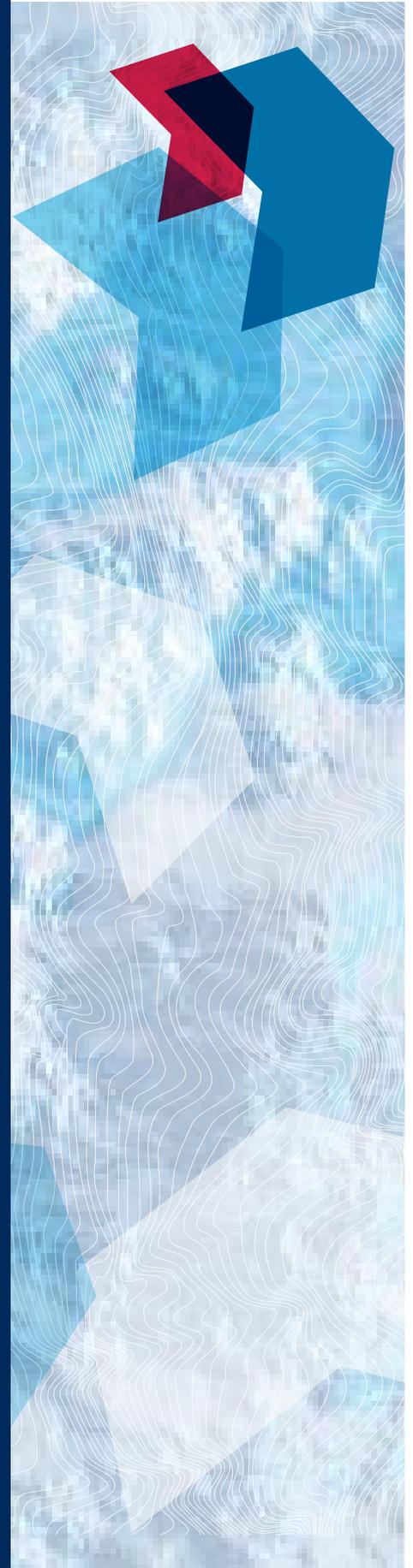


KLIMASCHUTZKONZEPT DER HOCHSCHULE ESSLINGEN



INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	4
Einleitung	5
Wo stehen wir?	6
Wo wollen wir hin?	13
Wie erreichen wir unsere Ziele?	17
Fazit und Ausblick	25
Weitere Dokumente	26
Literaturverzeichnis	27



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Die Hochschule Esslingen in Zahlen (Stand Februar 2024)	5
Abbildung 2: Strategiepyramide Klimaschutz aus dem Struktur- und Entwicklungsplan 2023-2027	6
Abbildung 3: Zusammensetzung des Umweltausschusses	10
Abbildung 4: THG-Emissionen und Einsparungen (t CO ₂ e) im Referenzszenario	16
Abbildung 5: THG-Emissionen und Einsparungen (t CO ₂ e) im Klimaschutzszenario	16
Abbildung 6: Umsetzungsplan	20
Abbildung 7: Key Visual	21
Abbildung 8: Instagram-Post zur Bewerbung der Veranstaltung „Future Warm Up“	22
Abbildung 9: Intranet-Auftritt des Klimaschutzmanagements	23

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Treibhausgasemissionen nach Emissionsquelle	12
Tabelle 2: Standortübersicht 2022 (mit Anmietungen)	12
Tabelle 3: Strom- und Wärmeverbrauch der Standorte 2022	13
Tabelle 4: Potenzialanalyse der Emissionsquellen	14
Tabelle 5: Maßnahmenkatalog	18/19

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
EMAS	Europäisches Ökoaudit; Eco-Management and Audit Scheme
EnEfG	Energieeffizienzgesetz
GHG	Treibhausgas; Greenhouse Gas
HAW	Hochschule für angewandte Wissenschaften
IKK	Integriertes Klimaschutzkonzept
INEM	Institut für nachhaltige Energietechnik und Mobilität
KEIM	Kompetenzzentrum für energetische und informationstechnische Mobilitätsschnittstellen
KlimaG BW	Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg
KSG	Klimaschutzgesetz
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MS	Fakultät Maschinen und Systeme
MT	Fakultät Mobilität und Technik
MWK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
NG	Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik
NHZ	Nachhaltigkeitszentrum
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
SP	Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege
THG	Treibhausgas
UWA	Umweltausschuss
VM	Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
WT	Fakultät Wirtschaft und Technik

EINLEITUNG

„Wir sind ein herausragender Bildungsort und innovativer Impulsgeber für Technik, Wirtschaft und Soziales – und deren Interaktion“

Die Vision der Hochschule Esslingen trägt an vielen Stellen den Klimaschutz in sich, sei es als Bildungsort mit verantwortungsbewusster Lehre und Forschung, als Impulsgeber für nachhaltige Innovationen oder durch die interdisziplinäre Entwicklung von Lösungsansätzen für Klima- und Umweltschutz. Deshalb spielt der Klimaschutz eine wichtige Rolle für die Strategie und zukünftige Entwicklung der Hochschule. Hierbei kann die Hochschule auf die starke Verankerung von Umweltschutz und Nachhaltigkeit durch die **Zertifizierung im Rahmen des europäischen Umweltmanagementsystem EMAS** (europäisches Öko-Audit: Eco Management and Audit Scheme) aufbauen. Einen ersten Eindruck der vielfältigen Aktivitäten der Hochschule Esslingen in diesem Bereich gibt das vorliegende **Integrierte Klimaschutzkonzept (IKK)** in Text und Bildern.

- | **6.100 Studierende**
- | **6 Fakultäten**
- | **5 Zentrale Wissenschaftliche Einrichtungen**
- | **31 Bachelor-Studiengänge**
- | **14 Master-Studiengänge**
- | **67 Labore**
- | **28 Steinbeis-Transferzentren**
- | **220 Professorinnen und Professoren**
- | **460 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**
- | **460 Lehrbeauftragte**

Abbildung 1: Die Hochschule Esslingen in Zahlen (Stand Februar 2024)

Auch die Lage in einer der wirtschaftsstärksten Regionen Deutschlands mit den drei Standorten Esslingen Stadtmitte, Esslingen Flandernstraße und Göppingen sowie die Kontakte zu Großunternehmen und Mittelständlern zeigen den Bedarf an innovativem Klimaschutz, um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten und die Stärken der Region ideal zu nutzen. Zudem unterliegt die Hochschule Esslingen rechtlichen Verpflichtungen. So muss die Hochschule Esslingen als Teil der Landesverwaltung laut dem **Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg** (KlimaG BW) bis 2030 netto-treibhausgasneutral werden (§ 11 (1)). Dies umfasst insbesondere die Emissionen aus der Gebäudenutzung sowie den Dienstreisen (§ 11 (2)). Das **Energieeffizienzgesetz** (EnEfG) schreibt jährliche Energieeinsparungen von 2 % vor (§ 6).



Zentraler Baustein auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität ist das IKK. Es dient als strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für die Klimaschutzaktivitäten der Hochschule, indem es messbare Ziele und verbindliche Maßnahmen festlegt. Die Erstellung des IKK wird von der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) im Rahmen der Kommunalrichtlinie gefördert.

Das IKK umfasst die folgenden Handlungsfelder:

- | Abwasser und Abfall
- | Anpassung an den Klimawandel
- | Beschaffung
- | Ernährung und Gesundheit
- | Flächenmanagement
- | Gebäude und Energie
 - | Erneuerbare Energien
 - | Wärme und Kältenutzung
 - | Eigene Liegenschaften
 - | IT-Infrastruktur
- | Mobilität
- | Studentisches Leben und Campus

WO STEHEN WIR?

Grundlage für die Entwicklung eines Pfads zur Treibhausgasneutralität mit passgenauen Maßnahmen für die Hochschule Esslingen ist die Analyse des Status quo. Im Folgenden werden daher die bisherigen Aktivitäten, relevante Akteure, die Treibhausgasbilanz und der Gebäudebestand der Hochschule näher beleuchtet.

BISHERIGE AKTIVITÄTEN



Abbildung 2: Strategiepyramide Klimaschutz aus dem Struktur- und Entwicklungsplan 2023-2027

Trinkbrunnen am Standort Göppingen

Der Umwelt- und Klimaschutz ist in den Zielen und Strategien der Hochschule Esslingen verankert. So hat die Hochschule Esslingen 2011 Umweltleitlinien zur Förderung des Umweltbewusstseins verabschiedet. Zudem ist der Klimaschutz ein wichtiger Bestandteil des Leitbilds und des Struktur- und Entwicklungsplans 2023-2027 der Hochschule¹ (vgl. Abb. 2).

Die Hochschule Esslingen ist seit 2012 EMAS zertifiziert und lässt ihre Umweltauswirkungen jährlich von einem externen Gutachter überprüfen².

Dementsprechend vielfältig sind die Nachhaltigkeitsaktivitäten der Hochschule, die bisher im Rahmen des Umweltmanagements durchgeführt wurden und auf denen das IKK aufbauen kann. Zum Beispiel:

- | Energiesparkampagne „Wir nehmen es in die Hand“
- | Beklebung der Mülleimer zur richtigen Abfalltrennung
- | Nutzung von Recyclingpapier in den Druckern der Hochschule
- | Installation von Trinkbrunnen
- | Sensibilisierungskampagne zu Abfalltrennung und Energiesparen „bewusst – gemacht“

Die Nachhaltigkeitsaktivitäten der Hochschule sind derzeit im **Nachhaltigkeitszentrum (NHZ)** gebündelt. Es ist dem **Prorektor für Gebäude und Infrastruktur** zugeordnet und besteht aus:

- | Nachhaltigkeits- und Umweltmanagementbeauftragte
- | Umwelt- und Energiemanagement
- | Klimaschutzmanagement der Hochschule
- | Klimaschutzmanagement des Landes Baden-Württemberg (Koordination von sechs Hochschulen, u. a. der Hochschule Esslingen, und Schnittstelle zur Landesbauverwaltung)
- | Mobilitätsmanagement

Daneben sind auch weitere Stellen in der Verwaltung mit Nachhaltigkeitsthemen befasst, beispielsweise gibt es Überschneidungen mit dem Facility Management oder dem Gesundheitsmanagement der Hochschule.



¹ <https://www.hs-esslingen.de/hochschule/profil/vision>

² <https://www.hs-esslingen.de/hochschule/profil/umweltschutz/umweltmanagement>

Auch im **Kerngeschäft der Hochschule, der Lehre und Forschung**, spielt das Thema Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle und wird vielfältig umgesetzt. So werden in vielen Studiengängen Nachhaltigkeitskompetenzen gelehrt. Unter anderem haben die folgenden **Studiengänge** einen deutlichen Bezug zu Nachhaltigkeitsthemen, insbesondere zum Klima- und Umweltschutz.

| Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik (NG)

- | Biotechnologie (Bachelor und Master)
- | Chemieingenieurwesen / Farbe und Lack (Bachelor)
- | Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau (Bachelor)
- | Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik (Bachelor)
- | Energiesysteme und Energiemanagement (Master)
- | Netztechnik und Netzbetrieb Gas, Wasser und Stromversorgung (Master)
- | Umweltschutz (Master)

| Fakultät Maschinen und Systeme (MS)

- | Maschinenbau (Bachelor)
- | Ressourceneffizienz im Maschinenbau (Master)
- | Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (Master)

| Fakultät Mobilität und Technik (MT)

- | Elektromobilität (Master)
- | Elektrotechnik (Bachelor)

| Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege (SP)

- | Pflege und Gesundheit (Bachelor)
- | Pflege (Bachelor)
- | Soziale Arbeit (Bachelor)

| Fakultät Wirtschaft und Technik (WT)

- | Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
- | Wasserstoffwirtschaft und Technologiemanagement (Master)

Außerdem werden **Forschungsprojekte** in Themengebieten mit Nachhaltigkeitsbezug wie Erneuerbare Energien (u. a. Windenergie, Brennstoffzellen), Nachhaltige Mobilität (u. a. Elektromobilität, Mobilitätskonzepte) oder Ressourceneffizienz durchgeführt. Neben den Fakultäten der Hochschule forschen das Institut für nachhaltige Energietechnik und Mobilität (INEM) und das Fraunhofer-Anwendungszentrum KEIM (Kompetenzzentrum für energetische und informationstechnische Mobilitätsschnittstellen) an Klima- und Umweltaspekten.

Das Dokument **Nachhaltigkeit an der Hochschule Esslingen** zeigt die vielfältigen Aktivitäten der Hochschule Esslingen in diesem Bereich, insbesondere stellt es Personen aus den Fakultäten und der Verwaltung vor, deren Arbeit Nachhaltigkeitsaspekte berührt.

INTERNE AKTEURE

Das zentrale Gremium zu Umweltfragen an der Hochschule Esslingen ist der Umweltausschuss (UWA). Er ist die Schnittstelle zwischen der Hochschulleitung und den Hochschulangehörigen und bildet alle wesentliche hochschulinterne Akteure im Umweltbereich ab. Die Zusammensetzung wird in Abb. 3 dargestellt. Als Mitglied des UWA informiert das Klimaschutzmanagement regelmäßig in den Treffen über das Klimaschutzkonzept sowie den Fortschritt in der Umsetzung und stimmt neue Entwicklungen und Maßnahmen mit dem UWA ab.

Um möglichst viele Mitarbeitende zu erreichen, stellte sich das Klimaschutzmanagement in den **Personalversammlungen** der Hochschule am 28. und 30. November 2023 vor. Zudem war es auch im **Fakultätsrat** der Fakultäten NG, IT, MS, SP und WT zu Gast und konnte so die Vernetzung innerhalb der Hochschule vorantreiben.

Die Entwicklung des Klimaschutzkonzepts wurde mit einem umfangreichen **Beteiligungsprozess** begleitet, durch den alle Hochschulangehörigen eingebunden wurden. In der **Auftaktveranstaltung „Future Warm Up“** am 16. April 2024 stellte das Klimaschutzmanagement die Treibhausgasbilanz der Hochschule vor. Im Anschluss folgten Vorträge und eine Diskussion mit der Nachhaltigkeitsexpertin Dr. Alexandra Hildebrandt und dem Journalisten Toralf Staud³.

Anschließend konnten die Hochschulangehörigen Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgasemissionen vorschlagen. Hierzu fanden am 29. und 30. April 2024 an allen drei Standorten der Hochschule Esslingen – Esslingen Flandernstraße, Esslingen Stadtmitte und Göppingen – **Workshops** statt, in denen entsprechende Maßnahmen diskutiert werden konnten. Zusätzlich konnten Maßnahmen über ein **Online-Beteiligungsportal** vorgeschlagen werden. Online wurden insgesamt 54 Maßnahmen vorgeschlagen.

In einem zweiten Schritt konnten alle Mitglieder der Hochschule für ihre Favoriten unter den vorgeschlagenen Maßnahmen stimmen. Insgesamt stimmten 320 Personen ab. Anschließend wurden die Maßnahmen mit internen und externen Stakeholdern diskutiert. In der **Abschlussveranstaltung „Future Wrap Up“** am 16. Juli 2024 erläuterte das Klimaschutzmanagement, welche Maßnahmen Teil des Klimaschutzkonzepts werden und welche nicht umgesetzt werden können. Zusätzlich wurden unter den Hochschulmitgliedern, die am Beteiligungsprozess teilgenommen haben, Preise verlost und im Rahmen der Veranstaltung übergeben.



³Video mit Highlights der Veranstaltung:

<https://www.youtube.com/watch?v=HQ4VISiMbFI>

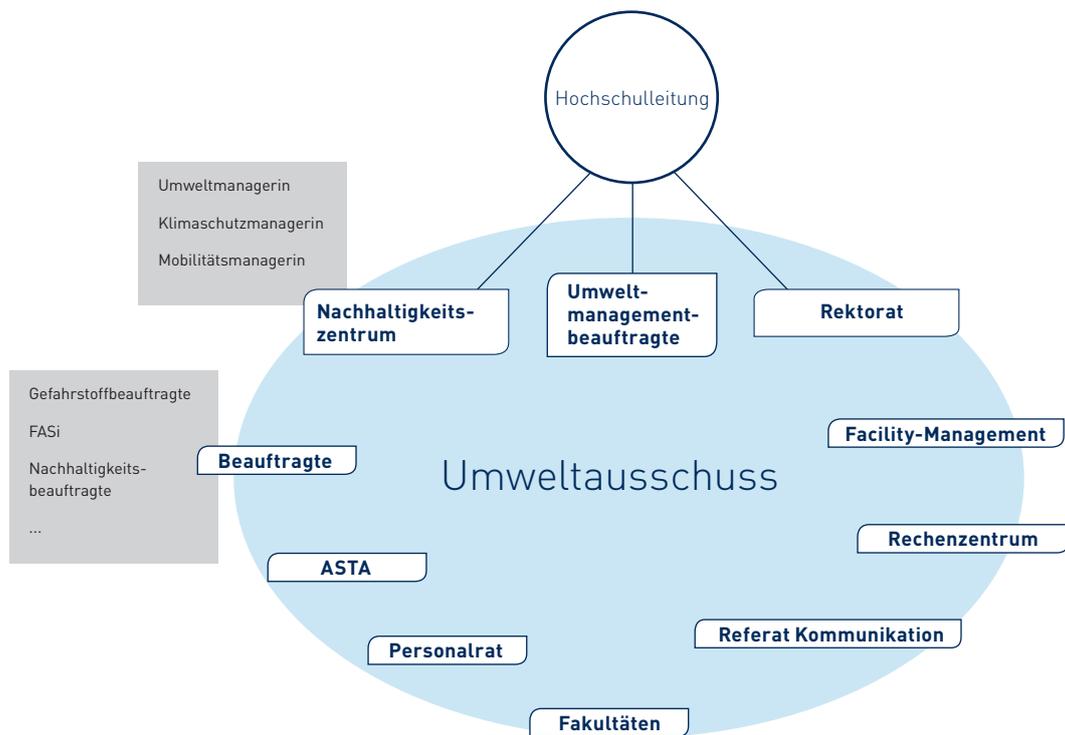


Abbildung 3: Zusammensetzung des Umweltausschusses

EXTERNE AKTEURE

Zusätzlich zu den internen Akteuren wurden die maßgeblichen externen Akteure identifiziert und verschiedene Austauschformate, abhängig von Bedarf und dem jeweiligen Akteur, etabliert:

- | **Landesbetrieb Vermögen und Bau**
 - | Besitz und Verwaltung fast aller Gebäude der Hochschule Esslingen
 - | Regelmäßiger Austausch mit den Klimaschutzstellen der Ämter Ludwigsburg (verantwortlich für die Standorte in Esslingen) und Schwäbisch Gmünd (verantwortlich für den Standort in Göppingen)
- | **Studierendenwerk Stuttgart**
 - | Betreiber der Mensen der Hochschule Esslingen
 - | Austauschgespräche bei Bedarf
- | **Stadt Esslingen und Stadt Göppingen**
 - | Austauschgespräche mit der Klimaschutzstelle bei Bedarf; außerdem Austausch durch das Mobilitätsmanagement
- | **Verkehrsbetriebe (DB, Schlienz, SVE, VVS)**
 - | Austausch über das Mobilitätsmanagement
- | **Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)**
 - | Zuständigkeit für Hochschulen und deren Finanzierung
 - | Die Kommunikation erfolgt über die Klimaschutzmanagerin des Landes als Schnittstelle
- | **Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) in Baden-Württemberg**
 - | Regelmäßiger monatliche Online-Treffen zwischen den Klimaschutzmanagerinnen und -managern der Hochschulen, in denen Informationen und Best Practice-Beispiele geteilt sowie gemeinsame Herausforderungen diskutiert werden

TREIBHAUSGASBILANZ

Für das Klimaschutzkonzept werden die Treibhausgas (THG)-Emissionen der Hochschule Esslingen der Jahre **2019** und **2022** erfasst. Die Bilanz wird nach den Standards des **Greenhouse Gas (GHG) Protocols auf Basis des endenergiebasierten Verursacherprinzips** für alle drei Standorte der Hochschule – Esslingen Stadtmitte, Esslingen Flandernstraße und Göppingen - erstellt. Die Emissionen des Stroms werden mit den THG-Emissionen des deutschen Bundesstrommixes berechnet.

Insgesamt betragen die THG-Emissionen der Hochschule Esslingen **12.055 t CO₂e (2019) bzw. 10.852 t CO₂e (2022)**. Dies entspricht 1,8 t CO₂e (2019) bzw. 1,59 t CO₂e (2022) pro Hochschulmitglied. Pro m² Nettogrundfläche (NGF) betragen die THG-Emissionen der Hochschule Esslingen 0,14 t CO₂e (2019) bzw. 0,12 t CO₂e (2022). Zwischen 2019 und 2022 sind die THG-Emissionen um ca. 10 % gesunken. Die Verteilung der THG-Emissionen auf die verschiedenen Emissionsquellen (Tab. 1) zeigt, **dass das Pendelverhalten, die Beschaffung und die Gebäude (Wärme und Strom) fast 95 %** der THG-Emissionen der Hochschule Esslingen ausmachen.

Legt man beim Strom stattdessen die Emissionen des tatsächlich bezogenen Stroms zugrunde, betragen die THG-Emissionen der Hochschule Esslingen 10.830 t CO₂e (2019) bzw. 9.055 t CO₂e (2022). Grund dafür ist, dass die Hochschule Strom aus erneuerbaren Energien bezieht, bei dem nur sehr geringe THG-Emissionen in der Vorkette entstehen und keine Emissionen bei der Produktion des Stroms. Damit entstehen hier in 2019 statt 2.230 t CO₂e nur 348 t CO₂e und in 2022 statt 2.097 t CO₂e nur 299 t CO₂e.

Um die Effekte von Stromeinsparungen und der eigenen Erzeugung von erneuerbaren Energien sichtbar zu machen, basieren die Analysen im IKK jedoch auf dem Bundesstrommix.



Tabelle 1: Treibhausgasemissionen nach Emissionsquelle

EMISSIONSQUELLE	2019		2022	
	THG-EMISSIONEN	ANTEIL	THG-EMISSIONEN	ANTEIL
WÄRME	2.037 t CO ₂ e	16,9 %	1.690 t CO ₂ e	15,6 %
STROM	2.320 t CO ₂ e	19,2 %	2.097 t CO ₂ e	19,3 %
BESCHAFFUNG	3.649 t CO ₂ e	30,3 %	2.396 t CO ₂ e	22,1 %
KÄLTE	4 t CO ₂ e	0,03 %	12 t CO ₂ e	0,1 %
EXTERNE VERANSTALTUNGEN	182 t CO ₂ e	1,5 %	321 t CO ₂ e	3,0 %
ERNÄHRUNG	160 t CO ₂ e	1,3 %	81 t CO ₂ e	0,7 %
ABFALL / WASSER / ABWASSER	19 t CO ₂ e	0,2 %	13 t CO ₂ e	0,1 %
DIENSTREISEN	275 t CO ₂ e	2,3 %	145 t CO ₂ e	1,3 %
FUHRPARK	44 t CO ₂ e	0,4 %	43 t CO ₂ e	0,4 %
PENDELVERHALTEN	3.365 t CO ₂ e	27,9 %	4.054 t CO ₂ e	37,4 %

Weitergehende Informationen und Analysen finden sich im Dokument **Treibhausgasbilanz der Hochschule Esslingen 2019 und 2022**.

GEBÄUDE UND ENERGIE

Die Hochschule Esslingen ist an drei Standorten tätig: Esslingen Stadtmitte, Esslingen Flandernstraße und Göppingen. Derzeit wird mit Esslingen Neue Weststadt ein neuer Standort gebaut. Die Fertigstellung ist für 2025 geplant. Der Standort Esslingen Flandernstraße wird dann aufgegeben und in den Neubau umziehen. Der Großteil der Gebäude der Hochschule gehören dem Land Baden-Württemberg. Für bauliche Maßnahmen und die Bewirtschaftung dieser Gebäude ist der **Landesbetrieb Vermögen und Bau** zuständig. Die Gebäude, die sich nicht in Landesbesitz befinden, sind angemietet.

Weitere Informationen zu den Standorten finden sich in Tab. 2

Tabelle 2: Standortübersicht 2022 (mit Anmietungen)

	Esslingen Stadtmitte	Esslingen Flandernstraße	Göppingen
BEBAUTE FLÄCHE	27.541 m ²	31.462 m ²	8.166 m ²
GRÜNFLÄCHE	457 m ² + 3.351 m ² Dachbegrünung	28.368 m ² + 6.292 m ² Dachbegrünung	24 m ² + 1.011 m ² Dachbegrünung
NETTOGRUNDFLÄCHE (NGF)	36.062 m ²	35.193 m ²	17.099 m ²
ANZAHL GEBÄUDE (DAVON LANDES-BESITZ)	17 (14)	4 (3)	5 (5)
ANZAHL HOCHSCHULANGEHÖRIGE	2.715	3.005	1.109

In Tab. 3 ist der Wärme- und Stromverbrauch der jeweiligen Standorte zu sehen. Bei der Stromversorgung macht der Standort Stadtmitte fast zwei Drittel des Verbrauchs der Hochschule Esslingen aus. Beim Wärmeverbrauch haben die beiden Standorte in Esslingen zusammen einen Anteil von über 80 %.

Tabelle 3: Strom- und Wärmeverbrauch der Standorte 2022

	Esslingen Stadtmitte	Esslingen Flandernstraße	Göppingen
STROMVERSORGUNG	Ökostrom	Ökostrom	Ökostrom
STROMVERBRAUCH (OHNE ANMIETUN- GEN)	2.561.813 kWh	1.075.127 kWh	574.190 kWh
WÄRMEVERSORGUNG	Fernwärme	Erdgas	Erdgas
WÄRMEVERBRAUCH (OHNE ANMIETUN- GEN)	3.223.000 kWh	3.009.501 kWh	1.147.433 kWh

Durch den **Umzug** des Standorts Esslingen Flandernstraße an den Standort **Neue Weststadt mit einem geringeren Endenergiebedarf, einer Nahwärmeversorgung über die Abwärme eines Elektrolyseurs und einer großflächigen Ausstattung der Dächer mit PV-Anlagen** (ca. 7.000 m²), die ca. ein Drittel des Strombedarfs des Standorts decken können, können sowohl **Energie als auch THG-Emissionen eingespart** werden.

Die Standorte Esslingen Stadtmitte und Göppingen sollen langfristig ebenfalls auf allen geeigneten Dachflächen PV-Anlagen erhalten. Zudem kann durch **Sanierungen der Gebäudehülle und -technik** Energie eingespart werden. Wo es möglich ist, sollten außerdem **Maßnahmen der Klimaanpassung** berücksichtigt werden.

Weitergehende Informationen und Analysen zu den einzelnen Standorten und den spezifischen Maßnahmen finden sich im Dokument **Gebäudebestand der Hochschule Esslingen**.

WO WOLLEN WIR HIN?

Basierend auf der Ist-Analyse im vorangegangenen Kapitel wird nun geprüft, wie hoch das Potenzial der einzelnen Emissionsquellen für eine THG-Reduktion ist und Szenarien für die zukünftige Entwicklung der THG-Emissionen der Hochschule berechnet. Dies bildet die Grundlage für Festlegung des Treibhausgas-minderungsziels der Hochschule Esslingen.



POTENZIALANALYSE

Das Potenzial der Emissionsquellen wird in **hoch, mittel und niedrig** anhand der folgender Kriterien eingeteilt:

- | **Datengüte:** Wie sicher können die THG-Emissionen, auf deren Basis Maßnahmen entwickelt werden, beziffert werden?
- | **THG-Einsparpotenzial⁴**
- | **Umsetzbarkeit:** Können Maßnahmen selbst umgesetzt werden? Wie wirksam sind die Maßnahmen?
- | **Kosteneffizienz**

Tabelle 4: Potenzialanalyse der Emissionsquellen

HOCH	Fuhrpark
	Pendelverkehr
	Strom
	Wärme
MITTEL	Beschaffung
	Dienstreisen
NIEDRIG	Abfall / Wasser / Abwasser
	Ernährung
	Externe Veranstaltungen
	Kälte

Die Analysen für die einzelnen Emissionsquellen sowie weitergehende Informationen finden sich im Dokument **Treibhausgasbilanz der Hochschule Esslingen 2019 und 2022**.

SZENARIEN FÜR DIE ENTWICKLUNG DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN

Es werden zwei Szenarien für die zukünftige Entwicklung der THG-Emissionen der Hochschule Esslingen aufgestellt. Das **Referenzszenario** bildet die Entwicklung der THG-Emissionen ohne zusätzliche Anstrengungen seitens der Hochschule ab. Im **Klimaschutzszenario** wurden die energie- und klimapolitischen Ziele des Landes Baden-Württemberg aus dem **KlimaG BW** zugrunde gelegt und entsprechende zusätzliche Maßnahmen berechnet. Das KlimaG BW wurde als Basis für das Klimaschutzszenario gewählt, da es strengere Vorgaben als das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) enthält. So soll das Land Baden-Württemberg bis 2040 netto-treibhausgasneutral werden (§ 10 (1) KlimaG BW). Das Ziel des Bundes ist eine Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045 (§ 3 (2) KSG). Darüber hinaus muss die Hochschule Esslingen als Teil der Landesverwaltung bereits 2030 netto-treibhausgasneutral sein (§ 11 (1) KlimaG BW).

⁴Das Kriterium wird aufgrund der Wichtigkeit doppelt gewertet.

Workshop am Standort Esslingen Stadtmitte

Die folgenden Bedingungen bilden die Grundlage für die Entwicklung der Szenarien:

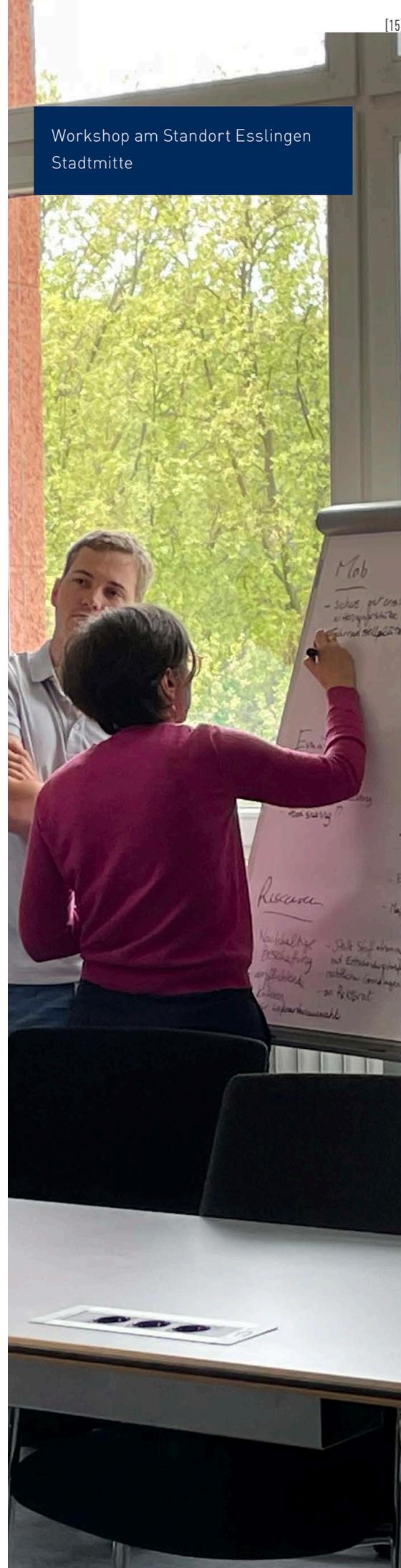
- | Die Basis bildet die THG-Bilanz von 2022.
- | Die Zahl der Hochschulmitglieder verändert sich nicht⁵.
- | Es werden nur Bereiche betrachtet, deren Einsparpotenzial quantifizierbar ist. Da die THG-Emissionen der Beschaffung und der externen Veranstaltungen nur grob auf Grundlage von Durchschnittswerten geschätzt werden konnten (vgl. Dokument **Treibhausgasbilanz der Hochschule Esslingen 2019 und 2022**), werden sie in den Szenarien nicht betrachtet. Daher liegen die THG-Emissionen der Hochschule Esslingen für das Jahr 2022 in den im folgenden erstellten Szenarien bei 8.135 t CO₂e.

Im **Referenzszenario** spart die Hochschule bis 2030 1.738 t CO₂e (21 %) ein und liegt **2030 bei 6.397 t CO₂e THG-Emissionen** (vgl. Abb. 4). Die Einsparungen entstehen durch:

- | **Dekarbonisierung des Strommixes**
- | **Dekarbonisierung der Fernwärme**
- | **Änderungen beim Pendelverhalten** sowie steigende Verfügbarkeit von Technologien wie **Elektromobilität** oder **synthetische Kraftstoffe** nach der Studie „Klimaschutz im Verkehr: Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels 2030“ von Agora Verkehrswende.
- | **Änderungen des Ernährungsverhaltens** hin zu einer stärkeren vegetarischen oder veganen Ernährungsweise nach dem Ernährungsreport 2023 von forsa.

Das Klimaschutzszenario enthält zusätzlich zu den Entwicklungen des Referenzszenarios Einsparungen aus den folgenden Klimaschutzmaßnahmen der Hochschule Esslingen:

- | **Sanierungen der Gebäudehülle und -technik** mit einer steigenden Sanierungsrate von 1,5 % (2022) auf 2 % (2030) nach dem Energie- und Klimaschutzkonzept für Landesliegenschaften 2030. Es wird nach IWU (2015) von einem durchschnittlichen Sanierungseffekt von 39 % ausgegangen.



⁵ Die Entwicklung der Zahl der Hochschulmitglieder ist schwer vorhersehbar. Eine falsche Einschätzung könnte das Ergebnis deutlich verzerren.

- | Installation weiterer **PV-Anlagen** an den Standorten **Stadtmitte** und **Göppingen**: 90 % des durch Vermögen und Bau ermittelten Potenzials (vgl. Dokument **Gebäudebestand der Hochschule Esslingen**) mit 0,2 kWp/m².
- | **Abriss von Geb. 3** (Göppingen) und **Beendigung der Anmietung von Geb. 19** (Esslingen Stadtmitte).
- | **Umzug des Standorts Esslingen Flandernstraße in die Neue Weststadt** mit einem geringeren Endenergiebedarf, einer Nahwärmeversorgung und großflächigen PV-Anlagen (vgl. „Wo stehen wir?“). Zudem verbessert sich die Anbindung an den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Es wird davon ausgegangen, dass sich der Modal Split der Hochschulmitglieder am Standort Esslingen Flandernstraße vom motorisierten Individualverkehr (MIV) hin zum ÖPNV verändert (Studierende +6 Prozentpunkte, Mitarbeitende +20 Prozentpunkte). Gleichzeitig reduziert sich die Mittlere Strecke (Hin- und Rückweg) um 6 km.
- | Umstellung der Wärmeversorgung des Standorts **Göppingen auf Fernwärme**.
- | Ausbau des **Energiemanagements** mit Energieeinsparungen von 10 % (vgl. Fraunhofer IML).
- | Umstellung von 10 % der **Dienstreisen** per Kurzstrecken-Flug auf **Bahnfahrten**.
- | Umstellung des **Fuhrparks** auf **Elektrofahrzeuge**.
- | Einführung von **Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität** wie Ausbau der Fahrrad- und E-Ladeinfrastruktur, Einführung einer Parkraumbewirtschaftung, Verbesserungen beim ÖPNV, Sensibilisierungsmaßnahmen etc.



Abbildung 4: THG-Emissionen und Einsparungen (t CO₂e) im Referenzszenario

Emissionsquelle	Einsparung	
WÄRME	- 462 t CO ₂ e	- 27 %
STROM	- 834 t CO ₂ e	- 40 %
ERNÄHRUNG	- 15 t CO ₂ e	- 19 %
PENDELVERHALTEN	- 427 t CO ₂ e	- 11 %

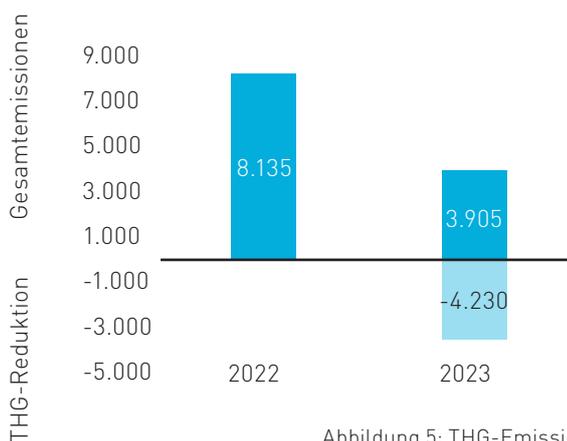


Abbildung 5: THG-Emissionen und Einsparungen (t CO₂e) im Klimaschutzszenario

Emissionsquelle	Einsparung	
WÄRME	- 1.439 t CO ₂ e	- 85 %
STROM	- 1.706 t CO ₂ e	- 81 %
ERNÄHRUNG	- 15 t CO ₂ e	- 19 %
DIENSTREISEN	- 3 t CO ₂ e	- 2 %
FUHRPARK	- 19 t CO ₂ e	- 44 %
PENDELVERHALTEN	- 1.048 t CO ₂ e	- 26 %

Im **Klimaschutzszenario** spart die Hochschule bis 2030 4.230 t CO₂e (52 %) ein und liegt **2030** bei **3.905 t CO₂e THG-Emissionen** (vgl. Abb. 5).

TREIBHAUSGASMINDERUNGSZIEL

Die Hochschule Esslingen unterliegt § 11 des KlimaG BW mit dem Ziel einer **Netto-Treibhausgasneutralität bis 2030** und fühlt sich diesem Ziel verpflichtet. Wie die vorherige Analyse gezeigt hat, ist dies aber nicht in allen Bereichen realistisch umsetzbar, insbesondere Themenbereiche Beschaffung und Pendelverhalten sind dabei schwer mess- und/oder beeinflussbar.

§ 11 (2) KlimaG BW nennt lediglich die THG-Emissionen aus der Nutzung der Gebäude, insbesondere der Strom- und Wärmeverbrauch, sowie Dienstreisen als Indikatoren für die Treibhausgasneutralität. 2022 betragen die THG-Emissionen in diesen Bereichen 3.932 t CO₂e (vgl. Tab. 1). Entsprechend dem Klimaschutzszenario hat die Hochschule Esslingen ein Minderungspotenzial von 3.148 t CO₂e (vgl. Abb. 5). Übrig bleiben THG-Emissionen von 784 t CO₂e, die kompensiert werden müssten, um netto-treibhausgasneutral zu werden. Die Reduzierung der THG-Emissionen ist dabei insbesondere abhängig von der Sanierungsrate und -tiefe sowie der Installation von PV-Anlagen.

Die Hochschule Esslingen setzt sich zum **Ziel**, mindestens das im Klimaschutzszenario errechnete Einsparpotenzial von **4.230 t CO₂e** bis zum **Jahr 2030** zu erreichen und, falls möglich, darüber hinaus zu gehen. Hierfür sind entsprechende positive Entwicklungen und Impulse auf Bundes- und Landesebene notwendig. **Langfristig** strebt die Hochschule einen **klimaneutralen Hochschulbetrieb** an.

WIE ERREICHEN WIR UNSERE ZIELE?

Zur Erreichung des Treibhausgasminderungsziels wurden ein Maßnahmenkatalog mit einem Umsetzungsplan sowie Konzepte zur Kommunikation, Verstetigung und Controlling entwickelt, welche in diesem Kapitel vorgestellt werden.

MASSNAHMENKATALOG

Die identifizierten Maßnahmen sind in Tab. 5 nach Handlungsfeld des IKK zusammengefasst und werden nach dem Potenzial für eine THG-Minderung (für das Jahr 2030), der Kosteneffizienz (THG-Minderungseffekt/€) sowie der Umsetzbarkeit durch die Hochschule bewertet. Eine ausführliche Darstellung der einzelnen Maßnahmen ist im Dokument **Maßnahmenblätter des IKK** zu finden.



Tabelle 5: Maßnahmenkatalog

Legende:

THG-Minderung (vgl. THG-Reduktion):

Kosteneffizienz (THG-Reduktion/€):

Umsetzbarkeit (Einflussmöglichkeiten der Hochschule):

niedrig
niedrig
niedrigmittel
mittel
mittel

Nr.	Titel	Potenziale		
		THG-Minderung	Kosteneffizienz	Umsetzbarkeit
HANDLUNGSFELD GEBÄUDE UND ENERGIE				
G-1	Umzug an den Standort Esslingen Neue Weststadt			
G-2	Automationsgestütztes Energiemanagement			
G-3	Umstellung auf LED-Leuchtmittel			
G-4	Esslingen Stadtmitte: Installation von PV-Anlagen			
G-5	Esslingen Stadtmitte: Sanierung der Gebäudehülle			
G-6	Esslingen Stadtmitte: Sanierung der Gebäudetechnik			
G-7	Esslingen Stadtmitte: Verbesserung der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik			
G-8	Göppingen: Installation von PV-Anlagen			
G-9	Göppingen: Sanierung der Gebäudehülle			
G-10	Göppingen: Sanierung der Gebäudetechnik			
G-11	Göppingen: Verbesserung der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik			
G-12	Göppingen: Umstellung der Wärmeversorgung auf Fernwärme			
G-13	Fortführung der Energiesparkkampagne „Wir nehmen es in die Hand“			
G-14	Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau			
G-15	Esslingen Stadtmitte: Installation eines Elektrolyseurs			
G-16	Energieeffizientes Rechenzentrum			
G-17	Erleichterte Meldung von Störungen an Gebäuden			
G-18	Sichtbarmachung von Energieverbräuchen			
G-19	Schulung zu Energieeinsparung und Umweltschutz			
HANDLUNGSFELD FLÄCHENMANAGEMENT				
F-1	Göppingen: Abriss Geb. 3			
F-2	Esslingen Stadtmitte: Aufgabe Geb. 19 (Anmietung)			
F-3	Einführung von Desk-Sharing			
F-4	Prüfung der Raumauslastung			
HANDLUNGSFELD ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL				
AP-1	Klimawandelanpassung an der Hochschule			
AP-2	Berücksichtigung der Klimawandelanpassung bei baulichen Sanierungen			
AP-3	Begrünung des Hochschulgeländes und der Gebäude			
HANDLUNGSFELD MOBILITÄT				
M-1	Konstruktion von modularen Radabstellanlagen			
M-2	Erweiterung und Optimierung von Radabstellanlagen			

Nr.	Titel	Potenziale		
		THG-Minderung	Kosteneffizienz	Umsetzbarkeit
M-3	Einführung einer Parkraumbewirtschaftung	  	  	 
M-4	Installation von RadService-Stationen		 	 
M-5	Ladeinfrastruktur für E-Bikes	 	 	 
M-6	Reaktivierung der Fahrradwerkstatt (inkl. Verleih)		  	 
M-7	Einführung eines Fuhrparkmanagements mit zentraler Steuerung		 	  
M-8	Erweiterung der Dienstreise-Richtlinien			  
M-9	Einführung des Dienstreise-Systems „QIS-RKA“		 	  
M-10	Erstattung des Deutschland-JobTickets		 	  
M-11	Elektrifizierung des Fuhrparks	 		  
M-12	Zusammenarbeit mit Stadtverwaltungen und Verkehrsverbänden		  	 
M-13	Sensibilisierungskampagne zu Mobilität		 	  
HANDLUNGSFELD BESCHAFFUNG				
B-1	Sichtbarmachung der THG-Emissionen der Beschaffung		  	  
B-2	Informationen zur nachhaltigen Beschaffung im Intranet		  	  
B-3	Schulungen zur nachhaltigen Beschaffung		  	  
B-4	Computergestützte nachhaltige Beschaffung	  		 
B-5	Nachhaltige Produkte im Büroshop			 
B-6	Digitalisierung von Prozessen		 	  
B-7	Nachhaltige Kommunikationsmaterialien		 	  
HANDLUNGSFELD STUDENTISCHES LEBEN UND CAMPUS				
S-1	Esslingen Stadtmitte: Freiflächengestaltung			 
S-2	Göppingen: Freiflächengestaltung			
S-3	Hochbeete für biologische Vielfalt			 
S-4	Zusammenarbeit mit den Fakultäten		  	  
S-5	Förderung des nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen		 	  
HANDLUNGSFELD ABWASSER UND ABFALL				
A-1	Einrichtung einer hochschulinternen Tauschbörse		  	  
A-2	Versteigerung nicht mehr gebrauchter Gegenstände		  	  
A-3	Sensibilisierungskampagne zur Abfallvermeidung		 	  
HANDLUNGSFELD ERNÄHRUNG UND GESUNDHEIT				
E-1	Zusammenarbeit mit Studierendenwerk Stuttgart		  	 
E-2	Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsmanagement		  	  
E-3	Sensibilisierungskampagne zu Ernährung		 	  

Abb. 6 zeigt einen Plan für die Umsetzung der im Maßnahmenkatalog genannten Maßnahmen. Die Maßnahmen sind nach ihren Nummern im Maßnahmenkatalog benannt. Maßnahmen, die zum selben Zeitpunkt umgesetzt werden und zum selben Handlungsfeld bzw. Themengebiet gehören, wurden dabei zusammengefasst. Der Umsetzungsplan wird im Rahmen des Controllings (vgl. „Wie erreichen wir unsere Ziele?“) regelmäßig überprüft und an den Fortschritt der Maßnahmen, die Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts sowie die Änderung von äußeren Bedingungen angepasst.

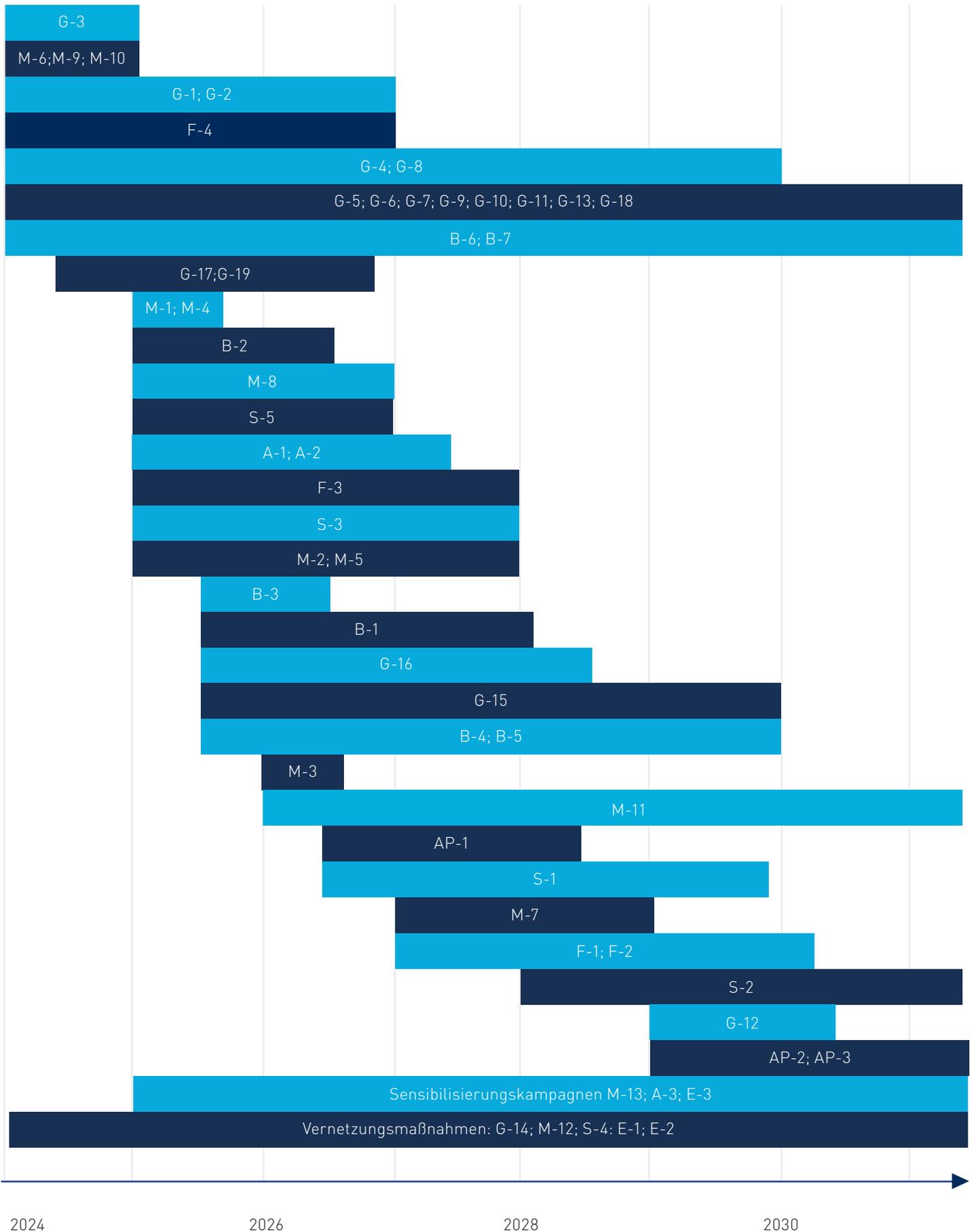


Abbildung 6: Umsetzungsplan

KOMMUNIKATION

Die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts wird – wie die Erstellung des Konzepts – kommunikativ begleitet werden. Dabei ist das Ziel die Darstellung der erfolgreichen Nachhaltigkeitsaktivitäten nach außen sowie die Aktivierung und Information aller Hochschulangehörigen. Dazu werden folgende Maßnahmen ergriffen:

- Key Visual:** Es wurde ein Key Visual entwickelt, das für die sehr unterschiedlichen Zielgruppen der Nachhaltigkeitskommunikation anschlussfähig ist. Es solle auch weiterhin verwendet werden, um so den Wiedererkennungswert der Aktivitäten des Klimaschutzmanagements zu steigern, und bildet den Ausgangspunkt der Kommunikation.



Abbildung 7: Key Visual

- Kommunikation nach außen:** Nach außen sollen insbesondere Projektstarts und –erfolge sowie Veranstaltungen kommuniziert werden. Dies erfolgt über Pressemitteilungen und Social Media Posts in Zusammenarbeit mit dem Referat Kommunikation der Hochschule. Zudem besitzt das Klimaschutzmanagement eine eigene Unterseite auf der Hochschulwebseite⁶: Hier werden für die Öffentlichkeit relevante Informationen zu den Klimaschutzaktivitäten eingepflegt. Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts wurde eine Pressemitteilung zum Start des Projekts⁷ sowie eine Pressemitteilung zur Bewerbung der Auftaktveranstaltung „Future Warm Up“ des Beteiligungsprozesses⁸ (vgl. „Wo stehen wir?“) veröffentlicht. Zudem wurde die Veranstaltung mit Posts auf Facebook, Instagram und LinkedIn beworben (vgl. Abb. 8).



⁶ <https://www.hs-esslingen.de/hochschule/profil/nachhaltigkeit/klimaschutzmanagement>

⁷ <https://www.hs-esslingen.de/hochschule/aktuelles/news/artikel/news/klimaschutz-weiter-im-fokus>

⁸ <https://www.hs-esslingen.de/hochschule/aktuelles/news/artikel/news/future-warm-up-5>

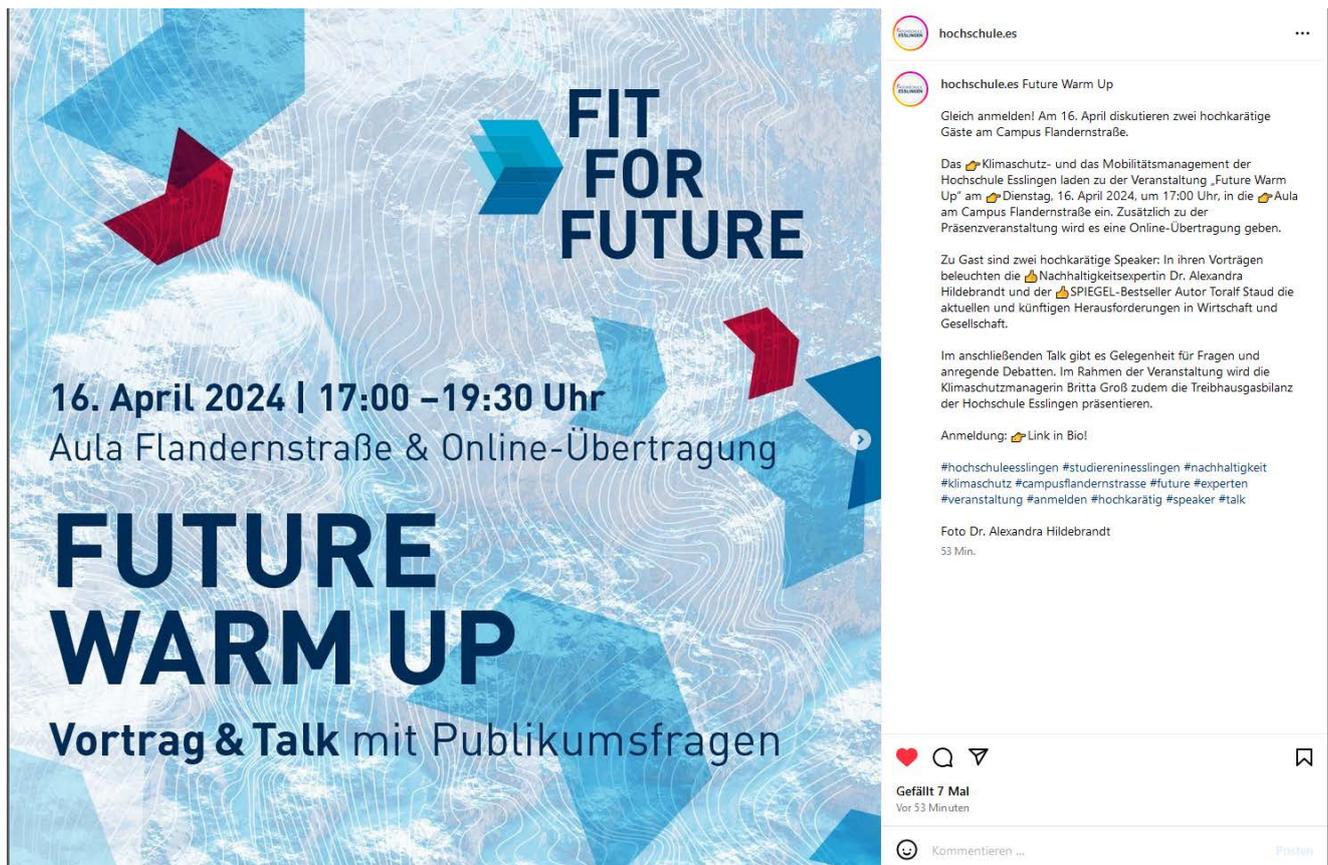


Abbildung 8: Instagram-Post zur Bewerbung der Veranstaltung „Future Warm Up“

- | **Kommunikation nach innen:** Das Intranet dient der Information der Hochschulangehörigen. Auch hier besitzt das Klimaschutzmanagement eine eigene Unterseite im Bereich des NHZ der Hochschule (vgl. Abb. 9). Auf der Intranetseite werden Informationen, die für die Hochschulangehörigen relevant sind, eingepflegt. Darüber hinaus können im Intranet News veröffentlicht werden, die auch per E-Mail an die gesamte Hochschule verschickt werden. Das Klimaschutzmanagement wird in regelmäßigen Abständen News veröffentlichen. Das im Zuge des Beteiligungsprozesses (vgl. Abschnitt „Wo stehen wir?“) entwickelte Beteiligungstool soll bestehen bleiben.
- | **Veranstaltungen:** Das Klimaschutzmanagement wird zusammen mit dem NHZ oder anderen Akteuren innerhalb der Hochschule, zum Beispiel dem Gesundheitsmanagement, in regelmäßigen Abständen Formate wie Vorträge, Ausstellungen oder Mitmach-Aktionen anbieten, um abwechslungsreich und vor Ort das Thema Nachhaltigkeit und Klimaschutz anzusprechen. Beispielsweise veranstalteten das Klimaschutz- und Mobilitätsmanagement bereits zusammen mit dem Gesundheitsmanagement der Hochschule einen Fahrrad-Aktionstag oder beteiligten sich am Planetary Health Day der Fakultät SP. Außerdem wird das Klimaschutzmanagement auf internen Veranstaltungen der Hochschule wie der Erstsemesterbegrüßung vertreten sein und über seine Arbeit informieren.

KLIMASCHUTZMANAGEMENT

Ziel des Klimaschutzes ist die **Reduzierung der Treibhausgasemissionen** mit dem langfristigen Ziel einer **klimaneutralen Hochschule**. Hierzu ist die Hochschule aufgrund des **Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes Baden-Württemberg** verpflichtet. Dazu erstellt die Hochschule Esslingen ein integriertes **Klimaschutzkonzept**. Basierend auf einer Analyse der derzeitigen Treibhausgasemissionen der Hochschule werden Möglichkeiten herausgearbeitet, wie sich Emissionen verringern lassen sowie konkrete Maßnahmen entwickelt und mit den bereits bestehenden Klimaschutzaktivitäten zusammengeführt.

Um den Klimaschutz an den Hochschulen in Baden-Württemberg weiter zu unterstützen, hat das Wissenschaftsministerium an neun Standorten im Land Stellen für Klimaschutzmanagerinnen und -manager geschaffen. Sie sollen neben der **Vernetzung der Hochschulen** auch die **Schnittstelle zur Landesbauverwaltung** stärken. Die Hochschulen Esslingen, Rottenburg, Ludwigsburg, Nürtingen-Geislingen und Reutlingen sowie die Pädagogische Hochschule Ludwigsburg bilden hierbei ein Cluster aufgrund der gemeinsamen Bauämter Ludwigsburg und Tübingen. Sie werden von der Klimaschutzmanagerin des Landes betreut, die ihr Büro an der Hochschule Esslingen hat.

Informationen zum Klimaschutzkonzept

Erstellt wird das Klimaschutzkonzept im Rahmen des Projekts „**KSI: Klimaschutzmanagement zur Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzepts an der Hochschule Esslingen (Erstvorhaben)**“, das von der **Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)** gefördert wird.

Das Klimaschutzkonzept beinhaltet folgende Handlungsfelder:

- Flächenmanagement
- Beschaffungswesen
- Erneuerbare Energien
- Mobilität
- Abwasser und Abfall
- Eigene Liegenschaften
- Anpassung an den Klimawandel
- Wärme- und Kältenutzung
- IT-Infrastruktur
- Ernährung und Gesundheit
- Studentisches Leben und Campus



Gefördert durch:




aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Beteiligungsprozess



Future Warm Up

Auftaktveranstaltung am 16. April 2024.

[MEHR >](#)



Maßnahmenvorschläge

Workshops > am 29. und 30. April 2024

[Onlinebeteiligung &](#)



Future Wrap Up

Abschlussveranstaltung am 16. Juli 2024

[MEHR >](#)

Dokumente

[Präsentation Treibhausgasbilanz der Hochschule](#) [↕](#) (PDF, 2 MB, Stand: 27. Mai 2024)

[Präsentation Future Wrap Up](#) [↕](#) (PDF, 2 MB, Stand: 19. Juli 2024)

Abbildung 9: Intranet-Auftritt des Klimaschutzmanagements

VERSTETIGUNG

Die **Bündelung der Nachhaltigkeitsaktivitäten im NHZ** und die Zuordnung des NHZ zum **Prorektorat für Gebäude und Infrastruktur** (vgl. „Wo stehen wir?“) ermöglicht eine gute **Einbindung der Hochschulleitung, kurze Entscheidungswege** sowie die Nutzung von **Synergien** und eine **einfache Abstimmung** zwischen den verschiedenen Positionen des NHZ. Zudem ist ein **enger Austausch mit dem Facility Management** als zentraler Akteur für den Bereich Gebäude, der ein hohes Einsparpotenzial besitzt (vgl. „Wo wollen wir hin?“), gewährleistet. Die Struktur soll daher auch zukünftig beibehalten werden.

Die Nachhaltigkeits- und Umweltmanagementbeauftragte sowie das Umwelt- und Energiemanagement werden unbefristet aus dem Haushalt der Hochschule Esslingen bezahlt; das Klimaschutzmanagement des Landes Baden-Württemberg direkt durch das MWK. Das Klimaschutzmanagement der Hochschule wird derzeit durch die NKL gefördert. Das Mobilitätsmanagement wird vom Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (VM) im Rahmen des Förderprogramms B'MM (Betriebliches und behördliches Mobilitätsmanagement) finanziert. Sowohl für das Klimaschutzmanagement der Hochschule als auch für das Mobilitätsmanagement wird die Hochschule eine **zweite Projektphase** beim jeweiligen Fördergeber **beantragen**.

Langfristig strebt die Hochschule Esslingen eine **Entfristung der Stellen** im Klimaschutz- und Mobilitätsmanagement und eine **Finanzierung durch das Land Baden-Württemberg** an. Die Hochschulleitung wird sich dafür beim MWK einsetzen.

CONTROLLING

Für die Erreichung der Ziele des Klimaschutzkonzepts ist ein effektives Controlling unerlässlich. Die Zuständigkeit hierfür liegt im NHZ, wofür eine entsprechende Personalausstattung notwendig ist. Diese wird angestrebt (vgl. Verstetigung). Das Controlling orientiert sich am PDCA-Managementprozess (Planen, Umsetzen (Do), Überprüfen (Check), Nachsteuern (Act)). Es umfasst die folgenden Komponenten:

- | **Regelmäßige Treibhausgasbilanzierung:** Die Scope 1 und 2-Emissionen werden jedes Jahr im Rahmen von EMAS erhoben und ausgewertet. Zusätzlich sollen alle drei Jahre die Scope 3-Emissionen aktualisiert werden. Durch die regelmäßige Treibhausgasbilanzierung wird geprüft, ob die THG-Emissionen der Hochschule wie geplant sinken. Sollte es Abweichungen in bestimmten Bereichen geben, kann mit Anpassung der Maßnahmen nachgesteuert werden.
- | **Erfolgskontrolle der einzelnen Maßnahmen:** Der Stand der Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts wird in einem jährlichen Rhythmus aktualisiert, um Hindernisse bei der Umsetzung zu identifizieren und ggf. gegensteuern zu können. Zur Messung des Erfolgs der Maßnahme werden bei der Entwicklung der Maßnahmen Indikatoren zur Erfolgskontrolle definiert (vgl. Dokument **Maßnahmenblätter des IKK**). Diese werden ebenfalls bei der jährlichen Aktualisierung für die laufenden Maßnahmen sowie beim Abschluss einer Maßnahme geprüft. Sollten die Indikatoren nicht erreicht werden, werden die Gründe dafür erhoben. Die Maßnahme wird entsprechend angepasst.

Fahrradständer am Standort Göppingen

Zudem wird die Relevanz für andere laufende Maßnahmen analysiert und diese ggf. ebenfalls angepasst. Falls notwendig, werden neue Maßnahmen erarbeitet.

- | **Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts:** Das Klimaschutzkonzept wird auf Basis der regelmäßigen Treibhausgasbilanzierung und der Erfolgskontrolle der einzelnen Maßnahmen fortgeschrieben. Die Fortschreibung erfolgt jeweils im Jahr nach der Aktualisierung der Scope 3-Emissionen.
- | **Regelmäßiger Austausch mit internen und externen Stakeholdern:** Interne und externe Akteure werden regelmäßig über den Fortgang der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts informiert. Zudem werden sie bei der Entwicklung und Anpassung von Maßnahmen beteiligt.
- | **Vergleich und Austausch mit anderen HAW:** Der regelmäßige Austausch mit anderen Hochschulen aus Baden-Württemberg wird fortgeführt. Best-Practice-Beispiele von anderen Hochschulen werden in die Entwicklung und Anpassung von Maßnahmen eingebracht.

FAZIT UND AUSBLICK

Die Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit nehmen einen großen Stellenwert an der Hochschule Esslingen ein. Dies zeigen die **Verankerung in den Strategien** und dem **Leitbild** der Hochschule sowie die vielfältigen Aktivitäten im Rahmen von **Lehre und Forschung** und des **Umweltmanagementsystems EMAS**.

Die Hochschule Esslingen hat sich im Rahmen dieses IKK das **Ziel** gesetzt, **bis zum Jahr 2030** mindestens **4.230 t CO₂e einzusparen** und, falls möglich, darüber hinaus zu gehen. **Langfristig** strebt die Hochschule einen **klimaneutralen Hochschulbetrieb** an.

Das vorliegende IKK zeigt die Schritte auf, um dieses Ziel zu erreichen:

- | **Umsetzung** des Maßnahmenkatalogs und **Controlling**
- | **Kommunikative Begleitung** der Maßnahmen
- | Bündelung der Aktivitäten im **NHZ**
- | **Verstetigung** des Klimaschutzmanagements

Die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts sowie der Aufbau eines Klimaschutz-Controllings, wie in diesem Dokument beschrieben, wurden am 15.10.2024 vom Senat der Hochschule Esslingen beschlossen.



WEITERE DOKUMENTE

Zusätzlich zu dem IKK wurden folgende Dokumente erstellt, die weiterführende Informationen und Analysen bieten:

- | Nachhaltigkeit an der Hochschule Esslingen
- | Treibhausgasbilanz der Hochschule Esslingen 2019 und 2022
- | Gebäudebestand der Hochschule Esslingen
- | Maßnahmenblätter des IKK

Alle Dokumente werden, wie auch das IKK, unter:

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

LITERATURVERZEICHNIS

Agora Verkehrswende (2018). **Klimaschutz im Verkehr: Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels 2030.** <https://tinyurl.com/yuj8r84p> (07.08.2024).

Fraunhofer IML (o. J.). **Energiemanagementsysteme – Kosten sparen, Steuern Reduzieren & Image aufbessern.** <https://tinyurl.com/28jfz5c8> (07.08.2024).

forsa Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH (2023). **Ernährungsreport 2023. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung.** <https://tinyurl.com/4nvr7dcy> (07.08.2024).

Institut Wohnen und Umwelt (IWU) (2015): **Deutsche Wohngebäude-Typologie. Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von typischen Wohngebäuden.** <https://tinyurl.com/yb23thzp> (07.08.2024).

Ministerium für Finanzen Baden-Württemberg (2023). **Energie- und Klimaschutzkonzept für Landesliegenschaften 2030.** <https://tinyurl.com/6tnkjp7e> (29.07.2024).

Herausgeber:

Hochschule Esslingen
Kanalstraße 33
73728 Esslingen
Tel 0711 397-49
info@hs-esslingen.de

Text: Britta Groß

Redaktion: Markus Tritschler, Carla Cimatoribus, Anja Necker

WWW.HS-ESSLINGEN.DE



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

