodelle) und 13 Masterstudiengängen.

- | Fakultät Angewandte Naturwissenschaften
- | Fakultät Betriebswirtschaft
- | Fakultät Fahrzeugtechnik
- | Fakultät Gebäude – Energie – Umwelt
- | Fakultät Graduate School
- | Fakultät Grundlagen Fakultät
- | Informationstechnik Fakultät
- | Maschinenbau
- | Fakultät Mechatronik und Elektrotechnik
- | Fakultät Soziale Arbeit, Gesundheit und Pflege
- | Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen
- | 55 Labore
- | 6051 Studierende (S: 2332; FL: 2581; GP: 1138)
- | 225 Professorinnen und Professoren (S: 94; FL: 91; GP: 47)
- | 366 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (S: 192; FL: 101; GP: 38)
- | 473 Lehrbeauftragte
- | 78 Partnerhochschulen

(Stand: 2018)

STANDORTE

Die Hochschule Esslingen hat heute drei Standorte: Esslingen-Stadtmitte, Esslingen-Flandernstraße und Göppingen. In Esslingens Stadtmitte befindet sich das Stammgebäude der Hochschule, das im Jahr 1914 eingeweiht wurde. Im Jahr 1974 kam der Standort Flandernstraße hinzu. Im Jahr 1995 bekam die Hochschule Esslingen einen weiteren Standort in Göppingen. Im Jahr 2017 verfügt die Hochschule Esslingen über insgesamt 25 Hochschulgebäude. Davon sind 23 Gebäude in Landeseigentum, zwei Gebäude (Gebäude 17 und 18, Stadtmitte) sind angemietet. Ein Gebäude (Gebäude 15, Neubau der Fakultät Gebäude – Energie – Umwelt am Standort Stadtmitte) wird erst 2018 in vollständigen Betrieb genommen. Für bauliche Maßnahmen sowie die Bewirtschaftung der Gebäude ist das Landesamt für Vermögen und Bau zuständig, die Betreiberverantwortung liegt (ausgenommen der Gebäude/Flächen der Mensen) bei der Hochschule Esslingen.



Standort Esslingen-Stadtmitte



Standort Göppingen

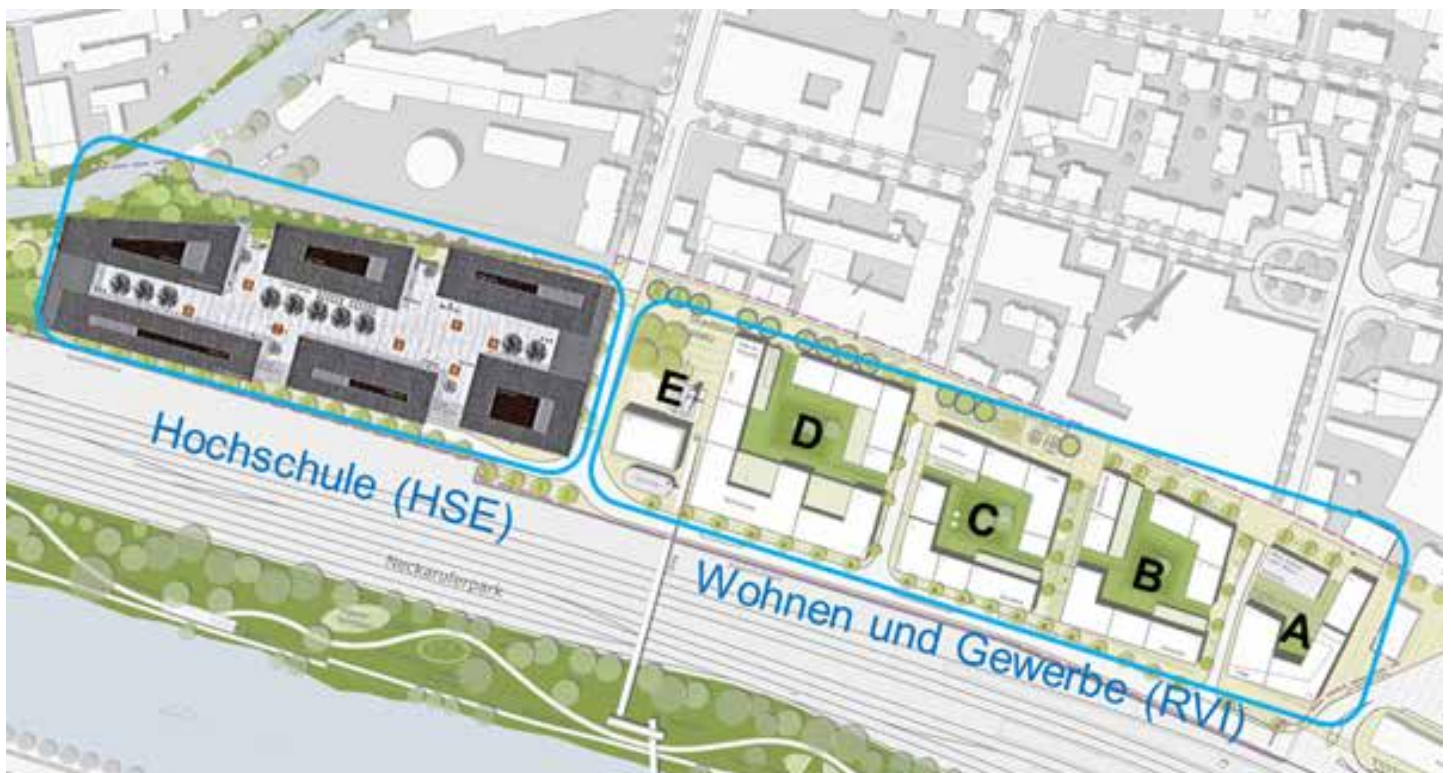


Standort Esslingen-Flandernstraße

NEUBAU CAMPUS NEUE WESTSTADT

Der Landesbetrieb Vermögen und Bau Baden-Württemberg als Bauherr plant den derzeitigen Hochschulstandort Flandernstraße der Hochschule Esslingen mit den dort ansässigen Fakultäten Betriebswirtschaft, Graduate School, Informationstechnik sowie Soziale Arbeit, Gesundheit und Pflege zusammen mit dem Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (SSDL) auf das ehemalige Güterbahnhofsareal in den „Campus Neue Weststadt“ zu verlagern. Das Grundstück befindet sich an der Bahnlinie in fußläufiger Distanz zum Bahnhof Esslingen und umfasst ca. 1,7 h Fläche.

Das Neubauprojekt soll im Jahr 2024 fertig gestellt und nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesbauten (BNB) zertifiziert werden. Mit dem Ziel, mindestens das Zertifikat in Silber zu erreichen, sind bereits in der frühen Planungsphase die Weichen für die künftige Qualität des Gebäudes gestellt. Der Campus Weststadt stellt im Projekt „ES-West-P2G2P“ der Stadt Esslingen für ein klimaneutrales Stadtquartier einen wesentlichen Bestandteil dar. Hierzu trägt auch die Ausstattung eines Großteils der Dachfläche mit Photovoltaik bei.



Grafik 1: Projektbereich „Esslingen Weststadt“



Grafik 2: Frontansicht des neuen Hochschulgebäudes in der Weststadt.

UMWELTMANAGEMENT- SYSTEM

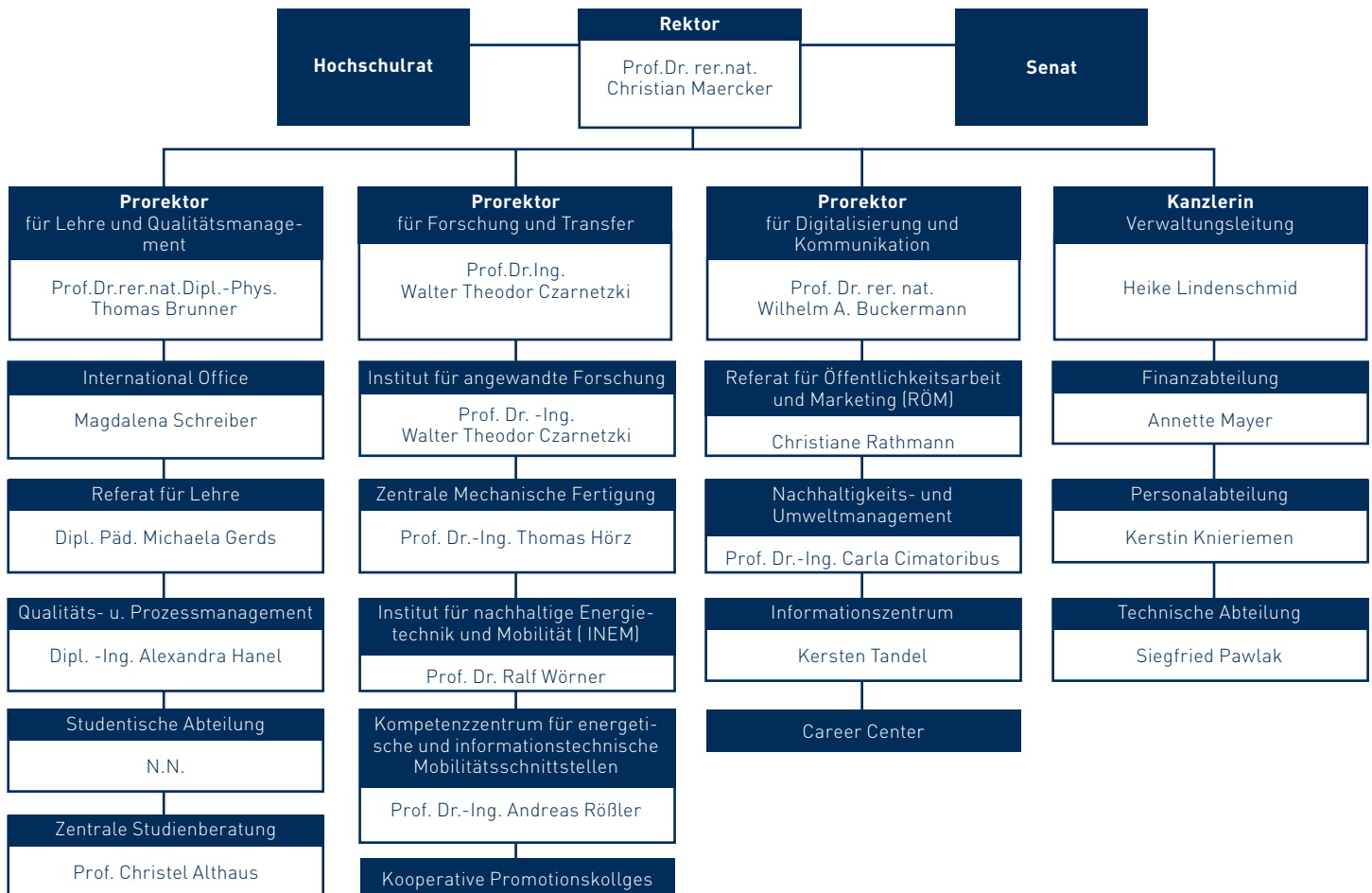
HISTORISCHES

Die Idee, die Abläufe der Hochschule Esslingen unter ökologischen Gesichtspunkten zu betrachten, entstand bereits im Wintersemester 2007/2008, als das Projekt Ökomanagement im Rahmen der Projektarbeiten der Fakultät Gebäude – Energie – Umwelt (ehemals Versorgungstechnik und Umwelttechnik) gestartet wurde mit dem Ziel, die Lehrinhalte übergreifend zu vertiefen, in der Praxis anzuwenden sowie dabei die eigene Hochschule unter ökologischen Aspekten zu untersuchen. Bei den Projekten waren verschiedene Fakultäten sowie das Facility Management der Hochschule Esslingen, vertreten durch die Technische Abteilung, beteiligt.

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



VERANTWORTLICHKEITEN UND ORGANISATION DES UMWELTMANAGEMENTS

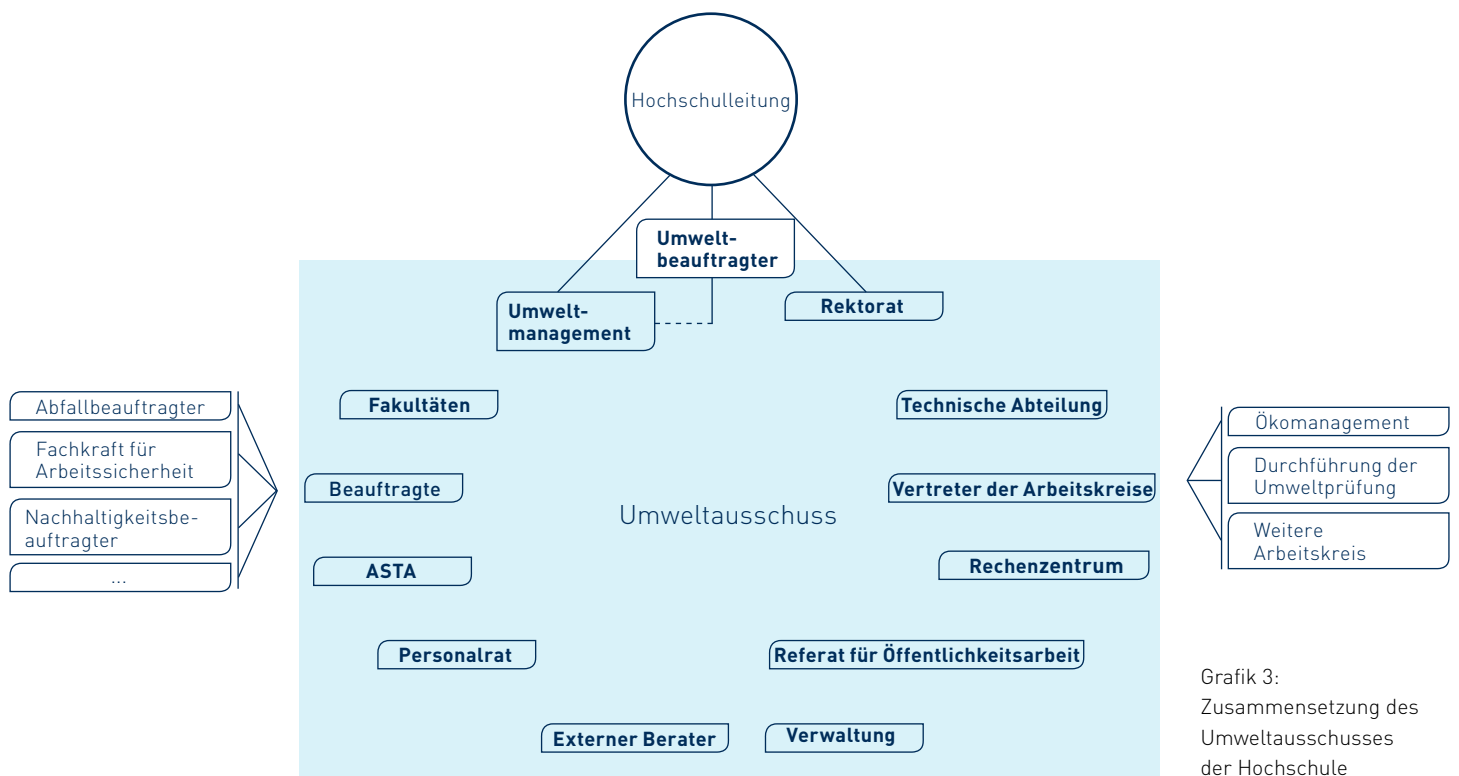


Grafik 3: Organigramm Hochschule.
Stand: November 2018

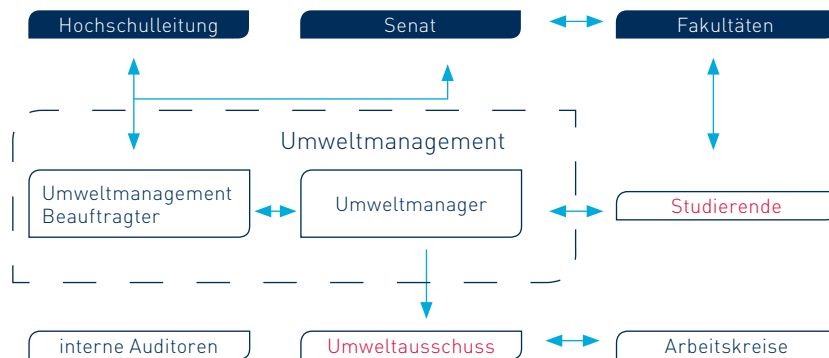
Die Verantwortung für das Umweltmanagementsystem der Hochschule Esslingen liegt beim Rektorat und ist dort beim Prorektor für Digitalisierung und Kommunikation Prof. Dr. rer. nat. Wilhelm-August Buckermann verankert. Es stellt ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung, um eine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

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

UMWELTMANAGEMENTSYSTEM



Grafik 3:
Zusammensetzung des
Umweltausschusses
der Hochschule
Esslingen



Grafik 5: Organigramm Umweltmanagement der Hochschule Esslingen.

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

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

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

UMWELTLEITLINIEN DER HOCHSCHULE ESSLINGEN

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

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

Zur Förderung des Umweltbewusstseins werden wir

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

Beim Umgang mit Ressourcen werden wir

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

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

PROZESSE UND UMWELTASPEKTE

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



Grafik 6: Prozesslandschaft Hochschule Esslingen.

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

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

Direkte Umweltaspekte	Indirekte Umweltaspekte
Arbeitssicherheit	Professoren
Gefahrstoffe	Mitarbeiter
Emissionen	Studierende
Strom	Lehre
Ressourcen	Forschung
Wasser	Interne Dienstleister
Abfall	Externe Dienstleister
Lokale Phänomene (z.B. Lärm, Staub, Gerüche, Ästhetik)	Kommunikation
Bodennutzung	Vermögen und Bau
	Mobilität

Tabelle 1: Umweltaspekte der Hochschule Esslingen.

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

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

UMWELTPROGRAMM

Das Umweltprogramm ist ein sehr bedeutsamer Teil des Umweltmanagementsystems, da es die Ziele und Maßnahmen beschreibt, mit denen die Umweltleistung der Hochschule nachweislich verbessert werden soll und kann. Das Umweltprogramm der Hochschule Esslingen wird jährlich aktualisiert und ergänzt. In jeder Sitzung des Umweltausschusses wird der Umsetzungsstand der getroffenen Maßnahmen abgefragt sowie neue Vorschläge von Hochschulmitgliedern diskutiert und ggf. in das Umweltprogramm aufgenommen.

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahme	Verantwortlich	Frist	
Nachhaltige Beschaffung	Umsetzung der Nachhaltigen Beschaffung gem. VwV Beschaffung	Teilnahme an Schulungen des Landes zum Thema Nachhaltige Beschaffung.	Umweltmanagementbeauftragter (UMB), Umweltmanagerin (UM)	Feb 19	
		Organisation einer Schulung zur umweltfreundlichen Beschaffung an der HE (z.B. im Hochschulverbund)	UMB, UM	Dez 19	
		Umstieg auf Recyclingpapier bei internen und externen Druckerzeugnissen	Kanzlerin, Hausdruckerei	Sep 19	
		Umstellung relevanter Beschaffungsvorgänge auf Nachhaltige Beschaffung		fortlaufend	
"Umweltfreundliche und effiziente Mobilität"	Verbesserung der Infrastruktur an der Hochschule zur Förderung von Nachhaltiger Mobilität	Studie „Mobilitätskonzept Hochschule Esslingen 2030“.	KEIM, UM, Rektorat	Jun 19	
		Planung von Verbesserungsmaßnahmen der Radinfrastruktur an den Standorten Stadtmitte und Göppingen auf Basis der Bedarfsanalyse.	UM, TA	Dez 19	
		Erneuerung der Fahrradabstellplätze am Standort Flandernstraße.	TA, UM	Feb 19	
		Neuanschaffung von zwei Elektroautos.	TA	Dez 19	
		Maßnahmen anhand der Ergebnisse der Mobilitätsstudie		ab Jul 19	
	Kommunikation zur Mobilität	Artikel über Pendelverkehr und umweltfreundliche Verkehrsmittel im Intranet, Internet, Spektrum und Pressemeldung veröffentlichen.	UM, RÖM	fortlaufend	
		Kontaktaufnahme mit der Stadt Esslingen	UMB, UM	Nov 19	
Energiemanagement	"Entwicklung eines Erfassungssystems zum Aufbau eines Energiemanagementsystems"	Einführen eines Energiekatasters.	UM, GU	Mai 19	
		Studienprojekte zum Erfassen der Hauptverbraucher und zum Aufbau eines automatisierten Berichtswesens	GU, UM, TA	fortlaufend	
	Reduktion des Energieeinsatzes	Anschaffung von LED-Leuchtmitteln durch UM-Mittel	TA, UM	Feb 19	
		Sanierungsmaßnahmen Standort Stadtmitte	VuB	fortlaufend	
		Neubau Weststadt (BNB-Zertifizierung)	VuB	2025	
		Pilotprojekt mit dem Finanzministerium zur Beteiligung an Kosteneinsparungen durch Energieeffizienzmaßnahmen.		ab Apr 19	
Qualifikation der Mitarbeiter	Verbesserung der internen Prozesse zur Einhaltung rechtlicher Verpflichtungen im Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz	Optimierung der Zusammenarbeit bei der Kommunikation und Bewerbung von Schulungen.	UM, Personalentwicklung, Gesundheitsmanagement, FASi	fortlaufend	
		Erstellung des Umwelt-Rechtskatasters in umwelt-online	UM	Sep 19	
		Teilnahme der UMB und UM an TÜV-Zertifizierung zur Umweltmanagementbeauftragten.	UM, UMB	Jul 19	
Kommunikation über Umweltmanagement und Nachhaltigkeit	Verbesserung des Umweltwissens und Umweltbewusstseins der Hochschulmitglieder.	Nutzen des EMAS- Roll-Ups für Veranstaltungen.	UM	fortlaufend	
		Ausstellung zu den Wegen des Abfalls an der HE.	UMB, UM, TA, Abfallbeauftragte	Dez 19	
		Information über EMAS, die Umweltleitlinien sowie die Umweltziele der HS Esslingen bei NE-Veranstaltungen (z.B. Zukunftskino, Tag der Nachhaltigkeit) sicherstellen.	UMB, UM, Nachhaltigkeitsbeauftragter	fortlaufend	
		Veröffentlichung des Umwelt-Newsletters SS 19.	UM	Apr 19	
		Spektrumartikel in 2019	UMB, UM	Okt 19	
		Bearbeitung von Umweltmanagement-Projekten durch Studierende.	UM, Fakultäten	fortlaufend	
Kontinuierliche Verbesserung des Managementsystems	Interne und externe Vernetzung des Umweltmanagements	Integration der EMAS-Prozesse in das AGUM-System.	UMB, UM	Dez 19	
		Überprüfung des Umweltmanagementsystems durch interne Auditoren optimieren	Auditierung von mindestens einem Dienstleister, z.B. Reinigungsfirma, Entsorger, Mensa, Hausdruckerei, ...	UMB, UM	fortlaufend
		"Durchführung der internen Audits unter dem Schwerpunkt Verbesserung der Umweltleistung."	UM, Interne Auditoren	im Turnus	
Kreislaufwirtschaft	"Reduktion des Abfallaufkommens und Verbesserung des Trennungsgrades."	Analyse der Entsorgungswege am Standort Stadtmitte	UMB, UM, TA, Abfallbeauftragte	Okt 19	
		Auditierung von Reinigungsfirma und Entsorger	UMB, UM	Feb 20	
		Installation von Trinkbrunnen an allen Standorten	Fundraising, TA	Nov 19	

Tabelle 2: Umweltprogramm der Hochschule Esslingen.

UMWELTSCHUTZ UND NACHHALTIGKEIT IN LEHRE UND FORSCHUNG

Die Hochschule Esslingen bekennt sich zu einer stark anwendungsorientierten, fachbezogenen Ausbildung der Studierenden. Die Integration umwelt- bzw. nachhaltigkeitsrelevanter Themen in die Lehre als unverzichtbare fachliche Erfordernisse der Zeit ist in den internen Nachhaltigkeitsverständnissen der Fakultäten ausführlich dargelegt. Die Integration von Bildungsinhalten (und damit Aspekten der Persönlichkeitsbildung) ist von Fakultät zu Fakultät unterschiedlich geregelt. Grundkonsens über die Fakultäten hinweg ist jedoch, dass eine berufsethische Grundlagenschulung auf Basis der Ethikrichtlinien der jeweiligen Berufsverbände Pflichtbestandteil eines jeden Studiums sein soll. Darüber hinaus ist es Konsens, dass Studierende lernen, ihre Tätigkeit unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten in einen breiteren gesellschaftlichen Kontext einordnen zu können (im Sinn des Stellens erweiterter Fragen an bewährte Inhalte). Die Studierenden sind sich der Schnittstellen zu benachbarten und für ihre Fachdisziplin wichtigen Wissensgebieten bewusst und in der Lage, ihr Wissen unter Berücksichtigung insbesondere rechtlicher, sozialer, ethischer, ökologischer, wirtschaftlicher und ggfs. sicherheitstechnischer Erfordernisse verantwortungsbewusst anzuwenden und selbstständig zu vertiefen.

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

Beispiele aus der Lehre

In verschiedenen Lehrveranstaltungen, Projekt- und Abschlussarbeiten werden Themen aus den Bereichen Umweltschutz und Nachhaltigkeit behandelt. Sie werden in den Fakultäten durchgeführt und sind oft auch mit Fragestellungen aus dem Umweltmanagement der Hochschule verknüpft. Beispielhaft soll hier die Lehrveranstaltung „Umweltmanagement“ (Prof. Cimatoribus) im Studiengang Gebäude-, Energie und Umwelttechnik genannt werden. Auch der Laborneubau der Fakultät Gebäude – Energie – Umwelt schafft wichtige Impulse und gute Bedingungen für die Zukunft nachhaltiger Lehre und Forschung im Bereich der Gebäudetechnik.



In der Flandernstraße wird aktuell das Umweltlabor im Bereich Abwasser und Abfall erweitert und Kompetenzen gebündelt. Hier können Studierende der Studiengänge Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik sowie des Masterstudiengangs Umwelt sowohl Untersuchungen zur industriellen Wassertechnologie als auch zu Abwasser- und Abfalltechnik durchführen. Mit dem integrierten Labor werden auch gute Voraussetzungen für zukünftige Forschungs- und Lehrprojekte geschaffen. Das Thema Life Cycle Assessment wird in verschiedenen Fakultäten in der Lehre sowohl in Vorlesungen als auch in studentischen Projekt- und Abschlussarbeiten behandelt. Ein fakultätsübergreifender Round Table unter Federführung von Prof. Guth unterstützt den Austausch der Lehrenden in diesem Bereich. Weiterhin ist durch einen Mitarbeiter Software-Support für dieses Thema eingerichtet.

Institut für Nachhaltige Energietechnik und Mobilität (INEM)

Mit dem Institut für nachhaltige Energietechnik und Mobilität (INEM) ist im April 2012 ein neuer Schwerpunkt in Forschung und Lehre an der Hochschule Esslingen gebildet worden. Es soll mit qualitativ hochwertiger Arbeit in möglichst vielen und richtungsweisenden Projekten zu den in den nächsten 2 bis 3 Dekaden anstehenden Umorientierungen in den technologischen Schlüsselbereichen Energietechnik und Transportwesen beitragen. Im INEM werden im weitesten Sinne Querschnittsaufgaben im Bereich nachhaltiger Mobilitäts- und Energiesysteme bearbeitet. Ziel ist, das vorhandene Know-how aller Fakultäten zu bündeln und zu vertiefen, um so ein Kompetenzzentrum des Landes auf diesem Gebiet zu bilden.



Kompetenzzentrum für energetische und informationstechnische

Mobilitätsschnittstellen (KEIM)

Das erste Fraunhofer Anwendungszentrum in Baden-Württemberg ist im September 2012 an der Hochschule Esslingen in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) unter dem Namen KEIM - Kompetenzzentrum für energetische und informationstechnische Mobilitätsschnittstellen - eröffnet worden. Ziel des KEIM ist die Erforschung und Entwicklung dieser Mobilitätsschnittstellen mit einem starken Anwendungsbezug. Insbesondere mittelständische Unternehmen sollen befähigt werden, innovative Produkte in diesem Innovationsfeld anzubieten. Weiterhin soll diese Forschung eng mit der Lehre an der Hochschule Esslingen verknüpft werden, was für die Studierenden zusätzliche Möglichkeiten bis hin zur Promotion an der Universität Stuttgart eröffnet.



Studium Generale

Das Studium Generale ist ein allgemeinbildendes Angebot der Hochschule Esslingen. Die Studierenden bekommen damit die Möglichkeit, über den Tellerrand ihres eigenen Faches zu schauen und werden zum kritischen Nachdenken über verschiedene Themen angeregt. So können sie in andere Fächer hinein schnuppern, sich mit übergeordneten Themen wie Ethik oder Nachhaltigkeit beschäftigen, soziale und kulturelle Kompetenzen trainieren oder einfach nur Fragen stellen – das bereitet die Studierenden für ihre Zukunft und die Arbeitswelt vor, in der vernetztes Denken und nachhaltiges Handeln wichtig sind. Das Studium Generale bietet den Freiraum, außerhalb des Stundenplans aktuelle Themen aus Wissenschaft, Forschung und Technik aufzugreifen. Dazu kommen Dozenten der Hochschule genauso zu Wort wie renommierte Referentinnen und Referenten und Fachleute aus Industrie, Wirtschaft und Politik. Die Hochschule Esslingen lädt auch interessierte Bürgerinnen und Bürger der Region ein, das „Studium Generale“ zu nutzen. Viele Veranstaltungen sind öffentlich.



KERNINDIKATOREN DER UMWELTLEISTUNG

Die Hochschule Esslingen arbeitet kontinuierlich daran, ihre Umweltleistung zu verbessern. Im Bereich der indirekten Umweltaspekte wurden im vergangenen Jahr wieder unterschiedliche Projekte im Bereich Lehre, Forschung und Kommunikation umgesetzt. Bisher gibt es hierfür keine Kennzahlen, die Hochschule Esslingen prüft aber die Einführung geeigneter Kennzahlen.

Die nach der EMAS-Verordnung erforderlichen Kernindikatoren der Umweltleistung werden im Folgenden aufgeführt und erläutert. Soweit personenbezogen Kennwerte angegeben sind, ist die Bezugsgröße „Mitglieder der Hochschule“, d.h. die Summe Studierende plus Beschäftigte sowie Professorinnen und Professoren.

Energieeffizienz

Der Gesamtenergieverbrauch (Wärme, Strom, Fuhrpark) der Hochschule Esslingen betrug im Jahr 2018 13.681 MWh, davon wurden 43,7% aus regenerativen Energien bezogen. Im Vergleich zum Vorjahr 2016 ist der Gesamtenergieverbrauch um ca. 2% gesunken.

Der an der Hochschule verwendete elektrische Strom stammt seit 2014 zu 100% aus erneuerbaren Energien. Dies ist Ergebnis der damaligen Vertragsneugestaltung des Landes Baden-Württemberg mit dem Stromversorger. Der Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Endenergiebedarf hängt von dem Energiemix zwischen Strom-Fernwärme-Gas ab und liegt zwischen 58% in der Stadtmitte mit einem hohen Stromverbrauch und 36% in Göppingen beziehungsweise 27% in der Flandernstraße.



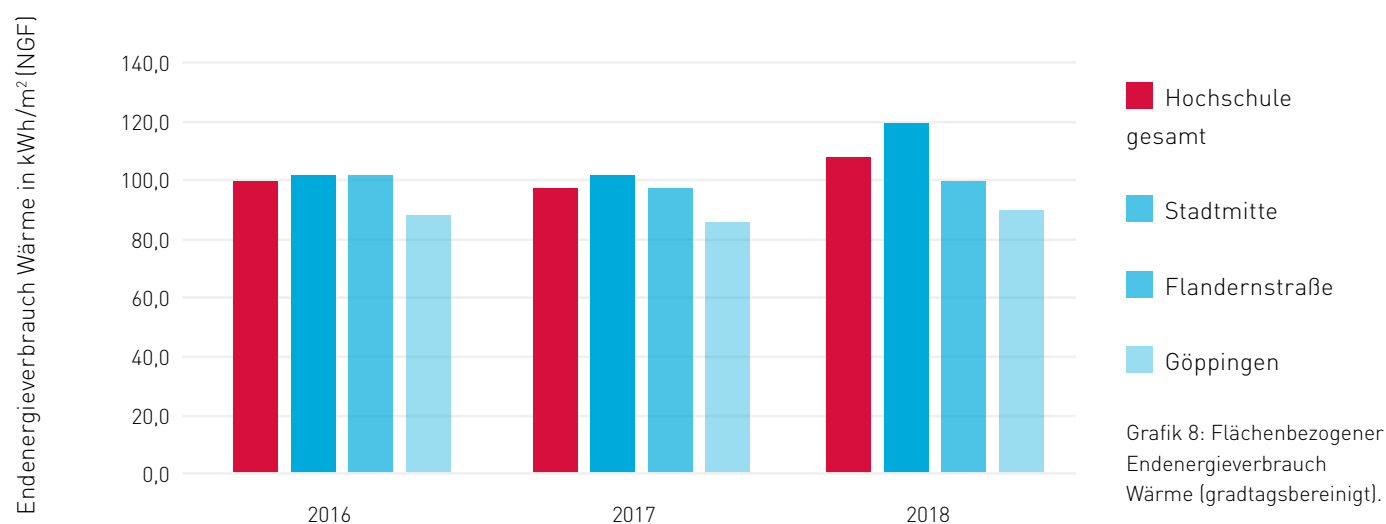
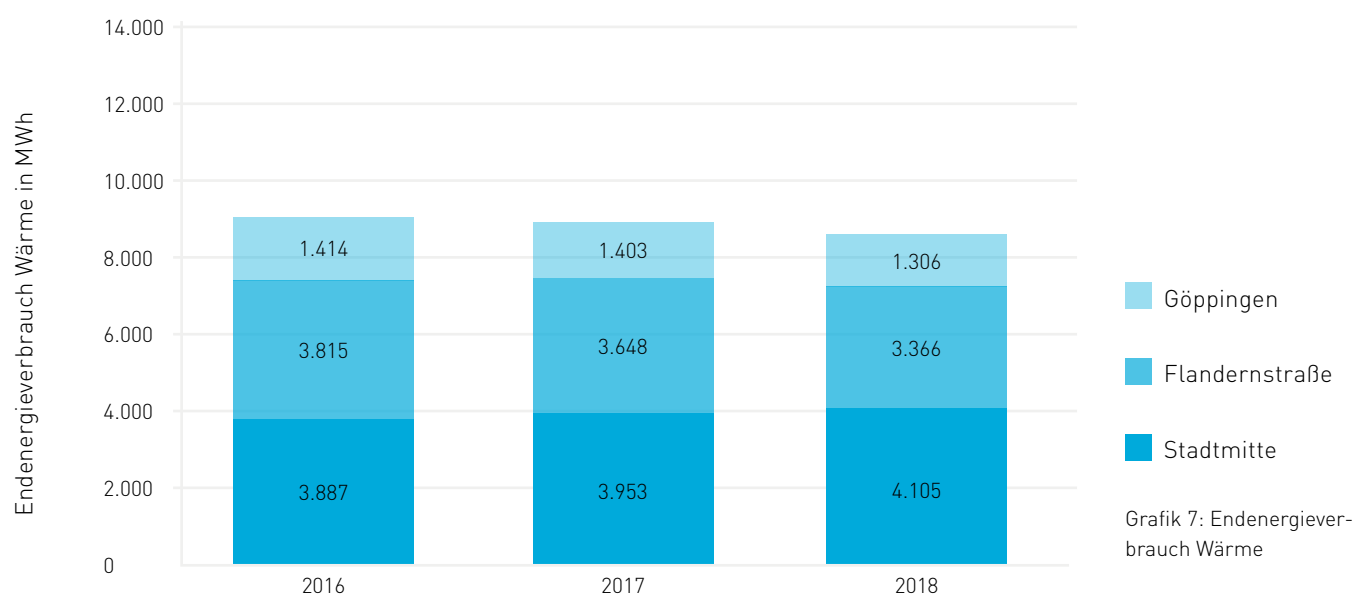
WÄRMEVERSORGUNG

Die Hochschule Esslingen wird durch Fernwärme und Gas beheizt.

Der gesamte Wärmeverbrauch der Hochschule Esslingen ist im Vergleich zum Vorjahr um ca. 2,5% auf 8.777 MWh gesunken.

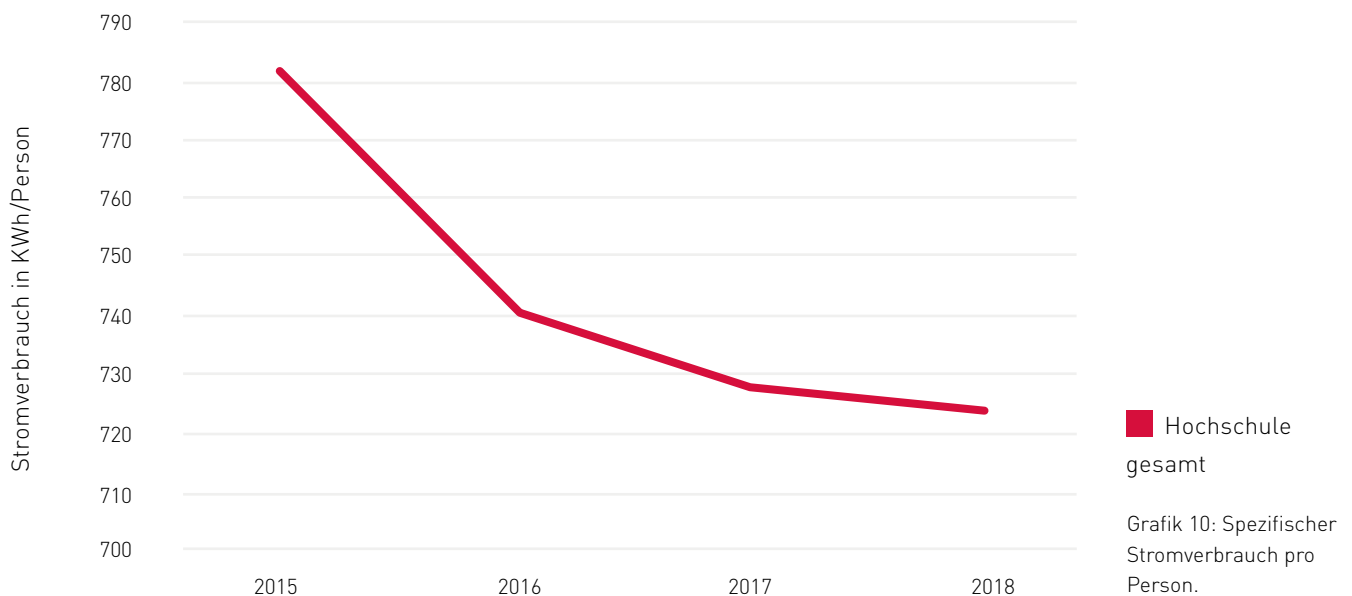
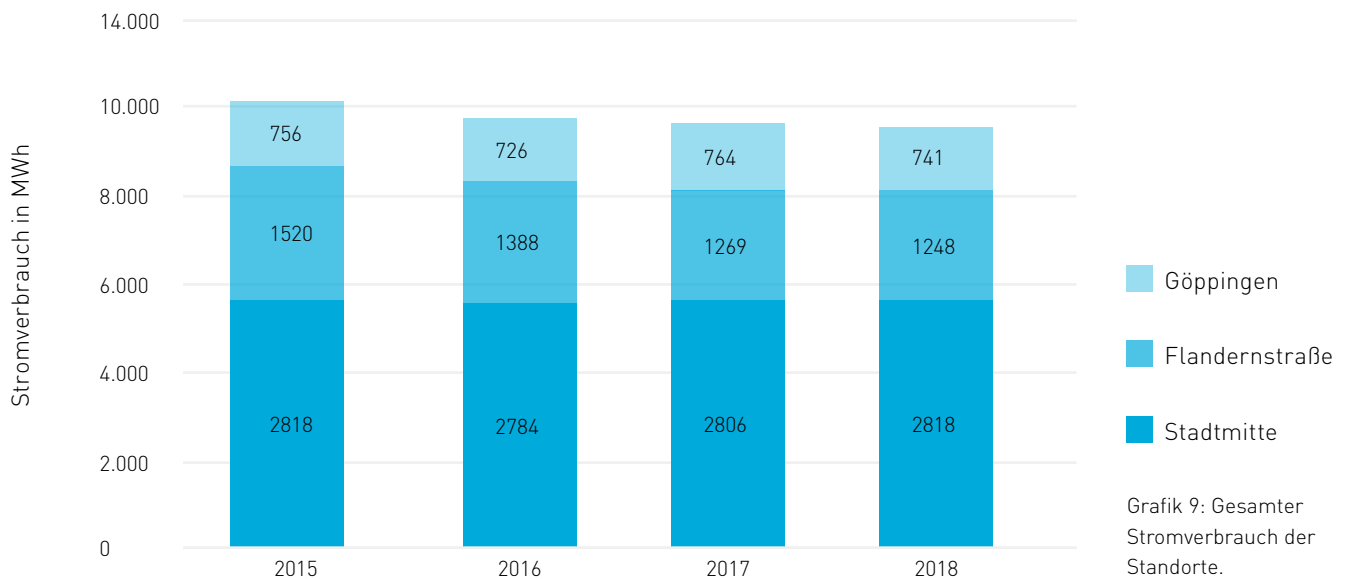
Der flächenbezogene und witterungsbereinigte Verbrauch zeigt jedoch eine Zunahme um ca. 11%.

Der Anstieg des Wärmeverbrauches am Standort Stadtmitte ist zum Teil auf Betriebsprobleme der Wärmepumpe zurückzuführen, welche zwischenzeitlich behoben werden konnten. An den Standorten Stadtmitte und Flandernstraße mussten aus hygienischen Gründen bei der Warmwasserbereitung höhere Vorlauftemperaturen eingestellt werden. An allen drei Standorten werden zudem die Öffnungszeiten ausgeweitet, wodurch die Gebäude länger und häufiger beheizt werden müssen.



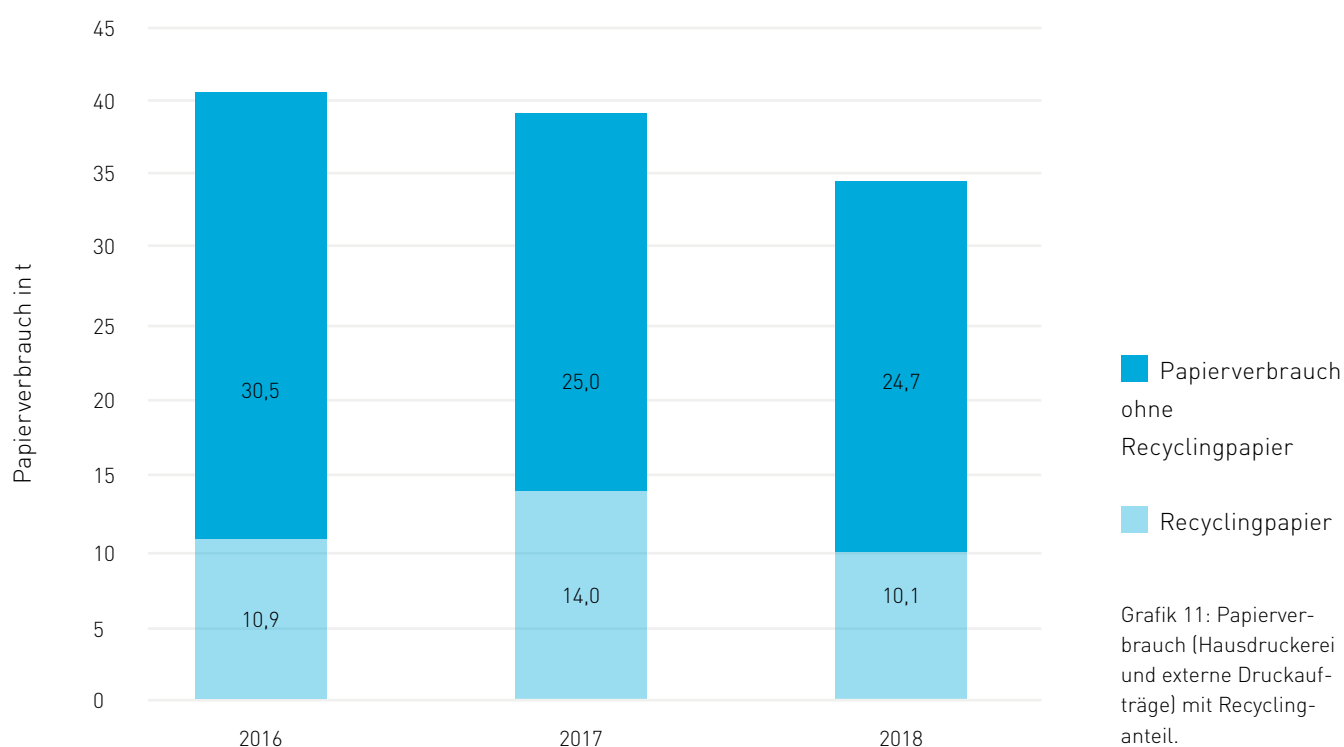
STROMVERSORGUNG

Prinzipiell wird die Nutzung der Hochschule intensiver. So werden die Räumlichkeiten vermehrt auch an den Wochenenden genutzt, z.B. von Studierenden oder im Rahmen von Vermietungen. Auch das Lernverhalten der Studierenden hat sich geändert. Immer häufiger kommen Laptops, Tablets oder das Smartphone zum Einsatz, die den Stromverbrauch ebenfalls maßgeblich beeinflussen. Die Technische Abteilung bemüht sich stetig, diese Verbrauchsänderungen mittels verschiedener kleinerer Energiesparmaßnahmen, wie z.B. den Einsatz von energiesparenden Leuchtmitteln, auszugleichen. Der gesamte Stromverbrauch an der Hochschule Esslingen ist im Jahr 2018 im Vergleich zum Vorjahr um ca. 0,7% auf 4.807 MWh gesunken. Der spezifische Stromverbrauch pro Person reduzierte sich um ca. 0,5%.

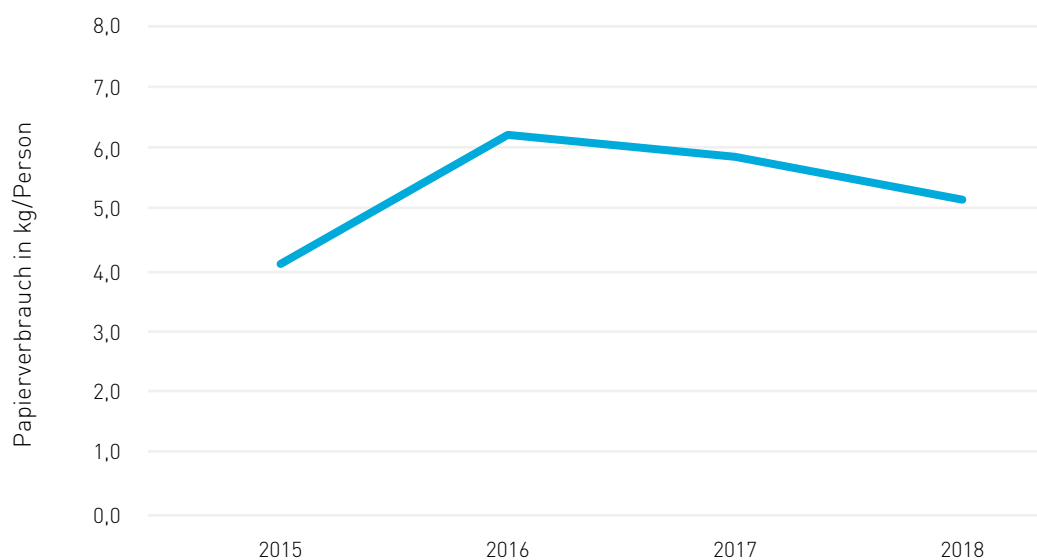


MATERIALEFFIZIENZ

Der gesamte Papierverbrauch der Hochschule setzt sich aus den externen Druckerzeugnissen, wie Flyer, Plakate oder die Hochschulzeitschrift spektrum, sowie dem Verbrauch der Hausdruckerei, die unter anderem die öffentlichen embedded-Multifunktionssysteme sowie die Arbeitsplatzdrucker betreibt, zusammen. Im Jahr 2018 ist der gesamte Papierverbrauch an der Hochschule Esslingen im Vergleich zum Vorjahr um ca. 12% auf 34,84t gesunken. Der Papierverbrauch pro Person sank um ca. 10%. Der Anteil an Recyclingpapier am gesamten Papierverbrauch reduzierte sich. Allerdings ist bereits eine Umstellung der Multifunktionssysteme auf Recyclingpapier geplant.



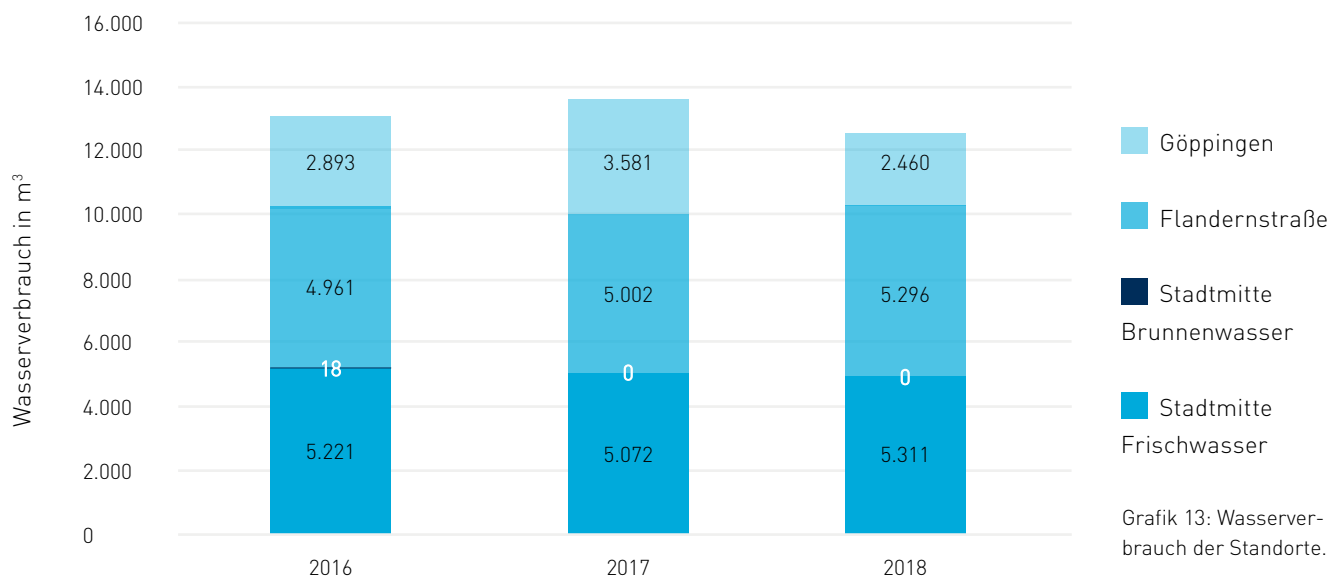
Grafik 11: Papierverbrauch (Hausdruckerei und externe Druckaufträge) mit Recyclinganteil.



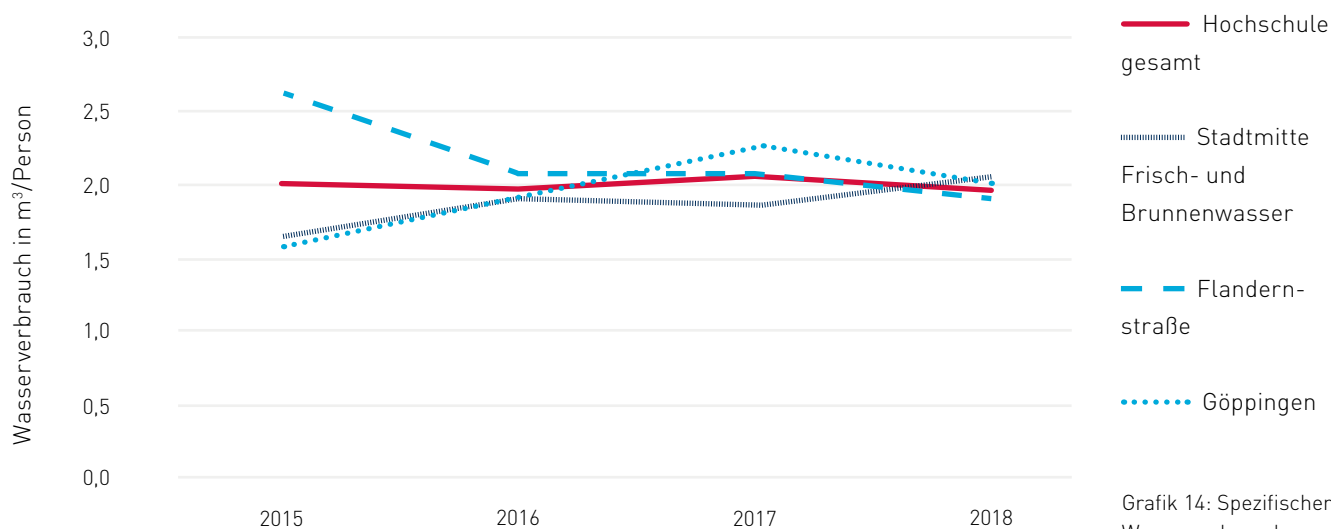
Grafik 12: Papierverbrauch pro Person.

WASSER

Der gesamte Wasserverbrauch der Hochschule Esslingen ist im Jahr 2018 um 4,3% auf 13.067 m³ gesunken. An den Standorten Stadtmitte und Flandernstraße stieg er allerdings um 5-6%, da an einigen Waschbecken automatische Spüleinheiten angebracht werden mussten und mehrere Rohrreinigungen durchgeführt wurden. Dies hatte aber kaum Einfluss auf den spezifischen Wasserbrauch, der pro Person mit 2,0 m³/Person in etwa gleichgeblieben ist.



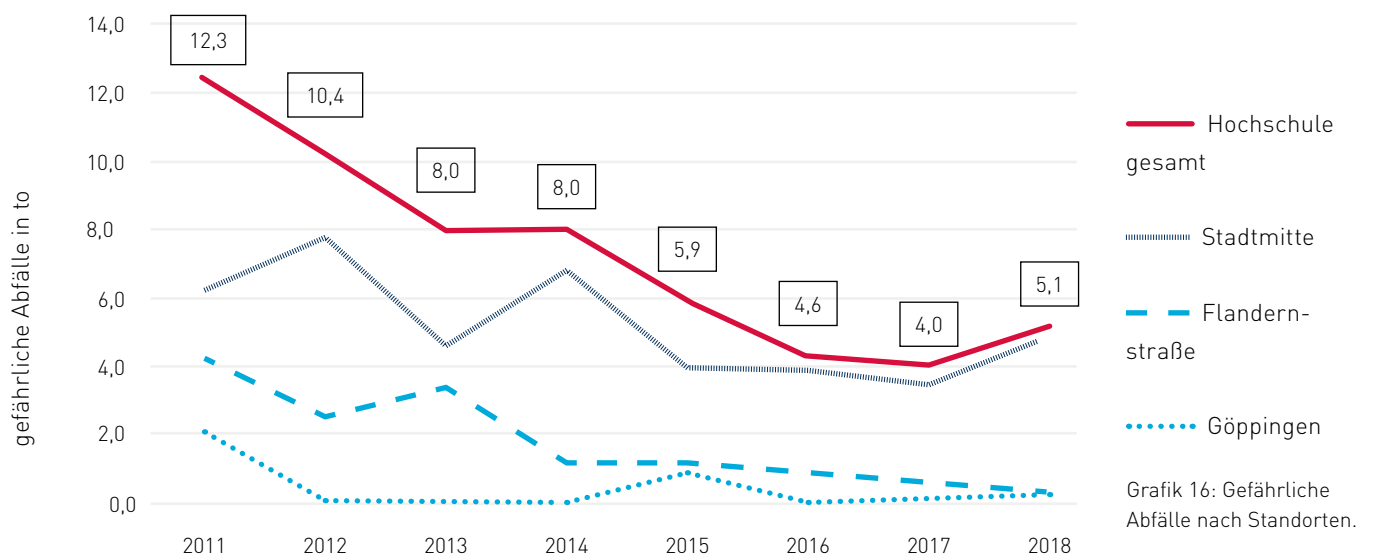
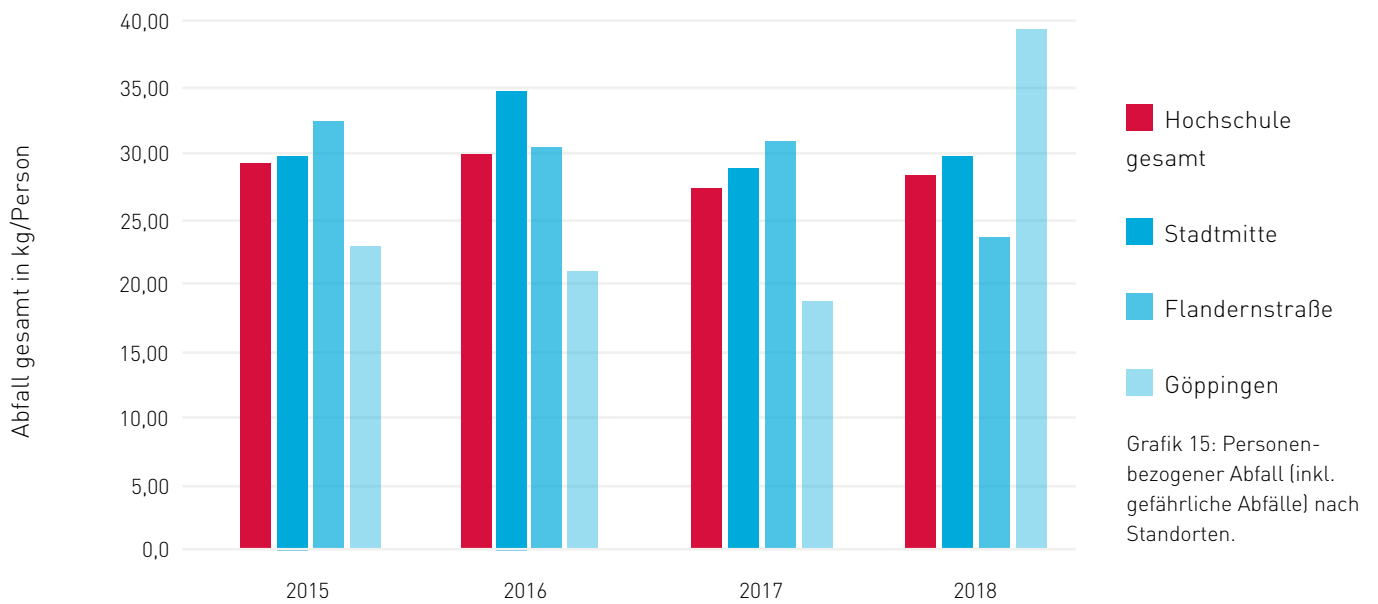
Grafik 13: Wasserverbrauch der Standorte.



Grafik 14: Spezifischer Wasserverbrauch pro Person.

ABFALL

Das gesamte Abfallaufkommen ist an der Hochschule Esslingen im Jahr 2018 im Vergleich zum Vorjahr um ca. 5,4% auf 190,8t gestiegen. Am Standort Göppingen wurde der Dachstuhl aufgeräumt, hierbei wurden ca. 16,5t Holz-, Eisen- und Stahlabfälle entsorgt. Bei den gefährlichen Abfällen gab es einen Anstieg um 27,5%, der sich vor allem durch einen höheren Anteil an Elektroschrott erläutern lässt.



BIOLOGISCHE VIELFALT

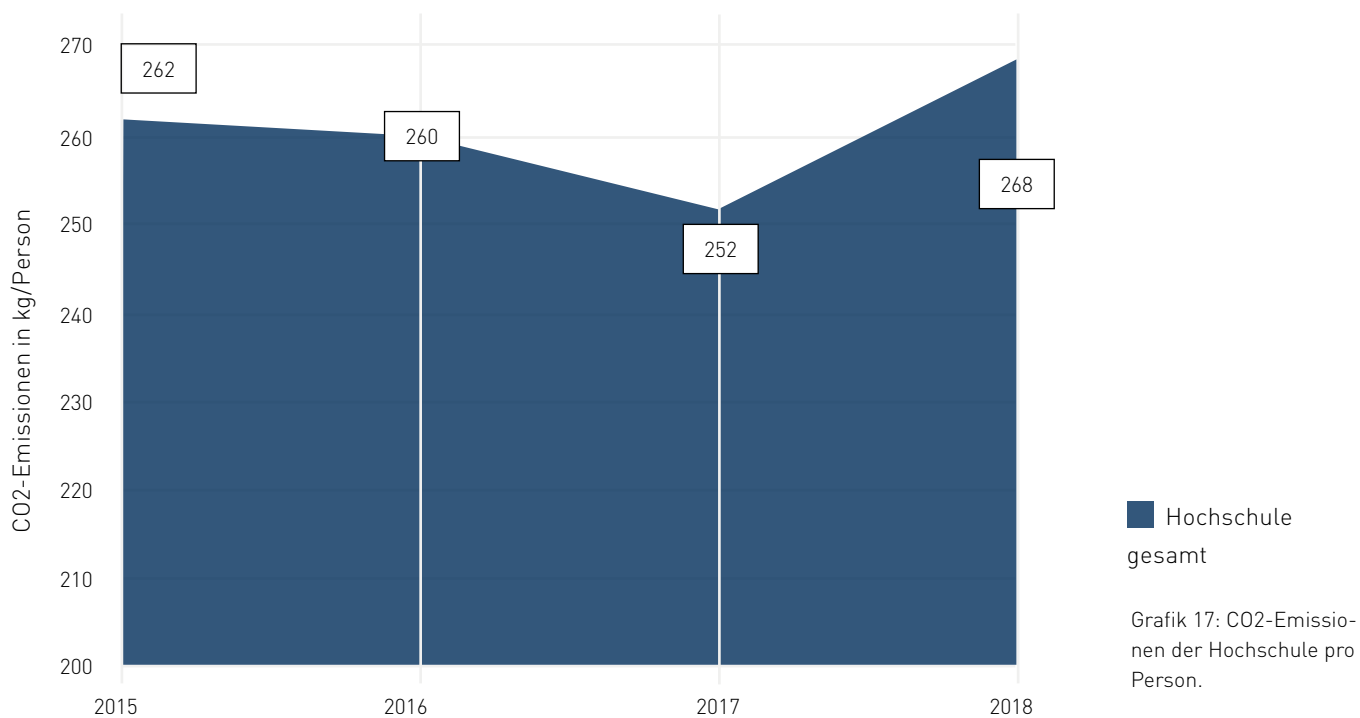
Die Nettogrundfläche der Hochschule Esslingen beträgt ca. 99.006 m². Der Flächenverbrauch, ausgedrückt in m² bebauter Fläche, liegt bei 64.594 m². Die Fläche verteilt sich dabei auf die drei Liegenschaften Stadtmitte, Flandernstraße und Göppingen. Die Gesamtfläche der Liegenschaften liegt bei 95.340 m² (S: 27.837 m²; FL: 59.313 m²; GP: 8.190 m²), wobei 2017 am Standort Stadtmitte der Neubau des Gebäude 15 hinzugekommen ist. Ein aktueller Liegenschaftsplan liegt noch nicht vor, die Flächenangaben entsprechen demnach dem Stand von 2016.

Der Anteil der Grünfläche an der gesamten Liegenschaftsfläche beträgt 32%. Am Standort Flandernstraße ist der Grünflächenanteil mit 48% besonders hoch. Hier wurden 2016 drei Bienenvölker angesiedelt, nach wie vor betreut von einer Imkergruppe aus Studierenden und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Hochschule Esslingen. Der Campus Stadtmitte und der Campus Göppingen haben aufgrund ihrer Lage anteilmäßig geringere Grünflächen. Einige der Gebäude an diesen Standorten haben begrünte Dächer.



EMISSIONEN

Die gesamten CO₂-Emissionen der Hochschule entstehen durch den Wärmeverbrauch sowie dem Spritverbrauch des Fuhrparks. Durch den Stromverbrauch entstehen aufgrund des seit Anfang 2014 vollständig auf erneuerbare Energien umgestellten Strommix keine direkten CO₂-Emissionen. Der Hauptanteil an CO₂-Emissionen kommt durch die Wärmeerzeugung zustande. Zwar sank der absolute Wärmeverbrauch im Jahr 2018 um 2,5%, allerdings erhöhte sich der Emissionsfaktor der Fernwärme um 23%. Daher stiegen die gesamten CO₂-Emissionen um 6% auf 1.779 t.



GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

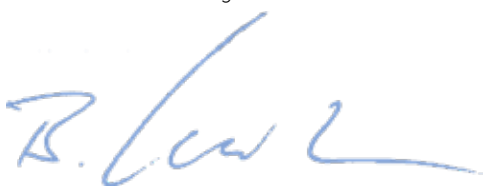
ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

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 Allgemeine Fachhochschulen (Nace-Code 85.42.2), bestätigt begutachtet zu haben, dass die Hochschule Esslingen mit der Registrierungsnummer DE-175-00173 wie in der Umwelterklärung angegeben alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), geändert durch Änderungsverordnung (EU) 2017/1505 vom 28.08.2017, erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- | die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- | das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- | die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

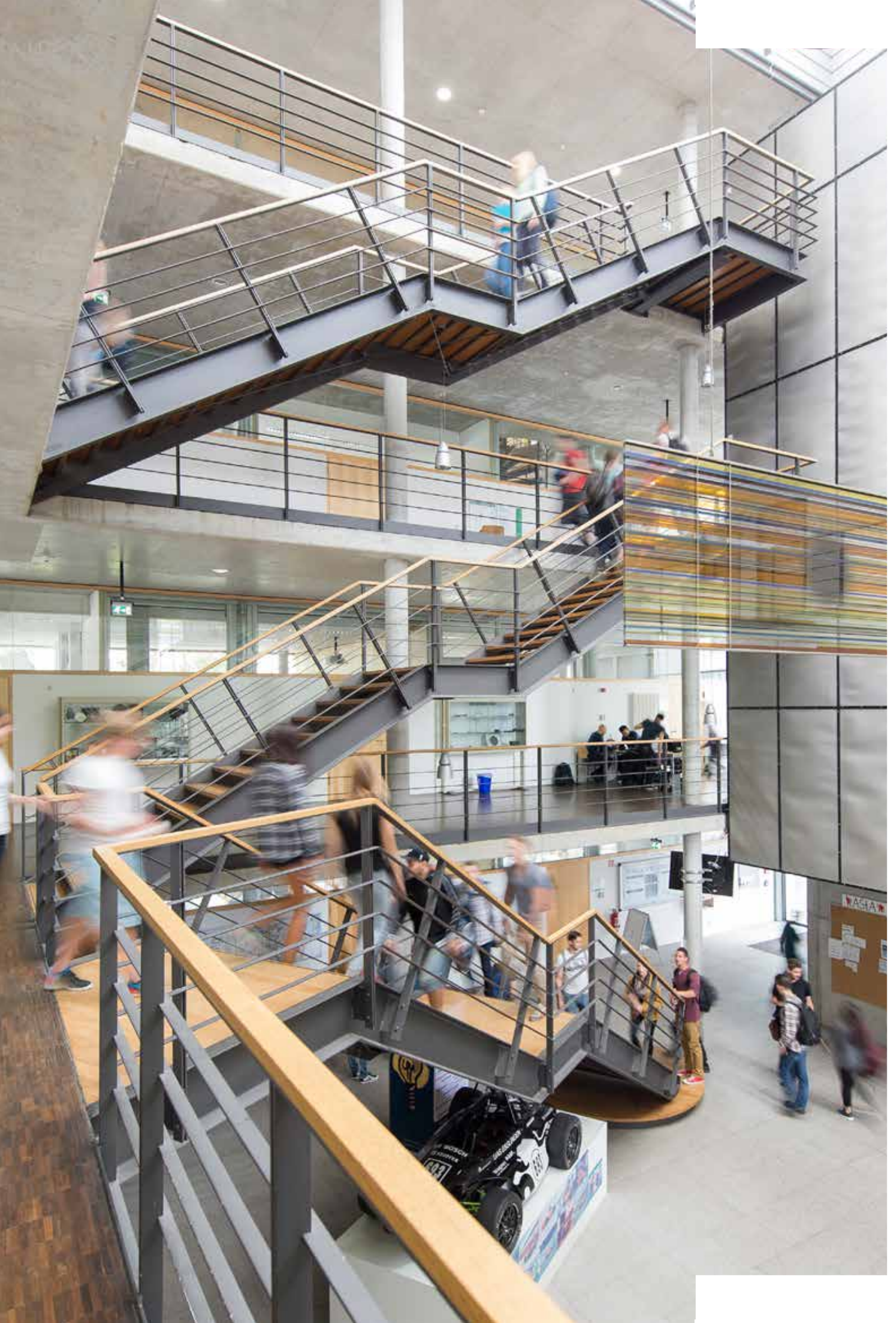
Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.



Hannover, den 05.06.2019

Dr. Burkhard Kühnemann

Umweltgutachter



REGISTRIERUNGSRUKUNDE

URKUNDE



Hochschule Esslingen
Kanalstraße 33
73728 Esslingen

mit den auf der nachfolgenden Seite
 aufgeführten zwei Standorten

Register-Nr.: DE-175-00173

Ersteintragung am
24. Mai 2012

Diese Urkunde ist gültig bis
26. April 2021

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 18. Mai 2018

Marjoke Breuning
 Präsidentin

Johannes Schmalzl
 Hauptgeschäftsführer



URKUNDE



**Hochschule Esslingen
Kanalstraße 33
73728 Esslingen**

mit den Standorten

**Hochschule Esslingen
Flanderstraße 101
73732 Esslingen**

**Hochschule Esslingen
Robert-Bosch-Straße 1
73037 Göppingen**

Register-Nr.: DE-175-00173

**Ersteintragung am
24. Mai 2012**

**Diese Urkunde ist gültig bis
26. April 2021**

IMPRESSUM

Herausgeber:

Prof. Dr. rer. nat. Christian Maercker, Rektor

Redaktionsanschrift:

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

Kontakt Daten Umweltmanagement:

Hochschule Esslingen - Umweltmanagement
Telefon +49(0)711 397-3200
Umweltmanagement@hs-esslingen.de
www.hs-esslingen.de/umweltmanagement

Redaktion:

Dipl. oec. Anja Necker
Prof. Dr.-Ing. Carla Cimattoribus
Dipl.-Ing. M.Sc. Eva Fenrich
Dipl.-Ing. Frank Wunderlich

Herausgabe:

August 2019

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung erscheint voraussichtlich im Juni 2020.

Layout, Grafik und Satz: Tinoversum GmbH

Foto: KD Busch, [picture&more] - Foto AK an der Hochschule Esslingen, Fraunhofer IAO
fotolia.de/@thodonal/@Sergey Nivens

