

# Klimaschutzkonzept

der Fachhochschule Dortmund

Förderkennzeichen: 67K22138

# Fachhochschule Dortmund

University of Applied Sciences and Arts

## Impressum

### Herausgeber

Fachhochschule Dortmund

CSR-Office

Emil-Figge-Str. 38a

44227 Dortmund

[csr-office@fh-dortmund.de](mailto:csr-office@fh-dortmund.de)

0231-9112 8986

### Redaktion

Dorothee Albrecht, Klimaschutzmanagerin

Karen Isabell Müller, Klimaschutzmanagerin

Stand Sommer 2024

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	4
Tabellenverzeichnis .....	5
Abkürzungsverzeichnis .....	6
Zusammenfassung.....	8
1 Einleitung.....	10
1.1 Ausgangssituation und Zielsetzung.....	10
1.2 Bestandteile des Konzepts .....	10
1.3 Projektablauf.....	11
2 Ist-Analyse, Energiebilanz und bisherige Maßnahmen.....	12
2.1 Standorte und Gebäudebestand .....	12
2.2 Liegenschaften und Energie .....	14
2.3 Mobilität .....	20
2.4 IT .....	26
2.5 Wasser und Abfall.....	26
2.6 Beschaffung .....	29
2.7 Ernährung .....	31
2.8 Weitere Maßnahmen .....	33
3 Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) .....	34
3.1 Bilanzierungsmethodik.....	34
3.2 Datenerhebung.....	34
3.3 Emissionsfaktoren .....	36
3.4 Datengüte .....	36
3.5 Ergebnisse der THG-Bilanzierung .....	38
4 Potenzialanalyse und Szenarien .....	50
4.1 THG-Einsparpotenziale im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie.....	51
4.2 THG-Einsparpotenziale im Handlungsfeld Mobilität .....	54
4.3 THG-Einsparpotenziale in weiteren Handlungsfeldern.....	55
4.4 Entwicklung der Emissionen unter Szenarienbetrachtung .....	56
5 THG-Minderungsziele und Strategien .....	61
5.1 Ziele von Bund, Land und Fachhochschule Dortmund.....	61
5.2 Priorisierte Handlungsfelder .....	62
6 Maßnahmenkatalog .....	62
6.1 Erstellung des Maßnahmenkatalogs .....	63
6.2 Maßnahmenkatalog nach Handlungsfeldern .....	64
7 Akteursbeteiligung .....	72

8 Verstetigungsstrategie.....	75
8.1 Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen .....	75
8.2 Wissens- und Prozessmanagement .....	75
8.3 Sensibilisierungs- und Weiterbildungsangebote.....	76
9 Controlling .....	76
10 Kommunikationsstrategie.....	78
11 Ausblick.....	80
Literaturverzeichnis.....	81
Anhang .....	82
Anhang A: Datengüte der THG-Bilanzen 2019 – 2021 .....	82
Anhang B: Maßnahmenblätter priorisierter Maßnahmen .....	85

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Projekt- und Zeitplan des Klimaschutzmanagements (vgl. Deutsches Institut für Urbanistik (2023): Praxisleitfaden. Klimaschutz in Kommunen.) .....	12
Abbildung 2: Standorte der Fachhochschule Dortmund (bis 2022) .....	13
Abbildung 3: Prozentuale Aufteilung des Gesamtenergieverbrauchs der Fachhochschule Dortmund nach Energieträger für das Jahr 2022.....	15
Abbildung 4: Gesamtstromverbrauch nach Standort und Jahr.....	16
Abbildung 5: Gesamtwärmeverbrauch nach Standort und Jahr .....	18
Abbildung 6: Fuhrparkzusammensetzung der Fachhochschule Dortmund nach Antriebsart.....	21
Abbildung 7: Distanzen des Fuhrparks nach Antriebsart (in km) .....	21
Abbildung 8: Anzahl der Dienstreisen nach Verkehrsmittelwahl .....	22
Abbildung 9: Distanzen der Dienstreisen nach Verkehrsmittelwahl.....	22
Abbildung 10: Modal Split der Pendelwege der Hochschulangehörigen aus dem Jahr 2023 (Anteile in %) .....	23
Abbildung 11: Jährliche Klickzahlen der Webseiten der Fachhochschule Dortmund .....	26
Abbildung 12: Jährliche Trink- und Abwassermengen der Fachhochschule Dortmund in m <sup>3</sup> .....	27
Abbildung 13: Jährliche Abfallmengen der Fachhochschule Dortmund in t.....	28
Abbildung 14: Papierverbrauch der Fachhochschule Dortmund .....	30
Abbildung 15: Anzahl der verkauften Menüs an den Mensen der drei Hauptstandorten im Jahr 2023 nach Menüart .....	32
Abbildung 16: Scopes der Bilanzierung der Fachhochschule Dortmund (Greenhouse Gas Protocol) .....	35
Abbildung 17: Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie der Fachhochschule Dortmund .....	40
Abbildung 18: Treibhausgasemissionen des Strombezugs (vertraglicher Ansatz und regionaler Ansatz (Bundesstrommix)) an der Fachhochschule Dortmund .....	41
Abbildung 19: Treibhausgasemissionen des Wärmebezugs an der Fachhochschule Dortmund .....	42
Abbildung 20: Treibhausgasemissionen aus Kältebezug und Kältemitteln an der Fachhochschule Dortmund.....	43
Abbildung 21: Treibhausgasemissionen des Fuhrparks der Fachhochschule Dortmund .....	44
Abbildung 22: Treibhausgasemissionen der Dienstreisen nach Verkehrsmittel.....	45
Abbildung 23: THG-Emissionen der Pendelwege der Hochschulangehörigen .....	46
Abbildung 24: Emissionen der Webseiten der Fachhochschule Dortmund .....	47
Abbildung 25: Emissionen des Trink- und Abwasserverbrauchs der Fachhochschule Dortmund .....	47
Abbildung 26: Emissionen des Abfallaufkommens an den drei Hauptstandorten .....	48
Abbildung 27: Emissionen des Papierverbrauchs der Fachhochschule Dortmund .....	49
Abbildung 28: THG-Emissionen im Handlungsfeld Ernährung .....	50
Abbildung 29: Prognose der THG-Emissionen unter Szenarienbetrachtung (Scope 1-3).....	59
Abbildung 30: Prognose der THG-Emissionen nach Scopes 1 und 2 unter Szenarienbetrachtung .....	60
Abbildung 31: Prognose der Endenergieverbräuche unter Szenarienbetrachtung.....	61

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Standorte der Fachhochschule Dortmund, Angaben in m <sup>2</sup>   Stand: 20.01.2022	13
Tabelle 2: Gesamtenergieverbrauch der Gebäude der Fachhochschule Dortmund nach Energieträger ...	15
Tabelle 3: Laufende Maßnahmen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie .....	19
Tabelle 4: Distanzen der Pendelwege der Hochschulangehörigen (in km) .....	23
Tabelle 5: Laufende Maßnahmen im Handlungsfeld Mobilität .....	24
Tabelle 6: Laufende Maßnahmen im Handlungsfeld Abwasser und Abfall .....	28
Tabelle 7: Laufende Maßnahmen im Handlungsfeld Beschaffung .....	30
Tabelle 8: Laufende Maßnahmen im Handlungsfeld Ernährung.....	32
Tabelle 9: Verwendete Emissionsfaktoren .....	36
Tabelle 10: Datengüte der THG-Bilanz 2022 der Fachhochschule Dortmund.....	37
Tabelle 11: Übersicht der Energie- und THG-Bilanz der Fachhochschule Dortmund der Jahre 2019-2022	38
Tabelle 12 Gesamtmissionen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie (in t CO <sub>2</sub> eq).....	39
Tabelle 13: Gesamtmissionen im Handlungsfeld Mobilität (in t CO <sub>2</sub> eq) .....	43
Tabelle 14: THG-Einsparpotenziale in den Bereichen Strom, Wärme und Kälte .....	51
Tabelle 15: THG-Einsparpotenziale im Bereich des Fuhrparks, der Dienstreisen und der Pendelwege ....	54
Tabelle 16: THG-Einsparpotenziale im Bereich der Ernährung und Beschaffung .....	55
Tabelle 17: Annahmen der Szenarienberechnungen .....	57
Tabelle 18: Maßnahmenkatalog nach Handlungsfeldern .....	64
Tabelle 19: Vom CSR-Office organisierte Veranstaltungen zur Beteiligung und Sensibilisierung.....	73
Tabelle 20: Kennzahlen zur Überprüfung ergriffener Klimaschutzmaßnahmen und Erstellung von THG-Bilanzen .....	77
Tabelle 21: Kommunikationswege, Zielgruppen und Funktionen der Kommunikationsstrategie .....	79
Tabelle 22: Datengüte der THG-Bilanz 2019 der Fachhochschule Dortmund.....	82
Tabelle 23: Datengüte der THG-Bilanz 2020 der Fachhochschule Dortmund.....	83
Tabelle 24: Datengüte der THG-Bilanz 2021 der Fachhochschule Dortmund.....	84

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AK	Arbeitskreis
AStA	Allgemeiner Studierendenausschuss
BLB	Bau- und Liegenschaftsbetrieb
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
CO <sub>2</sub> eq	Kohlenstoffdioxid-Äquivalente
CSR	Corporate Social Responsibility
Dez.	Dezernat
EFS	Emil-Figge-Straße (Standort)
GHG Protocol	Greenhouse Gas Protocol
GWh	Gigawattstunde
HEP	Hochschulentwicklungsplan
HOS	Hohe Straße (Standort)
HVO	Hochschule vor Ort (Standort)
JvF	Joseph von Fraunhofer Straße (Standort)
KNLV	Klimaneutrale Landesverwaltung
KSM	Klimaschutzmanagement
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
kWp	Kilowatt-Peak
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
LIN	Lindemannstraße (Standort)
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MOP	Max-Ophüls-Platz (Standort)
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunde
MWIKE	Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie
n	Stichprobengröße
NGF	Nettogrundfläche
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
n.q.	Nicht quantifizierbar
NUF	Nutzungsfläche
OHS	Otto-Hahn-Straße (Standort)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PKW	Personenkraftwagen
PV-Anlage	Photovoltaik-Anlage
SON	Sonnenstraße (Standort)
StWDo	Studierendenwerk Dortmund

t	Tonne
TF	Technikfläche
THG	Treibhausgas
TU	Technische Universität
VF	Verkehrsfläche
VRR	Verkehrsbund Rhein-Ruhr

## Zusammenfassung

Die Fachhochschule Dortmund setzt sich das ambitionierte Ziel bis 2030 Treibhausgasneutralität zu erreichen und kommt damit den gemeinsam mit der Landesverwaltung NRW gesteckten Zielen nach. Das vorliegende Konzept unterstützt das Erreichen dieses Ziels und bildet die Grundlage der Klimaschutzarbeit an der Hochschule. Es stellt die Treibhausgasbilanz der Fachhochschule Dortmund dar, zeigt Potenziale für Emissionsreduktionen auf und beschreibt die Maßnahmen, die unter Beteiligung der Hochschulangehörigen entwickelt wurden und einen zentralen Baustein der Anstrengungen für den Klimaschutz an der Fachhochschule Dortmund darstellen.

Das Klimaschutzkonzept wird im Rahmen des Projekts „Integriertes Klimaschutzkonzept und Klimaschutzmanagement für die Fachhochschule Dortmund – Erstvorhaben“ erstellt und über die „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld“ (Kommunalrichtlinie) durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) gefördert.

Grundlage des integrierten Klimaschutzkonzeptes bildet eine Ist-Analyse entlang der sechs Handlungsfelder Liegenschaften und Energie, Mobilität, Wasser und Abfall, Beschaffung, Ernährung und IT. Hierfür sind die spezifischen Verbräuche der Berichtsjahre 2019 bis 2022 und bisherige Klimaschutzmaßnahmen erfasst und in einer Energie- und Treibhausgasbilanz ausgewertet. Im Jahr 2022 werden die Treibhausgasemissionen der Fachhochschule Dortmund auf 11.762 t CO<sub>2</sub>eq beziehungsweise 0,77 t CO<sub>2</sub>eq pro Hochschulangehörige beziffert. Der überwiegende Anteil von rund 90 % entfällt hierbei auf den Pendelverkehr (10.873 t CO<sub>2</sub>eq). Weitere große Emittenten sind Wärme, Kälte und Strom sowie Dienstflüge.

Auf Basis der Treibhausgasbilanz werden Potenzialanalysen durchgeführt und drei Szenarien (Trend, Klimaschutz und Klimaschutz+) der Emissionsentwicklung bis zu den Jahren 2030 und 2045 berechnet, um THG-Einsparpotenziale und mögliche Reduktionspfade zu ermitteln. Ausgehend von den Gesamtemissionen im Jahr 2022 kann im Klimaschuttszenario in den Scopes 1 und 2 Treibhausgasneutralität erreicht werden. Dies bedarf einer konsequenten Umsetzung der den Szenarien zugrunde gelegten Maßnahmen.

Die Entwicklung der im Maßnahmenkatalog genannten 78 Maßnahmen basiert auf Ideen, die im Austausch mit Hochschulangehörigen, in Veranstaltungen, Workshops, regelmäßigen Arbeitskreisen und Umfragen gesammelt wurden sowie auf Grundlage der Potenzialanalyse. Beispielhafte Maßnahmen sind der verstärkte Ausbau der Dachphotovoltaik, die Förderung des Radverkehrs u.a. durch eine verbesserte Infrastruktur und die Verstärkung von Nachhaltigkeitskriterien bei Beschaffungsvorgängen. Um weitere Emissionseinsparungen auch im Bereich der Pendelwege zu erreichen, muss verstärkt Energie in die Umsetzung von Maßnahmen zur Stärkung des Umweltverbundes fließen.

Mit einem regelmäßigen Fortschreiben der Treibhausgas-Bilanz, einem kontinuierlichen Controlling und der Einführung eines umfangreichen Wissens- und Prozessmanagements wird

die Umsetzung der Maßnahmen gesteuert und eine dauerhafte Etablierung des Klimaschutzmanagements sichergestellt. Zudem wird über eine zielgerichtete Kommunikationsstrategie sowie Sensibilisierungs- und Weiterbildungsangebote zum Thema ökologische Nachhaltigkeit für alle Hochschulangehörigen die nachhaltige Organisationskultur gestärkt. Dies ist ein wichtiger Baustein, denn nur gemeinsam kann der Klimaschutz an der Fachhochschule Dortmund vorangebracht werden.

## **1 Einleitung**

### **1.1 Ausgangssituation und Zielsetzung**

Die Fachhochschule Dortmund befindet sich seit ihrer Gründung im Jahr 1971 in Transformationsprozessen. So wurden einige Fachbereiche aus vormaligen Schulen übernommen, wie zum Beispiel der Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften oder der Fachbereich Maschinenbau, welcher im Jahr 1891 als königliche Werkmeisterschule für Maschinenbauer gegründet wurde. Heute zählt sie mit rund 14.000 Studierenden zu den größten Fachhochschulen Deutschlands. Aber auch gesellschaftliche Umbrüche, Megatrends sowie der Strukturwandel des Ruhrgebiets prägen seit jeher die Lehre und Forschung der Fachhochschule Dortmund.

Die nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft in Gegenwart und Zukunft ist eine der zentralen Herausforderungen an Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Wissenschaft. Der Klimawandel und seine Folgen erzwingt in Wirtschaft und Gesellschaft eine Neubestimmung und Neuordnung der gängigen Lebensformen sowie der Produktions-, Konsum- und Kommunikationsweisen. Hochschulen sind ein wesentlicher Faktor beim erfolgreichen Umbau der industriell geprägten Hochleistungsgesellschaft des 20. Jahrhunderts in eine nachhaltige, ökologisch und sozial verträgliche Marktwirtschaft des 21. Jahrhunderts („Great Transformation“). Als Hochschule für angewandte Wissenschaften möchte die Fachhochschule Dortmund Wegbereiterin, Vorbild, Beraterin, Ideengeberin und Wissensvermittlerin sein und erkennt auch in ihrem aktuellen Hochschulentwicklungsplan (2020 – 2025) Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung als zentrale Aufgabe an. So wurde im Juni 2021 das CSR-Office als Nachhaltigkeitsmanagement gegründet, welches Nachhaltigkeitsaktivitäten koordiniert und umsetzt, wie z. B. den Prozess und die Zertifizierung als gemeinwohlorientierte Hochschule, die Einführung eines Mobilitätsmanagements, die partizipative Entwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie der Fachhochschule Dortmund sowie die Einrichtung des Klimaschutzmanagements und die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes. Hierbei hat sich die Fachhochschule Dortmund das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 Treibhausgasneutralität zu erreichen.

Diese Bestrebung ergänzt die Zielvorgabe des Landes NRW mit der Maßnahme „Klimaneutrale Landesverwaltung 2030“ (KNLV), zu dessen Teilnahme sich die Fachhochschule Dortmund verpflichtet hat und in dessen Rahmen das Klimaschutzmanagement in Kooperation mit dem Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (MWIKE) des Landes NRW, dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) sowie weiteren Pilothochschulen einen landesweiten Treibhausgas-Bilanzierungsstandard erarbeitet, nach welchem alle Hochschulen in NRW berichten werden.

### **1.2 Bestandteile des Konzepts**

Die Grundlage des integrierten Klimaschutzkonzeptes der Fachhochschule Dortmund bildet eine Ist-Analyse entlang der sechs Handlungsfelder Liegenschaften und Energie, Mobilität, Wasser

und Abfall, Beschaffung, Ernährung und IT, in welcher spezifische Verbräuche und bisherige Klimaschutzmaßnahmen erfasst werden. Daran anknüpfend werden die sich aus den Verbräuchen resultierenden Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>eq) berechnet. Um THG-Einsparpotenziale und mögliche Reduktionspfade zu ermitteln, werden in den Handlungsfeldern Potenzialanalysen durchgeführt und Szenarien der Emissionsentwicklung bis zu den Jahren 2030 und 2045 berechnet. Die Potenzialanalysen veranschaulichen hierbei das Ausmaß der ökologischen Wirkungen verschiedener Maßnahmen und die darauf aufbauenden Szenarien zeigen auf, ob und mithilfe welcher Maßnahmen die Fachhochschule Dortmund ihr Ziel der Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2030 erreichen kann. Die abgeleiteten Maßnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen sind gesammelt in einem Maßnahmenkatalog dargestellt. Priorisierte Maßnahmen sind ausführlicher im Anhang erläutert. Das Klimaschutzmanagement strebt eine hohe Akteursbeteiligung an. Hierzu arbeitet es eng mit verschiedenen Organisationseinheiten der Fachhochschule zusammen und bezieht die Hochschulangehörigen partizipativ in die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen ein. Das Klimaschutzkonzept enthält zusammengefasst die folgenden Inhalte:

- Ist-Analyse
- THG-Bilanz
- Potenzialanalyse
- Szenarientwicklung
- Maßnahmenkatalog
- THG-Minderungsziele und Strategien
- Akteursbeteiligung
- Verstetigungsstrategie
- Controlling
- Kommunikationsstrategie

### **1.3 Projektablauf**

Das Projekt „Integriertes Klimaschutzkonzept und Klimaschutzmanagement für die Fachhochschule Dortmund – Erstvorhaben“, in dessen Rahmen das integrierte Klimaschutzkonzept erstellt wurde, wird über die „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld“ (Kommunalrichtlinie) durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert. Das Projekt startete im März 2023 mit einer Laufzeit von zwei Jahren. Zur Umsetzung und Begleitung der im Klimaschutzkonzept erarbeiteten Maßnahmen

sowie zur Überprüfung ihrer ökologischen Wirkungen wird im Anschluss an das Projekt die Beantragung der dreijährigen Folgeförderung „Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement“ angestrebt (Abbildung 1).



Abbildung 1: Projekt- und Zeitplan des Klimaschutzmanagements (vgl. Deutsches Institut für Urbanistik (2023): Praxisleitfaden. Klimaschutz in Kommunen.)

## 2 Ist-Analyse, Energiebilanz und bisherige Maßnahmen

Dieses Kapitel analysiert den Status quo an der Fachhochschule Dortmund. Neben einer Betrachtung der verschiedenen Standorte und Gebäude der Hochschule werden die allgemeinen Kennzahlen und Studierendendaten erfasst, die Energieversorgung erläutert sowie eine Bestandsaufnahme über bisherige Aktivitäten im Bereich Klimaschutz aufgeführt.

### 2.1 Standorte und Gebäudebestand

Die Fachhochschule Dortmund zählt mit rund 14.000 Studierenden zu den zehn größten Fachhochschulen in Deutschland. Das Studium ist daran orientiert, anwendungsnah auszubilden. Studieninteressierte können zwischen rund 70 Bachelor- und Master-Studiengängen in den acht Fachbereichen Angewandte Sozialwissenschaften, Architektur, Design, Elektrotechnik, Informatik, Informationstechnik, Maschinenbau und Wirtschaft auswählen. Diese sind an den Standorten Sonnenstraße (SON), Emil-Figge-Straße (EFS) und Max-Ophüls-Platz (MOP) angesiedelt. Zudem ist die Fachhochschule Dortmund mit weiteren Einrichtungen in der Stadt an folgenden Standorten vertreten (bis 2022): Dortmunder U, Otto-Hahn-Str. 23 und 27, Hohe Straße 28, Lindemannstr. 79 und Hochschule vor Ort (Bornstraße 142). Die Lage der Standorte ist Abbildung 2 zu entnehmen.

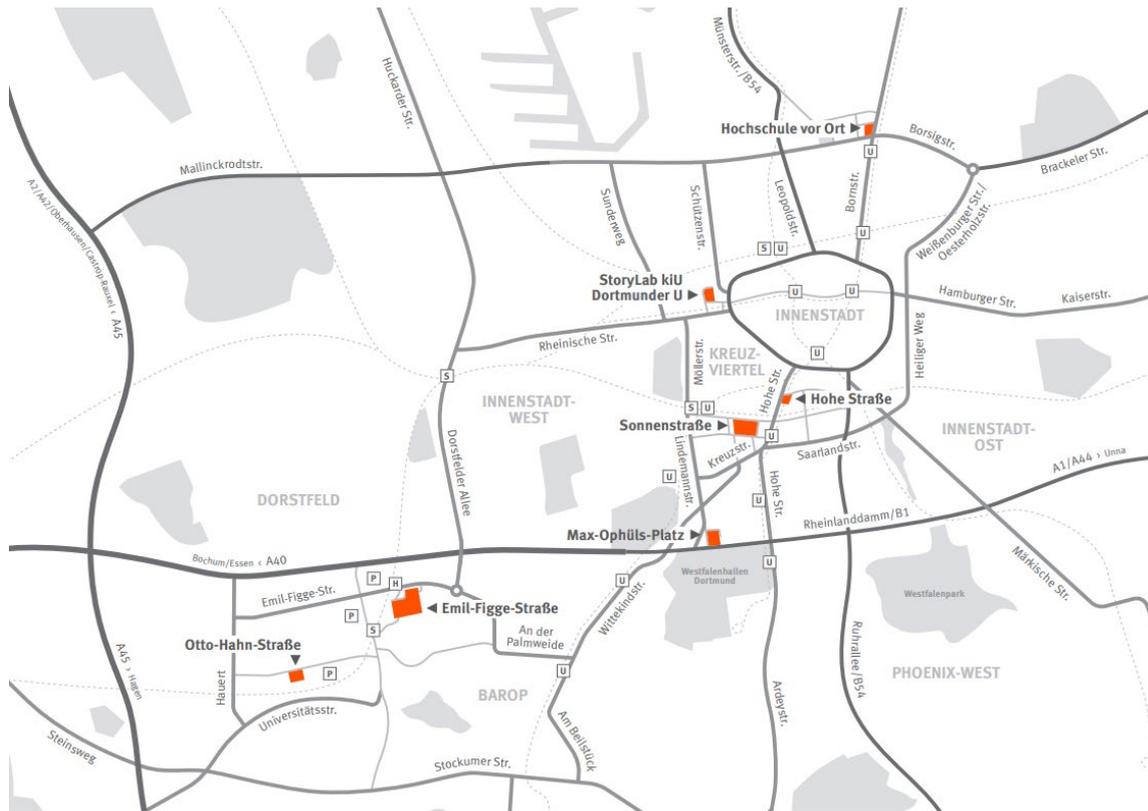


Abbildung 2: Standorte der Fachhochschule Dortmund (bis 2022)

Das Thema Nachhaltigkeit nimmt an der Fachhochschule Dortmund eine bedeutende Rolle ein. In zahlreichen Maßnahmen versucht die Fachhochschule ihre Nutzerinnen und Nutzer für einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen zu sensibilisieren und ihren eigenen Energieverbrauch zu reduzieren.

Die Nutzungs-, Verkehrs- und Technikflächen der Standorte sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht der Standorte der Fachhochschule Dortmund, Angaben in m<sup>2</sup> | Stand: 20.01.2022

Standort	Abk.	Anz. Gebäude	Nutzungsfläche (NUF) 1-7	Verkehrsfläche (VF)	Technikfläche (TF)	Anmerkung
Emil-Figge-Str.	EFS	7	21.861,46 m <sup>2</sup>	6.915,49 m <sup>2</sup>	2.136,27 m <sup>2</sup>	Eigentum BLB, Mietvertrag, Eigentum FH
Max-Ophüls-Platz	MOP	2	7.218,03 m <sup>2</sup>	2.773,22 m <sup>2</sup>	448,25 m <sup>2</sup>	Eigentum BLB, Mietvertrag
Sonnenstr.	SON	6	25.982,17 m <sup>2</sup>	10.254,09 m <sup>2</sup>	3.350,4 m <sup>2</sup>	Eigentum BLB, Mietvertrag
Otto-Hahn-Str.	OHS	2	962,64 m <sup>2</sup>	207,43 m <sup>2</sup>		Mietvertrag
Hohe Str. 28	HOS	1	969,83 m <sup>2</sup>	154,3 m <sup>2</sup>		Mietvertrag
Lindemannstr.	LIN	1	216 m <sup>2</sup>			Mietvertrag
Hochschule vor Ort	HVO	1	145,83 m <sup>2</sup>			Mietvertrag
<b>Gesamt</b>		<b>20</b>	<b>51.270,98 m<sup>2</sup></b>	<b>20.304,53 m<sup>2</sup></b>	<b>5.934,92 m<sup>2</sup></b>	

Die Gebäude der Fachhochschule Dortmund sind im Wesentlichen auf die drei Hauptstandorte EFS, MOP und SON verteilt. Die weiteren Standorte wurden in der detaillierteren Auswertung bis auf wenige Ausnahmen nicht betrachtet, da für diese Fremdanmietungen zunächst keine Informationen über Energieverbrauchsdaten zur Verfügung standen und sie im Verhältnis einen eher geringen Anteil an den Energieverbräuchen haben. Die Typologie der Gebäude an den Standorten ist unterschiedlich. Am MOP und in der SON prägen denkmalgeschützte Gebäude das Bild, moderne Bauten befinden sich am Standort EFS. Die Nutzung der Gebäude unterscheidet sich ebenfalls voneinander. Diese Aspekte müssen in die Bewertung und Einschätzung der Gebäudequalität und damit in die Entwicklung von Einsparpotenzialen einfließen, um ein realistisches Entwicklungsziel für das Handlungsfeld Gebäude zu definieren und sinnvolle Maßnahmen zu ermitteln.

Grundsätzlich hat die Fachhochschule nur bedingten Einfluss auf die Gebäudehülle und -technik und damit auf die Wärmeverluste sowie Energieeffizienz. Die Hochschule ist entweder Mieter oder bewirtschaftet die Gebäude, die der Bau- und Liegenschaftsbetrieb (BLB) NRW im Auftrag des Landes zur Verfügung stellt. Für Neubauten und größere bauliche Maßnahmen ist der BLB zuständig, auf dessen Prioritäten die Fachhochschule keinen direkten Einfluss hat.

Die Daten, die von der Fachhochschule zu den Energieverbräuchen erhoben wurden, und die die Basis für die Energie- und THG-Bilanz bilden, umfassen zum Teil Bereiche, die nicht im Bilanzkreis liegen. Dies gilt zum Beispiel für den Mensabetrieb aller drei Standorte, da die Mensen durch das Studierendenwerk Dortmund betrieben werden. Das Hauptaugenmerk der Bilanzierungen wird dabei auf die Standorte SON, EFS und MOP gelegt.

## **2.2 Liegenschaften und Energie**

Die Energieversorgung der Fachhochschule Dortmund unterscheidet sich je nach Standort der Gebäude sowie der Infrastruktur vor Ort. Die Wärme- und Kälteversorgung teilt sich in unterschiedliche Energiequellen auf. Für den Standort SON wird Fernwärme bezogen, am Standort EFS erfolgt die Wärme- und Kälteversorgung über das Nahwärmenetz der TU Dortmund. Der Standort MOP wird mit Gas versorgt.

Für die Auswertung der Gesamtenergieverbräuche wurden Rechnungs- und Zählerdaten erfasst sowie zum Teil Hochrechnungen genutzt. Eingeflossen sind zudem Erdgasverbräuche der Otto-Hahn-Straße (OHS) sowie Stromverbräuche der Hochschule vor Ort (HvO). Eine gebäudescharfe Differenzierung der Energieverbrauchswerte ist für die EFS in Teilen möglich, an der SON bis dato nicht möglich, da Zähler an den entsprechenden Abzweigungen fehlen bzw. diese Daten bisher nicht dokumentiert wurden.

Tabelle 2: Gesamtenergieverbrauch der Gebäude der Fachhochschule Dortmund nach Energieträger

Energieträger	kWh			
	2019	2020	2021	2022
Strom	4.029.151	3.274.364	3.099.039	3.472.516
Fernwärme	2.356.308	2.251.324	2.435.611	2.167.800
Nahwärme	1.572.788	1.483.827	1.669.302	1.321.555
Erdgas	1.161.582	1.043.361	1.048.896	873.236
Kälte	268.841	218.690	208.052	219.619
<b>Summe</b>	<b>9.388.670</b>	<b>8.271.566</b>	<b>8.460.900</b>	<b>8.054.726</b>

Der Gesamtenergieverbrauch der Fachhochschule beläuft sich für das Jahr 2022 auf etwa 8,1 GWh (Tabelle 2). Davon machen etwa 43 % Strom und 27 % Fernwärme aus. Den Rest komplettieren die Nahwärme mit 16 %, Erdgas mit 11 % und Kälte aus den Kältemaschinen der TU Dortmund (vgl. Abbildung 3)

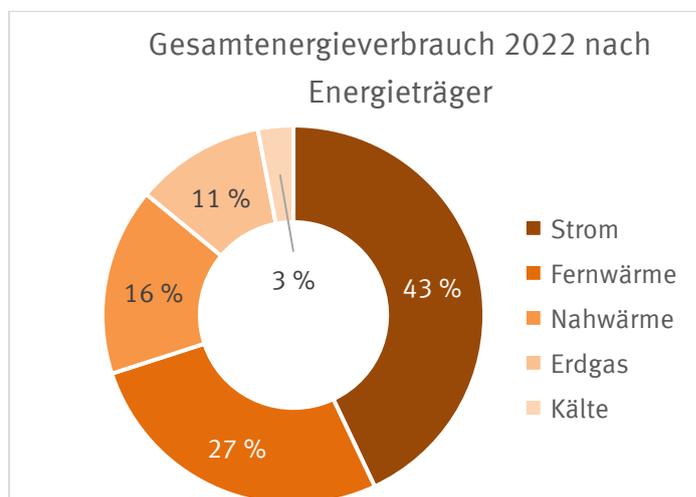


Abbildung 3: Prozentuale Aufteilung des Gesamtenergieverbrauchs der Fachhochschule Dortmund nach Energieträger für das Jahr 2022

Für den Betrachtungszeitraum 2019–2022 ergibt sich eine ähnliche Aufteilung der Gesamtenergieverbräuche (Tabelle 2). Dabei war 2019 das Jahr mit dem höchstem Gesamtenergieverbrauch von etwa 9,2 GWh und 2022 das Jahr mit dem niedrigsten Verbrauch von rund 8,1 GWh. Hierbei ist hervorzuheben, dass die Jahre 2020 und 2021 stark von der Corona-Pandemie beeinflusst wurden und auch der Hochschulbetrieb davon betroffen war (weniger Beleuchtung, Beheizung und Kühlung).

### 2.2.1 Strom

Der Strombedarf der Gebäude an SON, EFS und MOP wird seit Anfang 2022 über einen Stromliefervertrag von 100 % Ökostrom abgedeckt (0 g CO<sub>2</sub>/kWh). Bis Ende 2021 wurde über verschiedene Stromlieferverträge Strom des deutschen Bundesstrommix bezogen. Dies gilt sowohl für die Haupt- als auch für die Nebenstandorte.

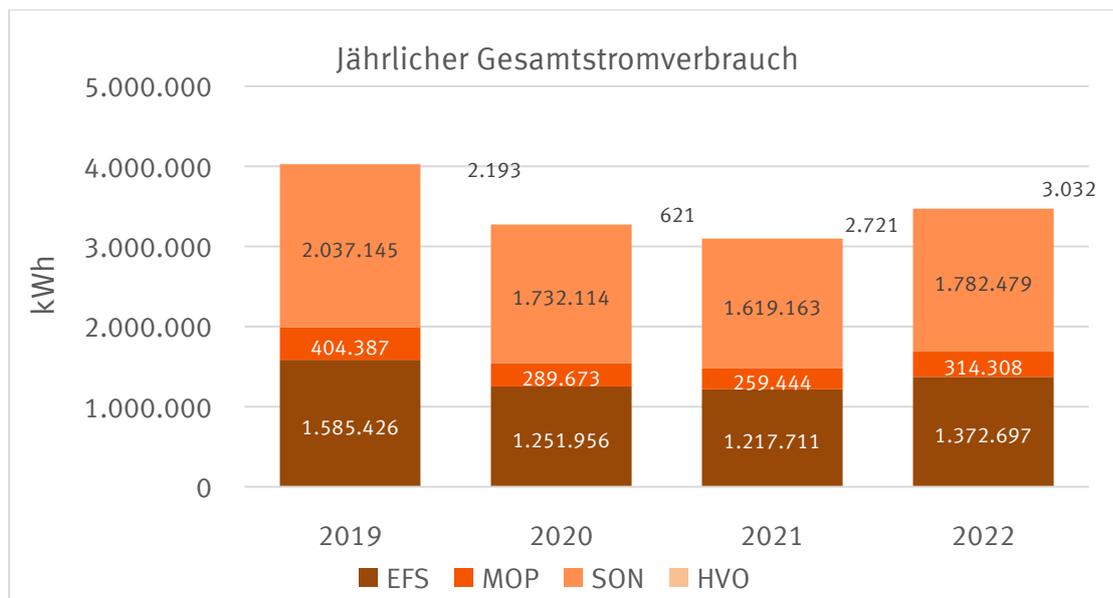


Abbildung 4: Gesamtstromverbrauch nach Standort und Jahr

Der Gesamtstromverbrauch der Fachhochschule beziffert sich im Jahr 2022 auf etwa 3,5 GWh. Im Betrachtungszeitraum hat der Standort SON mit rund 51 % den größten Anteil am Stromverbrauch. Der Standort EFS folgt mit einem ebenfalls großen Anteil von etwa 40 %. Der Standort MOP macht im Vergleich zu den anderen beiden Hauptstandorten SON und EFS mit rund 9 % den kleinsten Beitrag am Stromverbrauch aus (vgl. Abbildung 4). Dies ist sowohl auf die Größe der Fläche und Anzahl der Gebäude als auch auf den hohen Anteil an Lehre und Forschung zurückzuführen. Die Abnahme des Stromverbrauchs in den Jahren 2020 und 2021 ist vermutlich zum großen Teil durch den eingeschränkten Betrieb der Hochschule aufgrund der Corona-Pandemie bedingt. Ein Anstieg der Stromverbräuche im Jahr 2022 ist zu erkennen, jedoch steigt dieser nicht auf das Niveau des Jahres 2019 mit 4,0 GWh zurück. Dies ist auf verstärkte Einsparbemühungen in der Energiekrise im Jahr 2022 sowie auf zunehmende Arbeit im Homeoffice, Umstellung auf LED-Technik, Anpassungen bei Raumkühlungen oder Serverumzüge an externe Standorte zurückzuführen

### 2.2.2 Erneuerbare Energien und Energieeffizienz-Projekte

Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) sind bislang nur auf dem Campus Emil-Figge-Straße auf dem Dach des Gebäudes 38 im Rahmen eines Pilotprojektes errichtet worden (ca. 60 Kilowatt Peak (kWp)). Die Nutzung von Steckersolar-Geräten ist Ziel des Projektes „BaSeEnergie“, bei dem unterschiedliche Balkon-PV-Anlagen über einen Zeitraum von einem Jahr in privaten Haushalten hinsichtlich der Installation und der Nutzung untersucht werden. Das Projekt ist eine Kooperation des Fachbereichs Elektrotechnik, des CSR-Office, der DEW21 und dem Hellweg Baumarkt.

Die Verwaltung der Hochschule hat gemeinsam mit dem CSR-Office einige Projekte im Bereich Energieeffizienz ins Leben gerufen. Dies beginnt mit der Bereitstellung von Informationsmaterial und der Energiesparkampagne „zusammen weniger...“ im Jahr 2022 und geht einen Schritt weiter mit der Umsetzung von baulichen und technischen Maßnahmen zur Verbesserung der

Energieeffizienz. Ein Beispiel ist die sukzessive und kontinuierliche Umstellung der Beleuchtung auf LED-Technik an allen Hauptstandorten. Im Rahmen des Lehrprojektes „Smart Heating“ wurde das Institutsgebäude Otto-Hahn-Straße 23 (OHS23) vollständig mit Heizkörperthermostaten und teilweise mit Fenstersensoren sowie Wandthermostaten ausgestattet.

Im Rahmen einer Lastganganalyse des Stromverbrauchs wurden eine hohe Grundlast von etwa 260 kW an den drei Hauptstandorten und eine Spitzenlast von etwa 580 kW gemessen. Die Sonnenstraße macht mit 130 kW einen Anteil von 50 % der gesamten Grundlast aus. Auch das Gebäude EFS44 hat mit 48 kW (18,5 %) einen signifikanten Anteil an der Grundlast. Die Ursachen für diese hohen Grundlasten sind noch nicht hinreichend ermittelt. Ein kritisches Prüfen der Laufzeiten energieintensiver Hauptverbraucher wie z. B. die Raumluftechnik und die Serverinfrastruktur kann weitere Erkenntnisse liefern. Auch ein Ausbau der Zählerinfrastruktur unterstützt bei der Ursachenermittlung für diese hohe Grundlast.

### **2.2.3 Wärme**

Die Wärmeversorgung teilt sich in unterschiedliche Energiequellen auf.

Der Standort SON wird über das Fernwärmenetz der DEW21 versorgt. Hauptwärmequelle ist zu 78 % die industrielle Abwärme der KG Deutsche Gasrußwerke GmbH & Co (DGW), inkl. Kraft-Wärme-Auskopplung. 3 % liefert zusätzlich ein Blockheizkraftwerk der DEW21 (2 MW). Die restlichen 19 % werden über Spitzenlastheizkessel mit Erdgasbezug bereitgestellt.

Der Standort EFS wird mit Nahwärme aus drei in Kaskade geschalteten erdgasbetriebenen Blockheizkraftwerkmodulen (BHKW) mit je 1,1 MW Wärmeleistung versorgt, denen zusätzlich drei Großraumgaskessel (7 und 2 x 12,5 MW Wärmeleistung) vorgeschaltet sind. Durch diese Kombination ergibt sich ein verhältnismäßig hoher Emissionsfaktor von ca. 256 g CO<sub>2</sub>/kWh. Die Wärmeversorgung ist insgesamt über 20 Jahre alt, auch wenn einzelne Bauteile generalüberholt oder ausgetauscht wurden. Die Anlage steht unter der Verwaltung der benachbarten TU Dortmund. Den aus dem BHKW erzeugten Strom verbraucht die TU bilanziell zu 100 % selbst.

Der Standort MOP wird mit Erdgas über zwei Brennwertheizkessel (je 385 kW Wärmebelastungsleistung, Baujahr 2007) versorgt. Es ist möglich, den Standort ebenfalls mit Fernwärme zu versorgen, da der dafür notwendige Anschluss bereits in der Umsetzung ist. Der Standort OHS wird ebenfalls mit Erdgas versorgt und wird hier aufgrund der Größe und vorhandenen Teildaten mitberücksichtigt.

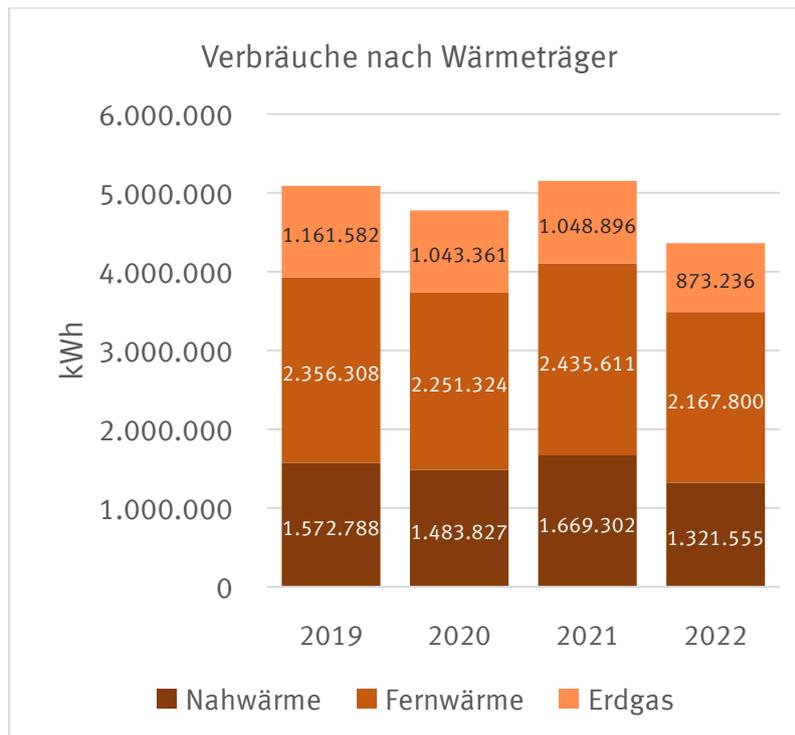


Abbildung 5: Gesamtwärmeverbrauch nach Standort und Jahr

Der Gesamtwärmeverbrauch der Fachhochschule beziffert sich im Jahr 2022 auf etwa 5,1 GWh. Der Standort SON (Fernwärme) hat mit ungefähr 50 % den größten Anteil am Wärmeverbrauch im Betrachtungszeitraum. Der Standort EFS (Nahwärme) folgt mit einem Anteil von etwas über 25 %. Der Standort MOP (Gas) macht den kleinsten Beitrag am Wärmeverbrauch aus, hat aber deutlich größere Anteile als beim Strom (vgl. Abbildung 5). Der Trend des Gesamtwärmeverbrauchs im Zeitraum von 2019 bis 2022 ist abnehmend. Dies ist durch verstärkte Einsparbemühungen der Hochschule bedingt durch die Energiekrise im Jahr 2022 zu erklären. 2020 und 2021 waren von der Corona-Pandemie stark beeinflusst und müssen daher gesondert betrachtet werden. Hier ist im Jahr 2021 sogar ein zunehmender Wärmeverbrauch zu verzeichnen, der auf eine erhöhte ganzjährige Außenluftzufuhr für den coronabedingten Anstieg der Raumlufttechnik (mehr kältere Luft = mehr Wärmezufuhr durch Beheizung) zurückzuführen ist. Der Wärmeverbrauch ist in dieser Darstellung nicht witterungsbereinigt.

#### 2.2.4 Kälte

Die Kälteversorgung erfolgt an den drei Hauptstandorten SON, EFS und MOP in unterschiedlicher Autonomie. An allen drei Standorten findet die Kälteversorgung über eigene stromgeführte lokale Kältemaschinen statt. Am Campus EFS werden die Gebäude 40, 42 und 44 zudem über einen Mix aus einer Kompressions- und einer Absorptionskältemaschine in Verantwortung der TU Dortmund gespeist. Die Absorptionskältemaschine bezieht ihre Wärmequelle aus dem Überschuss eines Blockheizkraftwerks, welches die Nahwärme bereitstellt.

Die Kältebezüge am Standort EFS beziffern sich im Jahr 2022 auf rund 220 MWh (vgl. Tabelle 2). Die durch die Kältemaschinen verbrauchten Energiemengen (Strom) können aufgrund fehlender Zwischenzähler nicht differenziert dargestellt werden. Der Trend des Kälteverbrauchs im

Zeitraum von 2019 bis 2021 ist abnehmend, allerdings war dies in den Jahren 2020 und 2021 zu zum großen Teil durch die Corona-Pandemie beeinflusst. Der Kälteverbrauch in dieser Darstellung ist nicht witterungsbereinigt.

Tabelle 3: Laufende Maßnahmen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie

<b>Maßnahme</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>	<b>Umsetzungsstand</b>
<b>Ökostrom beschaffen</b>	Versorgung der gesamten Gebäude mit grünem Strom	seit 2022 umgesetzt
<b>Energiesparkampagne</b>	Energiesparkampagne „Zusammen weniger...“, mit Informations-, Beratungs- und Unterstützungsangeboten, in Zusammenarbeit mit dem CSR-Office, dem Facilitymanagement und dem AStA	2022 erstmals umgesetzt, Wiederholung in 2023
<b>Stromverbrauchs-Software etablieren</b>	Eine von Studierenden selbst entwickelte Software erfasst die Stromverbräuche an den Standorten SON, EFS und MOP	umgesetzt
<b>Förderantrag Energiemanagement</b>	Förderantrag (Kommunalrichtlinie) zur Einrichtung eines Energiemanagements wurde im Jahr 2022 gestellt, Beginn im Herbst 2023 erwartet	umgesetzt
<b>Gründung Arbeitskreis (AK) Energie</b>	Im AK Energie werden Möglichkeiten zu Einsparpotenzialen diskutiert, Ideen entwickelt, Informationen weitergegeben und im Wesentlichen die ersten Schritte zu einem Energiemanagement an der Fachhochschule Dortmund besprochen.	umgesetzt
<b>LED-Technik einsetzen</b>	Es wurde sukzessive mit dem Austausch alter Leuchtstoffröhren durch LED-Technik begonnen.	begonnen
<b>Bewegungsmelder in Fluren und WCs</b>	Bewegungsmelder werden, da wo es sinnvoll ist, angebracht	begonnen
<b>Multifunktionale Drucker an zentralen Standorten</b>	Einrichten zentraler Drucker anstelle einzelner Geräte in Büros	begonnen
<b>Heizung (Feiertage)</b>	Herunterfahren zwischen Weihnachtsfeiertagen und Neujahr	umgesetzt
<b>Heizung (Nachtabenkung)</b>	Absenkung erfolgt bereits ab 16 Uhr (nicht erst ab 20 Uhr)	seit 2022 umgesetzt
<b>Digitale Heizkörperthermostate am Standort OHS 23 / IDiAL</b>	Angeregt und unterstützt durch die Energiesparkampagne „zusammen weniger...“ wurde im Rahmen der Lehrveranstaltung	abgeschlossen im Jahr 2022

<b>(Lehrprojekt "Smart Heating")</b>	„Internet der Dinge“ im Master-Studiengang Informatik die Digitalisierung einer Heizungsanlage projektorientiert behandelt. Nach Abschluss des Projektes wurde das gesamte Gebäude mit digitalen Heizkörperthermostaten ausgestattet.	
<b>Präsenz-Melder in Lüftungstechnik der Hörsäle</b>	Die Lüftungsanlage wird so umgebaut, dass die Anlage nur hochgefahren wird, wenn Personen im Hörsaal sind (EFS40)	begonnen
<b>PV-Anlagen auf Bestandsgebäuden</b>	Errichtung einer PV-Anlage als Pilotprojekt am Standort EFS 38, weitere PV-Anlagen optional	umgesetzt seit 2024
<b>Stromverbräuche in den Büros reduzieren</b>	Die Stromverbräuche sollen anknüpfend an die Energiesparkampagne weiter reduziert werden, sowohl durch Verhaltensänderung (Suffizienz) als auch durch automatische Lösungen (Effizienz)	begonnen

## 2.3 Mobilität

Das Handlungsfeld Mobilität betrachtet das Mobilitätsverhalten der Hochschulangehörigen und ist in die Kategorien Fuhrpark, Dienstreisen und Pendelverkehr differenziert.

### 2.3.1 Fuhrpark

Die Fuhrparkzusammensetzung der Fachhochschule Dortmund sowie die Kilometerleistungen nach Antriebsart sind in Abbildung 6 und Abbildung 7 dargestellt. Drei der Elektrofahrzeuge sind Forschungsfahrzeuge, wovon zwei über keine Straßenverkehrszulassung verfügen, sondern lediglich wenige Kilometer pro Jahr auf der LaSiSe-Teststrecke in Selm gefahren werden. Die Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor werden sowohl mit Diesel als auch mit Benzin betrieben. Durch die Entfernung von drei SUVs im Fuhrpark hat sich die Anzahl der Dieselfahrzeuge im Jahr 2022 auf zwei Transporter reduziert. Zu den mit Benzin betriebenen Fahrzeugen zählt im Berichtszeitraum sowohl ein Oldtimer, welcher auf Veranstaltungen zu Marketingzwecken genutzt wird, als auch das Rektorenfahrzeug, welches auch für private Wege genutzt wird. Zusätzlich verfügt die Fachhochschule Dortmund über 7 Dienstfahrräder sowie 3 Dienst-E-Bikes, welche von den Beschäftigten an den Standorten EFS, MOP und SON ausgeliehen werden können. Diese sind in der Abbildung nicht enthalten.



Abbildung 6: Fuhrparkzusammensetzung der Fachhochschule Dortmund nach Antriebsart

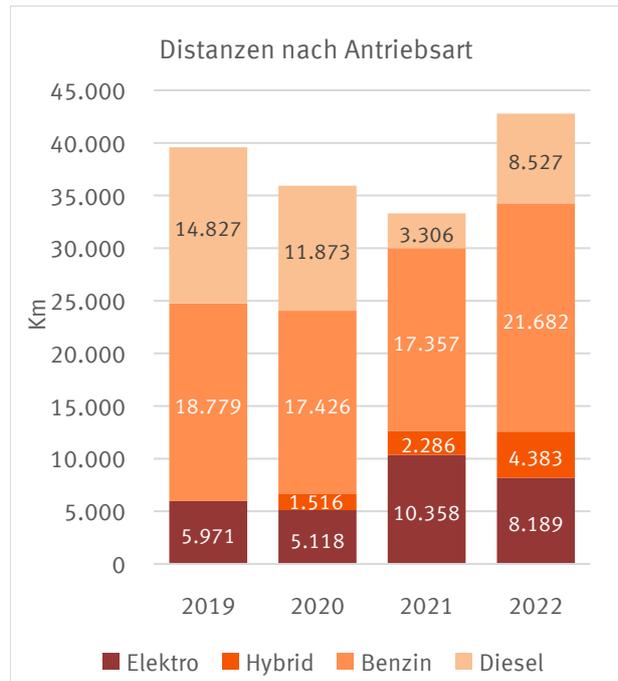


Abbildung 7: Distanzen des Fuhrparks nach Antriebsart (in km)

### 2.3.2 Dienstreisen

Die Gesamtdistanz der Dienstreisen ist im Jahr 2022 deutlich geringer als im Jahr 2019. Während die Distanz im Jahr 2019 insgesamt 1.922.774 km betrug und somit fünfmal der Distanz von der Erde bis zum Mond entspricht, hat sich die Distanz der Dienstreisen im Jahr 2022 auf 762.829km reduziert, was fast zweimal der Distanz von der Erde bis zum Mond entspricht. Dies ist sowohl auf eine Reduktion der getätigten Dienstfahrten (-67,83 %) als auch auf einen Rückgang der Flugreisen (-77,03 %) zurückzuführen. Hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl ist, verglichen mit dem Jahr 2019, im Jahr 2022 der PKW-Anteil um 11 % und der Fernverkehrsanteil um 3 % gestiegen während sich der Nahverkehrsanteil um 6 % und der Flugzeug-Anteil um 8 % reduziert haben (Abbildung 8 und Abbildung 9).

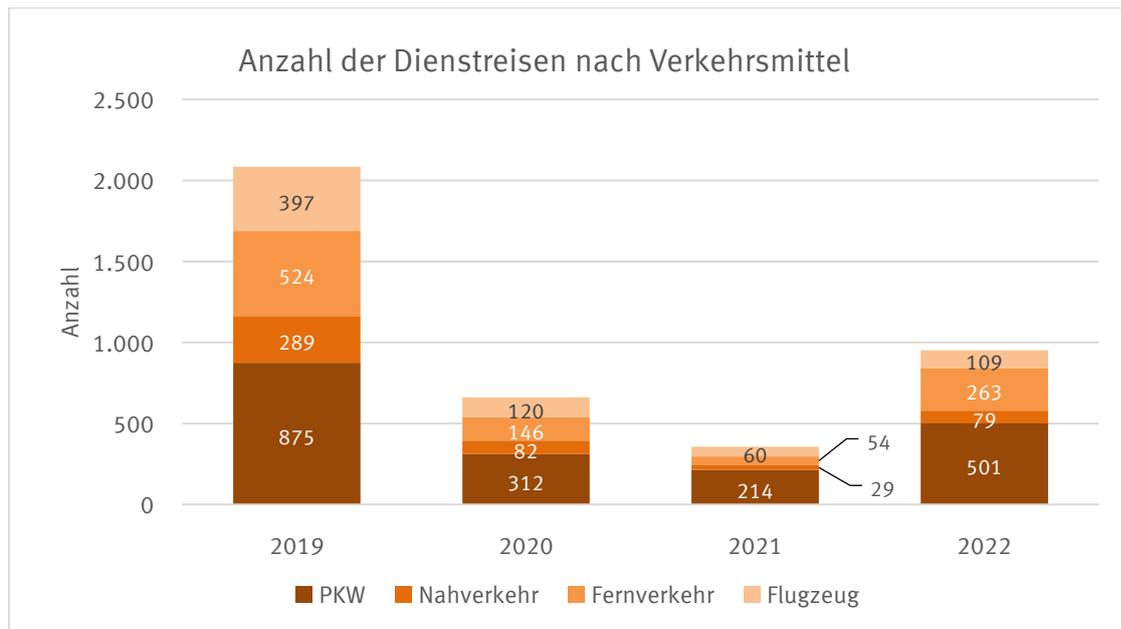


Abbildung 8: Anzahl der Dienstreisen nach Verkehrsmittelwahl

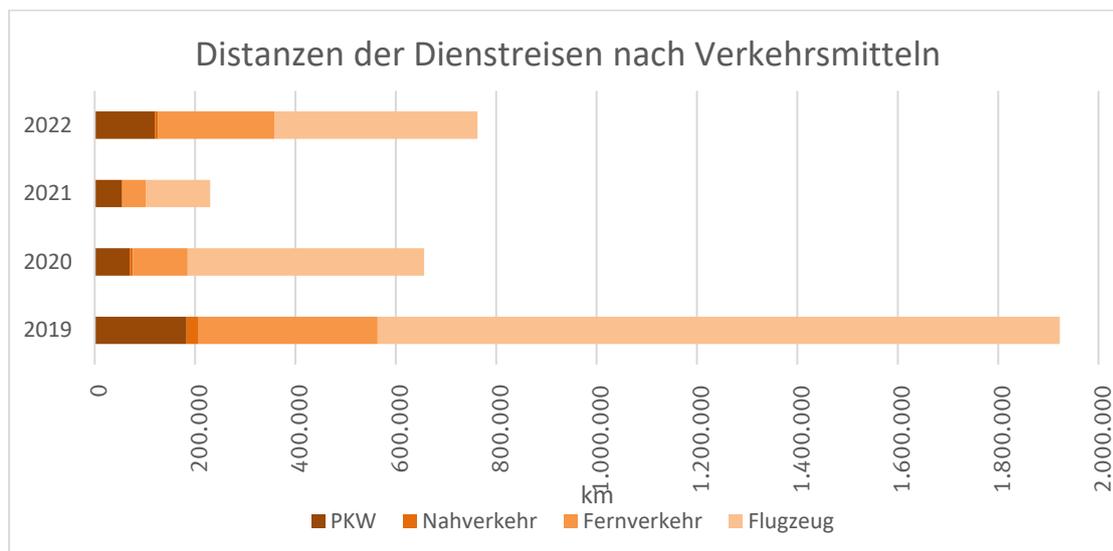


Abbildung 9: Distanzen der Dienstreisen nach Verkehrsmittelwahl

### 2.3.3 Pendelwege

Im Rahmen des Mobilitätsmanagements wurde im Jahr 2023 eine Mobilitätsbefragung durchgeführt (n = 574). Ausgehend von den Befragungsteilnehmenden, die Angaben zu einem (fast) täglichen Verkehrsmittel getätigt haben (n = 170), wurde der Modal Split sowohl für alle Befragten als auch differenziert nach Beschäftigten und Studierenden berechnet (Abbildung 10). Der PKW stellt unverkennbar das am häufigsten gewählte Verkehrsmittel der Pendelwege dar, insbesondere bei den Beschäftigten. Studierende nutzen hingegen zu einem hohen Anteil auch den ÖPNV für ihre Pendelwege. Verglichen mit dem Modal Split der Stadt Dortmund aus dem Jahr 2019 ist der Modal Split der Fachhochschule Dortmund durch einen höheren PKW-Anteil (+ 19 %) und einen geringeren Mitfahrer\*innen-Anteil (-9,5 %) gekennzeichnet. Der ÖPNV-Anteil (-6,2 %), der Fahrrad- und E-Bike-Anteil (-0,5 %) sowie der Anteil Zufußgehender (-2,4 %) ist hingegen ähnlich ausgeprägt (Stadt Dortmund 2020). Zu berücksichtigen ist bei dem Vergleich

jedoch, dass sich die Daten der Stadt Dortmund allgemein auf Alltagswege beziehen und durch die Coronapandemie nur bedingt vergleichbar sind.

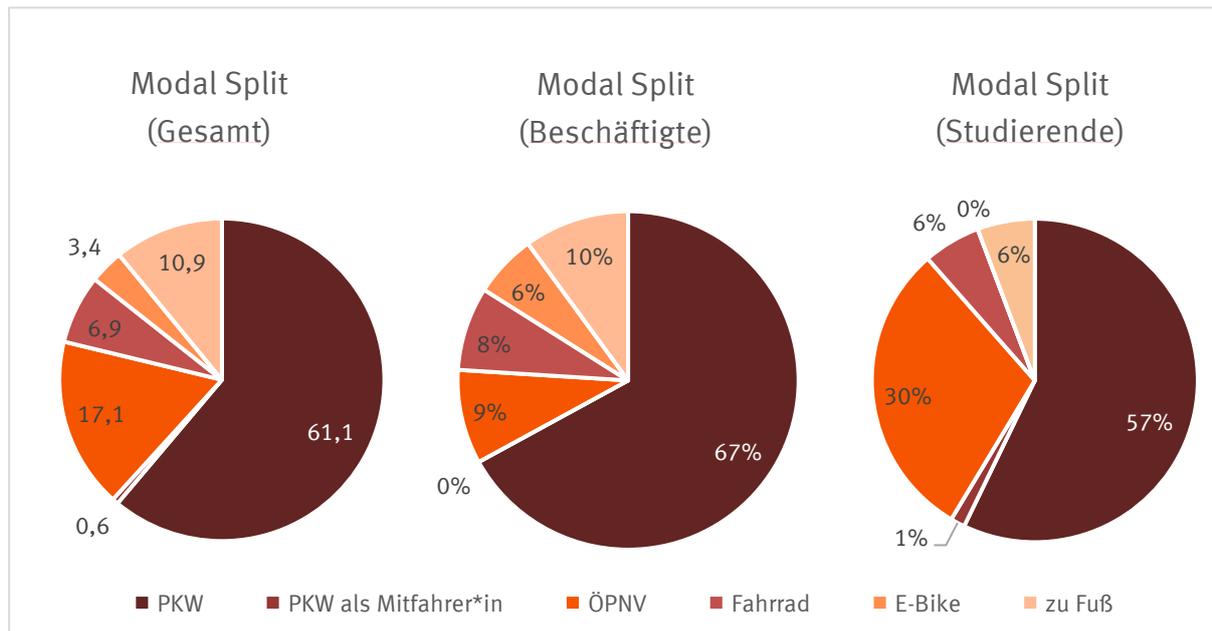


Abbildung 10: Modal Split der Pendelwege der Hochschulangehörigen aus dem Jahr 2023 (Anteile in %)

Zusätzlich wurde im Jahr 2024 eine Wohnstandortanalyse beauftragt, welche auf Grundlage anonymisierter Wohnortdaten auf Postleitzahl-Ebene Aussagen zur Länge der Pendelwege zwischen Wohnort und dem jeweiligen Hochschulstandort (EFS, SON, MOP und JvF) ermöglichen (n = 11.366). Die Betrachtung der Länge der Pendelwege verweist auf erste Potenziale einer Reduktion der durch den Pendelverkehr emittierten Treibhausgase. So wohnen 17 % der Hochschulangehörigen in einem Umkreis von bis zu 5km zur Fachhochschule Dortmund und weitere 18 % in einem Umkreis von 5 bis zu 10 km, während 50 % in einem Umkreis von 20 bis über 50 km der Fachhochschule wohnen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Distanzen der Pendelwege der Hochschulangehörigen (in km)

Distanz [km]	FH-Gesamt Anteil [%]	EFS Anteil [%]	SON Anteil [%]	MOP Anteil [%]
0 - 2	3,6	1,0	6,6	14,7
2 - 5	13,7	12,4	14,6	20,4
5 - 10	17,8	17,9	18,9	12,5
10 - 15	7,0	7,5	6,3	4,3
15 - 20	7,9	7,9	8,5	5,5
20 - 30	14,8	15,2	14,2	12,9
30 - 40	10,2	10,7	10,3	7,4
40 - 50	7,7	8,2	7,9	4,5
50 - 80	11,0	11,9	9,0	10,2
> 80	6,4	7,2	3,7	7,6
Ø	<b>27,37 km</b>	<b>29,18 km</b>	<b>23,77 km</b>	<b>24,32 km</b>

Die bisherigen Maßnahmen im Handlungsfeld Mobilität sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Laufende Maßnahmen im Handlungsfeld Mobilität

<b>Maßnahme</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>	<b>Umsetzungsstand</b>
<b>Rektorats-Beschluss zur Flugnutzung bei innerdeutschen Dienstreisen</b>	Das Rektorat beschließt bei innerdeutschen Dienstreisen die Flugnutzung nur dann zu gewähren, wenn nicht die generelle Möglichkeit besteht, mit einer Fahrzeit von bis zu 5 Stunden ab Dortmund Hbf zum Zielort zu gelangen.	umgesetzt
<b>Mobilitätsmanagement (HEP-Projekt)</b>	Im Rahmen des Hochschulentwicklungsplans wird für 12 Monate ein Mobilitätsmanagement eingeführt, welches Ansprechpartner für Fragen rund um das Thema nachhaltige Mobilität an der Fachhochschule ist, Veranstaltungen und Beteiligungsformate zum Thema nachhaltige Mobilität organisiert und Maßnahmen zur Verbesserung dieser koordiniert.	umgesetzt
<b>Arbeitskreis Mobilität</b>	Ziel des neuen Beteiligungsformats ist es, partizipativ neue Projektideen zu entwickeln und Maßnahmen zur Verstärkung der nachhaltigen Mobilitätsangebote umzusetzen. Die Treffen des AK Mobilität finden jeden zweiten Monat am dritten Mittwoch um 10.00 Uhr statt.	umgesetzt seit 2022
<b>Jobticket</b>	Vergünstigtes VRR-Abo für Beschäftigte, in Kooperation mit der TU Dortmund und den DSW21.	umgesetzt
<b>Kostenerstattung für private ÖPNV-Abos</b>	Für FH-Beschäftigte gibt es die Möglichkeit der Erstattung von Kosten für private, aber im Rahmen von Dienstreisen und Dienstgängen genutzte ÖPNV-Abos (z. B. Bahncard, Deutschlandticket), wenn sich diese im Abo-Zeitraum für die Fachhochschule amortisiert haben.	umgesetzt
<b>Ausleihbare VRR-Tickets für das Tarifgebiet Dortmund</b>	VRR-Tickets für Dienstgänge innerhalb von Dortmund.	umgesetzt
<b>Ausleihbares H-Bahn-Ticket</b>	Ticket für kostenlose Fahrten mit der H-Bahn.	umgesetzt

<b>Ausbau Radabstellanlagen EFS &amp; MOP</b>	Für die Standorte EFS und SON sollen neue diebstahl- und witterungsgeschützte Radabstellanlagen beschafft werden. Der Standort SON hat bereits einen Fahrrad-"Käfig" im Keller.	begonnen
<b>Erneuerung Fahrrad-Bügelständer</b>	Erneuerung der Fahrrad-Bügelständer an allen Standorten durch ADFC-zertifizierte Ständer.	begonnen
<b>Dienstfahräder an allen Hauptstandorten</b>	Kostenlose Nutzung von Dienstfahrrädern und E-Bikes für Dienstwege zwischen den Standorten	begonnen
<b>Leihfahräder (Metropolrad Ruhr)</b>	Studierende und Beschäftigte der Fachhochschule können Fahrräder der Firma Nextbike bis zu 59 min kostenlos nutzen.	umgesetzt
<b>Servicestationen für Fahrräder</b>	Öffentliche Fahrrad-Servicestationen an den Standorten MOP, SON und EFS (inkl. Luftpumpe etc.).	umgesetzt
<b>Möglichkeit zur Nutzung der Dienstfahrzeuge</b>	Beschäftigte können die FH-Dienstfahrzeuge mit einer Selbstfahrerlaubnis nutzen.	umgesetzt
<b>Stadtradeln-Aktion</b>	Beteiligung an der Aktion Stadtradeln, bei welcher Beschäftigte und Studierende das Auto stehen lassen und mit dem Rad zur Fachhochschule fahren.	umgesetzt seit 2018
<b>Mittags-Radtour</b>	Gemeinsame Radtour, um die Strecken zwischen den Standorten kennenzulernen.	umgesetzt
<b>Fahrrad-Checkup und (Fahrrad)-Werkstatt im SQuArE</b>	Fahrrad-Checkup-Angebot in Kooperation mit dem ADFC. Zusätzlich zum Fahrrad-Checkup gibt es mittwochs (12–18 Uhr) im Gründungs- und Kreativzentrum <u>SQuArE</u> eine offene Fahrradwerkstatt (Hilfe zur Selbsthilfe).	umgesetzt
<b>Fahrradrouten-Karte</b>	Wegbeschreibung für Fahrrad-Routen zwischen den Hauptstandorten der Fachhochschule.	umgesetzt
<b>Fahrradkurs für international Studierende</b>	Fahrradkurs für international Studierende, organisiert vom Mobilitätsmanagement in Kooperation mit dem International Office und dem ADFC. Ziel ist es, die Regeln des Straßenverkehrs für Fahrradfahrer*innen theoretisch zu verinnerlichen und ein anschließendes praktisches Training zu absolvieren, sodass ein sicheres Radeln zur Fachhochschule möglich ist.	umgesetzt

<b>Mobilitätsbefragung</b>	Hochschulweite Befragung zum Mobilitätsverhalten der Beschäftigten und der Studierenden.	umgesetzt im Jahr 2023
<b>Mobilität am neuen Standort JvF</b>	Prozessbegleitung "Mobilität" beim Umzug zum neuen Standort an der Joseph-von-Fraunhofer-Straße. Das Mobilitätsmanagement bringt sich in den Prozess zur Sicherung der Mobilität für Mitarbeitende und Studierende ein.	in Vorbereitung
<b>Literatursammlung "Nachhaltige Mobilität"</b>	Zusätzliche Literaturanschaffung zum Thema "Nachhaltige Mobilität" für die Bibliothek.	umgesetzt

## 2.4 IT

Anhand der jährlichen Klickzahlen der Gesamtseitenansichten des Internets und des Intranets sowie der Microsites der Fachhochschule Dortmund wurde das Handlungsfeld IT erfasst. Im Vergleich zum Jahr 2019 haben sich die jährlichen Klickzahlen im Jahr 2022 um rund 53 % auf 4.471.225 Klickzahlen reduziert (Abbildung 11). Im September 2023 wurde an der Fachhochschule Dortmund ein neues Intranet veröffentlicht.

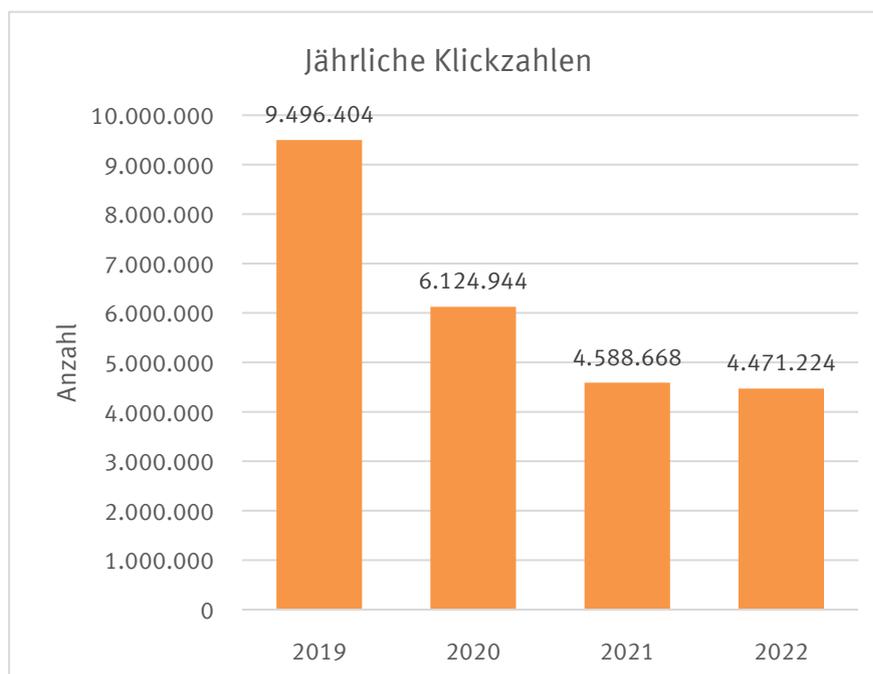


Abbildung 11: Jährliche Klickzahlen der Webseiten der Fachhochschule Dortmund

## 2.5 Wasser und Abfall

Das Handlungsfeld Wasser und Abfall umfasst den Trink- und Abwasserverbrauch der Hochschule sowie alle generierten Abfälle der drei Hauptstandorte EFS, SON und MOP. Im Vergleich zum Jahr 2019 hat sich im Jahr 2022 der jährliche Trinkwasserverbrauch um rund 50 % und der jährliche Abwasserverbrauch um rund 42 % reduziert (Abbildung 12). Dies entspricht

einem jährlichen Pro-Kopf-Verbrauch von 0,69 m<sup>3</sup> Trinkwasser und 0,84 m<sup>3</sup> Abwasser im Jahr 2022. Die Reduktion des Trinkwasserverbrauchs in den Jahren 2020 und 2021 ist auf den eingeschränkten Hochschulbetrieb im Zeitraum der Coronapandemie zurückzuführen. Im Jahr 2022 ist der Trinkwasserverbrauch ebenfalls geringer als im Jahr 2019. Dies ist möglicherweise auf eine verstärkte Nutzung des mobilen Arbeitens zurückzuführen.

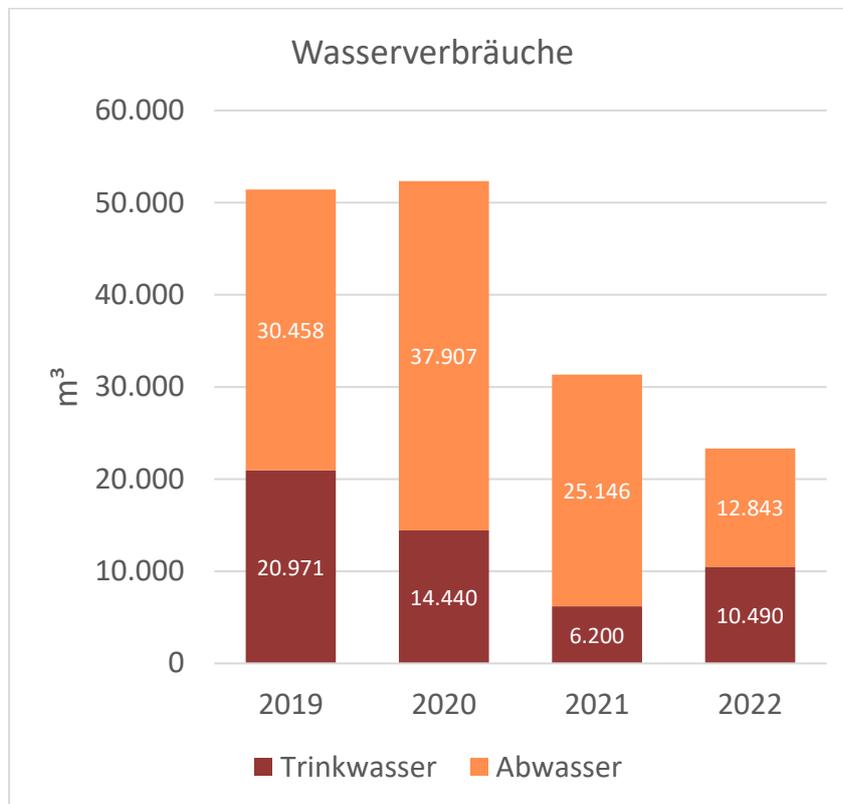


Abbildung 12: Jährliche Trink- und Abwassermengen der Fachhochschule Dortmund in m<sup>3</sup>

An der Fachhochschule Dortmund werden verschiedene Abfallarten erfasst, deren jährliche Mengen der drei Hauptstandorte in Abbildung 13 dargestellt sind. Die jährlichen Mengen des Restmülls, Altpapiers und der gelben Tonne wurden anhand der Anzahl der jährlichen Leerungen, der Größe der jeweiligen Behälter sowie Annahmen zum Füllgrad berechnet. Für die Jahre 2021 und 2022 liegen Rechnungen der Restmüll- und Altpapierleerungen sowie der Holz- und Grünschnittmengen vor. Für Metalle liegen Mengendaten anhand der Rechnungen des Jahres 2022 vor. Die Mengen der Jahre 2019, 2020 und 2021 wurden jeweils anhand der jährlichen Anzahl der Hochschulangehörigen im Vergleich zum Jahr 2022 geschätzt. Die jährlichen Elektroschrottmengen liegen anhand der Rechnungen der Jahre 2019–2022 vor. Insgesamt ist das jährliche Abfallaufkommen im Jahr 2022 im Vergleich zum Jahr 2019 um rund 1,6 % auf 195,17 t gestiegen. Dies entspricht einer jährlichen Abfallmenge von 12,75 kg pro Kopf. Der Anstieg ist durch das höhere Aufkommen von Elektroschrott bedingt. Der größte Anteil an Abfallaufkommen ist auf Restmüll und Altpapier zurückzuführen, so machen diese beiden Kategorien im Durchschnitt rund 78 % der Abfallmenge aus.

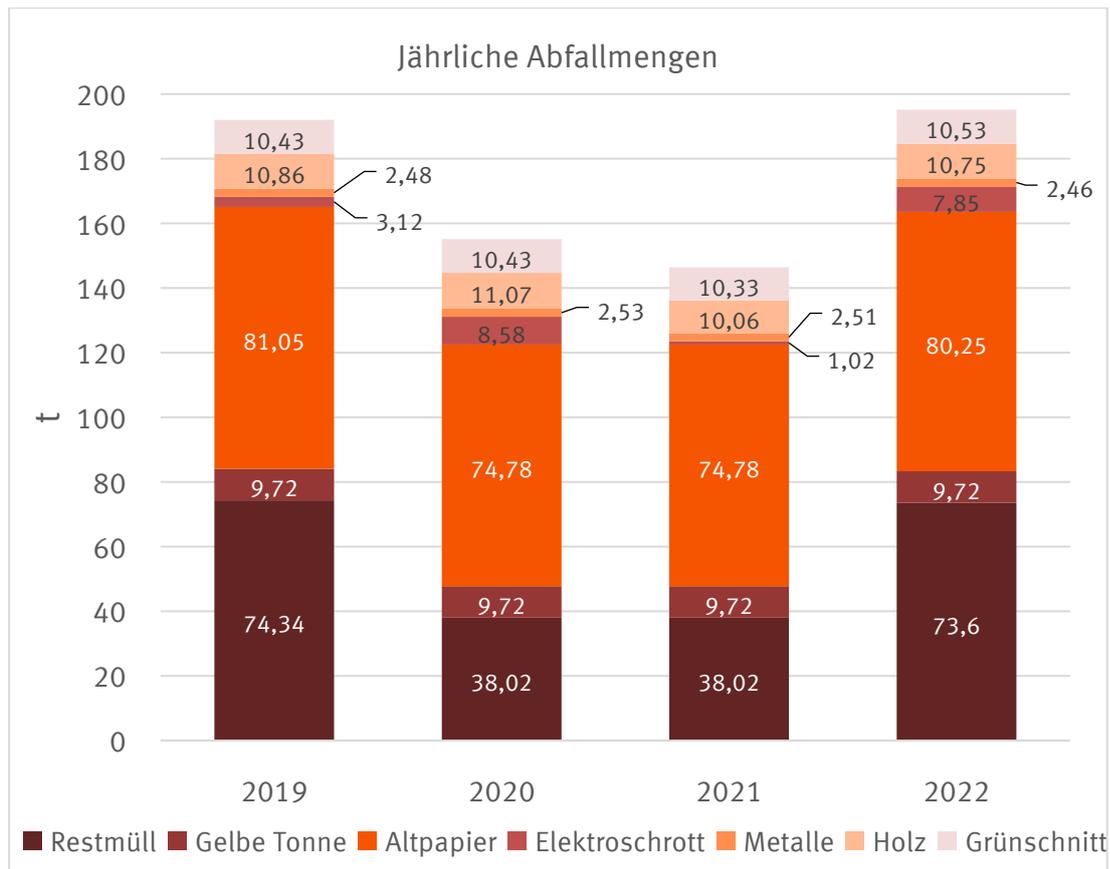


Abbildung 13: Jährliche Abfallmengen der Fachhochschule Dortmund in t

Die bisherigen Maßnahmen zur Reduktion des Wasserverbrauchs und zur Optimierung der Abfalltrennung sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Laufende Maßnahmen im Handlungsfeld Abwasser und Abfall

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungsstand
<b>Wassermengenregler für Armaturen</b>	Reduzieren der Wassermengen im täglichen Gebrauch	teilweise umgesetzt
<b>Wasserhahn-Perlatores für Armaturen</b>	Reduzieren der Wassermengen im täglichen Gebrauch	teilweise umgesetzt
<b>WC-Wasserstopp</b>	Reduzieren der Wassermengen im täglichen Gebrauch	umgesetzt
<b>Trinkwasserspender</b>	An den drei Hauptstandorten SON, MOP und EFS kann an Trinkwasserspendern kostenlos Wasser gezapft und damit der Gebrauch von Einwegwasserflaschen reduziert werden.	umgesetzt

<b>Einrichtung von Sammelstellen für Sonderabfall</b>	An allen Standorten der Fachhochschule gibt es Sammelstellen für Batterien, CDs und Elektromüll sowie für die Trennung von Holz, Metall und Sonderabfall aus den Laboren	umgesetzt
<b>Abfalltrennung</b>	In den Büros sind Behälter für das getrennte Sammeln von Papier und Restmüll aufgestellt. In den Teeküchen sind zusätzlich Behälter für gelben Müll vorhanden. In den Hörsälen sind meist Behälter für Papier und Restmüll aufgestellt.	umgesetzt
<b>Pilotprojekt zur Optimierung der Abfalltrennung</b>	Da an den unterschiedlichen Standorten und Gebäuden der Hochschule unterschiedliche Abfalltrennsysteme eingesetzt werden, soll dieses vereinheitlicht und optimiert werden.	in Planung

## 2.6 Beschaffung

Seit 2016 bildet die Fachhochschule Dortmund mit dem Papieratlas die nachhaltige Papierbeschaffung durch die Verwendung von Recyclingpapier ab. Den Anteil von Recyclingpapier in der Verwaltung konnte die Fachhochschule innerhalb eines Jahres von rund 48 % auf 76 % steigern und belegte damit den dritten Platz in der Kategorie „Aufsteiger des Jahres“ beim bundesweiten Hochschulwettbewerb Papieratlas 2021. Für ihre Druckaufträge verwendet die Fachhochschule Dortmund seit Januar 2023 über einen neuen Rahmenvertrag ausschließlich Recyclingpapier. Zusätzlich zu der Erhöhung des Anteils von Recyclingpapier hat sich der Papierverbrauch in den Jahren 2019–2022 um 59 % reduziert (Abbildung 14).

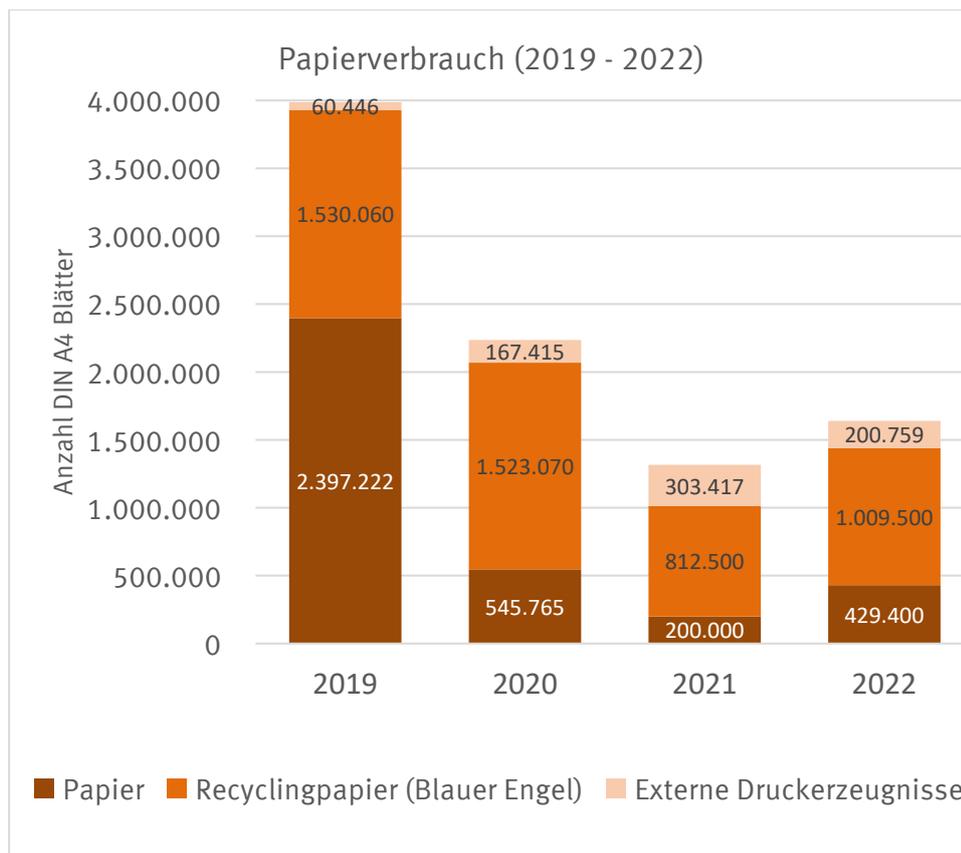


Abbildung 14: Papierverbrauch der Fachhochschule Dortmund

Die bisherigen Maßnahmen im Handlungsfeld Beschaffung sind in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Laufende Maßnahmen im Handlungsfeld Beschaffung

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungsstand
Ausschreibungen mit Nachhaltigkeit und Umweltschutz als Qualitätskriterium	In Ausschreibungen wird auf die Einhaltung von Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsaspekten geachtet.	teilweise umgesetzt
Teilnahme am Papieratlas	Mit der Teilnahme am Papieratlas bildet die Fachhochschule Dortmund die nachhaltige Papierbeschaffung durch die Verwendung von Recyclingpapier mit dem Blauen Engel ab. Es ist geplant, zukünftig den Anteil von Recyclingpapier in der Verwaltung zu steigern und den Verbrauch von Frischfaser-Papier zu reduzieren.	umgesetzt seit 2018
FH-Webshop / Merchandise: Nachhaltigkeit im Fokus!	Bei den im FH-Webshop angebotenen Produkten soll vermehrt auf Nachhaltigkeit (d.h. soziale und ökologische Kriterien) geachtet werden.	begonnen

Nachhaltige Welcome-Bags für Erstsemester	Langlebige Wasserflaschen anstelle von Einweg-PETs	umgesetzt
Verpackungsmüll und Einweggeschirr bei Veranstaltungen reduzieren und vermeiden	Im Fachbereich Design wurde in einem Pilotprojekt ein Verfahren zur Vermeidung von Verpackungsmüll bei Veranstaltungen erprobt. Diese kann auf weitere Bereiche übertragen werden.	begonnen
Offene Bücherregale	Zwei offene Bücherregale in der KostBar am Campus EFS: ausgesonderte Literatur aus dem Bestand der Bibliothek werden verschenkt, private Bücher können ausgetauscht und weitergegeben werden. Weitere Bücherregale und -wagen gibt es an allen drei Bibliotheksstandorten.	umgesetzt
Checkliste Veranstaltungen	Hinweise auf vegetarisches und veganes Catering	umgesetzt
Gebrauchtmöbellager	Beschäftigte haben die Möglichkeit, gebrauchte Möbel für ihr Büro bei Bedarf anzufordern oder Büromöbel, welche sie nicht mehr benötigen, über die Gebrauchtmöbelverwaltung zwischen- oder einzulagern. Durch dieses Angebot können Ressourcen geschont und die Nachhaltigkeit an der Fachhochschule Dortmund vorangetrieben werden. Weiterhin werden gegenüber der Neuanschaffung Kosten und Zeit eingespart, welche durch zeitaufwendige Antragsverfahren entstanden wären.	umgesetzt

## 2.7 Ernährung

Die Mensen der drei Hauptstandorte werden durch das Studierendenwerk Dortmund versorgt, welches als eigenständiges Unternehmen fungiert. Das Angebot besteht aus wechselnden fleisch- und fischhaltigen sowie vegetarischen und veganen Menüs, Salaten, Sandwiches, Snacks und Getränken. Insgesamt wurden an den drei Mensen im Jahr 2023 insgesamt 97.840 Menüs verkauft, wovon rund 34 % vegan, 16 % vegetarisch, 8 % fischhaltig, 29 % geflügelhaltig, 13 % rind- und schweinefleischhaltig waren. Eine differenzierte Auswertung für die drei Mensen ist in Abbildung 15 dargestellt.

Verkaufte Menüs in 2023 nach Menüart und Standort

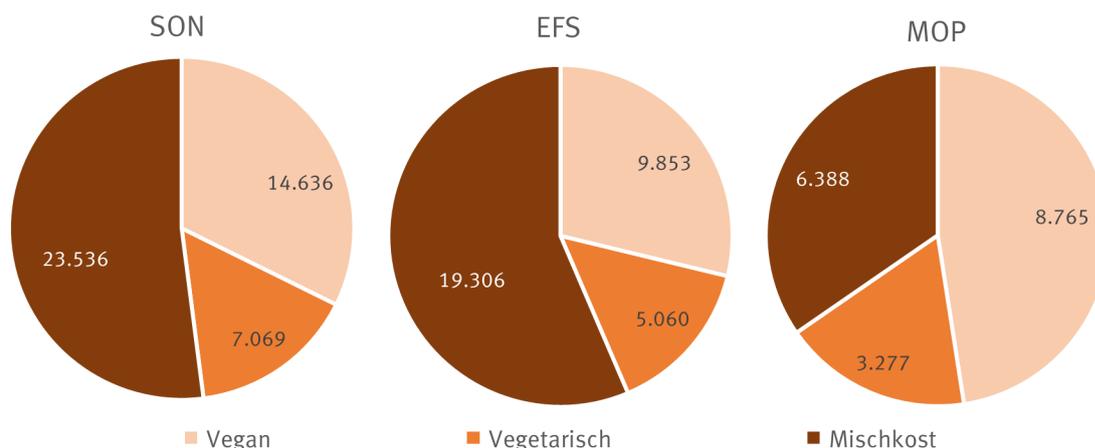


Abbildung 15: Anzahl der verkauften Menüs an den Mensen der drei Hauptstandorten im Jahr 2023 nach Menüart

Während die Hochschule das Speisenangebot der Mensen nicht unmittelbar beeinflussen kann, besteht dennoch ein regelmäßiger Austausch zwischen der Hochschulleitung und dem Studierendenwerk, in dessen Rahmen Veränderungen und Ideen thematisiert werden können. Darüber hinaus hat das Studierendenwerk im Berichtszeitraum eine Vielzahl an Maßnahmen im Bereich des Klimaschutzes ergriffen, welche in Tabelle 8 dargestellt sind. Zusätzlich zu den geschilderten Maßnahmen, welche sich direkt auf das Speisenangebot beziehen, hat das Studierendenwerk auch Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs und des Abfalls eingeführt, welche an dieser Stelle nicht explizit aufgeführt werden.

Tabelle 8: Laufende Maßnahmen im Handlungsfeld Ernährung

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungs- Stand
<b>Ausbau des Anteils veganer Kost</b>	Produktenerweiterung zahlreicher veganer Produkte im Mensa- als auch Snackangebot sowie Angebotserweiterung von 30 auf 50 % pflanzenbasierte Kost. Austausch vegetarischer Backwaren durch vegane Backwaren.	umgesetzt
<b>Aufbau von Hochbeeten am Campus zur Selbstentnahme</b>	Aufbau der Hochbeete am Campus für Getränkezugaben (Minzsorten) und Speisenaufwertung (Oregano, Kresse etc.) zur Selbstentnahme	umgesetzt
<b>Peta Ausschreibung – vegan freundlichste Mensa 2023</b>	Das Studierendenwerk Dortmund nimmt an der Ausschreibung „Vegan freundlichste Mensa 2023“ teil.	umgesetzt
<b>Projektwoche BITE „Biodiversität über den Tellerrand“</b>	Im Frühjahr 2022 wurde an der Mensa am Standort SON eine Projektwoche BITE „Biodiversität über den Tellerrand“ initiiert.	umgesetzt

<b>Teilnahme an der Europäischen Masthuhn-Initiative</b>	Studierendenwerk nimmt an der Europäischen Masthuhn-Initiative teil, welche sich für mehr Tierwohl in der Hühnermast engagiert.	umgesetzt
<b>Projekt „Klimateller“</b>	Anhand des „Klimatellers“ erfolgt eine CO <sub>2</sub> -Bilanzierung der einzelnen Gerichte, welche an die Kund*innen kommuniziert wird.	in Planung
<b>Fokussierung regionaler Produkte und Lieferanten</b>	Das Studierendenwerk achtet auf die Zusammenarbeit mit regionalen Lieferanten sowie den Bezug regionaler Produkte. Es erfolgte z.B. Eine Umstellung des Frittierfetts von Palmfett auf regionales Rapsöl.	umgesetzt
<b>Eigenproduktion von Lebensmitteln</b>	Die Eigenproduktion von Lebensmitteln ermöglicht eine bedarfsgerechte Produktion und eine Reduktion des Verpackungsmülls.	umgesetzt
<b>Nachhaltigkeits-Aktionswoche</b>	Im Rahmen der Nachhaltigkeits-Aktionswoche werden Gerichte mit niedriger CO <sub>2</sub> -Bilanz angeboten und regionale Lieferanten präsentieren sich und ihre Produkte.	umgesetzt
<b>Reduzierung von Biomüll</b>	Nicht mehr verwendete Lebensmittel werden gespendet und unverkaufte Waren seit dem Sommer 2022 über die App Too Good to Go verkauft.	umgesetzt

## 2.8 Weitere Maßnahmen

Ergänzend zur Bilanzierung von Maßnahmen der sechs Handlungsfelder ergreift die Hochschule weitere Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und integriert zusätzlich das Thema Klimaschutz in der Lehre und Forschung. In dem Arbeitskreis “Soziale und ökologische Nachhaltigkeit”, welcher als Beteiligungsformat im Frühjahr 2022 initiiert wurde, werden zudem monatlich Ideen zur Förderung von Nachhaltigkeit an der Hochschule besprochen und umgesetzt.

### 2.8.1 Anpassung an den Klimawandel

Seit dem Wintersemester 2020/21 pflanzen die neuen Studierenden des Fachbereichs Architektur innerhalb von 10 Jahren in jedem Wintersemester „ErstTrees“ auf einer rund 3.500m<sup>2</sup> großen Fläche in der Nähe des Campus EFS, um einen Stadtwald entstehen zu lassen sowie das Thema Nachhaltigkeit begleitend zum Studienstart zu thematisieren. Durch Bienenstöcke und Insektenhotels am Campus EFS sowie durch die Aufwertung eines rund 18m<sup>2</sup> großen Beetes mit insektenfreundlichen Pflanzen am Campus SON fördert die Hochschule die Biodiversität. Ebenfalls wurden am Campus SON Nistkästen für Singvögel und Mauerseglerkästen installiert. Die Installation weiterer Nistkästen auch an anderen Hochschulstandorten ist in Planung. Im Juli 2021 erfolgte der Start des HEP-Projektes „Baum-Patenschaften“, wodurch in trockenen Zeiten

eine regelmäßige und ausreichende Wasserversorgung der Bäume auf dem Hochschulgelände durch die Beschäftigten erfolgen soll. Im Jahr 2023 wurden zudem vor den Gebäuden EFS 38a und 38b Sonnensegel installiert, welche insbesondere in den Sommermonaten Schatten spenden und zu einer Kühlung der Flächen beitragen.

### **2.8.2 Klimaschutz in der Lehre**

Es gibt noch keine fachübergreifenden Nachhaltigkeitsseminare, in denen Klima- und Umweltschutz systematisch behandelt werden. Es finden sich jedoch in fast allen Fachbereichen fachbezogene Seminare im Themenbereich Nachhaltigkeit, so zum Beispiel das Modul Sustainability Management im Fachbereich Wirtschaft. Daneben gibt es seit dem Sommersemester 2023 erstmalig ein Studium Oecologicum, welches durch Studierende initiiert wurde. Diese wird als „Ringvorlesung Nachhaltigkeit“ fortgeführt und von Studierenden und Lehrenden weiterentwickelt.

### **2.8.3 Klimaschutz in der Forschung**

In den drei Forschungsprofilen „Intelligente Informations- und Kommunikationssystem“, „Effizienztechnologien“ und „Gesellschaftlicher Wandel: Soziale und ökonomische Innovationen“ werden in unterschiedlichen Forschungsprojekten Möglichkeiten zur Emissionsreduktion aufgrund von Effizienz- und Suffizienzmaßnahmen untersucht.

## **3 Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz)**

Treibhausgasbilanzen (THG-Bilanzen) untersuchen die gesamten Verbräuche sowie die anfallenden Emissionen in allen für Hochschulen relevanten Bereichen, die Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Treibhausgasbilanz der Fachhochschule Dortmund für die Jahre 2019, 2020, 2021 und 2022 visualisiert. Diese erlauben eine Differenzierung der einzelnen für den Klimaschutz wichtigen Stellschrauben.

### **3.1 Bilanzierungsmethodik**

Die Bilanzierung erfolgt anhand des endenergiebasierten Verursacherprinzips. Die Bilanz wurde anhand eigener Berechnungen sowie mithilfe eines Tools erstellt, welches von der Hochschule für Technik in Stuttgart, angeleitet durch Prof. Dr. Bastian Schröter, in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen COP-Online entwickelt wurde. Die Absicht des Tools ist die Etablierung eines Bilanzierungsstandards innerhalb von Hochschulen, der die spezifischen Gegebenheiten hochschulischer Einrichtungen berücksichtigt, um eine relative Vergleichbarkeit zwischen den Bilanzen verschiedener Hochschulen zu ermöglichen. Dabei beachtet das Tool die besonderen Strukturen von Hochschulen sowie die Verfügbarkeit von Daten. Da eine Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Hochschulen aufgrund der heterogenen Strukturen und Forschungsschwerpunkte jedoch kaum gegeben ist, setzt das Tool seinen Schwerpunkt auf die konstante Erfassung der hochschuleigenen Emissionen und deren Entwicklung im Laufe der Jahre.

### **3.2 Datenerhebung**

Die Treibhausgasbilanz betrachtet alle klimarelevanten Handlungsfelder der Hochschule und gliedert diese in die Handlungsfelder Liegenschaften und Energie, Mobilität, Beschaffung, IT, Ernährung sowie Wasser und Abfall. Die Bilanzierung erfolgt anhand des endenergiebasierten Verursacherprinzips, wodurch auch Emissionen aus der Mobilität und der Energiebereitstellung berücksichtigt werden. Ausgewertet wurden die Referenzjahre 2019, 2020, 2021 und 2022. Die Emissionen werden gemäß des Greenhouse Gas Protocols (GHG Protocol) in verschiedene Scopes eingeordnet, welche die direkten und indirekten Emissionen clustern. Dies entspricht dem international anerkannten Standard zur Bilanzierung. Scope 1 beinhaltet die direkten Emissionen, die durch Verbrennungen oder durch flüchtige Gase innerhalb der Hochschule entstehen. Scope 2 umfasst die indirekten Emissionen, welche durch den Energiebezug verursacht werden. Scope 3 enthält alle weiteren Emissionen, die indirekt durch den Hochschulbetrieb verursacht werden, wie zum Beispiel durch Dienstreisen oder das Abfallaufkommen. Abbildung 16 zeigt die Eingruppierung der bilanzierten Handlungsfelder der Fachhochschule Dortmund nach Scopes 1–3.



Abbildung 16: Scopes der Bilanzierung der Fachhochschule Dortmund (Greenhouse Gas Protocol)

Die Datenverfügbarkeit der Referenzjahre unterscheidet sich dabei stark voneinander und nicht alle Handlungsfelder konnten für die Treibhausgasbilanz mit gleicher Qualität quantifiziert werden. Insbesondere das Handlungsfeld Ernährung und der Pendelverkehr im Handlungsfeld Mobilität boten aufgrund fehlender Datensätze für die Referenzjahre nur bedingt Aufschluss über konkrete Emissionsdaten. Ebenso gilt zu berücksichtigen, dass die Auswertung der Pendlerdaten aus Umfragewerten pauschalisierte Angaben enthält und die daraus resultierenden Emissionen eher einer Größenordnung statt exakten Emissionen in Tonnen entsprechen. Auch das Handlungsfeld Beschaffung konnte aufgrund fehlender Datensätze für die Referenzjahre nicht vollumfänglich erfasst, sondern lediglich der Papierverbrauch der Hochschule abgebildet werden. Dies gilt ebenfalls für die von der IT verursachten Emissionen, die bisher durch fehlende Zählerwerte nicht separat erfasst werden können. Der Handlungsdruck für diese Aktionsbereiche wird durch die fehlende Bilanzierung dieser Themenfelder aber nicht kleiner. Es ist umso wichtiger, künftig die Datenerfassung weiter zu differenzieren und daraus Aktionen abzuleiten.

### 3.3 Emissionsfaktoren

Zur Bilanzierung der Emissionen werden die erhobenen Verbräuche anhand von Emissionsfaktoren in Treibhausgasemissionen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>eq) umgerechnet. Verwendet wurden Emissionsfaktoren verschiedener Datensätze und Quellen, welche in Tabelle 9 aufgeführt sind. Diese wurden für die Treibhausgasbilanzierung aller Referenzjahre verwendet. Zukünftig nutzt die Fachhochschule Dortmund die Emissionsfaktoren der Klimaneutralen Landesverwaltung (KNLV).

Tabelle 9: Verwendete Emissionsfaktoren

Kategorie	Datensatz, Quelle
Scope 1a) Direkte Verbrennung	UBA 2024a
Scope 1b) Mobile Verbrennung	Kraftstoffe: UBA
	Emissionen pro Strecke: HBEFA
Scope 1c) Kältemittel	UBA 2024b
Scope 2a) Strom	Emissionsfaktoren Regionaler Ansatz: UBA
Scope 2b) Fernwärme	Individuell
Scope 2b) Nahwärme	Individuell
Scope 2c) Kälte	Individuell
Scope 3a) Dienstfahrten	UBA, TREMOD
Scope 3b) Dienstflüge	EcoPassenger + IPCC
Scope 3c) Hotels	DEHOGA
Scope 3d) Mitarbeiteranfahrt	UBA Mobilität
Scope 3e) Webseite	Durchschnittswert (nicht wissenschaftlich)
Scope 3f) Trinkwasser	GUTcert 2020
Scope 3g) Abwasser	DEFRA 2022
Scope 3h) Abfall	DEFRA 2022
Scope 3i) Papierverbrauch	UBA 2022
Scope 3j) Ernährung	ifeu 2020
Einsparungen	Vermeidungsfaktor PV-Einspeisung: UBA

### 3.4 Datengüte

Eine Bewertung der Qualität der Energie- und der THG-Bilanz ist anhand der Berechnung der Datengüte der verwendeten Daten möglich (Hertle et al. 2019). Hierzu wird den Daten ausgehend von ihren Datenquellen ein entsprechender Faktor zugeordnet:

- Datengüte A (Regionale Primärdaten): Faktor 1
- Datengüte B (Hochrechnung regionaler Primärdaten): Faktor 0,5
- Datengüte C (Regionale Kennwerte und Statistiken): Faktor 0,25
- Datengüte D (Bundesweite Kennzahlen): Faktor 0

Anschließend werden die Anteile der Daten an den Gesamtemissionen mit ihren entsprechenden Faktoren multipliziert. Die Summe der einzelnen faktorisierten Datengüten bildet die Datengüte der Energie- und der THG-Bilanz. Für die Bewertung gelten folgende Richtwerte:

- > 80 %: Gut belastbar
- > 65 %: Belastbar
- > 50–65 %: Relativ belastbar
- 0–50 %: Bedingt belastbar

Die Datengüte der verwendeten Daten für das Jahr 2022 wird in Tabelle 10 dargestellt:

Tabelle 10: Datengüte der THG-Bilanz 2022 der Fachhochschule Dortmund

Daten	Datenquelle	Daten-güte	Faktor	THG-Emissionen [t CO <sub>2</sub> eq] 2022	Anteil an THG-Emissionen	Datengüte faktorisiert
<b>Strom</b>	Zählerwerte	A	1	1,64	0,01 %	0,01 %
<b>Erdgas</b>	Rechnungen, z.T. skaliert	A	1	176,67	1,50 %	1,50 %
<b>Nahwärme</b>	Facilitymanagement	A	1	338,05	2,87 %	2,87 %
<b>Fernwärme</b>	Rechnungen	A	1	83,96	0,71 %	0,71 %
<b>Kältebezüge</b>	Zählerstand	A	1	7	0,06 %	0,06 %
<b>Klimaanlagen</b>	Typenschildangaben, Branchenweite Kennwerte und Annahmen	C	0,25	4,82	0,04 %	0,01 %
<b>Benzin</b>	km-Stand	B	0,5	3,06	0,03 %	0,01 %
<b>Diesel</b>	km-Stand	B	0,5	1,51	0,01 %	0,01 %
<b>Fuhrpark - Elektromotor</b>	km-Stand	B	0,5	0,5	0,00 %	0,00 %
<b>Dienstreisen</b>	Dienstreiseanträge	A	1	128,44	1,09 %	1,09 %
<b>Pendelwege</b>	Hochrechnung aus Mobilitätsbefragung 2023	B	0,5	10.872,5	92,44 %	46,22 %
<b>Webseite</b>	Anzahl der Klicks/Monat	A	1	20,61	0,18 %	0,18 %
<b>Trinkwasser</b>	Rechnungen	A	1	3,67	0,03 %	0,03 %
<b>Abwasser</b>	Rechnungen	A	1	3,49	0,03 %	0,03 %
<b>Abfall (Restmüll, Gelbe Tonne, Altpapier)</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	3,49	0,03 %	0,01 %
<b>Abfall (Elektroschrott, Metalle, Holz, Grünschnitt)</b>	Rechnungen	A	1	0,54	0,00 %	0,00 %
<b>Papierverbrauch</b>	Papieratlas	A	1	7,8	0,07 %	0,07 %
<b>Papierverbrauch externe Druckereierzeugnisse</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	1,16	0,01 %	0,00 %
<b>Ernährung</b>	Hochrechnung aus Auswertung des StWDo für das Jahr 2023	B	0,5	102,72	0,87 %	0,44 %
<b>Gesamt</b>				<b>11.761,63</b>	<b>100,00 %</b>	<b>53,27 %</b>

Die Datengüte der THG-Bilanz des Jahres **2022** beträgt **53,27 %** und ist somit relativ belastbar. Die Zahl bedingt sich durch den hohen Anteil der Pendleremissionen im Verhältnis zur gesamten Bilanz (92,44 %) und dem Umstand, dass die Pendlerdaten-Erhebungen durch Umfragen nur bedingt belastbar sind und sich auf Hochrechnungen und Pauschalisierungen stützen müssen. Würden die Emissionen der Pendelwege nicht berücksichtigt werden, ergäbe sich eine Datengüte von 93,29 %. Die Datengüte der THG-Bilanz der Referenzjahre 2019, 2020 und 2021 wurde ebenfalls berechnet und beträgt für das Jahr **2019 58,77 %**, für das Jahr **2020 63,93 %** und für das Jahr **2021 64,37 %**. Eine tabellarische Übersicht der Berechnung der Datengüte der THG-Bilanzen der Jahre 2019 bis 2021 ist dem Anhang A zu entnehmen.

### 3.5 Ergebnisse der THG-Bilanzierung

Eine Gesamtübersicht der Ergebnisse der Treibhausgasbilanzierung für die Referenzjahre 2019, 2020, 2021 und 2022 ist in Tabelle 11 dargestellt.

Tabelle 11: Übersicht der Energie- und THG-Bilanz der Fachhochschule Dortmund der Jahre 2019-2022

	2019	2020	2021	2022	Ø
<b>Nettogrundfläche (NGF) in m<sup>2</sup></b>	77.294,43	77.510,43 + 0,28 %	77.510,43	77.510,43	77.456,43
<b>Hochschulangehörige (Anzahl)</b>	15.415	16.738 + 8,58 %	15.693 - 8,04 %	15.308 - 2,45 %	15.788
<b>NGF pro Kopf (m<sup>2</sup>)</b>	5,01	4,63 - 7,65 %	4,94 + 6,66 %	5,06 + 2,52 %	4,91
<b>Strombedarf [MWh]</b>	4.029	3.274 - 18,73 %	3.099 - 5,35 %	3.473 + 12,05	3.469
<b>Wärmebedarf [MWh]</b>	5.091	4.779 - 6,13 %	5.154 + 7,85 %	4.363 - 15,35 %	4.846
<b>Kältebedarf [MWh]</b>	269	219 - 18,59 %	208 - 5,02 %	220 + 5,77 %	229
<b>THG-Emissionen [t] (Scope 1 - 2)</b>	1.955,39	1.409,99 - 27,89 %	1.565,95 + 11,06 %	617,21 - 60,59 %	1.387,14
<b>THG-Emissionen pro Kopf [t] (Scope 1 - 2)</b>	0,13	0,08 - 33,59 %	0,10 + 18,46 %	0,04 - 59,59 %	0,09
<b>THG-Emissionen pro m<sup>2</sup> NGF [t] (Scope 1 - 2)</b>	0,03	0,02 - 28,09 %	0,02 + 11,06 %	0,01 - 60,59 %	0,02
<b>THG-Emissionen [t] (Scope 1 - 3)</b>	13.451,09	5.646,49 - 58,02 %	5.678,41 + 0,57 %	11.761,63 + 107,13 %	9.134,47
<b>THG-Emissionen pro Kopf [t] (Scope 1 - 3)</b>	0,87	0,36 - 58,62 %	0,36	0,77 + 113,89 %	0,59
<b>THG-Emissionen pro m<sup>2</sup> NGF [t] (Scope 1 - 3)</b>	0,17	0,07 - 58,14 %	0,07 + 0,56 %	0,15 + 107,13 %	0,12

Die Treibhausgasemissionen der Fachhochschule Dortmund betragen im Jahr **2022** insgesamt (Scope 1 – 3) **11.761,63 t CO<sub>2</sub>eq** und haben sich von insgesamt 13.451,09 t CO<sub>2</sub>eq im Jahr 2019 um 13 % reduziert. Dies ist insbesondere auf den Bezug von Ökostrom seit dem Jahr 2022 sowie auf eine geringere Anzahl von Dienstflügen zurückzuführen. Die Pro-Kopf-Emissionen der Fachhochschule Dortmund betragen im Betrachtungszeitraum in den Scopes 1 und 2 durchschnittlich **0,09 t CO<sub>2</sub>eq** und die Emissionen pro m<sup>2</sup> **0,02 t CO<sub>2</sub>eq**. Unter Berücksichtigung von Scope 3 erhöhen sich die durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen auf **0,59 t CO<sub>2</sub>eq** und die Emissionen pro m<sup>2</sup> auf **0,12 t CO<sub>2</sub>eq**.

### 3.5.1 Liegenschaften und Energie

Die Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie wurden wie in Kapitel 2.2 in den Kategorien Strom (Bundesstrommix und Vertraglich), Wärme (Nahwärme, Fernwärme und Verbrennung (Erdgas)) sowie Kälte (Kältebezug und Kältemittel) bilanziert. Eine Gesamtübersicht ist in Tabelle 12 und Abbildung 17 enthalten.

Tabelle 12 Gesamtemissionen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie (in t CO<sub>2</sub>eq)

<b>Gesamtemissionen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie (in t CO<sub>2</sub>eq)</b>				
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Strom (Bundesstrommix)	1.684,19	1.234,44	1.295,40	1.534,85
Strom (Vertraglich)	1.209,47	717,29	818,90	1,64
Wärme – Nahwärme	402,32	379,56	427,01	338,05
Wärme – Fernwärme	91,26	87,19	94,33	83,96
Wärme – Verbrennung (Erdgas)	233,76	209,59	210,70	176,67
Kältebezug	8,6	7	6,6	7
Kältemittel	4,82	4,82	4,82	4,82
<b>Gesamt *</b>	<b>1.950,23</b>	<b>1.505,45</b>	<b>1.562,36</b>	<b>612,14</b>

\* In den Gesamtemissionen sind die vertraglichen Stromemissionen enthalten

Der Anteil der Emissionen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie an den Gesamtemissionen der Fachhochschule beträgt 2022 etwa 5 %. Im Jahr 2019 hat dieses Handlungsfeld einen Anteil von 14 %, weil zu diesem Zeitpunkt noch konventioneller Strom bezogen wurde. Ohne Berücksichtigung der Pendelwege haben die Emissionen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie einen Anteil von 69 % (2022) und stellen damit den zweitgrößten Emittenten dar.

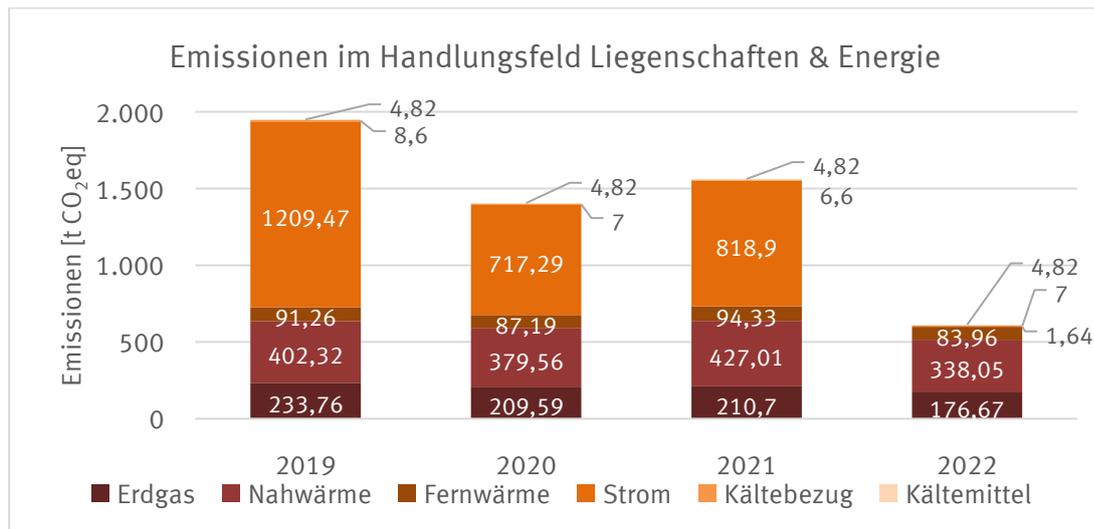


Abbildung 17: Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie der Fachhochschule Dortmund

### 3.5.1.1 Strom

Die Treibhausgasemissionen des Strombezugs wurden über die Summen des aus dem Netz gezogenen Stroms pro Jahr berechnet. Hier wird das sogenannte „Dual Reporting“ angewandt – das heißt, die Emissionen werden einmal nach einem regionalen Ansatz und einmal nach einem vertraglichen Ansatz berechnet. Beim regionalen Ansatz wird ein Emissionsfaktor gewählt, der den Emissionsfaktor des physisch bezogenen Stroms am genauesten beschreibt. Dabei wird in der Regel der Emissionsfaktor des deutschen Strommixes (Bundesstrommix) verwendet. Beim vertraglichen Ansatz wird der vertraglich festgelegte Emissionsfaktor des Lieferanten verwendet. Nach vertraglichem Ansatz haben sich die Emissionen des Strombezugs zwischen 2019 und 2022 um 69 % im Laufe der Jahre reduziert. Dies ist vor allem auf den bereits erwähnten Bezug von Ökostrom ab dem Jahr 2022 zurückzuführen. Beim regionalen Ansatz hingegen liegen die Emissionen im Jahr 2022 bei **1.534,85 t CO<sub>2</sub>eq**, was entsprechend der Entwicklung der Strombedarfe zwischen den Jahren 2019 und 2022 eine deutlich geringere Reduktion von 9 % ausmacht (Abbildung 18).

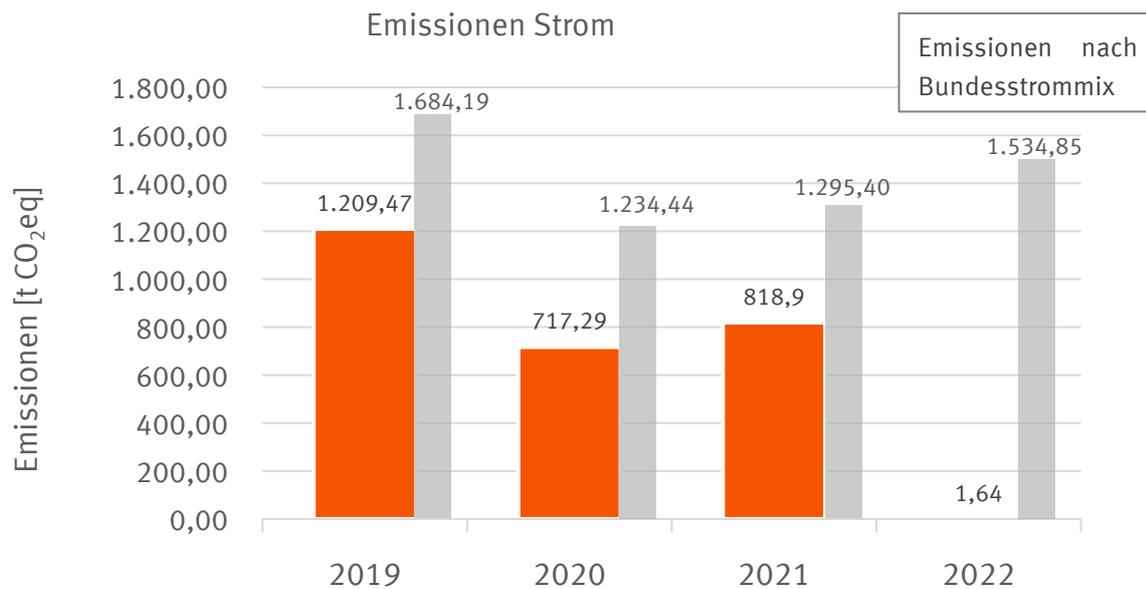


Abbildung 18: Treibhausgasemissionen des Strombezugs (vertraglicher Ansatz und regionaler Ansatz (Bundesstrommix)) an der Fachhochschule Dortmund

### 3.5.1.2 Wärme

Bei der Berechnung der Treibhausgasemissionen im Bereich Wärme wird zwischen Wärme aus stationärer Verbrennung (Erdgas) und dem Bezug von Fern- bzw. Nahwärme unterschieden. Die Treibhausgasemissionen zur Erstellung von Wärme aus stationärer Verbrennung wurden über die Summen des aus dem Gasnetz bezogenen Erdgases pro Jahr berechnet. Für die Berechnung der Treibhausgasemissionen durch den Bezug von Fern- und Nahwärme wurden die Summen der Wärmemengen pro Jahr herangezogen und mittels der Emissionsfaktoren des jeweiligen lokalen Energieversorgers bilanziert (Nahwärme: TU Dortmund, Fernwärme: DEW 21). Neben den Hauptstandorten flossen auch die Erdgasbedarfe an der Otto-Hahn-Straße in die Bilanz ein. Für die Jahre 2020–2022 lagen Abrechnungen vor, die skaliert wurden. Die Verbrauchswerte des Jahres 2019 wurden auf Grundlage der Verbräuche 2020–2022 geschätzt, da keine Abrechnung vorlag.

Die Emissionen im Bereich Wärme haben sich von 2019–2022 im Laufe der Jahre um 21 % auf **598,68 t CO<sub>2</sub>eq** reduziert (Abbildung 19). Einen positiven Effekt haben die niedrigen Emissionsfaktoren für Fernwärme im Verhältnis zu den hohen Emissionsfaktoren für Erdgas.

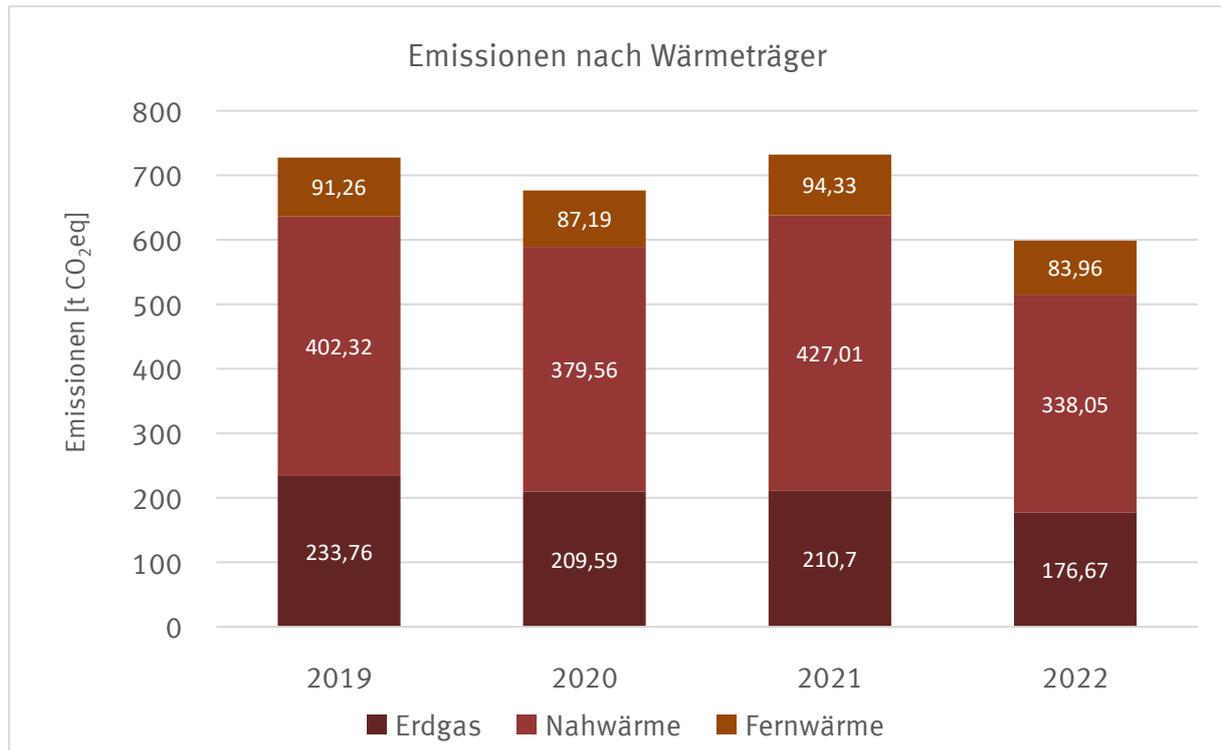


Abbildung 19: Treibhausgasemissionen des Wärmebezugs an der Fachhochschule Dortmund

### 3.5.1.3 Kälte

Bei der Berechnung der Treibhausgasemissionen im Bereich Kälte wird zwischen Kältebezügen aus dem Kältenetz der TU Dortmund sowie Verflüchtigungen von Treibhausgasen, die an den Klimaanlage entstehen, unterschieden. Für die Treibhausgasemissionen durch die Kältebezüge wurden die Summen der Kältemengen pro Jahr herangezogen und mittels der Emissionsfaktoren der TU Dortmund bilanziert. Die Emissionen der Klimaanlage wurden anhand der Emissionsfaktoren der jeweiligen Kältemittel und einer angenommenen jährlichen Leckage-Rate von 2 % berechnet.

Die Emissionen im Bereich Kälte haben sich von 2019 bis 2022 im Laufe der Jahre um 12 % von 13,42 t CO<sub>2</sub>eq auf insgesamt **11,82 t CO<sub>2</sub>eq** reduziert (Abbildung 20). Die Emissionen der Kältemittel sind aufgrund der angenommenen Leckage-Rate im Laufe der Jahre gleichbleibend mit **4,82 t CO<sub>2</sub>eq** bilanziert.

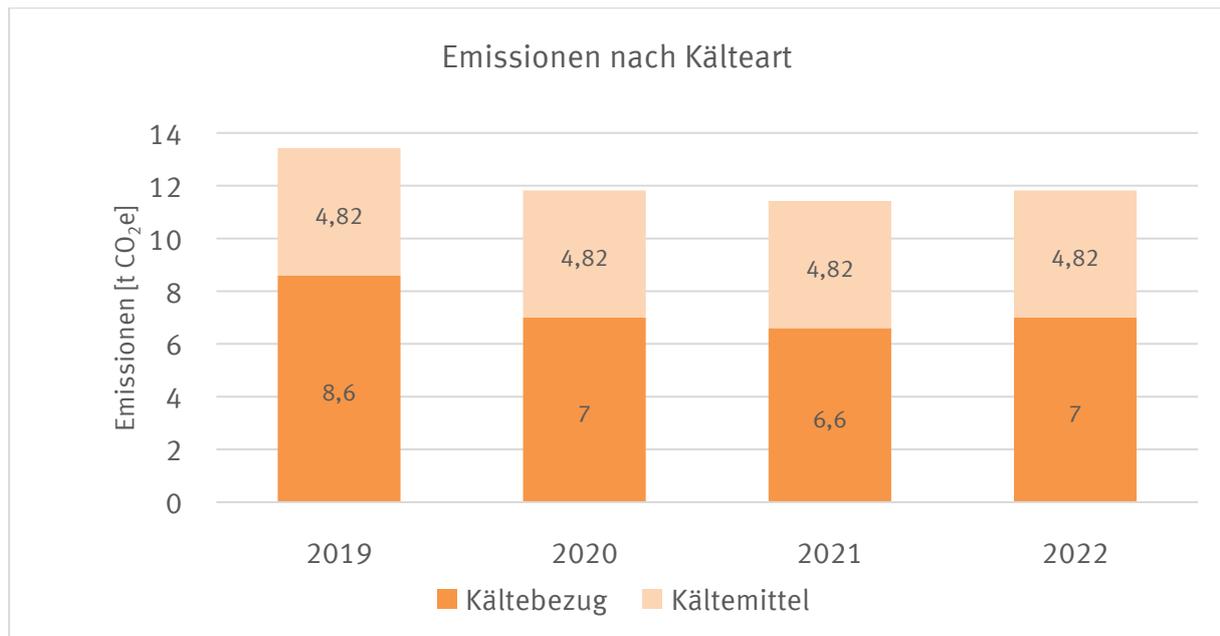


Abbildung 20: Treibhausgasemissionen aus Kältebezug und Kältemitteln an der Fachhochschule Dortmund

### 3.5.2 Mobilität

Die Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Mobilität wurden wie in Kapitel 2.3 in den Kategorien Fuhrpark, Dienstreisen und Pendelwege bilanziert. Eine Gesamtübersicht ist in Tabelle 13 enthalten.

Tabelle 13: Gesamtemissionen im Handlungsfeld Mobilität (in t CO<sub>2</sub>eq)

Gesamtemissionen im Handlungsfeld Mobilität (in t CO <sub>2</sub> eq)					
Jahr		2019	2020	2021	2022
Fuhrpark		5,16	4,54	3,59	5,07
Dienstreisen	Dienstfahrten	34,81	13,13	8,56	22,28
	Dienstflüge	273,41	95,18	25,26	81,52
	Hotelübernachtungen	26,52	11,86	6,9	24,64
Pendelwege		10.937,34	4.012,19	4.018,16	10.872,50
<b>Gesamt</b>		<b>11.277,24</b>	<b>4.136,90</b>	<b>4.062,47</b>	<b>11.006,01</b>

#### 3.5.2.1 Fuhrpark

Die Treibhausgasemissionen des Fuhrparks wurden über die gefahrenen Distanzen der jeweiligen Fahrzeuge berechnet. Dienstfahrräder und E-Bikes wurden aufgrund mangelnder Datengrundlage nicht berücksichtigt. Die Emissionen des Fuhrparks haben sich zwischen den Jahren 2019 und 2022 um 1,74 % auf **5,07 t CO<sub>2</sub>eq** reduziert (Abbildung 21). Die deutliche Emissionsreduktion in den Jahren 2020 und 2021 ist insbesondere auf pandemiebedingte Einschränkungen im Hochschulbetrieb zurückzuführen. Da sich die Anzahl der Fahrzeuge im Fuhrpark im Betrachtungszeitraum von 12 auf 15 Fahrzeuge erhöht hat, werden zusätzlich die Emissionen pro Fahrzeug betrachtet, welche sich zwischen den Jahren 2019 und 2022 um 20,93 % von 0,43 t auf **0,34 t CO<sub>2</sub>eq pro Fahrzeug** reduziert haben.

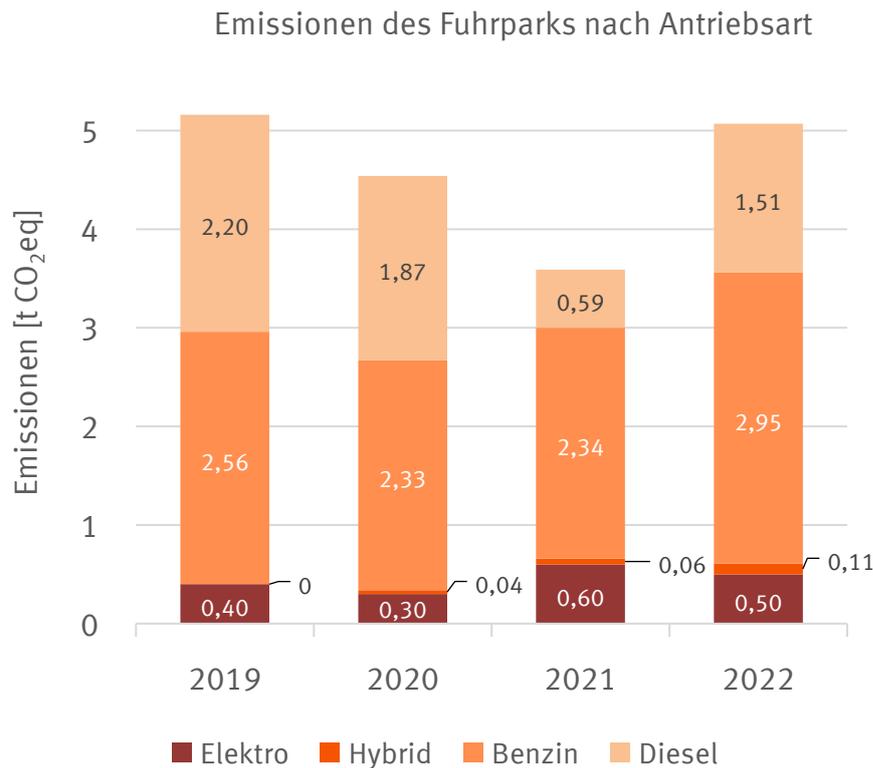


Abbildung 21: Treibhausgasemissionen des Fuhrparks der Fachhochschule Dortmund

### 3.5.2.2 Dienstreisen

Für die Treibhausgasbilanz der Dienstreisen wurden über das hochschulinterne Online-Tool „beantragte und genehmigte Dienstreisen“ in den Jahren 2019–2022 ausgewertet. Hierbei handelt es sich um eine Annäherung, da Dienstreisen von Beschäftigten, die über eine allgemeine Dienstreisegenehmigung verfügen, nicht erfasst werden und zudem nicht überprüft werden konnten, ob die Dienstreisen tatsächlich angetreten wurden, da kein Abgleich mit den Dienstreiseabrechnungen durchgeführt werden konnte. Die THG-Emissionen der Dienstreisen wurden anhand der Gesamtdistanz pro Verkehrsmittel sowie der Anzahl der Hotelübernachtungen berechnet. Da die Emissionen der Dienst-PKWs bereits im Fuhrpark bilanziert wurden, sind an dieser Stelle Dienstfahrten mit dem privaten PKW, Miet-PKW sowie dem Nah- und Fernverkehr aufgeführt. Distanzen bis zu 80 km wurden hierbei dem Nahverkehr zugeordnet und Distanzen ab 80 km dem Fernverkehr. Auf Grundlage der Distanzen zwischen den Start- und Zielflughäfen wurden die Dienstflüge der Jahre 2019–2022 ausgewertet. Hierbei wurden Distanzen bis zu 750 km als Kurzstreckenflug, Distanzen über 750 km und bis zu 3.000 km als Mittelstreckenflug und Distanzen über 3.000 km als Langstreckenflug erfasst.

Insgesamt haben sich die Emissionen der Dienstreisen zwischen den Jahren 2019 und 2022 um 61,63 % auf **128,44 t CO<sub>2</sub>eq** reduziert (Tabelle 13 und Abbildung 22), dabei haben sich die Emissionen der Dienstflüge am stärksten reduziert.

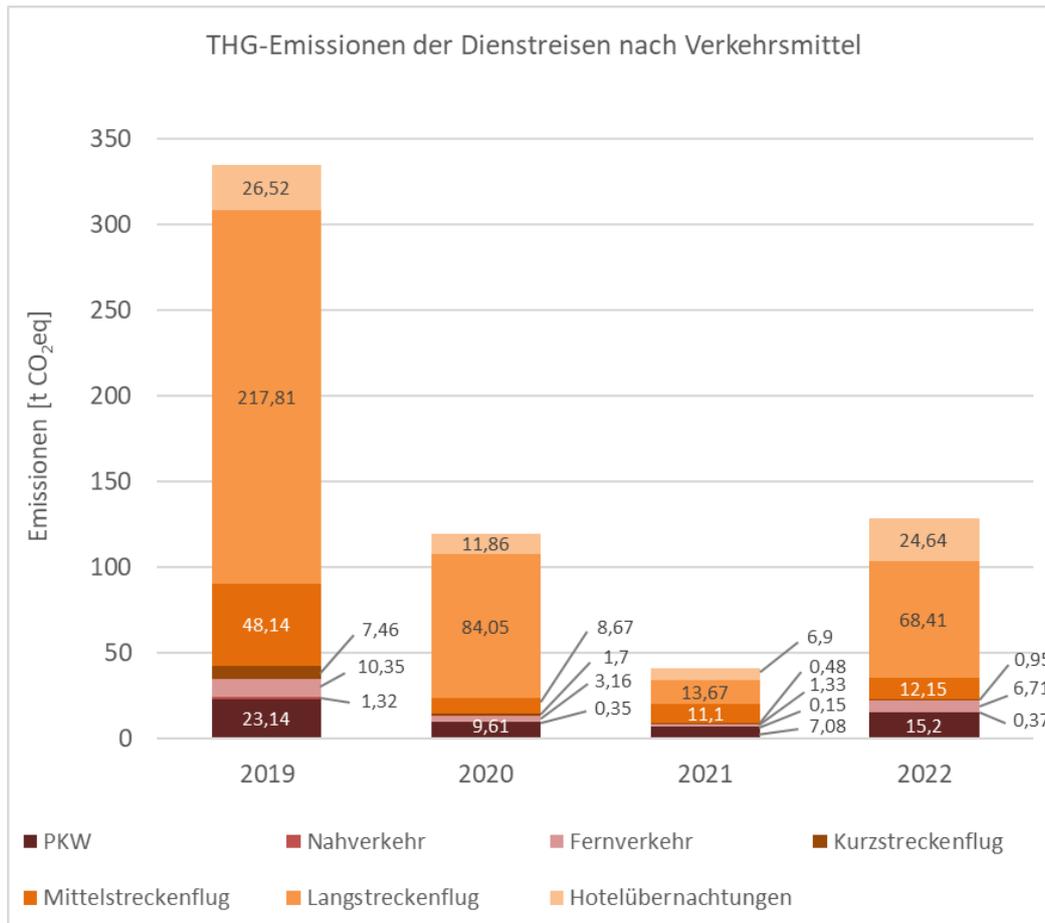


Abbildung 22: Treibhausgasemissionen der Dienstreisen nach Verkehrsmittel

### 3.5.2.3 Pendelwege

Zur Bilanzierung der durch die Pendelwege der Hochschulangehörigen verursachten THG-Emissionen wurden die Daten der Mobilitätsbefragung zum Modal Split (vgl. Kapitel 2.3), der durchschnittlichen Anfahrtswege zur Fachhochschule Dortmund in km ( $n = 170$ ) sowie der durchschnittlichen Anzahl der Wege pro Woche ( $n = 531$ ) auf alle Beschäftigten und Studierenden im Jahr 2022 gewichtet hochgerechnet (1.219 Beschäftigte und 14.089 Studierende). Die Pendelwege wurden für 35 Wochen/Jahr berechnet. Dies ist der gewichtete Mittelwert von 34 Semesterwochen/Jahr der Studierenden und 46 Arbeitswochen/Jahr der Beschäftigten. Für die Pendelwege der Hochschulangehörigen ergeben sich für das Jahr **2022 10.872,50 t CO<sub>2</sub>eq** (Abbildung 23). 90 % der Emissionen werden hierbei durch Fahrten mit dem PKW verursacht, obwohl der PKW einen Anteil von rund 60 % am Modal Split ausmacht (Kap. 2.3).

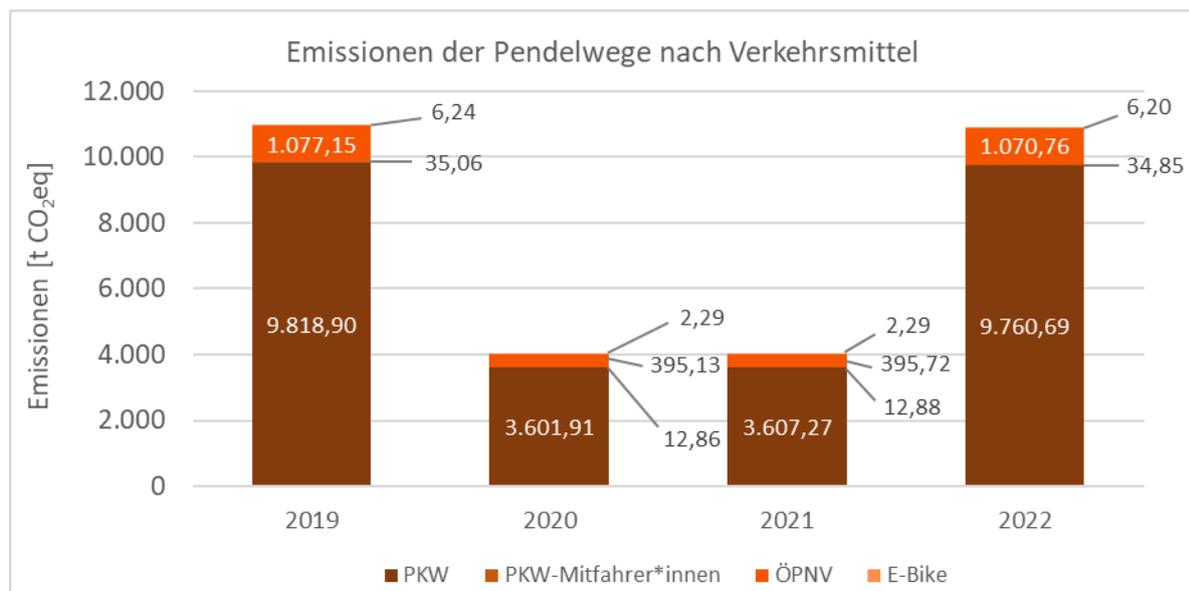


Abbildung 23: THG-Emissionen der Pendelwege der Hochschulangehörigen

Für die Jahre 2019–2021 liegen keine Daten zum Modal Split, zur Wegdistanz sowie zur Anzahl der Präsenztage der Hochschulangehörigen vor, sondern lediglich Daten zur Anzahl der Beschäftigten und Studierenden. Unter der Annahme, dass 2019 lediglich die Anzahl der Beschäftigten und Studierenden variiert, ergeben sich bei der THG-Bilanz unter Verwendung derselben Daten zum Modal Split, zur Wegdistanz sowie zur Anzahl der Präsenztage für das Jahr **2019** insgesamt **10.937,34 t CO<sub>2</sub>eq**.

Für die Jahre 2020 und 2021 wurden zusätzlich die pandemiebedingten Einschränkungen im Hochschulbetrieb berücksichtigt und es wurde angenommen, dass die Beschäftigten 2/3 und die Studierenden 1/3 der durchschnittlichen Anzahl der Wege pro Woche zurücklegten. Für das Jahr **2020** betragen die THG-Emissionen der Pendelwege **4.012,19 t CO<sub>2</sub>eq** und für das Jahr **2021** insgesamt **4.018,16 t CO<sub>2</sub>eq**.

### 3.5.3 IT

Die jährlichen Klickzahlen der Gesamtseitenansichten des Internets, Intranets sowie der Microsites verursachten im Jahr 2022 **20,61 t CO<sub>2</sub>eq**. Im Vergleich zum Jahr 2019 haben sich die Treibhausgasemissionen um rund 53 % reduziert (Abbildung 24).

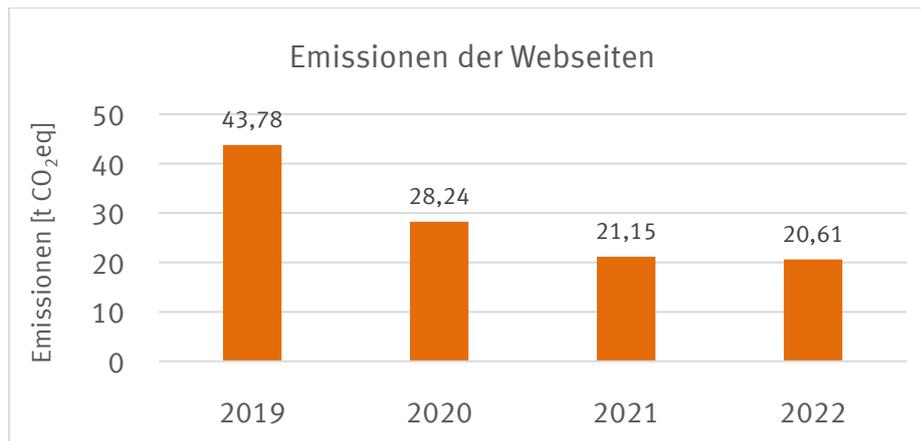


Abbildung 24: Emissionen der Webseiten der Fachhochschule Dortmund

### 3.5.4 Wasser und Abfall

Das Handlungsfeld Wasser und Abfall umfasst den Trink- und Abwasserverbrauch der Hochschule sowie alle generierten Abfälle der drei Hauptstandorte EFS, SON und MOP. Die reduzierten Wasserverbräuche in den Referenzjahren führen ebenfalls zu einer Reduktion der Emissionen, sodass die Emissionen des Wasserverbrauchs im Jahr **2022 7,16 t CO<sub>2</sub>eq** betragen. Dies entspricht einer Reduktion von rund 56 % im Vergleich zu den Emissionen des Jahres 2019 (Abbildung 25).

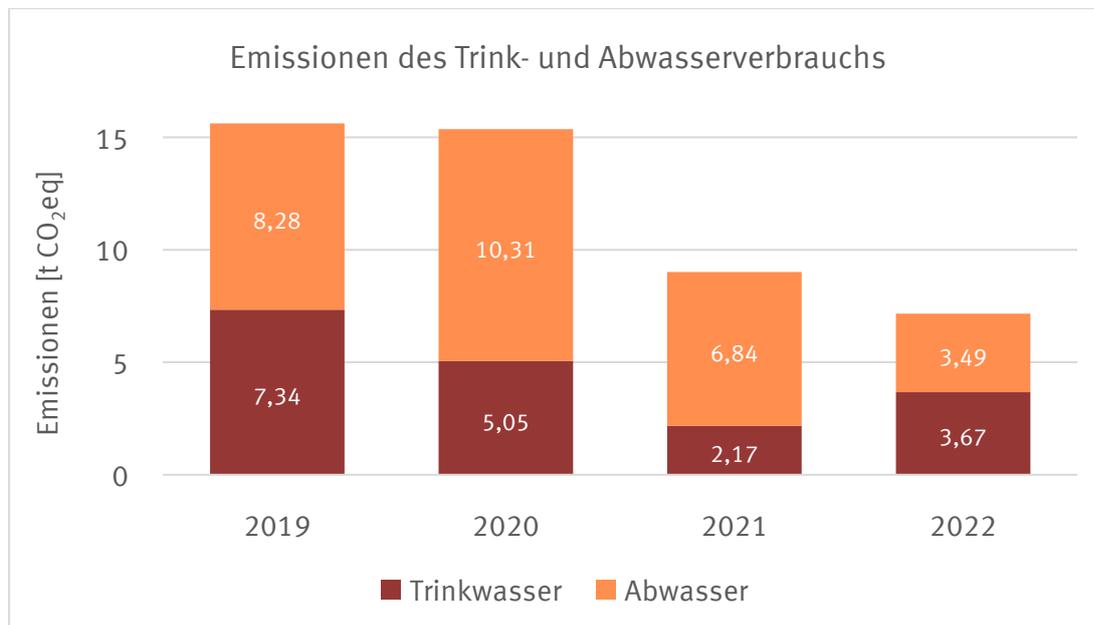


Abbildung 25: Emissionen des Trink- und Abwasserverbrauchs der Fachhochschule Dortmund

Das Abfallaufkommen wurde für die drei Hauptstandorte der Fachhochschule anhand von Rechnungen und Annahmen für verschiedene Abfallarten erfasst. Der eingeschränkte Hochschulbetrieb während der Coronapandemie spiegelt sich auch in den Treibhausgasemissionen des Abfallaufkommens, welches an den drei Hauptstandorten der Fachhochschule erfasst wurde. Im Jahr **2022** betragen die Emissionen des Abfallaufkommens insgesamt **4,03 t CO<sub>2</sub>eq**. Der größte Anteil der abfallbedingten Emissionen entsteht durch

Altpapier und Restmüll. Diese beiden Abfallarten verursachen in den betrachteten Referenzjahren 76 % – 84 % der abfallbedingten Emissionen (Abbildung 26).

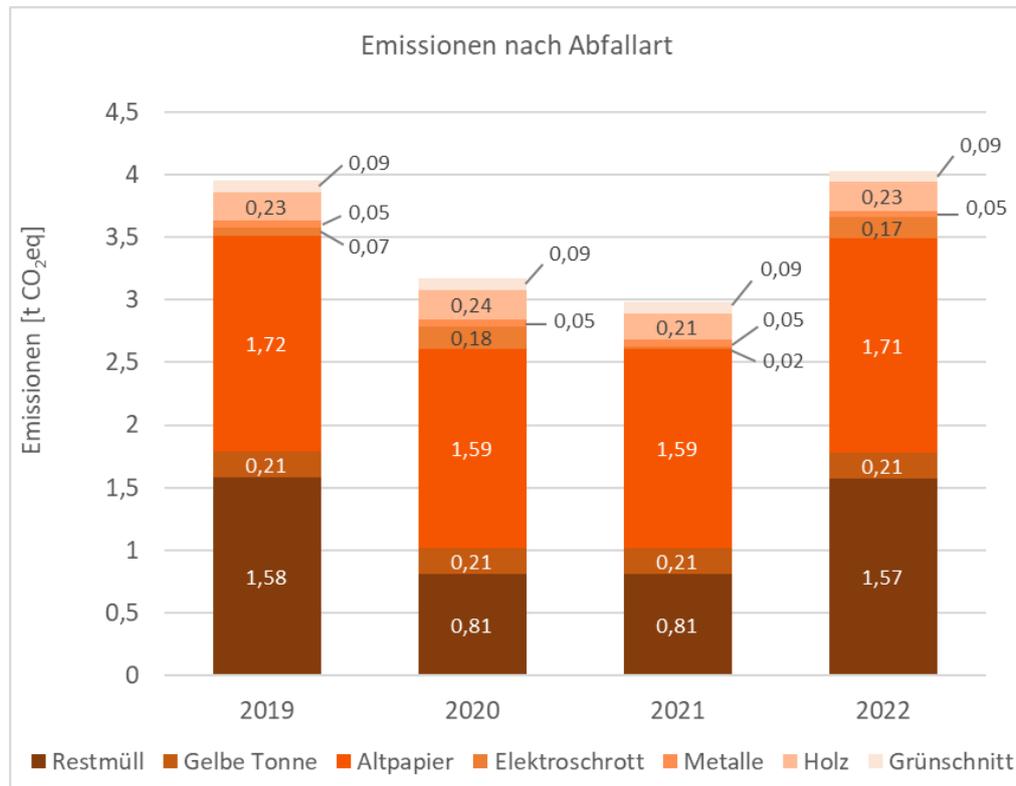


Abbildung 26: Emissionen des Abfallaufkommens an den drei Hauptstandorten

### 3.5.5 Beschaffung

In dem Handlungsfeld Beschaffung konnte lediglich der Papierverbrauch der Fachhochschule inklusive extern beauftragter Druckergebnisse erfasst und bilanziert werden. Für das Jahr **2022** ergaben sich in diesem Handlungsfeld insgesamt **8,96 t CO<sub>2</sub>eq**. Die Reduktion des Papierverbrauchs von 59 % im Jahr 2022 verglichen mit dem Jahr 2019 führte zu einer Emissionsreduktion von 60 %. Die Differenz der Einsparungen ergibt sich durch die unterschiedlichen Anteile des Recyclingpapiers, Papiers sowie der externen Druckerzeugnisse am Papierverbrauch der vier betrachteten Jahre (Abbildung 27).

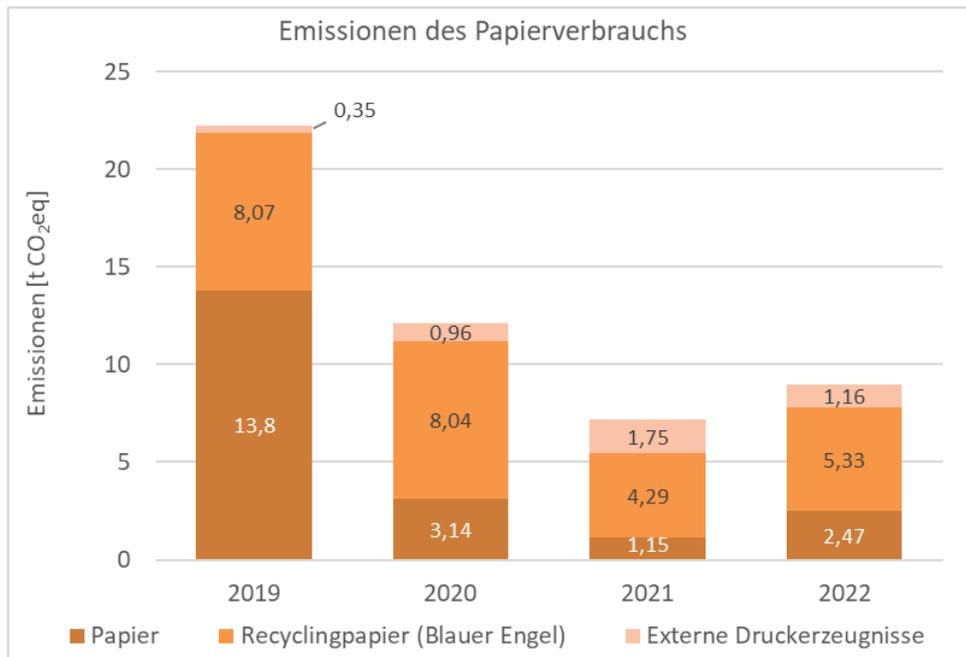


Abbildung 27: Emissionen des Papierverbrauchs der Fachhochschule Dortmund

### 3.5.6 Ernährung

In dem Handlungsfeld Ernährung erfolgte für die THG-Bilanzierung auf Grundlage der verkauften Menüs im Jahr 2023, der pandemiebedingten Schließzeiten der Mensen sowie der Anzahl der Hochschulangehörigen eine Hochrechnung der verkauften Menüs für die Referenzjahre. Für das Jahr **2019** ergeben sich insgesamt **138,05 t CO<sub>2</sub>eq** und für das Jahr **2022** ergeben sich **102,72 t CO<sub>2</sub>eq** (Abbildung 28). Die Reduktion der THG-Emissionen in den Jahren 2019–2022 ist insbesondere auf die Diskrepanz der Öffnungstage in den betrachteten Jahren zurückzuführen. Verglichen mit dem Jahr 2019 waren die Mensen im Jahr 2020 zu 29,1%, im Jahr 2021 zu 8,6% und im Jahr 2022 zu 76% geöffnet.

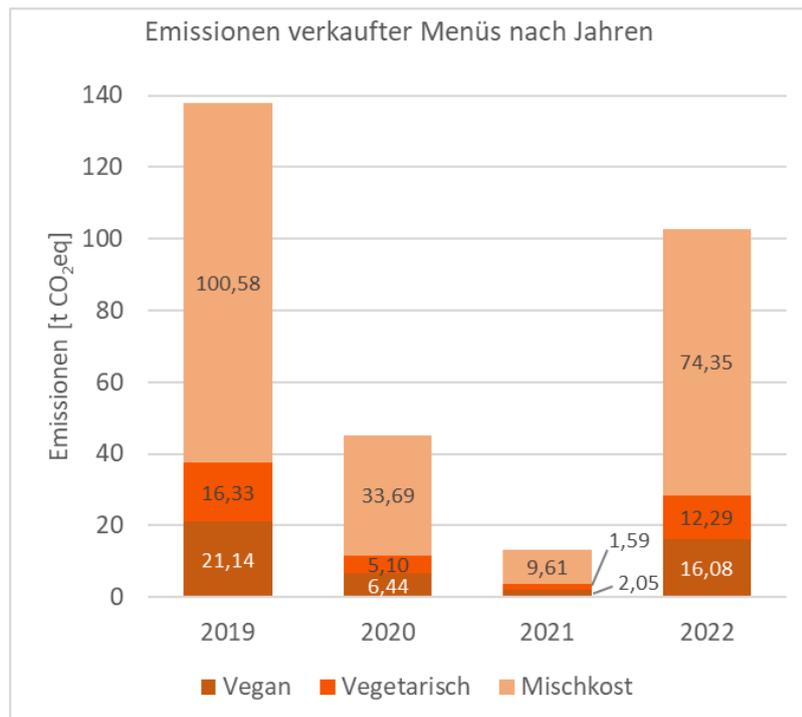


Abbildung 28: THG-Emissionen im Handlungsfeld Ernährung

#### 4 Potenzialanalyse und Szenarien

Ausgehend von der Treibhausgasbilanz werden für die Handlungsfelder Liegenschaften und Energie, Mobilität, Beschaffung und Ernährung Potenzialanalysen durchgeführt, um die maximalen Einsparpotenziale in den verschiedenen Bereichen zu berechnen. Bei den Handlungsfeldern Liegenschaften und Energie sowie Mobilität handelt es sich um die Hauptemittenten, weshalb diese vorrangig auf ihre Einsparpotenziale untersucht werden.

Durch eine analytische Differenzierung der Einsparpotenziale in die drei Nachhaltigkeitsstrategien Effizienz, Konsistenz und Suffizienz kann die Maßnahmenentwicklung erleichtert werden. Effizienzmaßnahmen richten sich an die technischen Veränderungen, um eine Ressourcennutzung zu reduzieren. Dies kann die Modifikation von vorhandenen technischen Geräten sein (z. B. Einstellungsänderungen an der Heiztechnik). Die Konsistenzmaßnahmen beziehen sich im Bereich der Gebäudeenergie vornehmlich auf den Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger. Neben diesen beiden technischen Einsparstrategien bezieht sich die Suffizienz auf Ressourcenschonung durch das Energienutzungsverhalten und setzt damit beim Menschen und seinem Verhalten an. Zur Erreichung von nachhaltigen Zielen ist die Anwendung aller drei Strategien maßgeblich.

Die Einsparpotenziale werden anschließend in drei Szenarien betrachtet, welche die möglichen Reduktionspfade der Fachhochschule Dortmund darstellen.

##### Szenario 1: Trendszenario

- Keine weiteren Anstrengungen zur Reduktion der THG-Emissionen werden unternommen

### Szenario 2: Klimaschutzszenario

- bis 2030 THG-Emissionen um 65 % senken
- bis 2040 THG-Emissionen um 88 % senken
- bis 2045 THG-Neutralität erreichen

### Szenario 3: Klimaschutzszenario +

- bis 2030 THG-Neutralität erreichen

## 4.1 THG-Einsparpotenziale im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie

Für das Handlungsfeld Liegenschaften und Energie wurden THG-Einsparpotenziale in den Bereichen Strom, Wärme und Kälte ermittelt (Tabelle 14). Da die Fachhochschule Dortmund seit dem Jahr 2022 Ökostrom bezieht, sind die THG-Einsparpotenziale im Bereich Strom auf den Bundesstrommix bezogen.

Tabelle 14: THG-Einsparpotenziale in den Bereichen Strom, Wärme und Kälte

Bereich	Einsparung durch...	Einsparpotenziale *		Strategie
		[t CO <sub>2</sub> eq/a]	[kWh/a]	
Strom	Ausweitung der Stromzählerinfrastruktur (EFS, SON, MOP)	46,1	104.085	Suffizienz
Strom	Ausbau der Bewegungsmelder (SON)	3,6	80.682	Suffizienz
Strom	Austausch von Leuchtstoffröhren gegen LED (SON)	43,8	99.161	Effizienz
Strom	Austausch von Tower-PCs zu Thin-Clients (SON)	17,0	38.539	Effizienz
Strom	Austausch E-Motor IE1 gegen IE4 an der RLT-Anlage (SON)	< 1	1.201	Effizienz
Strom	Ausbau der Dachphotovoltaik (SON)	162,7	0	Konsistenz
Strom	Ausbau der Dachphotovoltaik (EFS)	242,1	0	Konsistenz
Strom	Ausbau der Dachphotovoltaik (MOP)	73,2	0	Konsistenz
Strom	Ausbau der Dachphotovoltaik (OHS)	15,1	0	Konsistenz
Wärme	Anschluss an das Fernwärmenetz (MOP)	160,0	0	Konsistenz
Wärme	Ausweitung des Projektes Smart Heating (EFS 38b)	5,4	21.115	Suffizienz
Wärme/ Kälte	Licht- und Wärmemanagement durch elektrische Rollläden an den Fenstern (EFS 38b)	1,5	5.865	Suffizienz

\* THG-Emissionseinsparungen im Bereich Strom nach Bundesstrommix

### 4.1.1 Strom

Im Bereich Strom wurden neun Potenzialanalysen durchgeführt. Zur Einsparung von Endenergie und THG-Emissionen ist der Ausbau der Messtechnik zentral, um Stromhauptverbraucher zu identifizieren und darauf aufbauend gezielte Maßnahmen umzusetzen. Am Standort SON ist die

Stromzählerinfrastruktur bereits fortgeschritten, dennoch ergeben sich durch die Ausweitung der Stromzählerinfrastruktur mittels 15 weiterer Stromzähler an den Standorten SON, EFS und MOP jährliche Einsparpotenziale von **46,1 t CO<sub>2</sub>eq** und **104.085 kWh**, was 3 % der THG-Emissionen im Bereich Strom nach dem Bundesstrommix und ebenfalls 3 % des Stromverbrauchs im Jahr 2022 entspricht. Durch den Ausbau von 40 weiteren Bewegungsmeldern am Standort SON in den Gebäuden A, C, D und E ergeben sich jährliche Einsparpotenziale von **3,6t CO<sub>2</sub>eq** und **80.682 kWh**. Dies entspricht 0,2 % der THG-Emissionen im Bereich Strom nach dem Bundesstrommix und 2 % des Stromverbrauchs im Jahr 2022.

Weitere Einsparpotenziale der Beleuchtung ergeben sich durch den Austausch von 2.253 Leuchtstoffröhren am Standort SON zu LED-Beleuchtung. Der Austausch von 1.836 58 W Leuchtstoffröhren ergibt Einsparpotenziale von 38,55 t CO<sub>2</sub>eq/a und 87.210 kWh/a, der Austausch von 30 36 W Leuchtstoffröhren ergibt Einsparpotenziale von 0,4 t CO<sub>2</sub>eq/a und 825 kWh/a und der Austausch von 387 49 W Leuchtstoffröhren ergibt Einsparpotenziale von 4,9 t CO<sub>2</sub>eq/a und 11.126 kWh/a. So ergeben sich für die insgesamt 2.253 Leuchtstoffröhren jährliche Einsparpotenziale von **43,8 t CO<sub>2</sub>eq** und **99.161 kWh**, was 3 % der THG-Emissionen im Bereich Strom nach dem Bundesstrommix und 3 % des Stromverbrauchs im Jahr 2022 entspricht. Im Rahmen einer Begehung am Standort SON wurden in den Gebäuden A und B 284 Tower-PCs identifiziert, wovon 80 Stück eine Nennleistung von 1.000 Watt und circa 73 Stück eine Nennleistung von 525 Watt aufweisen. Diese könnten durch ein System aus energieeffizienteren Thin-Clients und einem zentralen Server ersetzt werden. Eine Prüfung der technischen Umsetzbarkeit ist jedoch noch nicht erfolgt. Der Austausch dieser 153 Tower-PCs gegen 153 Thin-Clients mit einem zentralen Server ergibt Einsparpotenziale von **17 t CO<sub>2</sub>eq** und **38.539 kWh** pro Jahr. Dies entspricht 1 % der THG-Emissionen im Bereich Strom nach dem Bundesstrommix und 1 % des Stromverbrauchs im Jahr 2022. Ein Wechsel auf Hocheffizienzmotoren stellt ein weiteres Einsparpotenzial für THG-Emissionen und den Energieverbrauch dar. Durch den Austausch eines Elektromotors der Effizienzklasse IE1 außerhalb der raumluftechnischen Anlage am Standort SON gegen einen Elektromotor der Effizienzklasse IE4 können **< 1 t CO<sub>2</sub>eq** und **1.201 kWh** pro Jahr eingespart werden. Dies entspricht 0,03 % des Stromverbrauchs im Jahr 2022.

Die Fachhochschule Dortmund hat im Jahr 2024 ein erstes Gebäude am Standort EFS mit einer Dachphotovoltaik-Anlage ausgestattet und es bestehen weitere potenzielle Flächen für den Ausbau der Dachphotovoltaik. Im Rahmen der Potenzialanalyse wurden Einsparpotenziale für die Standorte EFS, SON, MOP und OHS ermittelt. Die erschließbaren jährlichen Einsparpotenziale betragen für den Standort SON **162,7 t CO<sub>2</sub>eq**, für den Standort EFS **242,1 t CO<sub>2</sub>eq**, für den Standort MOP **73,2 t CO<sub>2</sub>eq** und für den Standort OHS **15,1 t CO<sub>2</sub>eq**, sodass sich durch den Ausbau der Dachphotovoltaik an den vier betrachteten Standorten insgesamt ein Einsparpotenzial von **493,1 t CO<sub>2</sub>eq** pro Jahr ergibt. Dies entspricht 32 % der THG-Emissionen im Bereich Strom nach dem Bundesstrommix.

#### 4.1.2 Wärme und Kälte

Die Wärmeversorgung variiert an den drei Hauptstandorten. So wird am Standort EFS Nahwärme, am Standort SON Fernwärme und am Standort MOP Erdgas bezogen. Aufgrund der räumlichen Nähe und der Infrastruktur des Fernwärmenetzes ist ein Anschluss des Standorts MOP an das Fernwärmenetz möglich. Dies ergibt ein Einsparpotenzial von **160 t CO<sub>2</sub>eq** pro Jahr, was 27 % der THG-Emissionen im Bereich Wärme im Jahr 2022 entspricht.

Weitere Einsparpotenziale im Bereich Wärme ergeben sich durch die Ausweitung des Projektes Smart Heating. Wie im Bereich Strom stellt auch im Bereich Wärme der Ausbau der Messtechnik einen zentralen Aspekt dar, um Wärmeverbräuche genau zu identifizieren, zu steuern und gezielte Maßnahmen umzusetzen. Das Projekt Smart Heating, welches am Standort OHS bereits eingesetzt wird, stellt die Digitalisierung einer Heizungsanlage inklusive der Thermostate dar, wodurch ein nutzungsspezifisches Heizen und Heizpläne umgesetzt werden können. Ein Monitoring-Tool ermöglicht zudem die transparente Verfolgung der Heizungs-, Sensor- und Thermostatdaten. Im Rahmen einer Ausweitung auf die Standorte EFS, SON und MOP könnten alle Nutzer\*innen die Temperatur in ihren Räumen nach ihren Bedürfnissen einstellen und individuelle Heizpläne erstellen, wobei minimale und maximale Raumtemperaturen vom System vorgegeben werden. Zudem könnten Nutzer\*innen ihre Raumheizung auch von unterwegs aus steuern, sodass ein unnötiger Wärmeverbrauch verhindert werden könnte. Dies ergibt ein jährliches Einsparpotenzial von **5,4 t CO<sub>2</sub>eq** und **21.115 kWh**, was 1 % der THG-Emissionen und 0,5 % der Verbräuche im Bereich Wärme im Jahr 2022 entspricht.

Elektrische Rollläden an den Fenstern können sowohl zu einer Wärmeregulierung im Sommer als auch zu einer Wärmedämmung im Winter beitragen und den Kühl- und Wärmebedarf reduzieren, indem mittels automatisierter Steuerung die Rollläden der Räume je nach Grenztemperaturen zur Beheizung und Kühlung aktiviert werden und so die Heizung oder die Raumluft- und Kältetechnik entlasten. Die jährlichen Einsparpotenziale betragen **1,5 t CO<sub>2</sub>eq** und **5.865 kWh**, was 0,3 % der THG-Emissionen und 0,1 % der Verbräuche im Bereich Wärme im Jahr 2022 entspricht.

## 4.2 THG-Einsparpotenziale im Handlungsfeld Mobilität

Für das Handlungsfeld Mobilität wurden THG-Einsparpotenziale im Bereich des Fuhrparks, der Dienstreisen sowie der Pendelwege ermittelt (Tabelle 15).

Tabelle 15: THG-Einsparpotenziale im Bereich des Fuhrparks, der Dienstreisen und der Pendelwege

Bereich	Einsparung durch...	Einsparpotenzial * [t CO <sub>2</sub> eq/a]	Strategie
Fuhrpark	Elektrifizierung des Fuhrparks	1,13	Effizienz
Fuhrpark	Verlagerung auf Dienst-Fahrräder und Dienst-E-Bikes (10 %)	0,30	Suffizienz
Fuhrpark	Verlagerung auf den ÖPNV (10 %)	0,11	Suffizienz
Dienstreisen	Reduktion von Mittel- und Langstreckenflügen (10 %)	8,06	Suffizienz
Dienstreisen	Reduktion von Dienstfahrten (10 %)	2,23	Suffizienz
Dienstreisen	Verlagerung von PKW-Fahrten auf den Nah- und Fernverkehr (50 %)	5,77	Suffizienz
Pendelwege	Pendelwege bis zu 10km werden mit dem Fahrrad, dem E-Bike oder zu Fuß zurückgelegt	1.121,36	Suffizienz
Pendelwege	Fahrgemeinschaften	2.718,67	Suffizienz
Pendelwege	Verlagerung vom PKW auf Bike and Ride	3.499,98	Suffizienz

\* Referenzjahr 2022

### 4.2.1 Fuhrpark

Der Fuhrpark der Fachhochschule Dortmund ist bereits zu rund 50 % elektrifiziert. Eine vollständige Ausrichtung auf Fahrzeuge mit Elektromotoren ist derzeit nicht für alle Fahrzeuge möglich, darunter die Transporter und die Sattelzugmaschinen. Durch eine Elektrifizierung des Fuhrparks mit Ausnahme der Transporter und Sattelzugmaschinen ergäbe sich eine THG-Einsparung von **1,13 t CO<sub>2</sub>eq** pro Jahr, was 22 % der Fuhrparkemissionen im Jahr 2022 entspricht. Eine Verlagerung der Fahrten mit den Dienst-PKW auf Dienstfahrräder, Dienst-E-Bikes und den ÖPNV birgt weitere Einsparpotenziale. So ließen sich jährlich durch die Nutzung der Dienstfahrräder und Dienst-E-Bikes für 10 % der gefahrenen Distanzen mit den Dienst-PKW **0,30 t CO<sub>2</sub>eq** (6 % der Fuhrparkemissionen in 2022) und durch die Nutzung des ÖPNV für 10 % der gefahrenen Distanzen mit den Dienst-PKW **0,11 t CO<sub>2</sub>eq** (2 % der Fuhrparkemissionen in 2022) reduzieren.

### 4.2.2 Dienstreisen

Einsparpotenziale im Bereich der Dienstreisen können sowohl auch durch eine Verlagerung auf andere Verkehrsmittel als auch durch eine generelle Reduktion der Dienstreisen, z. B. durch eine Substitution mittels Video- und Telefonkonferenzen, erfolgen. Im Oktober 2022 trat zudem ein Rektoratsbeschluss zur Dienstreiseverordnung in Kraft, wonach Dienstflüge nur genehmigt werden, wenn der Zielort nicht innerhalb von 5 Stunden mit anderen Verkehrsmitteln ab

Dortmund Hauptbahnhof erreichbar ist. Dies trägt bereits zu einer Reduktion der Kurzstreckenflüge sowie der THG-Emissionen bei. Durch eine Reduktion von Mittel- und Langstreckenflügen von 10 % können zusätzlich **8,06 t CO<sub>2</sub>eq** pro Jahr eingespart werden, was 6 % der THG-Emissionen im Bereich Dienstreisen im Jahr 2022 entspricht. Eine Reduktion der Dienstfahrten mit Miet- und Privat-PKWs von 10 % birgt ein zusätzliches jährliches Einsparpotenzial von **2,23 t CO<sub>2</sub>eq**, was 2 % der THG-Emissionen im Bereich Dienstreisen im Jahr 2022 entspricht. Durch eine Verlagerung der PKW-Fahrten auf den Nah- und Fernverkehr von 50 % ließen sich jährlich hingegen **5,77 t CO<sub>2</sub>eq** einsparen, was 4 % der THG-Emissionen im Bereich Dienstreisen im Jahr 2022 entspricht.

#### 4.2.3 Pendelwege

Die Pendelwege der Hochschulangehörigen verursachen mit einem Anteil von 92 % im Jahr 2022 an den Gesamtemissionen den Großteil der Emissionen. Zur Identifikation von Einsparpotenzialen wurde für die Standorte EFS, SON, MOP und JvF eine Wohnstandort- und Erreichbarkeitsanalyse in Auftrag gegeben. Anhand der Postleitzahlen der Wohnorte sowie der jeweiligen Hochschulstandorte konnten Einsparpotenziale ermittelt werden. Würden Pendelwege mit einer Entfernung bis zu 5 km mit dem Fahrrad und zu Fuß sowie Pendelwege mit einer Entfernung von 5 – 10 km mit dem E-Bike zurückgelegt werden, ergäbe sich ein Einsparpotenzial von **1.121,36 t CO<sub>2</sub>eq** pro Jahr, was 10 % der THG-Emissionen der Pendelwege im Jahr 2022 entspricht. Durch eine Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf die kombinierte Nutzung des ÖPNV und des Fahrrads (Bike & Ride), welche der Wohnstandort- und Erreichbarkeitsanalyse zufolge für 59 % der Hochschulangehörigen ein Wechselepotenzial darstellt, ergäbe sich eine jährliche Reduktion von **3.499,98 t CO<sub>2</sub>eq**, was 32 % der THG-Emissionen der Pendelwege im Jahr 2022 entspricht. Durch Fahrgemeinschaften, bestehend aus jeweils zwei Personen, ergäbe sich ein jährliches Einsparpotenzial von **2.718,67 t CO<sub>2</sub>eq**, was 25 % der THG-Emissionen der Pendelwege im Jahr 2022 entspricht.

#### 4.3 THG-Einsparpotenziale in weiteren Handlungsfeldern

Zusätzlich zu den Handlungsfeldern Liegenschaften und Energie sowie Mobilität, welche die Hauptemittenten darstellen, wurden Einsparpotenziale für die Handlungsfelder Ernährung und Beschaffung ermittelt (Tabelle 16).

Tabelle 16: THG-Einsparpotenziale im Bereich der Ernährung und Beschaffung

Bereich	Einsparung durch...	Einsparpotenzial *[t CO <sub>2</sub> eq/a]	Strategie
Ernährung	Reduktion der Mischkost-Menüs	9,22	Suffizienz
Beschaffung – Papierverbrauch	Reduktion des Papierverbrauchs	1,34	Suffizienz
Beschaffung – Papierverbrauch	Ausweitung des Recycling-Anteils	0,14	Suffizienz

#### **4.3.1 Ernährung**

Obwohl die Fachhochschule Dortmund nicht die Betreiberin der drei Mensen ist, kann sich durch Sensibilisierungsmaßnahmen die Nachfrage der Hochschulangehörigen verändern, sodass auf Grundlage ihrer Menüwahl ein Einsparpotenzial besteht. Durch eine Reduktion des Anteils der Mischkost-Menüs von 20 % und eine Verlagerung auf vegane und vegetarische Menüs ergibt sich ein jährliches Einsparpotenzial von **9,22 t CO<sub>2</sub>eq**, was 9 % der THG-Emissionen im Handlungsfeld Ernährung im Jahr 2022 entspricht.

#### **4.3.2 Beschaffung**

Sowohl durch eine Reduktion des Papierverbrauchs als auch durch eine Ausweitung des Anteils von Recyclingpapier am Papierverbrauch ergeben sich im Handlungsfeld Beschaffung Einsparpotenziale. Durch eine Reduktion des Papierverbrauchs von 15 % ergibt sich ein Einsparpotenzial von **1,34 t CO<sub>2</sub>eq**, was 15 % der THG-Emissionen im Handlungsfeld Beschaffung im Jahr 2022 entspricht.

Durch eine Ausweitung des Recycling-Anteils ergibt sich hingegen ein geringeres Einsparpotenzial von **0,14t CO<sub>2</sub>eq**, was 2 % der THG-Emissionen im Handlungsfeld Beschaffung im Jahr 2022 entspricht.

#### **4.4 Entwicklung der Emissionen unter Szenarienbetrachtung**

Ausgehend von der THG-Bilanz und den Potenzialanalysen ergeben sich für die Fachhochschule Dortmund verschiedene Entwicklungen der THG-Emissionen. Die getroffenen Annahmen für die jeweiligen Szenarien sind in Tabelle 17 aufgeführt.

Tabelle 17: Annahmen der Szenarienberechnungen

Szenarien	Annahmen
<b>Trend</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 % jährliche Reduktionsrate des Stromverbrauchs, des Fernwärmeverbrauchs, des Nahwärmeverbrauchs und des Erdgasverbrauchs</li> <li>• Verstärkte Nutzung von digitalen Services und Produkten (Cloud-Dienste, Tablets, E-Bikes usw.)</li> <li>• Berücksichtigung von bestehenden Maßnahmen wie z.B. den Ausbau der bedarfsgesteuerten Lüftung</li> <li>• Anstieg der jährlichen Durchschnittstemperatur (Ruhnau 2022)</li> <li>• 1 % jährliche Steigerungsrate des Kälteverbrauchs</li> <li>• Gleichbleibender Stromverbrauch am Standort EFS durch eine Veränderung der Hochschulflächen</li> <li>• Zunehmender Wechsel auf Kältemittel mit sehr niedrigem bis keinem GWP aufgrund der sukzessiv strengeren gesetzlichen Vorschriften für den Kältemittelleinsatz</li> <li>• Elektrifizierung von zwei Fuhrparkfahrzeugen bis 2035</li> <li>• Annäherung der Dienstreiseanzahl an das Jahr 2019</li> </ul>
<b>Klimaschutz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweitung der Stromzählerinfrastruktur (SON, EFS, MOP) bis 2028</li> <li>• Ausweitung der Maßnahme SmartHeating auf fünf weitere moderne Gebäude am Standort EFS bis 2028</li> <li>• Ausbau der Bewegungsmelder am Standort SON bis 2025</li> <li>• Austausch der Beleuchtung auf LED am Standort SON bis 2038</li> <li>• Austausch von Tower-PCs zu Thin-Clients bis 2030</li> <li>• Austausch eines E-Motors an der RLT-Anlage am Standort SON bis 2026</li> <li>• Ausweitung der Dachphotovoltaik an den Standorten EFS, SON, MOP und OHS bis 2033</li> <li>• Anschluss des Standortes MOP an das Fernwärmenetz bis 2028</li> <li>• Reduktion der Dienstreisen um 10 % bis 2028</li> <li>• Verlagerung von PKW-Fahrten bei Dienstreisen auf den Nah- und Fernverkehr um 50% bis 2029</li> <li>• Elektrifizierung von 2 Fuhrparkfahrzeugen bis 2031</li> <li>• Verlagerung der PKW-Fuhrparkfahrten um 15 % auf Dienst-(E-)Fahrräder und den Nahverkehr bis 2041</li> <li>• Anstieg der Fahrgemeinschaften auf 20 % bis 2045</li> <li>• Reduktion des MIV-Anteils am Modal Split auf 23 % bis 2045</li> <li>• Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split auf 27 % bis 2031, des E-Bike-Anteils auf 10 % bis 2031 und des Fahrrad-Anteils auf 11,8 % bis 2030</li> <li>• Reduktion des Mischkost-Anteils der verkauften Menüs des StWDo um 10 % bis 2030</li> <li>• Reduktion des Papierverbrauchs um 7 % bis 2032</li> </ul>

## Klimaschutz

+

- Ausweitung des Anteils von Recyclingpapier um 15 % bis 2040
- Ausweitung der Stromzählerinfrastruktur (SON, EFS, MOP) bis 2026
- Ausweitung der Maßnahme SmartHeating auf fünf weitere moderne Gebäude am Standort EFS bis 2027
- Ausbau der Bewegungsmelder am Standort SON bis 2025
- Austausch der Beleuchtung auf LED am Standort SON bis 2030
- Austausch von Tower-PCs zu Thin-Clients bis 2026
- Austausch eines E-Motors an der RLT-Anlage am Standort SON bis 2025
- Ausweitung der Dachphotovoltaik an den Standorten EFS, SON, MOP und OHS bis 2029
- Anschluss des Standortes MOP an das Fernwärmenetz bis 2025
- Reduktion der Dienstreisen um 15 % bis 2029
- Verlagerung von PKW-Fahrten bei Dienstreisen auf den Nah- und Fernverkehr um 100 % bis 2030
- Elektrifizierung von 2 Fuhrparkfahrzeugen bis 2029
- Verlagerung der PKW-Fuhrparkfahrten um 20 % auf Dienst-(E-)Fahrräder und den Nahverkehr bis 2030
- Anstieg der Fahrgemeinschaften auf 28 % bis 2030
- Reduktion des MIV-Anteils am Modal Split auf 15 % bis 2030
- Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal Split auf 27 % bis 2029, des E-Bike-Anteils auf 10 % bis 2030 und des Fahrrad-Anteils auf 11,8 % bis 2028
- Reduktion des Mischkost-Anteils der verkauften Menüs des StWDo um 20 % bis 2031
- Reduktion des Papierverbrauchs um 15 % bis 2031
- Ausweitung des Anteils von Recyclingpapier um 30 % bis 2035

## Szenarienübergreifende Annahmen

- Gewichtung der prognostizierten Veränderung der Anzahl der Hochschulangehörigen bis 2035 über eine Faktorisierung
- Veränderte Emissionsfaktoren
- Laufzeitende eines Fuhrparkfahrzeugs im Jahr 2023

Da die Fachhochschule Dortmund seit dem Jahr 2022 Ökostrom bezieht, wirken einige Maßnahmen des Handlungsfelds Liegenschaften und Energie vorrangig auf eine Reduktion des Endenergieverbrauches und nicht auf die THG-Emissionen ein.

#### 4.4.1 THG-Emissionen

Unter Betrachtung aller erfassten Handlungsfelder können ausgehend von den Gesamtemissionen im Jahr 2022 (11.761,63 t CO<sub>2</sub>eq) bis zum Jahr 2030 die THG-Emissionen im Trendszenario auf **10.188 t CO<sub>2</sub>eq** (-13 %), im Klimaschutzszenario auf **6.950 t CO<sub>2</sub>eq** (-41 %) und im Klimaschutzszenario+ auf **5.443 t CO<sub>2</sub>eq** (-54 %) reduziert werden. Bis zum Jahr 2045 können die THG-Emissionen im Trendszenario auf **6.069 t CO<sub>2</sub>eq** (-48 %) im Klimaschutzszenario auf **4.542 t CO<sub>2</sub>eq** (-61 %) und im Klimaschutzszenario+ auf **4.461 t CO<sub>2</sub>eq** (-62 %) reduziert werden (Abbildung 29). Um das Ziel der Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2030 bzw. 2045 in allen Scopes zu erreichen, bedarf es daher Anstrengungen, die über die den Szenarien zugrunde gelegten Annahmen hinausgehen.

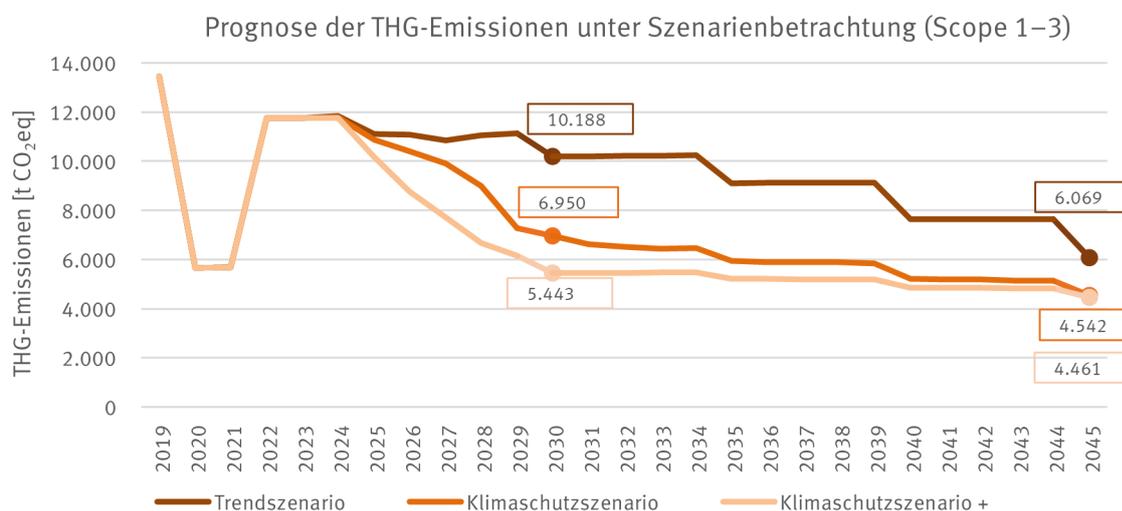


Abbildung 29: Prognose der THG-Emissionen unter Szenarienbetrachtung (Scope 1-3)

Die separate Betrachtung der drei Scopes veranschaulicht, dass weiterhin die meisten THG-Emissionen in Scope 3 verursacht werden. Werden lediglich die Scopes 1 und 2 betrachtet, kann ausgehend von den Emissionen im Jahr 2022 (617,25 t CO<sub>2</sub>eq) bis zum Jahr 2030 eine Reduktion der THG-Emissionen im Trendszenario auf **375 t CO<sub>2</sub>eq** (-39 %), im Klimaschutzszenario auf **286 t CO<sub>2</sub>eq** (-54 %) und im Klimaschutzszenario+ auf **284 t CO<sub>2</sub>eq** (-54 %) erzielt werden. Bis zum Jahr 2045 können die THG-Emissionen im Trendszenario auf **314 t CO<sub>2</sub>eq** (-49 %) sowie im Klimaschutzszenario und im Klimaschutzszenario+ auf **223 t CO<sub>2</sub>eq** (-64 %) reduziert werden. Durch die Ausweitung der Dachphotovoltaik, welche in den beiden Klimaschutzszenarien berücksichtigt wurde, lässt sich in den Scopes 1 und 2 im Klimaschutzszenario im Jahr 2030 und im Klimaschutzszenario+ bereits im Jahr 2028 das Ziel der Treibhausgasneutralität erreichen (Abbildung 30). Dies bedarf einer konsequenten Umsetzung der den Szenarien zugrunde gelegten Maßnahmen.



Abbildung 30: Prognose der THG-Emissionen nach Scopes 1 und 2 unter Szenarienbetrachtung

#### 4.4.2 Endenergieverbräuche

In allen drei Szenarien werden Reduktionen der Endenergieverbräuche angenommen. Im Trendszenario sind diese auf Effizienzgewinne zurückzuführen und in den beiden Klimaschutzszenarien zusätzlich auf ergriffene Maßnahmen. Verglichen mit den Endenergieverbräuchen im Jahr 2022 wird bis zum Jahr 2030 eine Reduktion der Endenergieverbräuche im Trendszenario von **937 MWh** (-12 %), im Klimaschutz-Szenario von **1.242 MWh** (-15 %) und im Klimaschutzszenario+ von **2.037 MWh** (-25 %) angenommen. Bis zum Jahr 2045 wird eine Reduktion der Endenergieverbräuche im Trendszenario von **1.425 MWh** (-18 %), im Klimaschutz-Szenario von **1.801 MWh** (-22 %) und im Klimaschutzszenario+ von **2.429 MWh** (-30 %) prognostiziert (Abbildung 31).

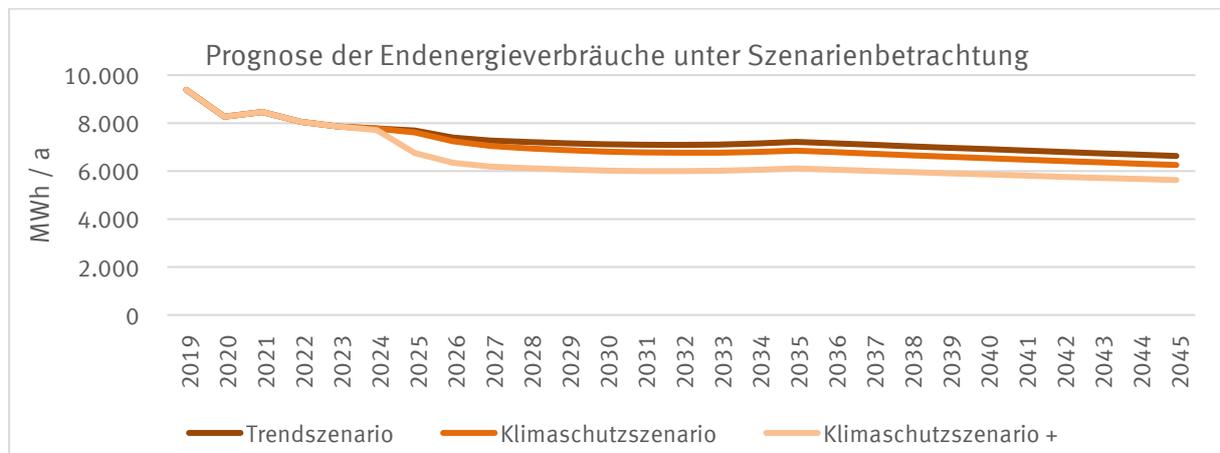


Abbildung 31: Prognose der Endenergieverbräuche unter Szenarienbetrachtung

## 5 THG-Minderungsziele und Strategien

### 5.1 Ziele von Bund, Land und Fachhochschule Dortmund

#### 5.1.1 Bund

Im novellierten Klimaschutzgesetz des Bundes sind konkrete Ziele für die Reduktion der Treibhausgasemissionen bis hin zur Treibhausgasneutralität im Jahr 2045 festgeschrieben. Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland um mindestens 65 % sinken und bis 2040 um 88 %. Ab 2045 soll Deutschland Netto-Null-Emissionen verursachen. An diesen Zielen orientieren sich die Vorgaben der Kommunalrichtlinie der NKI. Statt Ressortverantwortlichkeiten gibt es jetzt eine Verantwortung der gesamten Bundesregierung. Statt rückwirkender Betrachtung gibt es jetzt eine vorausschauende Überprüfung, ob die Klimaziele erreicht werden. Ziel ist es weiterhin, die CO<sub>2</sub>-Lücke zu schließen. Dafür wurden die Anwendungsmechanismen des Gesetzes bis 2040 erweitert.

Das Energieeffizienzgesetz des Bundes wurde im Herbst 2023 verabschiedet. Es verpflichtet öffentliche Einrichtungen mit einem jährlichen Gesamtenergieverbrauch von 1 GWh oder mehr zu Energieeinsparungen von 2 % jährlich bis 2045. Bei einem jährlichen Gesamtenergieverbrauch von über 3 GWh besteht die Pflicht zur Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems bis Juni 2026.

### **5.1.2 Land**

Mit der letzten Neufassung des nordrhein-westfälischen Klimaschutzgesetzes setzt sich die Landesregierung das deckungsgleiche Ziel 2045 klimaneutral zu sein. Bis 2030 soll dafür bereits eine Reduktion um 65 % erreicht werden. Diese Bestrebung ergänzt die Zielvorgabe des Landes NRW mit der Maßnahme „Klimaneutrale Landesverwaltung 2030“ (KNLV), zu dessen Teilnahme sich die Fachhochschule Dortmund verpflichtet hat und in dessen Rahmen das Klimaschutzmanagement in Kooperation mit dem Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (MWIKE) des Landes NRW, dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) sowie weiteren Pilothochschulen einen landesweiten Treibhausgas-Bilanzierungsstandard erarbeitet, nach welchem alle Hochschulen in NRW berichten werden.

### **5.1.3 Fachhochschule Dortmund**

Die Fachhochschule Dortmund schließt sich der Zielvorgabe der Klimaneutralen Landesverwaltung an und verfolgt das Ziel, bis zum Jahr 2030 Treibhausgasneutralität zu erreichen. Werden lediglich die Scopes 1 und 2 betrachtet, kann mit Ausweitung der Dachphotovoltaik eine Treibhausgasneutralität bis 2030 erreicht werden (vgl. Abbildung 32). Dies bedarf einer konsequenten Umsetzung der den Szenarien zugrunde gelegten Maßnahmen. Um das Ziel der Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2030 bzw. 2045 in allen Scopes zu erreichen, bedarf es Anstrengungen, die über die den Szenarien zugrunde gelegten Annahmen hinausgehen. Insbesondere im Handlungsfeld Mobilität sind hier weitreichende Veränderungen erforderlich, die nicht im unmittelbaren Einflussbereich der Fachhochschule liegen. Netto-Null-Emissionen sind nur durch Kompensation zu erreichen. Da den Hochschulen als öffentlichen Einrichtungen bislang keine Kompensationswerkzeuge zur Verfügung stehen, gilt es hier, Ideen und Konzepte zur Kompensation der nicht vermeidbaren Treibhausgasemissionen zu entwickeln. Die Fachhochschule Dortmund hat sich zum Ziel gesetzt, im Jahr 2024 eine Nachhaltigkeitsstrategie zu entwickeln. Das Klimaschutzziel wird in diese Strategie einfließen und darin weiter differenziert.

## **5.2 Priorisierte Handlungsfelder**

Auf Grundlage der Identifikation von Hauptemittenten durch die THG-Bilanz sowie die daran anschließende Potenzialanalyse priorisiert die Fachhochschule Dortmund bei der Maßnahmenumsetzung die beiden Handlungsfelder Liegenschaften und Energie sowie Mobilität. Die Maßnahmen zielen auf die drei Nachhaltigkeitsstrategien Effizienz, Konsistenz und Suffizienz.

## **6 Maßnahmenkatalog**

An die Treibhausgasbilanz und Potenzialanalyse anschließend wurden insgesamt 78 Maßnahmen abgeleitet, welche zu einer Reduktion der THG-Emissionen der Fachhochschule Dortmund führen sollen. Diese beziehen sich auf alle Scopes und wurden in einem Maßnahmenkatalog zusammengeführt (Tabelle 18). In Anhang B befinden sich darüber hinaus Maßnahmenblätter priorisierter Maßnahmen.

## **6.1 Erstellung des Maßnahmenkatalogs**

Die Maßnahmenentwicklung der im Maßnahmenkatalog gelisteten Maßnahmen fand sowohl partizipativ im Austausch mit Hochschulangehörigen, auf Grundlage der Potenzialanalysen sowie Maßnahmenkatalogen anderer Hochschulen statt.

Zu den partizipativen Prozessen zählen neben persönlichen Gesprächen und dem Austausch in den drei regelmäßig stattfindenden Arbeitskreisen Energie, Mobilität sowie sozial-ökologische Nachhaltigkeit auch Workshops zu den Handlungsfeldern Beschaffung, Ernährung und Biodiversität, welche das Klimaschutzmanagement im Jahr 2023 veranstaltete und in dessen Rahmen Ideen dokumentiert wurden. Zudem fanden im Prozess der Zertifizierung zur gemeinwohlorientierten Hochschule im Jahr 2023 zahlreiche Workshops statt, in welchen Maßnahmenideen zur ökologischen Nachhaltigkeit erarbeitet wurden. Ebenfalls wurden im Rahmen der Ergebnisse der Mobilitätsbefragung, welche im Jahr 2023 durch das Mobilitätsmanagement durchgeführt wurden, weitere Maßnahmenideen hinsichtlich der Pendelwege der Hochschulangehörigen abgeleitet.

## 6.2 Maßnahmenkatalog nach Handlungsfeldern

Tabelle 18: Maßnahmenkatalog nach Handlungsfeldern

Nr.	Maßnahmentitel	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Ziel der Maßnahme	THG-Einsparpotenziale	Umsetzbarkeit		Einführung Kurz-, Mittel-, Langfristig	Stand der Maßnahme
						Aufwand	Kosten		
<b>Liegenschaften und Energie</b>									
LE1	Ausbau PV-Anlagen auf Bestandsgebäuden	baulich	An weiteren Standorten soll die Eigenstromerzeugung durch den Ausbau von Dachphotovoltaik erfolgen (zunächst an MOP, später an EFS & SON)	Heben der PV-Potenziale auf Bestandsgebäuden, Erzeugen regenerativen Stroms	Hoch	Mittel	€€€	K	In Planung
LE2	Ausweitung des Projektes Smart Heating	technisch	Das Projekt Smart Heating soll auf die Standorte EFS, MOP und SON ausgeweitet werden	Energieeinsparung	Mittel	Gering	€€€	M	In Planung
LE3	Fernwärmeanschluss MOP	technisch	Wechsel von Erdgas zu Fernwärme, Prüfauftrag	THG-Einsparung	Mittel	Gering	€€€	M	Idee
LE4	Energiemanagement	organisatorisch / technisch	Etablieren eines Energiemanagements inkl. der Ausweitung der Stromzählerinfrastruktur & Smart Metering (zunächst EFS, dann weitere Hauptstandorte)	Energiecontrolling, Energieeinsparungen, Einhalten EnEffG-Vorgaben	Mittel	Mittel	€	K	In Planung
LE5	Effiziente Flächennutzung	organisatorisch / technisch	Optimierung der Nutzung von Flächen (Verwaltung, Lehre und Forschung), z.B. durch flexible Nutzungskonzepte oder Errichtung/Ausweisen von Freefloating-Arbeitsplätzen, Digitales Raumbuchungssystem	Energieeinsparung	n. q.	Mittel	€	K	Idee
LE6	Optimierung der zentralen Leittechnik	technisch	Evaluation der zentralen Leittechnik hinsichtlich verschiedener Möglichkeiten zur Einsparung von Energie durch Überarbeitung der Zeitprogramme und Regelpunkte (z.B. Einstellung von Betriebsruhen, Wochenendabschaltung etc.)	Energieeinsparung	n.q.	Gering	€	K	In Umsetzung
LE7a	Ausbau der Bewegungsmelder am Standort SON	technisch	Einsatz weiterer Bewegungsmelder und Dimmer am Standort SON.	Energieeinsparung	Gering	Mittel	€	K	Idee
LE7b	Austausch Beleuchtung: Leuchtstoff gegen LED am Standort SON	technisch	Sukzessiver Austausch alter Leuchtstoffröhren und Glühlampen durch LED-Technologie. Für eine flächendeckende Umsetzung ist der BLB einzubeziehen zur Übernahme von Kosten.	Energieeinsparung	Gering	Mittel	€	K	Idee
LE 8	Beibehaltung (und Ausbau) Ökostrom	organisatorisch	Seit 2022 wird an den Hauptstandorten Ökostrom bezogen. Dies soll weiterhin beibehalten werden. Prüfauftrag für Ausweitung auf Fremdanmietungen.	THG-Einsparung	Hoch	Gering	€	K	In Umsetzung
LE 9	Effizienzprüfung der Klima- und Kälteanlagen	technisch	Prüfung älterer Klimaanlage hinsichtlich Effizienzstandard, 1. Schritt Ermitteln abgängiger	Energieeinsparung	n.q.	Gering	€	K	Idee

			Anlagen, 2. Schritt Priorisierung für Reihenfolge der Prüfung (z.B. nach Größe der Anlage)						
LE10	Optimierung Lüftungsanlagen	technisch	Tagesregelungen und bedarfsgeregelte Schaltung; Optimierung von veralteten Lüftungsanlagen	Energieeinsparung	n.q.	Gering	€	K	Idee
LE11	Gebäude auf Wärmebedarf und Wärmelasten untersuchen	technisch	Um zielgerichtete Maßnahmen zur Reduktion des Wärmeverbrauchs zu konzipieren, sollen die Wärmebedarfe und Wärmelasten der Gebäude untersucht werden.	Energieeinsparung	n.q.	Mittel	€	K	Idee
LE12	Ausweitung der Stromzählerinfrastruktur	technisch	Ausweitung der Stromzählerinfrastruktur an den Standorten SON, EFS und MOP	Optimierung der Datenerfassung und Quantifizierung weiterer Stromhauptverbraucher	Mittel	Gering	€	K	In Planung
LE13	Fortführung Energiesparkampagne	kommunikativ	Die Energiesparkampagne, welche seit 2022 durchgeführt wird, soll jährlich fortgeführt werden	Energieeinsparung, Sensibilisierung	n.q.	Mittel	€	K	in Umsetzung
LE14	Intracting-Modell	organisatorisch	Prüfen des Intracting-Modells als Finanzierungskonzept für Energiesparmaßnahmen im Gebäudesektor. Beim Intracting werden die durch energetische Verbesserungen gesparten Kosten bei Strom oder Wärme auf ein eigenes Konto gebucht und in weitere Maßnahmen reinvestiert.	Verbesserung der Finanzierungsmöglichkeiten	n.q.	Mittel	€	K	Idee
LE15	Prüfung Solarthermie	baulich	An den Standorten der Mensen soll eine Prüfung für den Einsatz von Solarthermie erfolgen	Erzeugen regenerativer Energie, THG-Einsparung	n.q.	Gering	€	M	Idee
LE16	Ausbau elektrischer Rollläden	technisch	Licht- & Wärmemanagement durch Installation und Ausweitung elektrischer Rollläden an den Fenstern der Hauptstandorte	Energieeinsparung, THG-Einsparung	Gering	Gering	€€	M	Idee
LE17	Klimaschutzbelange an neuen Standorten berücksichtigen	baulich/ technisch	Bei dem Bezug und Bau von neuen Standorten sollen Klimaschutzbelange von Beginn an berücksichtigt werden.	Energieeinsparung, THG-Einsparung	n.q.	Mittel	€	K	Idee
LE18	Eine Energiebeauftragte Person pro Gebäude	organisatorisch/ kommunikativ	Pro Gebäude eine energiebeauftragte Person schulen, die das Wissen an andere Mitarbeitende weitergibt.	Energieeinsparung, Sensibilisierung	n.q.	Gering	€	K	Idee
LE19	Energiebudget	organisatorisch	Für den kaufmännischen Bereich: Je Gebäude gibt es ein Energiebudget – wer es überschreitet, muss selbst zahlen, wer nicht bekommt Geld wieder.	Energieeinsparung, Sensibilisierung	n.q.	Mittel	€	M	Idee
LE20	Austausch E-Motor IE1 gegen IE4 an der RLT-Anlage am Standort SON	technisch	An der raumlufttechnischen Anlage am Standort SON soll ein Austausch des Elektromotors IE1 gegen IE4 erfolgen, um Energieeffizienzpotenziale zu heben.	Energieeinsparung	Gering	Gering	€	K	Idee
<b>Mobilität</b>									

## Klimaschutzkonzept der Fachhochschule Dortmund

<b>M1</b>	Installation von überdachten Radabstellanlagen	baulich	Zur Förderung der Fahrradinfrastruktur sowie der Nutzung emissionsarmer Verkehrsmittel für Pendelwege sollen an den Hauptstandorten diebstahl- und witterungsgeschützte Radabstellanlagen installiert werden.	Verbesserung der Fahrradinfrastruktur, Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	Gering	Gering	€€	K	in Umsetzung
<b>M2</b>	Einrichtung eines Pendler*innenportals	organisatorisch	Um den motorisierten Individualverkehr bei Pendelwegen zu reduzieren und um Fahrgemeinschaften zu fördern, soll ein Pendler*innenportal eingerichtet werden.	Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	Hoch	Mittel	€	K	in Planung
<b>M3</b>	Kooperation mit lokalen Fahrradhändlern	organisatorisch	Zur Förderung nachhaltiger Mobilität sollen Kooperationen mit lokalen Fahrradhändlern geprüft werden, welche Rabatte für Hochschulangehörige ermöglichen.	Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	n.q.	Gering	€	K	In Umsetzung
<b>M4</b>	Zertifizierung "Fahrradfreundlicher Arbeitgeber"	organisatorisch	Die Fachhochschule Dortmund soll sich als Hochschule beim ADFC als „Fahrradfreundlicher Arbeitgeber“ zertifizieren lassen.	Verbesserung der Fahrradinfrastruktur, Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	n.q.	Mittel	€	K	in Planung
<b>M5</b>	Prüfung zur Einführung eines Klimaschutzfonds zur internen Kompensation von Dienstreisen	organisatorisch	Da nicht alle Dienstreisen aufgrund der Distanz mit emissionsärmeren Verkehrsmitteln bestritten werden können, soll die Einführung eines Klimaschutzfonds zur freiwilligen internen Kompensation von Dienstreisen geprüft werden.	Kompensation der THG-Emissionen der Dienstreisen	Mittel	Gering	€	K	Idee
<b>M6</b>	Prüfung der Ausweitung der Kooperation mit Next-Bike und anderen Anbietern für E-Bikes und Lastenräder	organisatorisch	Zur Förderung nachhaltiger Mobilität soll geprüft werden, ob eine Ausweitung der aktuellen Kooperation mit Next-Bike (z.B. zusätzliche Stationen, Erhöhung der Fahrradanzahl) sowie weitere Kooperationen zur Ausleihe von E-Bikes und Lastenrädern möglich sind.	Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>M7</b>	Ausbau der Elektrifizierung des Fuhrparks	organisatorisch	An die Potenzialanalyse anschließend soll geprüft werden, welche konkreten Fuhrparkfahrzeuge elektrifiziert werden können.	Reduktion der THG-Emissionen des Fuhrparks	Gering	Gering	€	K	Idee
<b>M8</b>	Ausbau der digitalen Erfassung von Dienstreisen	technisch	Um zukünftig tatsächlich getätigte Dienstreisen erfassen und auswerten zu können, soll die digitale Erfassung ausgebaut werden.	Erstellung weiterer THG-Bilanzen	n.q.	Gering	€	K	in Umsetzung
<b>M9</b>	Regelmäßige Durchführung von Mobilitätsbefragungen zum Pendelverhalten	organisatorisch	Zur zukünftigen Bilanzierung der Pendelwege sowie der Überprüfung der Wirksamkeit umgesetzter Maßnahmen soll mindestens alle drei Jahre eine Mobilitätsbefragung zum Pendelverhalten durchgeführt werden.	Erstellung weiterer THG-Bilanzen, Überprüfung der Wirksamkeit von Maßnahmen	n.q.	Mittel	€	K	in Planung

## Klimaschutzkonzept der Fachhochschule Dortmund

<b>M10</b>	Verknüpfung der Teilnahme am Stadt-Radeln mit internem Wettbewerb	organisatorisch	Um die Teilnahme am jährlichen Stadt-Radeln der Stadt Dortmund zu erhöhen und so für eine verstärkte Fahrradnutzung zu sensibilisieren, soll die Teilnahme mit einem internen Wettbewerb verknüpft werden.	Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>M11</b>	Fortführung der Fahrradreparatur Check Ups mit dem ADFC	organisatorisch	In Kooperation mit dem ADFC sollen jährlich an den Hauptstandorten Fahrradreparatur Check Ups angeboten werden.	Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	n.q.	Gering	€	K	in Planung
<b>M12</b>	Fortführung der Fahrrad-Verkehrssicherheitstraining mit international Studierenden	organisatorisch	Zur Förderung der Fahrradnutzung bei Pendelwegen soll das Fahrrad-Verkehrssicherheitstraining mit international Studierenden, welches erstmalig durch das Mobilitätsmanagement umgesetzt wurde, jährlich fortgeführt werden.	Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	n.q.	Gering	€	K	in Planung
<b>M13</b>	Prüfung einer Ausweitung der Fahrräder und E-Bikes im Fuhrpark	organisatorisch	Um kurze Dienstwege wie z.B. Wege zwischen den Hochschulstandorten klimafreundlicher zu gestalten, soll geprüft werden, in welchem Rahmen Fahrräder und E-Bikes im Fuhrpark ausgeweitet werden können.	Reduktion der THG-Emissionen des Fuhrparks	n.q.	Gering	€	K	Idee
<b>M15</b>	Sensibilisierung und Anreize für umweltfreundliche Auslandsaufenthalte	kommunikativ	Es soll geprüft werden, welche Anreize und Fördermöglichkeiten für eine umweltfreundliche Mobilität im Rahmen von Auslandsaufenthalten umgesetzt werden können (z.B. Green Erasmus).	Reduktion der THG-Emissionen der Auslandsaufenthalte von Studierenden	n.q.	Gering	€	K	Idee
<b>M16</b>	Prüfung der Einführung eines Parkraummanagements	organisatorisch	Zur Förderung emissionsärmerer Verkehrsmittel für die Pendelwege soll die Einführung eines Parkraummanagements geprüft werden.	Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	n.q.	Mittel	€	M	Idee
<b>M17</b>	Prüfung der Parkraumumwidmung für Fahrgemeinschaften	organisatorisch	Zur Förderung von Fahrgemeinschaften und der Reduktion des motorisierten Individualverkehrs soll eine Parkraumumwidmung für Fahrgemeinschaften geprüft werden.	Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>M18</b>	Fortführung von Sensibilisierungsmaßnahmen für klimafreundliche Mobilität	kommunikativ	Um die durch die Pendelwege der Hochschulangehörigen verursachten THG-Emissionen zu reduzieren, sollen Veranstaltungen und Aktionen zur Sensibilisierung durchgeführt werden.	Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs	n.q.	Hoch	€	K	Idee
<b>M19</b>	Umrüstung des FH-Oldtimers auf erneuerbare Kraftstoffe	technisch	Prüfauftrag: Ist eine Umrüstung des FH-Oldtimers von Benzin auf erneuerbare Kraftstoffe möglich und sinnvoll?	Reduktion der THG-Emissionen	n.q.	Gering	€	M	Idee
<b>Ernährung</b>									
<b>E1</b>	Checkliste Catering	kommunikativ	Eine Checkliste mit Anbietern für veganes und vegetarisches Catering soll erarbeitet und den Beschäftigten zur Verfügung gestellt werden	Klimafreundlicheres Catering	n.q.	Gering	€	K	In Umsetzung

## Klimaschutzkonzept der Fachhochschule Dortmund

<b>E2</b>	Sensibilisierung - Nachhaltige Ernährung	kommunikativ	Hochschulangehörige sollen durch Workshops und Informationskampagnen für eine nachhaltige Ernährung sensibilisiert werden.	THG-Einsparung	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>E3</b>	Lokale Softdrinks in Mensen und Getränkeautomaten	organisatorisch	In den Mensen und Getränkeautomaten sollen lokale Getränke angeboten werden.	Reduktion von Transportwegen	n.q.	Gering	€	K	Idee
<b>E4</b>	Foodsharing-Kooperationen	organisatorisch	Hochschulweite Kooperationen mit Foodsharing-Organisationen bei Veranstaltungen mit Catering und Prüfung der Einführung eines „Fairteilers“ an den Hauptstandorten.	Reduktion von Lebensmittelverschwendung	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>E5</b>	Kochkurse	organisatorisch	In Kooperation mit dem StWDO (und lokalen Akteuren) sollen Kochkurse zu nachhaltiger Ernährung für Hochschulangehörige angeboten werden.	Sensibilisierung	n.q.	Gering	€	K	Idee
<b>E6</b>	Zugang zu Mikrowellen in den Mensen	kommunikativ	In Kooperation mit dem StWDO soll der Zugang zu Mikrowellen in den Mensen ermöglicht werden, um selbstmitgebrachte Speisen erwärmen zu können.	Reduktion von Lebensmittelabfällen im Privaten	n.q.	Gering	€	K	Idee
<b>Wasser und Abfall</b>									
<b>WA1a</b>	Erstellung eines Abfallvermeidungskonzepts	kommunikativ	Zur systematischen Reduktion des Abfallaufkommens soll ein Abfallvermeidungskonzept erstellt werden, welches auf Grundlage des aktuellen Abfallaufkommens Maßnahmen zur Abfallreduktion und -vermeidung enthält.	Abfallreduktion	n.q.	Mittel	€	M	Idee
<b>WA1b</b>	Veröffentlichung von Informationen zur Abfallentsorgung und zum Trennsystem	kommunikativ	Auf der Homepage der Fachhochschule sollen Informationen zur richtigen Mülltrennung sowie zu Standorten von Abfallbehältern für Papier, Altglas und Sonderabfällen enthalten sein.	Erhöhung der Recyclingquote	n.q.	Gering	€	K	in Planung
<b>WA1c</b>	Verbesserung der Beschriftung von Abfallbehältnissen	kommunikativ	Zur Erleichterung der Abfalltrennung und der Erhöhung der Recyclingquote sollen Abfallbehältnisse durch Beispiele für eine richtige Abfalltrennung besser beschriftet werden.	Erhöhung der Recyclingquote	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>WA2</b>	Abfalltrennung in Büros überprüfen und verbessern	organisatorisch	Zusätzlich zu einer Sensibilisierung zur richtigen Mülltrennung sollen sich in den Büros nur noch Papiermülleimer befinden. Behälter für Restmüll und die Gelbe Tonne sollen z.B. auf den Fluren oder in den Teeküchen eingerichtet werden.	Erhöhung der Recyclingquote	n.q.	Gering	€	K	Idee / in Planung
<b>WA3</b>	Überprüfung der Funktion, Nutzung und Standorte von Abfallbehältnissen	organisatorisch	Zur Erhöhung der Recyclingquote soll eine Bestands- und Nutzungsanalyse der Abfallbehältnisse erfolgen.	Erhöhung der Recyclingquote	n.q.	Mittel	€	K	umgesetzt
<b>WA4</b>	Recycling-Sammelstellen	organisatorisch	Die ausgedienten FH-Pressesstände werden als Recycling-Sammelstelle für vielfältige Nutzungen	Erhöhung der Recyclingquote	n.q.	Mittel	€	K	Idee

			umgerüstet und an den drei Hauptstandorten aufgestellt.						
<b>WA5</b>	Weiterer Ausbau von Wasserspararmaturen	technisch	Der Einsatz von Wasserspararmaturen soll sukzessive an allen Gebäuden ausgebaut werden.	Reduktion des Wasserverbrauchs	n.q.	Gering	€	K	Idee
<b>Beschaffung</b>									
<b>B1</b>	Erarbeitung einer Richtlinie für Diensthandys	organisatorisch	Die Nutzungsdauer von Diensthandys soll verlängert werden und es sollen Nachhaltigkeitskriterien bei der Beschaffung beachtet werden (z.B. Gebrauchtkauf, austauschbare Akkus).	Reduktion des Ressourcenverbrauchs	n.q.	Gering	€	K	Idee
<b>B2</b>	Vermeidung von Papierverbrauch	kommunikativ	Im Zuge anhaltender Digitalisierungsprozesse sollen Papierausdrucke soweit möglich vermieden werden. Papier soll vermehrt beidseitig ausgedruckt werden. Dies kann über Sensibilisierungsmaßnahmen erfolgen. Auch eine entsprechende Voreinstellung der Geräte soll geprüft werden	Reduktion des Ressourcenverbrauchs	Gering	Mittel	€	K	Idee
<b>B3</b>	Ausweitung Recyclingpapier	organisatorisch	Der Recyclingpapieranteil soll hochschulweit ausgeweitet werden (inkl. Briefumschläge, Zeugnisse).	THG-Einsparung	Gering	Mittel	€	K	Idee
<b>B4</b>	Verstärkung von Nachhaltigkeitskriterien in Rahmenverträgen	kommunikativ	Um Nachhaltigkeitskriterien in Rahmenverträgen zu verstärken, soll ein Leitfaden zur freiwilligen Integration von Klimaschutzaspekten in Rahmenverträgen erstellt werden	THG-Einsparung, Reduktion des Ressourcenverbrauchs	n.q.	Gering	€	K	In Umsetzung
<b>B5</b>	Regelmäßiger Austausch mit zentralem und dezentralem Einkauf	kommunikativ	Zur Optimierung des Wissensmanagements und zur Erhöhung der Transparenz soll ein regelmäßiger Austausch zwischen dem zentralen und dem dezentralen Einkauf eingeführt werden.	THG-Einsparung, Reduktion des Ressourcenverbrauchs	n.q.	Gering	€	K	Idee
<b>B6</b>	Verstärkung von Nachhaltigkeitskriterien bei Beschaffungsvorgängen außerhalb von Rahmenverträgen	kommunikativ	Um bei Beschaffungsvorgängen außerhalb von Rahmenverträgen und auch dezentralen Beschaffungsvorgängen Nachhaltigkeitskriterien stärker zu berücksichtigen, soll ein Leitfaden erstellt werden.	THG-Einsparung, Reduktion des Ressourcenverbrauchs	n.q.	Gering	€	K	Idee
<b>B7</b>	Kommunikation zur nachhaltigen hochschulweiten Beschaffung	kommunikativ	Aufklärung über die Beschaffungswege und Auftragsvergabe. Als Vergabekriterium soll auch die Betrachtung über den gesamten Lebenszyklus und Zertifizierungen als Vergabekriterium berücksichtigt werden.	Sensibilisierung	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>B8a</b>	Sensibilisierung für bedarfsgerechte Beschaffung	kommunikativ	Es soll für eine Beschaffung bedarfsgerechter Mengen und Produkte sensibilisiert werden.	Reduktion des Ressourcenverbrauchs	n.q.	Mittel	€	K	Idee

## Klimaschutzkonzept der Fachhochschule Dortmund

<b>B8b</b>	Ausweitung der Geräte-Ausleihe der Bibliothek	organisatorisch	Um die Beschaffung neuer Produkte zu reduzieren und die Nutzungsdauer bereits vorhandener Produkte zu verlängern, soll die Geräte-Ausleihe der Bibliothek in ihrem Angebot zu einer „Bibliothek der Dinge“ erweitert werden.	Reduktion des Ressourcenverbrauchs	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>IT</b>									
<b>IT1</b>	Austausch in einem Arbeitskreis „IT“	kommunikativ	Zusätzlich zum Arbeitskreis Energie soll ein spezifischer Arbeitskreis zum Thema IT etabliert werden.	Energieeinsparmöglichkeiten ermitteln	n.q.	Gering	€	K	Idee
<b>IT2</b>	Einsatz von Thin-Clients	technisch	Austausch Tower-PC gegen Thin-Clients	Energieeinsparung	Gering	Mittel	€€	M	Idee
<b>IT3a</b>	Erfassung aller Server in allen Gebäuden inklusive Evaluation der notwendigen Kapazitäten	organisatorisch	Zur Optimierung der Serverstruktur und der Ableitung von Maßnahmen zur Energieeinsparung sollen alle Server in den Gebäuden erfasst werden.	Energieeinsparung	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>IT3b</b>	Zentralisierung der bestehenden Serverstruktur	technisch	Zur Energieeinsparung soll die bestehende Serverstruktur zentralisiert werden.	Energieeinsparung	n.q.	Mittel	€€	M	Idee
<b>IT4</b>	Prüfung der Möglichkeiten der Digitalisierung zur Ressourceneinsparung	technisch	Um weitere Ressourcen einzusparen, sollen die Möglichkeiten der Digitalisierung geprüft werden (z.B. Papierloses Büro).	THG-Einsparung, Reduktion des Papierverbrauchs	n.q.	Mittel	€	K	In Umsetzung
<b>IT5</b>	Optimierung des Kühlsystems / Neues Kühlkonzept für Serverschränke	technisch	Prüfauftrag: Wie können eine höhere Energieeffizienz und Energieeinsparungen erreicht werden?	Energieeffizienz und Energieeinsparung	n.q.	Gering	€	M	Idee
<b>Sonstiges</b>									
<b>S 1</b>	Regelmäßige Aufgaben des Klimaschutzmanagements	Kommunikativ, organisatorisch	Zu den Aufgaben des Klimaschutzmanagements zählen u.a. Mentoring, Struktur der übergreifenden Zusammenarbeit entwickeln, Implementieren und Anwenden eines Controllings, Umsetzen der Verstetigungsstrategie, Fortschreiben der THG-Bilanz, Vernetzung, Organisation und Moderation regelmäßiger Arbeitskreise, Unterstützung bei der Entwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie, Begleitende Öffentlichkeitsarbeit, Prozess- und Wissensmanagement (BIC-Prozesserfassung und -darstellung)	Klimaschutzmanagement etablieren und verstetigen	n.q.	Hoch	€	K	In Umsetzung
<b>S 2</b>	Stärkung der curricularen Verankerung der Themen Nachhaltigkeit bzw. Klimaschutz	organisatorisch	Hochschulweit sollen die Themen Nachhaltigkeit bzw. Klimaschutz stärker curricular verankert werden (z.B. verpflichtendes Grundlagenseminar in allen Studiengängen)	Sensibilisierung	n.q.	Gering	€	M	In Umsetzung
<b>S 3</b>	Vergabe eines Nachhaltigkeitspreises für Abschlussarbeiten	kommunikativ	Als Anreiz und Würdigung von Abschlussarbeiten zum Thema Nachhaltigkeit soll jährlich ein Nachhaltigkeitspreis vergeben werden.	Sensibilisierung, Anreizsystem	n.q.	Gering	€	K	Idee

## Klimaschutzkonzept der Fachhochschule Dortmund

<b>S 4</b>	Fortführung Ringvorlesung (fakultätsübergreifend) zum Thema Nachhaltigkeit & Klimaschutz	kommunikativ	Die fakultätsübergreifende Ringvorlesung zum Thema Nachhaltigkeit & Klimaschutz, welche je Semester angeboten wird, soll fortgeführt werden	Sensibilisierung	n.q.	Mittel	€	K	In Umsetzung
<b>S 5</b>	Papierlose Abschlussarbeiten	organisatorisch	Über die Grenzen der Fachbereiche hinaus soll ein einheitliches System etabliert werden, um die Abgabe von Abschlussarbeiten digital zu ermöglichen	Reduktion des Ressourcenverbrauchs	n.q.	Mittel	€	M	Idee
<b>S 6</b>	Nachhaltigkeit in Forschung	organisatorisch	Etablieren eines Systems zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in Forschung (z.B. Anträge & Wirkung)	Sensibilisierung	n.q.	Mittel	€	M	Idee
<b>S7</b>	Erstellung eines Leitfadens "Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement"	kommunikativ	In Kooperation mit Beschäftigten, welche als Green Consultants zertifiziert sind, soll ein Leitfaden „Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement“ erstellt werden.	Energieeinsparung, Reduktion des Ressourcenverbrauchs	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>S8</b>	Fortführung verschiedener Sensibilisierungsmaßnahmen	kommunikativ	Bereits etablierte sowie einmalig durchgeführt Sensibilisierungsmaßnahmen in unterschiedlichen Handlungsfeldern sollen fortgeführt werden.	Sensibilisierung	n.q.	Hoch	€	K	In Planung
<b>Anpassung an den Klimawandel</b>									
<b>K1</b>	Dachbegrünung	technisch	Prüfung und Umsetzung einer Dachbegrünung als Pilotprojekt	Bindung von CO <sub>2</sub> , Förderung von Biodiversität	Gering	Mittel	€€	M	Idee
<b>K2</b>	Vergabe der Erstellung eines Leitfadens Grünkonzept vergeben	organisatorisch	Die Erstellung eines Leitfadens für das Grünkonzept der Hochschule, welches Biodiversität berücksichtigt, soll vergeben werden.	Förderung von Biodiversität	n.q.	Gering	€	M	Idee
<b>K3</b>	Fassadenbegrünung	technisch	Die Umsetzung einer Fassadenbegrünung an einem Pilotprojekt soll geprüft werden.	Bindung von CO <sub>2</sub> , Förderung von Biodiversität	Gering	Gering	€	K	Idee
<b>K4</b>	Vermehrte Begrünung der Außenflächen der Hochschulgebäude	baulich	Die Außenflächen der Hochschule sollen sukzessiv unter Berücksichtigung der Biodiversität begrünt werden.	Förderung von Biodiversität	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>K5</b>	Erstellung eines Aktionsplans „Sommerhitze“	kommunikativ	Aufgrund der zunehmenden Anzahl von Hitzetagen soll ein Aktionsplan erstellt werden, welcher Informationen und Handlungsempfehlungen enthält.	Anpassung an den Klimawandel	n.q.	Mittel	€	K	Idee
<b>K6</b>	Weitere Beschattete Außenplätze	technisch	Verbesserung des Sonnenschutzes und Schaffung von mehr beschatteten Plätzen im Außenbereich.	Anpassung an den Klimawandel	n.q.	Mittel	€€	K	Idee
<b>K7</b>	Erweiterung der Trinkwasserspender	technisch	Zusätzlich zu den drei vorhandenen Trinkwasserspendern sollen an den Hochschulstandorten weitere Trinkwasserspender installiert werden.	Anpassung an den Klimawandel, Abfallreduktion	n.q.	Gering	€€	K	Idee

## 7 Akteursbeteiligung

Sowohl die Erfassung und Übermittlung der Daten für die THG-Bilanz als auch die Berechnung von Potenzialen und Ableitung von Maßnahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes erfolgte mithilfe der Unterstützung zahlreicher Akteur\*innen. Maßgeblich beteiligt waren folgende Akteur\*innen und Organisationseinheiten:

- Rektorat
- Dezernat I (Finanzen und Drittmittel)
- Dezernat II (Hochschulkommunikation)
- Dezernat III (Studium und Internationales)
- Dezernat IV (Facilitymanagement)
- Dezernat VI (Hochschul-IT)
- Dezernat VII (Personal)
- Dezernat VIII (Organisations- und Perspektivmanagement)
- Personalrat
- Fachbereiche
- Studierende
- Studierendenwerk Dortmund
- TU Dortmund
- AStA
- Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW (BLB)

Die Beteiligung erfolgte im Rahmen von Gesprächen, Workshops, Informationsveranstaltungen, Umfragen und Arbeitskreisen (vgl. Kapitel 6.1). Insbesondere bei der Generierung von Ideen und Maßnahmen wurden Studierende und Beschäftigte durch die drei regelmäßig stattfindenden Arbeitskreise der Fachhochschule Dortmund zum Thema Nachhaltigkeit sowie die verschiedenen Workshops des Klimaschutzmanagements einbezogen. Die Arbeitskreise haben die Schwerpunktthemen Energie, Mobilität sowie soziale und ökologische Nachhaltigkeit. Eine Darstellung der durchgeführten Veranstaltungen ist Tabelle 19 zu entnehmen. Parallel zu der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes fand an der Fachhochschule Dortmund der partizipative Prozess zur Gemeinwohlzertifizierung statt, in dessen Rahmen ebenfalls Ideen zur Förderung der ökologischen Nachhaltigkeit mit den Hochschulangehörigen erarbeitet wurden. Diese wurden im Klimaschutzkonzept berücksichtigt. Im Rahmen der Sensibilisierung und Partizipation beteiligte sich das Klimaschutzmanagement in den Jahren 2023 und 2024 zudem mit niedrigschwelligen Informations- und Mitmachangeboten an Hochschulveranstaltungen (Tag der offenen Tür, Praxis trifft FH, Nachhaltigkeitswoche).

Tabelle 19: Vom CSR-Office organisierte Veranstaltungen zur Beteiligung und Sensibilisierung

Datum	Titel und Inhalt	Handlungsfeld	Akteure
24.10.2022 – 27.10.2022	Woche der Nachhaltigkeit „Energie“	Liegenschaften und Energie	Studierende, Beschäftigte
09.03.2023	Kick-Off-Veranstaltung zur Gemeinwohlabilanzierung	Themenübergreifend	Studierende, Beschäftigte
13.03.2023 – 15.03.2023	Workshops zur Gemeinwohl-Bilanz: Themenspezifische Auseinandersetzung mit sozialen und ökologischen Aspekten zur Ermittlung des Ist-Zustandes	Themenübergreifend	Studierende, Beschäftigte
25.04.2023 und 02.05.2023	Kostenfreier Fahrrad Check-Up In Kooperation mit dem ADFC	Mobilität	Studierende, Beschäftigte
05.06.2023 – 07.06.2023	Workshops zur Gemeinwohl-Bilanz: Themenspezifische Auseinandersetzung mit sozialen und ökologischen Aspekten zur Ermittlung von Verbesserungen	Themenübergreifend	Studierende, Beschäftigte
07.06.2023	Siegerehrung für Teilnehmende am Stadtradeln 2023	Mobilität	Beschäftigte
27.06.2023	Mittags-Radtour zwischen den Hochschulstandorten: In Kooperation mit dem Gesundheitsmanagement	Mobilität	Studierende, Beschäftigte
12.10.2023	Fahrradkurs für internationale Studierende	Mobilität	Studierende
06.12.2023	Workshop gegen Food Waste In Kooperation mit dem Dortmunder Unverpacktladen „Frau Lose e.V.“ und dem Gesundheitsmanagement der Fachhochschule	Ernährung	Studierende, Beschäftigte
18.01.2024	Feierliche Übergabe des Zertifikats „Gemeinwohlabilanzierte Hochschule“	Themenübergreifend	Studierende, Beschäftigte
30.01.2024 und 21.03.2024	Nachhaltig Gärtnern mit der Natur: Workshop und Exkursion zur Permakultur in Kooperation mit dem Förderverein Permakultur Dortmund e.V.	Biodiversität	Studierende, Beschäftigte
06.02.2024	Mindset für mehr Nachhaltigkeit: In Kooperation mit Gunnar Will und dem Gesundheitsmanagement der Fachhochschule	Klimakommunikation, soziale Aktivierung für Klimaschutz	Studierende, Beschäftigte
29.02.2024	Workshop Nachhaltige Beschaffung	Beschaffung	Zentraler Einkauf
12.03.2024	Workshop Nachhaltige Beschaffung	Beschaffung	Dezentraler Einkauf

<b>07.06.2024</b>	Ergebnispräsentation der Wohnstandortanalyse	Mobilität	Studierende, Beschäftigte
<b>10.06.2024</b> – <b>15.06.2024</b>	Nachhaltigkeitswoche: In Kooperation mit der TU Dortmund, dem Studierendenwerk Dortmund sowie den Asten der Hochschulen	Themenübergreifend	Studierende, Beschäftigte
<b>11.06.2024</b>	Siegerehrung für Teilnehmende am Stadtradeln 2024	Mobilität	Beschäftigte
<b>27.06.2024</b> <b>und</b> <b>27.08.2024</b>	Vorstellung der THG-Bilanz und der entwickelten Klimaschutz-Maßnahmen	Themenübergreifend	Studierende, Beschäftigte

Das Klimaschutzmanagement hat seit Beginn des Projektes die Hochschulangehörigen über das gesetzte Ziel der Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2030, die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes, die Ergebnisse der Ist-Analyse und THG-Bilanz sowie Partizipationsmöglichkeiten in den Bereichen Nachhaltigkeit und Klimaschutz informiert. Hierzu wurden verschiedene Kommunikationswege gewählt:

- Homepage, Intranet
- Social-Media-Kanäle der Fachhochschule Dortmund
- Newsletter „Hummelfisch“ des CSR-Office
- Pressemitteilungen
- „Soffi“ - Mobiles Nachhaltigkeitsbüro der Fachhochschule Dortmund
- Digitale Arbeitskreise der Fokusgruppe „Gesellschaftliche Verantwortung“
- Plakate
- Workshops und Aktionen zu klimaschutzrelevanten Themen
- Kampagnen, z.B. Energiesparkampagne
- Vorträge, Lehrveranstaltungen
- Teilnahme an Hochschulveranstaltungen, z.B. Tag der offenen Tür, Nachhaltigkeitswoche, Praxis trifft FH
- Teilnahme an externen Veranstaltungen, z.B. Stadtfest Dortbunt
- Informelle Gespräche
- Persönliche Beratung

Darüber hinaus war das Klimaschutzmanagement im April 2024 im hochschuleigenen Podcast „flurFHunk“ zu Gast, um über THG-Emissionen im Alltag sowie konkrete Möglichkeiten zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks zu informieren. Der Podcast (Folge 20) ist über die Homepage der Fachhochschule Dortmund abrufbar ([www.fh-dortmund.de/karriere/fh/flurfhunk.php](http://www.fh-dortmund.de/karriere/fh/flurfhunk.php)).

Diese Kommunikationswege richten sich sowohl an die Hochschulangehörigen als auch im Sinne des Transfers an externe Akteur\*innen wie Kooperationspartner, lokale Nachhaltigkeitsakteur\*innen oder die Zivilgesellschaft. Um jeweils zu erreichende Zielgruppen

erfolgreich anzusprechen, wurde mit der Hochschulkommunikation als Organisationseinheit zusammengearbeitet. Diese Zusammenarbeit soll zukünftig in einem stärkeren Ausmaß erfolgen.

## **8 Verstetigungsstrategie**

Die Fachhochschule Dortmund betrachtet die gesellschaftliche Verantwortung als eine zentrale Aufgabe der Hochschule und hat diese als Leitbild für sich definiert. Dabei verfolgt die Fachhochschule das Ziel der Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2030. Neben diesen inneren Faktoren hat sich die Fachhochschule Dortmund zum Ziel der Klimaneutralen Landesverwaltung 2030 (KNLV) und einer damit einhergehenden jährlichen THG-Bilanzierung verpflichtet. Hierzu bedarf es einer institutionellen Verankerung des Klimaschutzmanagements.

Im Rahmen des Anschlussvorhabens „Umsetzung Klimaschutzmanagement“ werden übergeordnet drei Bereiche bearbeitet:

- Zum einen wird die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen erfolgen.
- Zum zweiten wird ein umfangreiches Wissens- und Prozessmanagement zur dauerhaften Etablierung des Klimaschutzmanagements umgesetzt.
- Drittens wird durch Sensibilisierungs- und Weiterbildungsangebote zum Thema ökologische Nachhaltigkeit für alle Hochschulangehörigen die nachhaltige Organisationskultur gestärkt.

### **8.1 Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen**

Im Zuge der Umsetzung erfolgen zunächst die Koordination und Umsetzung der im integrierten Klimaschutzkonzept priorisierten Maßnahmen (Anhang B) sowie ein kontinuierliches Controlling und Monitoring, um die Wirkung der eingeführten Maßnahmen zu kontrollieren sowie jährliche THG-Bilanzen zu erstellen und den Stand der Zielerreichung zu kontrollieren. Hierzu ist die gemeinsame Arbeit mit dem Dezernat IV (Facilitymanagement) unabdingbar, daher ist es sinnvoll mindestens eine strukturelle Zusammenarbeit zwischen Dez. IV und dem CSR-Office zu vereinbaren, um die vollständige Expertise für komplexe Maßnahmen zur Verfügung zu haben.

### **8.2 Wissens- und Prozessmanagement**

Um die im Klimaschutzmanagement angestoßenen Prozesse und Maßnahmen langfristig an der Fachhochschule zu etablieren, zu optimieren und auch in andere Organisationseinheiten zu übertragen, ist die Einführung eines Wissensmanagements entscheidend. In Kooperation mit dem Organisationsmanagement und den jeweils beteiligten Akteur\*innen sollen die Prozesse partizipativ dokumentiert werden. Durch die Modellierung und Darstellung von Prozessen (z.B. Datenerhebung für die THG-Bilanz oder Umsetzung von dauerhaften Klimaschutzmaßnahmen) mit Hilfe der Softwareplattform BIC Prozess soll eine dauerhafte Umsetzung des Klimaschutzmanagements ermöglicht werden.

### **8.3 Sensibilisierungs- und Weiterbildungsangebote**

Ein umfänglicher Klimaschutz ist nur unter Mitwirkung aller Hochschulangehörigen realisierbar. Wir wollen die Menschen mitnehmen, mit einer klaren Kommunikationsstrategie, und hinwirken auf eine Verhaltensänderung. Damit dies gelingt, bedarf es der Akzeptanz und Legitimation innerhalb der Hochschule. Erreichen wollen wir diese mit einer Vielfalt an Sensibilisierungs- und Weiterbildungsangeboten, die auf den vier Mechanismen zur Förderung und Diffusion von klimaschutzrelevanten Praktiken (Suffizienz) sowie der Akzeptanz von Effizienz- und Konsistenzmaßnahmen beruhen (vgl. Kapitel 10).

## **9 Controlling**

Durch ein kontinuierliches Controlling sollen die Umsetzung und Zielerreichung der im Klimaschutzkonzept empfohlenen Maßnahmen überprüft und evaluiert werden. Darüber hinaus dient es der Datenerfassung und Erstellung zukünftiger Berichterstattungen, unter anderem im Rahmen der Klimaneutralen Landesverwaltung NRW. Zusätzlich zu dieser jährlichen THG-Bilanzierung erstellt die Fachhochschule Dortmund eine Bilanzierung zu Handlungsfeldern, die kein Bestandteil der KNLV sind.

Die Erfassung der klimarelevanten Daten für die THG-Bilanz soll optimiert und für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden. Zudem sollen Lücken in der Datenerfassung sukzessive geschlossen werden, um eine möglichst vollumfängliche Bilanzierung in den Scopes 1 – 3 zu gewährleisten. Hierzu kann das Klimaschutzmanagement in einem regelmäßigen Austausch den jeweiligen Organisationseinheiten und Ansprechpartner\*innen konkret benötigte Datenquellen nennen und gemeinsam eine Struktur zur umfänglichen Datenerfassung erarbeiten.

Zur Überprüfung der Verbrauchs- und Emissionsentwicklung ab dem Jahr 2022 ist es zentral, regelmäßig absolute und relative Kennzahlen zu erfassen und miteinander zu vergleichen. Hierzu gehören die folgenden Kennzahlen, welche auch im Klimaschutzkonzept betrachtet wurden:

### **Energie**

- Gesamtenergieverbrauch insgesamt [kWh, MWh]
- Gesamtenergieverbrauch insgesamt, separat für Strom, Wärme, Kälte [kWh, MWh]
- Gesamtenergieverbrauch pro Gebäude [kWh, MWh]
- Gesamtenergieverbrauch pro Gebäude, separat für Strom, Wärme, Kälte [kWh, MWh]
- Gesamtenergieverbrauch pro Fläche [kWh / m<sup>2</sup>]
- Gesamtenergieverbrauch pro Hochschulangehörigen [kWh / Kopf]

### **THG-Emissionen**

- THG-Emissionen insgesamt [t CO<sub>2</sub>eq]
- Scope 1 THG-Emissionen [t CO<sub>2</sub>eq]

- Scope 2 THG-Emissionen [t CO<sub>2</sub>eq]
- Scope 3 THG-Emissionen [t CO<sub>2</sub>eq]
- THG-Emissionen im Handlungsfeld Liegenschaften und Energie [t CO<sub>2</sub>eq]
- THG-Emissionen im Handlungsfeld Mobilität [t CO<sub>2</sub>eq]
- THG-Emissionen im Handlungsfeld Beschaffung [t CO<sub>2</sub>eq]
- THG-Emissionen im Handlungsfeld Wasser und Abfall [t CO<sub>2</sub>eq]
- THG-Emissionen im Handlungsfeld IT [t CO<sub>2</sub>eq]
- THG-Emissionen im Handlungsfeld Ernährung [t CO<sub>2</sub>eq]
- THG-Emissionen pro Fläche [t CO<sub>2</sub>eq]
- THG-Emissionen pro Hochschulangehörigen [t CO<sub>2</sub>eq]

Zur Bilanzierung sowie als Indikatoren zur Überprüfung der ergriffenen Klimaschutzmaßnahmen werden in den Handlungsfeldern folgende Daten erfasst und auf deren Grundlage THG-Emissionen berechnet (Tabelle 20):

Tabelle 20: Kennzahlen zur Überprüfung ergriffener Klimaschutzmaßnahmen und Erstellung von THG-Bilanzen

Datenquelle	Einheit
<b>Liegenschaften und Energie</b>	
<b>Stromverbrauch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kWh/Monat</li> <li>• kWh/a</li> </ul>
<b>Nahwärmeverbrauch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kWh/Monat</li> <li>• kWh/a</li> </ul>
<b>Fernwärmeverbrauch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kWh/Monat</li> <li>• kWh/a</li> </ul>
<b>Erdgasverbrauch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kWh/Monat</li> <li>• kWh/a</li> </ul>
<b>Erzeugter regenerativer Strom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kWh/Monat</li> <li>• kWh/a</li> </ul>
<b>Mobilität</b>	
<b>Fuhrpark</b>	Je Fahrzeug und Kraftstoffart: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl</li> <li>• km/a (pro Fahrzeug)</li> </ul>
<b>Dienstfahrten</b>	Insgesamt und je Verkehrsmittel (Dienst-PKW, Miet-PKW, Privat-PKW, Nahverkehr, Fernverkehr, Taxi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl</li> <li>• km/a (pro Verkehrsmittel)</li> </ul>
<b>Dienstflüge</b>	Insgesamt und nach Distanzklasse (Kurzstrecke, Mittelstrecke, Langstrecke):

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl</li> <li>• km/a</li> </ul>
<b>Hotelübernachtungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl</li> </ul>
<b>Studierendenmobilität (Auslandsaufenthalte)</b>	<p>Flüge insgesamt und nach Distanzklasse (Kurzstrecke, Mittelstrecke, Langstrecke):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl</li> <li>• km/a</li> </ul> <p>Fahrten insgesamt und je Verkehrsmittel (Fernverkehr, PKW):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl</li> <li>• km/a (pro Verkehrsmittel)</li> </ul>
<b>Pendelwege</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modal Split</li> <li>• Durchschnittliche Distanzen pro Verkehrsmittel in km</li> </ul>
<b>Beschaffung</b>	
<b>Papierverbrauch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Blätter</li> </ul>
<b>Recyclingquote</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil Recyclingpapier am Papierverbrauch in %</li> </ul>
<b>Einkaufsvolumen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einkaufsvolumen nach Warengruppen</li> </ul>
<b>Wasser und Abfall</b>	
<b>Abfallaufkommen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• t/a (pro Abfallart)</li> </ul>
<b>Trinkwasserverbrauch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• m<sup>3</sup>/a</li> </ul>
<b>Abwasserverbrauch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• m<sup>3</sup>/a</li> </ul>
<b>IT</b>	
<b>Website</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der Klicks/a</li> </ul>
<b>Ernährung</b>	
<b>Verkaufte Menüs</b>	<p>Je Standort und Menüart (Vegetarisch, Vegan, Mischkost)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der Gerichte/a</li> </ul>

## 10 Kommunikationsstrategie

Ein umfänglicher Klimaschutz ist nur unter Mitwirkung aller Hochschulangehörigen realisierbar. Dies verdeutlicht insbesondere der signifikant hohe Anteil der durch die Pendelwege verursachten THG-Emissionen. Damit dies gelingt, bedarf es der Akzeptanz und Legitimation innerhalb der Hochschule. Unsere strategische Herangehensweise beruht auf vier Mechanismen zur Förderung und Diffusion von klimaschutzrelevanten Praktiken (Suffizienz) sowie der Akzeptanz von Effizienz- und Konsistenzmaßnahmen (Brischke et al. 2022):

**1. Wissenstransfer**

Um Akzeptanz herzustellen und Partizipation zu ermöglichen, benötigen Menschen inhaltliche und prozessuale Informationen und Wissen

**2. Legitimation**

Klimaschutzmaßnahmen brauchen eine fachliche Begründung, um legitim zu sein.

**3. Soziales Lernen**

Eine handlungsorientierte Kommunikation, die es den Hochschulangehörigen ermöglicht mitzuwirken und mitzugestalten fördert das Erlernen von nachhaltigen Verhaltensweisen.

**4. Befähigung**

Neue Verhaltens- und Handlungsweisen benötigen fachliche und persönliche Fähigkeiten, daher sind Fort- und Weiterbildungen zu Themen des Klimaschutzes mit in eine Kommunikationsstrategie einzubeziehen.

Die in Kapitel 7 dargestellten Kommunikationswege unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Zielgruppen sowie ihres Potenzials zur Förderung und Diffusion von klimaschutzrelevanten Verhaltensänderungen und zur Akzeptanzsteigerung von Klimaschutzmaßnahmen. Tabelle 21 veranschaulicht diesbezüglich die Zielgruppen und Funktionen der jeweiligen Kommunikationswege.

Tabelle 21: Kommunikationswege, Zielgruppen und Funktionen der Kommunikationsstrategie

Kommunikationsweg	Zielgruppe	Funktion
Homepage	Studierende, Beschäftigte, externe Akteure	Wissenstransfer, Legitimation
Intranet	Studierende, Beschäftigte	Wissenstransfer, Legitimation
Social-Media-Kanäle der Fachhochschule Dortmund	Studierende, Beschäftigte, externe Akteure	Wissenstransfer, Legitimation
Newsletter „Hummelfisch“ des CSR-Office	Studierende, Beschäftigte	Wissenstransfer, Legitimation
Pressemitteilungen	Externe Akteure	Legitimation
„Soffi“ - Mobiles Nachhaltigkeitsbüro der Fachhochschule Dortmund	Studierende, Beschäftigte, externe Akteure	Wissenstransfer, Legitimation, Soziales Lernen, Befähigung
Plakate	Studierende, Beschäftigte	Legitimation
Workshops und Aktionen zu klimaschutzrelevanten Themen	Studierende, Beschäftigte	Wissenstransfer, Legitimation, Soziales Lernen, Befähigung
Kampagnen	Studierende, Beschäftigte	Wissenstransfer, Legitimation
Vorträge, Lehrveranstaltungen	Studierende, Beschäftigte	Wissenstransfer, Legitimation, Soziales Lernen, Befähigung

<b>Teilnahme an Hochschulveranstaltungen</b>	Studierende, Beschäftigte, externe Akteure	Wissenstransfer, Legitimation, Soziales Lernen, Befähigung
<b>Teilnahme an externen Veranstaltungen</b>	Studierende, Beschäftigte, externe Akteure	Legitimation
<b>Informelle Gespräche</b>	Studierende, Beschäftigte	Wissenstransfer, Legitimation, Befähigung
<b>Persönliche Beratung</b>	Studierende, Beschäftigte	Wissenstransfer, Legitimation, Befähigung

## 11 Ausblick

Die Fachhochschule Dortmund hat sich im Rahmen ihres Hochschulentwicklungsplans zum Ziel gesetzt, ein Ort der gesellschaftlichen Verantwortung zu sein und ihr Handeln danach auszurichten. Zeitgleich zur Erstellung des Klimaschutzkonzeptes hat die Hochschule verschiedene Prozesse und Projekte zur Stärkung der Nachhaltigkeit durchgeführt, darunter eine Bilanzierung der Gemeinwohlorientierung und die Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie.

Mit dem vorliegenden Klimaschutzkonzept möchte die Fachhochschule Dortmund einen konkreten Beitrag zum Klimaschutz leisten und ihrer gesellschaftlichen Verantwortung gerecht werden. Neben treibhausgasmindernden Maßnahmen in den Handlungsfeldern Liegenschaften, Energie und Mobilität werden Maßnahmen zur Sensibilisierung und Weiterbildung umgesetzt, die den Klimaschutzgedanken weiter hinein in die Hochschule tragen. Verbunden mit einer zielgerichteten Kommunikationsstrategie, einem umfangreichen Wissens- und Prozessmanagement sowie einem regelmäßigen Controlling und Bilanzieren der Treibhausgasemissionen trägt dieses Konzept so zur dauerhaften Etablierung des Klimaschutzmanagements an der Hochschule und der Entwicklung einer nachhaltigen Organisationskultur bei.

Die ökologische Nachhaltigkeit auch in Lehre, Forschung und Transfer stärker zu verankern, wird anknüpfend an den Whole Institution Approach der Vereinten Nationen eine wichtige Aufgabe der Hochschule sein. Der Whole Institution Approach ist ein ganzheitlicher Ansatz, um Nachhaltigkeit und Klimaschutz in einer Organisation zu verfolgen. An einer Hochschule werden dafür Lehre, Forschung, Betrieb, Leitung und Transfer als eine Einheit betrachtet.

## Literaturverzeichnis

- Brischke, Lars-Arvid/Dingeldey, Miriam/Deffner, Jutta, Stieß, Immanuel/Hüppauff, Tilmann/Hunecke, Marcel/Niermann, Moritz/Bonan, Michaela (2022). Lebensqualität, Teilhabe und Ressourcenschonung durch soziale Diffusion von Suffizienzpraktiken in Stadtquartiere (SuPraStadt). Endbericht. Online verfügbar unter [https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/pdf/SuPraStadt\\_Endbericht\\_221130.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/pdf/SuPraStadt_Endbericht_221130.pdf) (abgerufen am 26.08.2024).
- Hertle, Hans/Dünnebeil, Frank/Gugel, Benjamin/Rechsteiner, Eva/Reinhard, Carsten (2019). BSKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal. Online verfügbar unter [https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/BSKO\\_Methodenpapier\\_kurz\\_ifeu\\_Nov19.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/BSKO_Methodenpapier_kurz_ifeu_Nov19.pdf) (abgerufen am 26.08.2024).
- Ruhnau, Fabian (2022). Temperaturentwicklung in Deutschland seit 1881. Online verfügbar unter: <https://wetterkanal.kachelmannwetter.com/temperaturentwicklung-in-deutschland-seit-1881/> (abgerufen am 26.08.2024).
- Stadt Dortmund (2020). Drucksache Nr.: 16308-19. Online verfügbar unter [https://rathaus.dortmund.de/dosys/gremrech.nsf/0/OED179117E528B3AC12584FF0044CCBD/\\$FILE/VorlageVG%2316308-19.pdf](https://rathaus.dortmund.de/dosys/gremrech.nsf/0/OED179117E528B3AC12584FF0044CCBD/$FILE/VorlageVG%2316308-19.pdf) (abgerufen am 26.08.2024).

## Anhang

### Anhang A: Datengüte der THG-Bilanzen 2019 – 2021

Tabelle 22: Datengüte der THG-Bilanz 2019 der Fachhochschule Dortmund

Daten	Datenquelle	Daten-güte	Fakto-r	THG-Emissionen [t CO <sub>2</sub> eq]	Anteil an THG-Emissionen	Datengüte faktorisiert
<b>Strom</b>	Zählerwerte	A	1	1.209,47	8,99 %	8,99 %
<b>Erdgas</b>	Rechnungen, z.T. skaliert	A	1	233,76	1,74 %	1,74 %
<b>Nahwärme</b>	Facilitymanagement	A	1	402,32	2,99 %	2,99 %
<b>Fernwärme</b>	Rechnungen	A	1	91,26	0,68 %	0,68 %
<b>Kältebezüge</b>	Zählerstand	A	1	8,60	0,06 %	0,06 %
<b>Klimaanlagen</b>	Typenschildangaben, Branchenweite Kennwerte & Annahmen	C	0,25	4,82	0,04 %	0,01 %
<b>Benzin</b>	km-Stand	B	0,5	2,56	0,02 %	0,01 %
<b>Diesel</b>	km-Stand	B	0,5	2,20	0,02 %	0,01 %
<b>Fuhrpark - Elektromotor</b>	km-Stand	B	0,5	0,40	0,00 %	0,00 %
<b>Dienstreisen</b>	Dienstreiseanträge	A	1	334,74	2,49 %	2,49 %
<b>Pendelwege</b>	Hochrechnung aus Mobilitätsbefragung 2023	B	0,5	10.937,34	81,31 %	40,66 %
<b>Webseite</b>	Anzahl der Klicks/Monat	A	1	43,78	0,33 %	0,33 %
<b>Trinkwasser</b>	Rechnungen	A	1	7,34	0,05 %	0,05 %
<b>Abwasser</b>	Rechnungen	A	1	8,28	0,06 %	0,06 %
<b>Abfall (Restmüll, Gelbe Tonne, Altpapier)</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	3,51	0,03 %	0,01 %
<b>Abfall (Elektroschrott, Metalle, Holz, Grünschnitt)</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	0,44	0,00 %	0,00 %
<b>Papierverbrauch</b>	Papieratlas	A	1	21,87	0,16 %	0,16 %
<b>Papierverbrauch externe Druckereierzeugnisse</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	0,35	0,00 %	0,00 %
<b>Ernährung</b>	Hochrechnung aus Auswertung des StWDo für das Jahr 2023	B	0,5	138,05	1,03 %	0,51 %
<b>Gesamt</b>				<b>13.451,22</b>	<b>100,00 %</b>	<b>58,77 %</b>

Tabelle 23: Datengüte der THG-Bilanz 2020 der Fachhochschule Dortmund

Daten	Datenquelle	Datengüte	Faktor	THG-Emissionen [t CO <sub>2</sub> eq]	Anteil an THG-Emissionen	Datengüte faktorisiert
<b>Strom</b>	Zählerwerte	A	1	717,29	12,70 %	12,70 %
<b>Erdgas</b>	Rechnungen, z.T. skaliert	A	1	209,59	3,71 %	3,71 %
<b>Nahwärme</b>	Facilitymanagement	A	1	379,56	6,72 %	6,72 %
<b>Fernwärme</b>	Rechnungen	A	1	87,19	1,54 %	1,54 %
<b>Kältebezüge</b>	Zählerstand	A	1	7,00	0,12 %	0,12 %
<b>Klimaanlagen</b>	Typenschildangaben, Branchenweite Kennwerte & Annahmen	C	0,25	4,82	0,09 %	0,02 %
<b>Benzin</b>	km-Stand	B	0,5	2,37	0,04 %	0,02 %
<b>Diesel</b>	km-Stand	B	0,5	1,87	0,03 %	0,02 %
<b>Fuhrpark - Elektromotor</b>	km-Stand	B	0,5	0,30	0,01 %	0,00 %
<b>Dienstreisen</b>	Dienstreiseanträge	A	1	120,17	2,13 %	2,13 %
<b>Pendelwege</b>	Hochrechnung aus Mobilitätsbefragung 2023	B	0,5	4.012,19	71,06 %	35,53 %
<b>Webseite</b>	Anzahl der Klicks/Monat	A	1	28,24	0,50 %	0,50 %
<b>Trinkwasser</b>	Rechnungen	A	1	5,05	0,09 %	0,09 %
<b>Abwasser</b>	Rechnungen	A	1	10,31	0,18 %	0,18 %
<b>Abfall (Restmüll, Gelbe Tonne, Altpapier)</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	2,61	0,05 %	0,02 %
<b>Abfall (Elektroschrott, Metalle, Holz, Grünschnitt)</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	0,56	0,01 %	0,00 %
<b>Papierverbrauch</b>	Papieratlas	A	1	11,18	0,20 %	0,20 %
<b>Papierverbrauch externe Druckereierzeugnisse</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	0,96	0,02 %	0,01 %
<b>Ernährung</b>	Hochrechnung aus Auswertung des StWDo für das Jahr 2023	B	0,5	45,23	0,80 %	0,40 %
<b>Gesamt</b>				<b>5.646,49</b>	<b>100,00 %</b>	<b>63,93 %</b>

Tabelle 24: Datengüte der THG-Bilanz 2021 der Fachhochschule Dortmund

Daten	Datenquelle	Daten- güte	Faktor	THG- Emissionen	Anteil an THG- Emissionen	Datengüte faktorisiert
				[t CO <sub>2</sub> eq]		
<b>Strom</b>	Zählerwerte	A	1	818,90	14,42 %	14,42%
<b>Erdgas</b>	Rechnungen, z.T. skaliert	A	1	210,70	3,71 %	3,71 %
<b>Nahwärme</b>	Facilitymanagement	A	1	427,01	7,52 %	7,52 %
<b>Fernwärme</b>	Rechnungen	A	1	94,33	1,66 %	1,66 %
<b>Kältebezüge</b>	Zählerstand	A	1	6,60	0,12 %	0,12 %
<b>Klimaanlagen</b>	Typenschildangaben, Branchenweite Kennwerte & Annahmen	C	0,25	4,82	0,08 %	0,02 %
<b>Benzin</b>	km-Stand	B	0,5	2,40	0,04 %	0,02 %
<b>Diesel</b>	km-Stand	B	0,5	0,59	0,01 %	0,01 %
<b>Fuhrpark - Elektromotor</b>	km-Stand	B	0,5	0,60	0,01 %	0,01 %
<b>Dienstreisen</b>	Dienstreiseanträge	A	1	40,72	0,72 %	0,72 %
<b>Pendelwege</b>	Hochrechnung aus Mobilitätsbefragung 2023	B	0,5	4.018,16	70,76 %	35,38 %
<b>Webseite</b>	Anzahl der Klicks/Monat	A	1	21,15	0,37 %	0,37 %
<b>Trinkwasser</b>	Rechnungen	A	1	2,17	0,04 %	0,04 %
<b>Abwasser</b>	Rechnungen	A	1	6,84	0,12 %	0,12 %
<b>Abfall (Restmüll, Gelbe Tonne, Altpapier)</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	2,61	0,05 %	0,02 %
<b>Abfall (Elektroschrott, Metalle, Holz, Grünschnitt)</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	0,37	0,01 %	0,00 %
<b>Papierverbrauch</b>	Papieratlas	A	1	5,44	0,10 %	0,10 %
<b>Papierverbrauch externe Druckereierzeugnisse</b>	Rechnungen, Annahmen	B	0,5	1,75	0,03 %	0,02 %
<b>Ernährung</b>	Hochrechnung aus Auswertung des StWDo für das Jahr 2023	B	0,5	13,25	0,23 %	0,12 %
<b>Gesamt</b>				<b>5.678,41</b>	<b>100,00 %</b>	<b>64,37 %</b>

**Anhang B: Maßnahmenblätter priorisierter Maßnahmen**

<b>Nr. LE1</b>	<b>Ausbau Dachphotovoltaik auf Bestandsgebäuden</b>		
<b>Handlungsfeld Liegenschaften &amp; Energie</b>	<b>Maßnahmenart</b> Technisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Heben der PV-Potenziale auf Bestandsgebäuden, Erzeugen regenerativen Stroms		
<b>Ausgangslage</b>	Nur an der EFS 38 ist bislang eine PV-Anlage am Netz. Die FH Dortmund kann durch die Installation von weiteren PV-Anlagen auf Bestandsgebäuden mit gutem Beispiel vorgehen. Zudem identifiziert die durchgeführte Potenzialanalyse hier große bislang ungenutzte Potenziale.		
<b>Beschreibung</b>	An weiteren Standorten soll die Eigenstromerzeugung durch den Ausbau von Dachphotovoltaik erfolgen (zunächst an MOP, später an EFS & SON). Hierzu werden die Dachflächen der Bestandsgebäude hinsichtlich energetischer Eignung für Solaranlagen geprüft und bewertet. Darauf aufbauend erfolgt eine Priorisierung der Gebäude mit dem größten Potenzial. Auf diesen sollen dann PV-Anlagen zur Deckung der Grundlast der FH Dortmund installiert werden.		
<b>Zielgruppe Dez. IV</b>	<b>Initiator</b> Dez. IV, KSM, AK Energie	<b>Akteure</b> Hochschule, Solarteure	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale Bei vollständigem Ausbau: ca. 493 t CO<sub>2</sub>eq/a.</b>	<b>Umsetzungskosten</b> <u>Investiv</u> Fixkosten von 4.000 bis 10.000 € variable Kosten von ca. 1.000 € bis zu 1.800 €/kWp je nach Größe der Anlagen:	<b>Personalaufwand</b> 0,75 Tage/Woche  Abhängig von Ausbauintensität	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SON: 162,7 t CO<sub>2</sub>eq/a</li> <li>• EFS: 242,1 t CO<sub>2</sub>eq/a</li> <li>• MOP: 73,2 t CO<sub>2</sub>eq/a</li> <li>• OHS: 15,1 t CO<sub>2</sub>eq/a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SON: ca. 330.000 €</li> <li>• EFS: ca. 500.000 €</li> <li>• MOP: ca. 87.000 €</li> <li>• OHS: ca. 30.000 €</li> </ul>		
<b><u>Leistungspotenziale</u> SON: 562 kWp MOP: 147 kWp EFS: 858 kWp</b>	<u>Laufend</u> Interne und externe Personalkosten, jährliche Betriebskosten		
	<u>Amortisationszeit</u> je nach Ausbau ca. 5-11 Jahre		
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen der Solarpotenziale auf allen Gebäuden</li> <li>2. Identifizieren von priorisierten Gebäuden</li> </ol>		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ausschreibung und Zuschläge vorbereiten</li> <li>4. Installation auf geeigneten Dächern</li> <li>5. Controlling (CO<sub>2</sub>-Einsparung)</li> <li>6. Öffentlichkeitswirksame Begleitung</li> </ol>
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl installierter PV-Anlagen</li> <li>• Erzeugter Strom (kWh)</li> <li>• Anteil des erzeugten Stroms am Gesamtverbrauch</li> </ul>
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH Förderprogramm: Umweltschutzförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt
<b>Wertschöpfung</b>	Durch Beauftragung regionaler Handwerksbetriebe lässt sich eine Wertschöpfung erzielen, solange dies nach Vergaberecht möglich ist.
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	/
<b>Hinweise</b>	Bestandsgebäude sind nur bedingt geeignet, zusätzliche Kosten für Unterkonstruktionen, Statik-Prüfungen evtl. möglich.

<b>Nr.</b> <b>LE12</b>	<b>Ausweitung der Stromzählerinfrastruktur (SON, EFS, MOP)</b>		
<b>Handlungsfeld Liegenschaften &amp; Energie</b>	<b>Maßnahmenart</b> Technisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Optimierung der Datenerfassung und Quantifizierung weiterer Stromhauptverbraucher		
<b>Ausgangslage</b>	Die Messtechnik zu erweitern ist ein zentraler Aspekt zur Quantifizierung weiterer Energieeinsparungen. Die Stromzählerinfrastruktur an den drei Hauptstandorte SON, EFS und MOP ist unterschiedlich.		
<b>Beschreibung</b>	<p>Mittels der Ausweitung der Stromzählerinfrastruktur sollen Stromhauptverbraucher an energieintensiven Standorten ermittelt und weitere Einsparpotenziale generiert werden. Dies betrifft an der SON vor allem im Gebäude A die Serverschränke inklusive Klimatechnik und die Kältetechnik. Aufgrund der hohen Grundlastanteil im Gebäude F erscheint es sinnvoll, die Labore und Kältetechnik mit Messstationen auszustatten. Übertragung auf EFS und MOP wenn möglich. Zusätzlich eventuell intelligentes Lastmanagement in Abhängigkeit der Energiekosten.</p> <p><u>Mögliche Erweiterung der Stromzähler SON:</u> Motorenprüfstände, Elektromaschinenraum, Hochspannungshalle, Serverraum A018, Serverraum Gebäude D, Kälteanlage Gebäude B, RLT Anlage A101/Aula.</p> <p><u>Einführung Smart Metering &amp; Mögliche Erweiterung der Stromzähler an der EFS:</u></p>		

Serverraum EFS 38b, Kälteanlage EFS 38b (Dach), RLT EFS 40a, Serverraum EFS 42, RLT EFS 44

Einführung Smart Metering & Mögliche Erweiterung der Stromzähler am MOP:  
RLT

Die Ausstattung einzelner Gebäude mit dem Smart Heating umfasst grundsätzlich fünf verschiedene Komponenten auf verschiedenen Ebenen (Gebäude, Etage, Raum/Wandthermostate, Fenster/Fensterkontakte, Heizkörper). Je nach Anzahl der Heizkörper und Fenster variiert die Anzahl weiterer Module.

<b>Zielgruppe</b> Dez. IV	<b>Initiator</b> Dez. IV, KSM, AK Energie	<b>Akteure</b> Hochschule
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b>  ca. 46 t CO <sub>2</sub> eq/a, wenn etwa 15 Stromzähler installiert und  ca. 100.000 kWh/a	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: ca. 5.000 € (Anschaffung & Installation von ca. 15 Zählern)  Laufend: Interne Personalkosten  Amortisationszeit: ca. 1 Jahr	<b>Personalaufwand</b>  1 Tag/Monat
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Festlegen der Messstellen</li> <li>2. Installation der Zähler</li> <li>3. Auswertung der Zählerstände</li> <li>4. Hauptverbraucher erkennen und Maßnahmen ableiten</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der Stromzähler</li> <li>• Reduktion des Energieverbrauchs</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH Fördermittel	
<b>Wertschöpfung</b>	gering	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	LE4	
<b>Hinweise</b>	/	

<b>Nr. LE2</b>	<b>Ausweitung Projekt Smart Heating (iDiAL) von OHS auf EFS 38b</b>		
<b>Handlungsfeld Liegenschaften &amp; Energie</b>	<b>Maßnahmenart</b> Technisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input checked="" type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Energieeinsparungen		
<b>Ausgangslage</b>	Über die Digitalisierung einer Heizungsanlage inklusive Thermostaten am Standort Otto-Hahn-Straße 23 konnten nutzerspezifisches Heizen und		

	Heizpläne umgesetzt werden. Zudem wurde ein Monitoring-Tool geschaffen, um die Daten der Heizung, Sensoren und Thermostate transparent zu verfolgen.	
<b>Beschreibung</b>	<p>Die Ausweitung des Systems auf den Standort EFS 38b ist vorteilhaft, um die Wärmeverbräuche zu beobachten, kontrollieren und zu steuern. Erste Tests wurden bereits in zwei Räumen der EFS 38a umgesetzt. Es sollen alle Nutzer*innen die Temperatur in ihren Räumen nach ihren Bedürfnissen einstellen und individuelle Heizpläne erstellen können, wobei minimale und maximale Raumtemperaturen vom System vorgegeben werden sollen. Zudem sollen Nutzer*innen ihre Raumheizung auch von unterwegs aus steuern können, wenn sie zum Beispiel erkrankt sind und verhindern wollen, dass die Heizung unnötig läuft. Der Betreiber des Gebäudes soll Informationen zum Gasverbrauch und zu Parametern der Heizung wie Vor- und Rücklauftemperatur jederzeit über das Internet abrufen können.</p> <p>Die theoretische Einsparung von 18% beinhaltet auch die Einflüsse durch die Energieeinsparungskampagne, Digitalisierung und Reduzierung der Vorlauftemperatur. Daher ist bei der Maßnahmenkonkretisierung darauf zu achten, diese Aspekte ebenfalls zu berücksichtigen, ansonsten ist mit geringeren relativen Einsparungen zu rechnen.</p>	
<b>Zielgruppe</b> Dez. IV, Hochschulangehörige	<b>Initiator</b> Dez. IV, KSM, AK Energie	<b>Akteure</b> Hochschule, iDiAL
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> Konfiguration EFS 38b: ca. 5,4 t CO <sub>2</sub> eq/a	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: Konfiguration EFS 38b: ca. 17.000 € (Material & Installation) Konfiguration EFS gesamt: ca. 100.000 € (Material & Installation)  Laufend: Interne Personalkosten  Amortisationszeit: ca. 9 Jahre	<b>Personalaufwand</b>  0,25 Tage/Woche
<b>Theoretische Energieeinsparungen von 18% sind möglich, ca. 20.000 kWh/a.</b>		
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auswahl der geeigneten Standorte</li> <li>2. Installation und Konfiguration</li> <li>3. Organisieren der Daten-Übertragung von Heizung, Sensoren und Thermostaten in Monitoring Tool</li> <li>4. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Kombination mit Energiesparkampagne, Reduzieren der Vorlauftemperatur etc.</li> <li>5. Controlling</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierter Energieverbrauch</li> <li>• Anzahl der Messgeräte</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	gering	

<b>Flankierende Maßnahmen</b>	LE4
<b>Hinweise</b>	<p>Mögliches Potenzial zur Ausweitung auf weitere Standorte besteht bei EFS 38a, EFS 40, EFS 40a, EFS 42.</p> <p>Grundsätzlich werden für eine Erweiterung in modernen Gebäuden (EFS) keine Hindernisse gesehen. Aufgrund des Bestands an alten Heizkörpern und Fenstern kann es in älteren Gebäuden (SON &amp; MOP) ggf. zu Problemen kommen.</p>

<b>Nr. LE7a</b>	<b>Ausbau der Bewegungsmelder am Standort SON</b>
-----------------	---------------------------------------------------

<b>Handlungsfeld Liegenschaften &amp; Energie</b>	<b>Maßnahmenart</b> Technisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
-----------------------------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Ziel</b>	Energieeinsparungen
-------------	---------------------

<b>Ausgangslage</b>	<p>Am Standort SON sind einige Gebäude (C, D, E) sowie vereinzelte Etagen der Hauptgebäude A und B ohne Bewegungsmelder ausgestattet. Hier besteht Potenzial zur Nachrüstung, wobei die individuellen Bedürfnisse der Lehre und Forschung für einen effizienten Betrieb beachtet werden müssen. Am Standort EFS sind weitflächig Bewegungsmelder eingesetzt. Die Situation am MOP ist wegen fehlender Datengrundlage unbekannt. und bietet eventuell ebenso Ausstattungs- oder Nachrüstungspotenzial.</p>
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Beschreibung</b>	<p>Mögliche Erweiterung der Bewegungsmelder SON:          Gebäude C (3 für Flure &amp; 1 für Treppe),          D (5 für Flure &amp; 1 für Treppe),          E (2 für Flure &amp; und 1 für Treppe),          Gebäude A (Haus 4 Flure EG bis 6.OG, Haus 5 EG bis 2.OG, Haus 6 EG bis 2.OG, Haus 7 EG bis 3.OG)</p> <p>Am Standort MOP biete eine Analyse der Ausgangsdaten weitere potenzielle für Einsparungen.</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Zielgruppe Dez. IV, Fachbereiche, Verwaltung</b>	<b>Initiator</b> Dez. IV	<b>Akteure</b> Dez. IV
-----------------------------------------------------------------	-----------------------------	---------------------------

<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b>  ca. 3,6 t CO <sub>2</sub> eq/a ca. 8.000 kWh/a	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: Beschaffung und Installation von rund 40 Bewegungsmeldern: 10.000 €  Laufend: Personalkosten  Amortisationszeit: ca. 4,6 Jahre	<b>Personalaufwand</b>  0,75 Tage/Monat
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifizieren fehlender Bewegungsmelder</li> <li>2. Sukzessives Nachrüsten der Bewegungsmelder</li> <li>3. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>4. Controlling</li> </ol>
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierter Energieverbrauch</li> </ul>
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH Förderprogramm: Umweltschutzförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, Bundesförderung für effiziente Gebäude
<b>Wertschöpfung</b>	gering
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	LE7b
<b>Hinweise</b>	/

<b>Nr. LE7b</b>	<b>Austausch Beleuchtung: Leuchtstoff gegen LED am Standort SON</b>		
<b>Handlungsfeld Liegenschaften &amp; Energie</b>	<b>Maßnahmenart</b> Technisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input checked="" type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Senken der Stromverbräuche / Energieeinsparungen		
<b>Ausgangslage</b>	In den Bestandsgebäuden an den drei Hauptstandorten befinden sich noch zahlreiche Leuchtstoffröhren, deren Austausch zu erheblichen CO <sub>2</sub> -Reduktionen und Senken der Stromverbräuche führt.		
<b>Beschreibung</b>	Sukzessiver Austausch alter Leuchtstoffröhren und Glühlampen durch neue Leuchtmittel. Nach einer Bestandsaufnahme welche Lampen und Fassungen getauscht werden müssen, sollen sukzessive die veralteten Leuchten durch energieeffiziente LED- Beleuchtung ausgetauscht werden. Für eine flächendeckende Umsetzung ist der BLB einzubeziehen zur Übernahme von Kosten.		
<b>Zielgruppe</b> Dez. IV, BLB	<b>Initiator</b> Dez. IV	<b>Akteure</b> Hochschule, BLB	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> ca. 44 t CO <sub>2</sub> eq/a ca. 100.000 kWh/a	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: Materialkosten pro Leuchte von 8-15 €, in Summe ca. 50.000 € Laufend: Personalkosten Amortisationszeit: ca. 3,7 Jahre	<b>Personalaufwand</b> 0,75 Tage/Monat	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	1. Standortprüfung der austauschbaren Fassungen		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sukzessiver Austausch der Beleuchtung durch das technische Gebäudemanagement</li> <li>3. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>4. Controlling</li> </ol>
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierter Energieverbrauch</li> <li>• Anzahl der neu installierten LED-Leuchtmittel</li> </ul>
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH Mitfinanzierung durch BLB Förderprogramm: Umweltschutzförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt
<b>Wertschöpfung</b>	/
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	LE7a
<b>Hinweise</b>	Abprache mit BLB notwendig, große Umbaumaßnahmen in Kooperation und mit teilweiser Übernahme der Kosten möglich

Nr. IT2		Austausch Tower-PC gegen ThinClients	
<b>Handlungsfeld IT</b>	<b>Maßnahmenart</b>	<b>Maßnahmeneinführung</b>	<b>Dauer der Maßnahme</b>
	Technisch	<input type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input checked="" type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Energieeinsparungen, Effizienzsteigerung		
<b>Ausgangslage</b>	Eine Begehung an der Sonnenstraße ergab, dass in den Gebäuden A und B mindestens 280 Tower-PC im Einsatz sind. Davon haben etwa 80 Stück eine Nennleistung von 1.000 Watt und ca. 73 Stück eine Nennleistung von 525 Watt. Diese dezentralen Rechner könnten durch ein System aus ThinClients mit deutlich geringerer Leistung und einem zentralen Server ersetzt werden.		
<b>Beschreibung</b>	ThinClients führen nur grundlegende Eingabe-/Ausgabe-Prozesse durch und überlassen die eigentliche Datenverarbeitung und Anwendungsausführung dem zentralen Server. Dieser Server ist darauf optimiert, mehrere Benutzer gleichzeitig zu bedienen, wodurch er effizienter arbeiten kann als viele separate PCs. Ein leistungsfähiger Server kann seine Ressourcen dynamisch verwalten und zwischen den Benutzern teilen, je nach Bedarf. Dadurch wird vermieden, dass Ressourcen ungenutzt bleiben, was bei separaten PCs häufig der Fall ist, wenn diese nur teilweise ausgelastet sind. Ein 600-Watt-Server ist speziell darauf ausgelegt, hohe Rechenleistung mit einem geringen Energieverbrauch zu kombinieren. Moderne Server-Hardware ist deutlich effizienter als die Hardware in herkömmlichen PCs, sowohl in Bezug auf die Verarbeitung als auch auf die Kühlung und Stromversorgung. PCs müssen individuelle Hardware für Grafik, Speicher und Prozessor betreiben, während ein zentraler Server diese Aufgaben zentralisiert und optimiert handhaben kann. Dies reduziert den Overhead und erhöht die Gesamteffizienz des Systems. Server sind zudem so konzipiert, dass sie leicht aufgerüstet oder		

	skaliert werden können, um die Anforderungen wachsender Benutzerzahlen zu erfüllen. Ein zentraler Server kann daher effizient an die Bedürfnisse von 100 ThinClients angepasst werden, während herkömmliche PCs einzeln aufgerüstet werden müssten.	
<b>Zielgruppe</b> Dez. VI, Fachbereiche, Verwaltung	<b>Initiator</b> Dez. IV, Dez. VI, KSM	<b>Akteure</b> Dez. VI
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> ca. 17,0 t CO <sub>2</sub> eq/a ca. 39.000 kWh/a	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: Material und Installation: ca. 46.000 €  Laufend: weitere Kosten für zusätzliche Serverkapazitäten  Amortisationszeit: ca. 4,6 Jahre	<b>Personalaufwand</b>  0,5 Tage/Woche
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen der technischen Machbarkeit</li> <li>2. Organisieren der Vergabe</li> <li>3. Installation</li> <li>4. Controlling</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierter Energieverbrauch</li> <li>• Anzahl der eingesetzten Thin Clients</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	Gering	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	/	
<b>Hinweise</b>	Die technische Machbarkeit des Austauschs muss geklärt werden. Dabei geht es zum einen um Platzverfügbarkeit für zusätzliche Serverinfrastruktur sowie auch um die Verkabelung der dezentralen mit der zentralen Hardware.	

<b>Nr.</b> LE20	<b>Austausch E-Motor IE1 gegen IE4 an der RLT-Anlage am Standort SON</b>		
<b>Handlungsfeld</b> <b>Liegenschaften &amp; Energie</b>	<b>Maßnahmenart</b> Technisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Energieeinsparung		
<b>Ausgangslage</b>	Motoren bzw. elektrische Antriebe kommen in vielen Querschnittstechnologien zum Einsatz. Sowohl als einzelner Antrieb für elektrische Tore und Aufzüge als auch in der Drucklufttechnik bei Kompressoren oder in der Raumlufttechnik (bei Zu- und Abluftventilatoren). Somit besteht bei Motoren mit einer älteren		

	<p>Effizienzklasse und einer durchschnittlichen bis hohen Laufzeit (mind. ca. 900 h/a) ein gewisses Einsparpotenzial. Das technische Potenzial ist an die Anforderungen und an den Einsatz des Motors gebunden.</p> <p>Eine erste Analyse hat herausgestellt, dass besonders bei Motoren der Effizienzklasse IE1, IE2 und sogar IE3 bei einer Laufzeit von ca. 2000 h/a bei geringem Investitionsaufwand eine kurze Amortisation erreicht werden kann. Dies Analyse erfolgte nur für vereinzelte Motoren. Zu prüfen wäre, ob auch in Lüftungsanlagen integrierte Motoren ein Austausch durchgeführt werden kann. Das Bualter einiger RLT-Anlagen lässt vermuten, dass dort ebenfalls ein Einsparpotenzial besteht.</p>	
<b>Beschreibung</b>	<p>An der raumlufttechnischen Anlage am Standort SON soll ein Austausch des Elektromotors IE1 gegen IE4 erfolgen, um Energieeffizienzpotenziale zu heben.</p>	
<b>Zielgruppe</b> Dez. IV	<b>Initiator</b> Dez. IV, KSM	<b>Akteure</b> Dez. IV
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> $< 1 \text{ t CO}_2\text{eq/a}$ ca. 1.200 kWh/a	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: Materialkosten: ca. 900 € Laufend: /	<b>Personalaufwand</b> 1 Tage/Jahr
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen der technischen Voraussetzung</li> <li>2. Austausch des Motors</li> <li>3. Controlling</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierter Energieverbrauch</li> <li>• Austausch des Motors</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	Gering	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	/	
<b>Hinweise</b>	<p>Ausweitung auf weitere RLT-Anlagen, weil dort voraussichtlich weitere Einsparpotenziale bestehen.</p> <p>Da mit hoher Wahrscheinlichkeit sowohl die Raumlufttechnik als auch die Druckluftanlage keine 365 Tage im Jahr laufen muss, sollte ein 1:1 Austausch der Motoren prinzipiell unter Abstimmung möglich sein.</p>	

<b>Nr. LE3</b>	<b>Fernwärme-Anschluss MOP</b>		
<b>Handlungsfeld</b> <b>Liegenschaften &amp; Energie</b>	<b>Maßnahmenart</b> Technisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input checked="" type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Anschluss vom Standort MOP an das Fernwärmenetz der SON mit dem Ziel der Treibhausgaseinsparungen (Ziel Treibhausgasneutralität bis 2030)		
<b>Ausgangslage</b>	Aktuell wird die Wärme am Standort MOP mit Erdgas erzeugt.		

	Laut aktuellen Informationen, Entwicklungen und Projekten der DEW21 ist die Ausweitung im betroffenen Gebiet nach bestätigter Förderung in Arbeit. Eine Baustelle, 200 Meter Luftlinie vom MOP entfernt, soll 2025 abgeschlossen werden, bevor mit dem Wärmenetz Richtung MOP begonnen wird.	
<b>Beschreibung</b>	Für den Standort MOP soll ein Energieträgerwechsel von Erdgas zu Fernwärme inkl. resultierender Einsparungen geprüft werden. Die Fernwärmeübertragungsstation ist gebäudeseitig bereits in der Heizzentrale am MOP vorbereitet, ein kurzfristiger Anschluss an das Fernwärmenetz ist laut Auskunft des Facility Managements nicht geplant. Mit einem Ausbau des Wärmenetzes ist ab 2025 zu rechnen. Somit lässt sich eine realistische Anbindung an das Wärmenetz deutlich vor 2030 absehen und durch die starke Verminderung des Emissionsfaktors ein weiterer Beitrag zur THG-Reduktion leisten.	
<b>Zielgruppe</b> Dez. IV	<b>Initiator</b> Dez. IV, KSM	<b>Akteure</b> Hochschule, Dez. IV, DEW21
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> ca. 160 t CO <sub>2</sub> eq/a Endenergieeinsparungen n. q.	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: ca. 80.000 € Laufend: n. q.	<b>Personalaufwand</b>  2 Tage/Jahr
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit</li> <li>2. Entscheidung zum Wechsel des Energieträgers</li> <li>3. Anschluss an das Fernwärmenetz der DEW21</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel des Energieträgers</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	Gering	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	/	
<b>Hinweise</b>	<p>Wirtschaftlich rechnet sich diese Maßnahme voraussichtlich vorerst nicht. Dies hängt ab von der Entwicklung der Energiekosten für Erdgas und der entsprechenden CO<sub>2</sub>-Besteuerung. Wenn Deutschland die Ziele des Pariser Klima-Abkommens erreichen möchte, muss Deutschland Studien zufolge bis 2035 aus der Erdgas-Nutzung aussteigen (<a href="https://www.oeko.de/publikation/erdgas-phase-out-in-deutschland/">https://www.oeko.de/publikation/erdgas-phase-out-in-deutschland/</a>). Auch für die Zielerreichung der Treibhausgasneutralität der NRW Landesregierung (analog auch FH Dortmund) bis 2030 bieten die hier genannten 160 t CO<sub>2</sub>eq/a immense Potenziale.</p> <p>Die DEW21 hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2035 über die Einbindung u.a. von lokaler Biomasse, Großwärmepumpen und klimaneutralen Gasen klimaneutrale Fernwärme</p>	

bereitzustellen, sodass das Potenzial sogar noch stufenweise erhöht werden kann.

<b>Nr. LE5</b>	<b>Effiziente Flächennutzung</b>		
<b>Handlungsfeld Liegenschaften &amp; Energie</b>	<b>Maßnahmenart</b> Organisatorisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Flächenoptimierung, Energie- und Ressourceneinsparung		
<b>Ausgangslage</b>	An der Hochschule gibt es zahlreiche Fachbereiche und Einrichtungen mit unterschiedlichen Nutzungsansprüchen an Räume. Mit der Maßnahme soll eine Überprüfung der an der Hochschule zur Verfügung stehenden Flächen angestoßen und überprüft werden, ob diese optimal genutzt werden oder ob Büros und Räume effizienter genutzt werden können.		
<b>Beschreibung</b>	Mit der Maßnahme soll geprüft werden, ob die Flächen der Hochschule effizient genutzt werden, oder ob eine Optimierung der Nutzung von Flächen (Verwaltung, Lehre und Forschung und zentralen Einrichtungen) möglich ist, z.B. durch flexible Nutzungskonzepte oder die Errichtung oder das Ausweisen von Freefloating-Arbeitsplätzen. Möglich wäre auch eine Ausweitung des digitalen Raumbuchungssystems. Durch eine effizientere Nutzung können die Größe der versiegelten Fläche minimiert und Betriebskosten reduziert werden.		
<b>Zielgruppe</b> Zentrale Einrichtungen, Fachbereiche, Verwaltung	<b>Initiator</b> KSM, Dez. IV	<b>Akteure</b> Dez. IV, Zentrale Einrichtungen, Fachbereiche, Verwaltung	
<b>THG- und Endenergie- Einsparpotenziale n. q. geringere Flächenversiegelung durch Reduzierung der genutzten Fläche</b>	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: ggf. Kosten für Erweiterung des Digitalen Raumbuchungssystems Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b>  0,25 Tage/Woche	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluieren der aktuellen Nutzung und Auslastung</li> <li>2. Identifizieren von Verbesserungspotenzialen durch angepasste Auslastung</li> <li>3. Öffentlichkeitskampagne zur Sensibilisierung und zum Abbau von Vorbehalten</li> <li>4. Feedback und Controlling</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierter Energieverbrauch</li> <li>• Anzahl an Freefloating-Arbeitsplätzen</li> <li>• Anzahl der Buchungen über das Raumbuchungssystem</li> </ul>		

<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH
<b>Wertschöpfung</b>	/
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	/
<b>Hinweise</b>	/

<b>Nr.</b> <b>LE10</b>	<b>Optimierung Lüftungsanlagen</b>		
<b>Handlungsfeld Liegenschaften &amp; Energie</b>	<b>Maßnahmenart</b> Technisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input checked="" type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Optimierung der Lüftungsanlagen, Energieeinsparungen, Senken der Energiekosten, Effizienzsteigerung		
<b>Ausgangslage</b>	Die zum Teil alten Lüftungsanlagen an der Hochschule bieten Potenziale zur Optimierung und Energieeinsparung. Eine Übersicht der vorhandenen Anlagen besteht, teilweise liegen Leistungsgrößen, Baujahre sowie Angaben zur Wärmerückgewinnung vor. Eine Dokumentation zu bereits umgesetzten Maßnahmen oder Effizienzständen in einzelnen Bauteilen (z.B. Motoren, Lüfter etc.) liegt bislang nicht vor.		
<b>Beschreibung</b>	<p>Das Potenzial und damit eine abgeleitete Maßnahme ist diese Daten aufzunehmen und den Stand der Effizienz der Anlagen zu erfassen. Besonders der Motorenaustausch der Ventilatoren könnte bei älteren Effizienzklassen schnelle Einsparpotenziale ergeben. Eine regelmäßige Optimierung der Tagesregelungen (Laufzeit, Luftfeuchte, Luftmengen) und bedarfsgeregelte Schaltung bieten Optimierungsmöglichkeiten. Ab einem gewissen Alter (ca. 20 Jahre) ist das Optimierungspotenzial so gering, dass eine Neuanschaffung weitere Effizienzsteigerungen verspricht.</p> <p>Die Hochschule hat nur teilweise direkten Einfluss auf die Planung der Lüftungsanlagen. Daher ist ein regelmäßiger Austausch mit dem BLB notwendig.</p>		
<b>Zielgruppe</b> <b>Dez. IV</b>	<b>Initiator</b> Dez. IV, KSM, BLB	<b>Akteure</b> Dez. IV	
<b>THG- und Endenergie- Einsparpotenziale</b> <b>n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: nq. Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b> 0,25 Tage/Monat	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datenanalyse der Anlagen inkl. regelmäßiger Rücksprache zwischen technischem Gebäudemanagement und BLB</li> <li>2. Unterstützung bei Koordination, Beschaffung, und Implementierung neuer Anlagen (oder Austausch Motoren, Ventilatoren etc.)</li> <li>3. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>4. Controlling</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierter Energieverbrauch</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Mittel des BLB Eigenmittel der FH		

	Förderprogramme: Umweltschutzförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, Bundesförderung für effiziente Gebäude, Kälte-Klima-Richtlinie
<b>Wertschöpfung</b>	/
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	/
<b>Hinweise</b>	Beispielhafte CO <sub>2</sub> -Einsparungen unter <u>BMWK - Die Luft ist rein</u>

<b>Nr.</b> <b>LE13</b>	<b>Fortführung der Energiesparkkampagne</b>		
<b>Handlungsfeld</b> <b>Liegenschaften</b> <b>&amp; Energie</b>	<b>Maßnahmenart</b> Kommunikativ	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Reduktion des Energieverbrauchs		
<b>Ausgangslage</b>	Seit dem Jahr 2022 führt das CSR-Büro jährlich im Wintersemester eine Energiesparkkampagne als Sensibilisierungsmaßnahme zur Reduktion des Energieverbrauchs durch.		
<b>Beschreibung</b>	In Anlehnung an die durchgeführten Energiesparkkampagne wird in Absprache mit den beteiligten Akteuren (Prorektor, Dez. IV, etc.) das Vorgehen geplant und Schwerpunkte der Kampagne festgelegt. Für eine langfristige Sicherung der Kampagne und der Maßnahmen erfolgt eine Aufnahme in das Prozessmanagement.		
<b>Zielgruppe</b> <b>Studierende, Beschäftigte</b>	<b>Initiator</b> KSM, CSR	<b>Akteure</b> Hochschule, Prorektor, Dez. IV, Presse	
<b>THG- und Endenergie-</b> <b>Einsparpotenziale</b> n.q.	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: / Laufend: Personalkosten, Projektausgaben	<b>Personalaufwand</b>  2 Tage/Jahr	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koordination und Absprachen zur inhaltlichen Planung der Kampagne mit den beteiligten Akteuren</li> <li>2. Festlegen der Schwerpunkte der Energiesparkkampagne</li> <li>3. Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung</li> <li>4. Prozessmanagement (BIC-Prozesserfassung und -darstellung)</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion des Energieverbrauchs</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	Gering		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	S1		
<b>Hinweise</b>	/		

<b>Nr. M2</b> <b>Einrichtung eines Pendler*innenportals</b>			
<b>Handlungsfeld</b> <b>Mobilität</b>	<b>Maßnahmenart</b> Organisatorisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe

		<input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	
<b>Ziel</b>	Reduktion der THG-Emissionen der Pendelwege, Reduktion des motorisierten Individualverkehrs bei Pendelwegen der Hochschulangehörigen, Förderung von Fahrgemeinschaften		
<b>Ausgangslage</b>	Die Pendelwege der Hochschulangehörigen werden ausgehend von der Mobilitätsbefragung aus dem Jahr 2023 zu rund 61 % mit dem motorisierten Individualverkehr zurückgelegt. Fahrgemeinschaften bilden lediglich einen Anteil von 0,6 % am Modal Split. Die Wohnstandort- und Erreichbarkeitsanalyse hat hingegen verdeutlicht, dass Fahrgemeinschaften theoretisch für rund 29 % der Hochschulangehörigen eine Option darstellen.		
<b>Beschreibung</b>	Zur Förderung von Fahrgemeinschaften für die Pendelwege der Hochschulangehörigen soll ein digitales Pendler*innenportal eingeführt werden, mittels welchem Hochschulangehörige innerhalb ihrer Statusgruppe (Studierende, Beschäftigte) Fahrgemeinschaften bilden können. Hierbei wird aufgrund der Standortlage auch eine Kooperation mit der TU Dortmund geprüft, um die Anzahl der Nutzenden und die Wahrscheinlichkeit einer passenden Fahrgemeinschaft zu erhöhen.		
<b>Zielgruppe</b> <b>Studierende, Beschäftigte</b>	<b>Initiator</b> KSM	<b>Akteure</b> KSM, CSR, AStA	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> <b>ca. 2.700 t CO<sub>2</sub> eq/a</b> <b>(abhängig von der Nutzung)</b>	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: Laufend: Personalkosten, Projektausgaben	<b>Personalaufwand</b>  0,5 Tage/Woche	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfung einer Kooperation mit der TU Dortmund</li> <li>2. Einführung eines digitalen Portals, ggf. durch Unterstützung eines externen Dienstleisters</li> <li>3. Öffentlichkeitsarbeit zur Bewerbung und Nutzung</li> <li>4. Laufende Pflege der Plattform</li> <li>5. Feedback und Controlling</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der Registrierungen im Portal</li> <li>• Anzahl der Fahrgemeinschaften im Portal</li> <li>• Gestiegener Anteil von Mitfahrer*innen im Modal Split</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	Gering		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	M9, M16, M17, M18		
<b>Hinweise</b>	/		

<b>Nr. M4</b>	<b>Zertifizierung „Fahrradfreundlicher Arbeitgeber“</b>		
<b>Handlungsfeld</b>	<b>Maßnahmenart</b>	<b>Maßnahmeneinführung</b>	<b>Dauer der Maßnahme</b>

<b>Mobilität</b>	Organisatorisch	<input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs		
<b>Ausgangslage</b>	Die Fachhochschule Dortmund hat bereits Maßnahmen zur Förderung der Fahrradinfrastruktur umgesetzt.		
<b>Beschreibung</b>	Die Zertifizierung „Fahradfreundlicher Arbeitsgeber“ soll den Status Quo der Fahrradinfrastruktur öffentlichkeitswirksam sichtbar machen, die Attraktivität der Hochschule fördern und Grundlage für den weiteren Ausbau der Fahrradinfrastruktur sein.		
<b>Zielgruppe Beschäftigte, Studierende</b>	<b>Initiator</b> KSM	<b>Akteure</b> CSR, ADFC	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: Zertifizierungskosten Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b> 0,25 Tage/Woche	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontaktaufnahme mit dem ADFC zu den Kosten für eine hochschulweite Zertifizierung</li> <li>2. Rücksprache mit Hochschulleitung</li> <li>3. Zertifizierungsprozess mit dem ADFC</li> <li>4. Erhalt der Zertifizierung</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt des Zertifikats</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	Gering		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	M1, M3, M6, M9, M10, M11, M12, M13, M18		
<b>Hinweise</b>	/		

<b>Nr. M5</b>	<b>Prüfung zur Einführung eines Klimaschutzfonds zur internen Kompensation von Dienstreisen</b>		
<b>Handlungsfeld Mobilität</b>	<b>Maßnahmenart</b> Organisatorisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Reduktion der THG-Emissionen von Dienstreisen durch Kompensation		
<b>Ausgangslage</b>	Dienstreisen sind nur bedingt vermeidbar und mit klimafreundlichen Verkehrsmitteln zurückzulegen.		
<b>Beschreibung</b>	Die Einführung eines Klimaschutzfonds zur freiwilligen internen Kompensation von Dienstreisen geprüft werden. Die Mittel des Klimaschutzfonds sollen für die Förderung von Klimaschutz an der Hochschule genutzt werden.		
<b>Zielgruppe Beschäftigte</b>	<b>Initiator</b> KSM, Dez. I	<b>Akteure</b> Hochschule	

<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b>	<b>Personalaufwand</b>
	Investiv: / Laufend: Personalkosten	0,25 Tage/Woche
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Festlegung der Betragshöhen (z. B. je Verkehrsmittel und Distanz, Pauschalpreis)</li> <li>2. Festlegung der Abläufe (z. B. Integration in Reisekostenabrechnung)</li> <li>3. Interne und externe Kommunikation und Sensibilisierung</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung des Fonds</li> <li>• Kompensation durch Beschäftigte in €</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel der FH</li> </ul>	
<b>Wertschöpfung</b>	Gering	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	M8	
<b>Hinweise</b>	/	

<b>Nr. M6 Prüfung der Ausweitung der Kooperation mit Next-Bike und anderen Anbietern für E-Bikes und Lastenräder</b>			
<b>Handlungsfeld</b> Mobilität	<b>Maßnahmenart</b> Organisatorisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Reduktion der THG-Emissionen der Pendelwege		
<b>Ausgangslage</b>	Die Kooperation mit Nextbike bietet Hochschulangehörigen Tarifvorteile bei der Bike-Sharing-Nutzung und an den Hochschulstandorten sind Bike-Sharing-Stationen errichtet, welche in Abhängigkeit von der Tageszeit vollständig ausgelastet sind.		
<b>Beschreibung</b>	Zur Förderung klimafreundlicher Mobilität soll geprüft werden, ob die derzeitige Kooperation mit Nextbike durch weitere Bike-Sharing-Stationen und eine Erhöhung der Sharing-Fahrräder ausgeweitet werden kann. Zudem soll geprüft werden, ob zusätzliche Kooperationen zum E-Bike- und Lastenrad-Sharing umsetzbar sind.		
<b>Zielgruppe</b> Beschäftigte, Studierende	<b>Initiator</b> KSM	<b>Akteure</b> Hochschule, Sharing-Dienstleister, Dez. II	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> n.q.	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: / Laufend: Personalkosten, Kooperationskosten	<b>Personalaufwand</b> 0,25 Tage/Woche	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	1. Auswertung der Bike-Sharing-Nutzung 2. Prüfung der Ausweitung der Kooperation mit Nextbike 3. Angebote anderer Sharing-Dienstleister für E-Bikes und Lastenräder einholen 4. Kooperationen eingehen 5. Errichtung weiterer Sharing-Stationen		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der Sharing-Nutzungen</li> <li>• Anstieg des Anteils von Fahrrädern und E-Bikes am Modal Split</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	Gering		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	M4, M9, M12, M18		
<b>Hinweise</b>	/		

<b>Nr. M8</b>	<b>Ausbau der digitalen Erfassung von Dienstreisen</b>		
<b>Handlungsfeld Mobilität</b>	<b>Maßnahmenart</b> Technisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Optimierung der Datenerfassung und Datengüte von Dienstreisen für zukünftige Auswertungen und THG-Bilanzierungen.		
<b>Ausgangslage</b>	Derzeit können Dienstreisen lediglich anhand der Dienstreiseanträge manuell ausgewertet werden, wobei Dienstreisen von Personen mit allgemeiner Dienstreiseverfügung nicht berücksichtigt werden können. Ebenfalls können auf Grundlage der Dienstreiseanträge keine Aussagen über tatsächlich getätigte Dienstreisen getroffen werden.		
<b>Beschreibung</b>	Zukünftig soll die digitale Erfassung von Dienstreisen ausgebaut werden, um Auswertungen effizienter zu gestalten und die Datengüte zu verbessern. Hierzu soll geprüft werden, inwiefern die Daten durch das System zur Dienstreiseabrechnung bereitgestellt und regelmäßig an das Klimaschutzmanagement übermittelt werden können.		
<b>Zielgruppe Beschäftigte</b>	<b>Initiator</b> KSM	<b>Akteure</b> KSM, Dez. V, Dez. VI, Dez. VII	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b>  0,5 Tage/Monat	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung der Möglichkeit, die Daten (Dauer, Start- und Zielort, Verkehrsmittelwahl, Hotelübernachtung) durch das digitale Dienstreisesystem zu erfassen</li> <li>Ggf. Erarbeitung einer effizienten manuellen Datenerfassung und -übermittlung</li> <li>Information und Sensibilisierung der Beschäftigten</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Datenübermittlung an das KSM</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	Keine		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	M5		
<b>Hinweise</b>	/		

<b>Nr. M16</b>	<b>Prüfung der Einführung eines Parkraummanagements</b>		
<b>Handlungsfeld Mobilität</b>	<b>Maßnahmenart</b> Organisatorisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe

<b>Ziel</b>	Reduktion der THG-Emissionen der Pendelwege	
<b>Ausgangslage</b>	Rund 61 % der Pendelwege werden von den Hochschulangehörigen mit dem PKW zurückgelegt. Die Parkmöglichkeiten sind derzeit kostenfrei zugänglich.	
<b>Beschreibung</b>	Neben Pull-Maßnahmen zur Förderung klimafreundlicher Verkehrsmittel soll geprüft werden, ob die Einführung eines Parkraummanagements zur Reduktion des PKW-Anteils am Modal Split sinnvoll und umsetzbar ist.	
<b>Zielgruppe</b> <b>Studierende, Beschäftigte</b>	<b>Initiator</b> KSM	<b>Akteure</b> Dez. IV, Dez. V, Dez. VII, BLB, Stadt Dortmund
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> n.q.	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b>  0,25 Tage/Woche
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recherche zu bereits existierenden Parkraummanagement-Systemen an anderen Hochschulen</li> <li>2. Prüfung, ob und an welchen Standorten welche Art von Parkraummanagement sinnvoll und realisierbar wäre</li> <li>3. Festlegung der Regelungen (Z.B. Art der Zugangsbeschränkungen, Höhe der Parkkosten, Bezahlform)</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung zur konkreten Umsetzung</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	Gering	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	M17, M18	
<b>Hinweise</b>	/	

<b>Nr. M9 Regelmäßige Durchführung von Mobilitätsbefragungen zum Pendelverhalten</b>			
<b>Handlungsfeld</b> Mobilität	<b>Maßnahmenart</b>	<b>Maßnahmeneinführung</b>	<b>Dauer der Maßnahme</b>
	Organisatorisch	<input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Datenerfassung für weitere Auswertungen, Wirksamkeitsüberprüfung von Maßnahmen zum Pendelverkehr		
<b>Ausgangslage</b>	Das Mobilitätsverhalten der Hochschulangehörigen wurde im Jahr 2023 erstmalig durch das Mobilitätsmanagement erhoben.		
<b>Beschreibung</b>	Durch regelmäßig durchgeführte Mobilitätsbefragungen (z. B. in einem Abstand von drei Jahren) soll das Pendelverhalten der Hochschulangehörigen für weitere THG-Bilanzierungen erfasst, die		

	Wirkungen umgesetzter Maßnahmen gemessen sowie Bedarfe für zusätzliche Maßnahmen ermittelt werden.	
<b>Zielgruppe</b> Beschäftigte, Studierende	<b>Initiator</b> KSM	<b>Akteure</b> CSR, Dez. V
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> n.q.	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b> 2 Tage/Monat
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überarbeitung des Fragenkatalogs der Mobilitätsbefragung 2023</li> <li>2. Austausch mit dem Dez. V zur Umsetzung</li> <li>3. Bewerbung und Kommunikation der Befragung</li> <li>4. Durchführung der Befragung</li> <li>5. Auswertung</li> <li>6. Veröffentlichung und Kommunikation der Ergebnisse</li> <li>7. Wiederholung der Durchführung nach drei Jahren</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rücklaufquote</li> <li>• Veränderung des Modal Splits, insbesondere Reduktion des PKW-Anteils</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	/	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	M1, M2, M3, M4, M6, M10, M11, M12, M16, M17, M18	
<b>Hinweise</b>	/	

<b>Nr. M1 Installation von überdachten Radabstellanlagen</b>			
<b>Handlungsfeld</b> Mobilität	<b>Maßnahmenart</b> Baulich	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Verbesserung der Fahrradinfrastruktur, Reduktion der THG-Emissionen des Pendelverkehrs		
<b>Ausgangslage</b>	Im Rahmen der Mobilitätsbefragung im Jahr 2023 wurde der Bedarf nach witterungs- und diebstahlgeschützten Radabstellanlagen empirisch nachgewiesen. Am Standort SON besteht bereits ein Fahrradkäfig im Gebäudekeller, welcher den Bedarf nach Radabstellanlagen abdeckt. An den Standorten EFS und MOP mangelt es noch an entsprechenden Radabstellanlagen für hochwertige Fahrräder und Pedelecs. Dies führt in		

<b>Beschreibung</b>	der Folge zu der Situation, dass viele Hochschulangehörige ihre Räder im Büro abstellen.	
	Zur Förderung der Fahrradinfrastruktur sowie der Nutzung emissionsarmer Verkehrsmittel für Pendelwege sollen an den Hauptstandorten EFS und MOP diebstahl- und witterungsgeschützten Radabstellanlagen installiert werden, welche in erster Linie für die Nutzung durch Mitarbeitende der Fachhochschule Dortmund vorgesehen sind. Im Rahmen des einjährigen Mobilitätsmanagements an der Fachhochschule Dortmund wurde bereits ein Förderantrag im Rahmen der NKI-Kommunalrichtlinie für die Errichtung von zwei Radabstellanlagen an den Standorten EFS und MOP mit jeweils 12 Stellplätzen gestellt. Eine Erweiterung der Anlagen ist möglich. Der geplante Beginn der Baumaßnahme liegt im Januar 2025.	
<b>Zielgruppe</b>	<b>Initiator</b>	<b>Akteure</b>
Beschäftigte, Studierende	KSM, Dez. IV	Dez. I, Dez IV, BLB
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b>	<b>Umsetzungskosten</b>	<b>Personalaufwand</b>
0,52 t CO <sub>2</sub> eq/a	Investiv: ca. 113.000 € Laufend: Personalkosten	0,5 Tage/Monat
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einholen von Angeboten/Koordinieren der Ausschreibung und Zuschlagserteilung</li> <li>• Installation an EFS und MOP</li> <li>• Begleitende Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslastung der Radabstellanlagen</li> <li>• Erhöhter Anteil des Fahrradanteils im Modal Split</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH Förderprogramm: NKI Kommunalrichtlinie 4.2.5c	
<b>Wertschöpfung</b>	Gering	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	M3, M4, M9, M10, M11, M12, M18	
<b>Hinweise</b>	/	

<b>Nr. M18</b>	<b>Fortführung von Sensibilisierungsmaßnahmen für klimafreundliche Mobilität</b>		
<b>Handlungsfeld Mobilität</b>	<b>Maßnahmenart</b> Kommunikativ	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Reduktion der THG-Emissionen der Pendelwege		
<b>Ausgangslage</b>	Rund 61 % der Pendelwege werden von den Hochschulangehörigen mit dem PKW zurückgelegt. Um für klimafreundliche Verkehrsmittel zu sensibilisieren, hat das Mobilitätsmanagement im Jahr 2023 verschiedene Sensibilisierungsmaßnahmen angeboten.		

<b>Beschreibung</b>	Im Rahmen des einjährigen Mobilitätsmanagements an der Fachhochschule Dortmund wurden verschiedene Sensibilisierungsmaßnahmen für eine klimafreundliche Mobilität angeboten, welche durch das Klimaschutzmanagement regelmäßig (jährlich/pro Semester) fortgeführt und weiterentwickelt werden sollen. Hierzu gehören z. B. Fahrradreparatur-Workshops, Fahrradsicherheitstrainings (insbesondere für internationale Studierende).	
<b>Zielgruppe</b> Studierende, Beschäftigte	<b>Initiator</b> KSM, Dez. VIII	<b>Akteure</b> Hochschulangehörige, Dez. II, Dez. III, Dez. VIII, ADFC
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> n.q.	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b>  1,5 Tage/Monat
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Übersicht bisheriger Sensibilisierungsmaßnahmen</li> <li>2. Ggf. Weiterentwicklung bisheriger Maßnahmen</li> <li>3. Planung konkreter Maßnahmen</li> <li>4. Maßnahmenspezifische Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>5. Regelmäßige Durchführung der Maßnahmen und ggf. Entwicklung weiterer Maßnahmen</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahmezahlen an angebotenen Veranstaltungen</li> <li>• Reduktion des MIV-Anteils am Modal Split</li> <li>• Steigerung des Anteils klimafreundlicher Verkehrsmittel am Modal Split</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	Kooperation mit lokalen Akteuren (z. B. ADFC)	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	M1, M2, M3, M4, M6, M9, M10, M11, M12, M15, M16, M17	
<b>Hinweise</b>	/	

<b>Nr. E4</b>	<b>Foodsharing-Kooperationen</b>		
<b>Handlungsfeld Ernährung</b>	<b>Maßnahmenart</b> Organisatorisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Reduktion von Lebensmittelverschwendung		
<b>Ausgangslage</b>	Bei Veranstaltungen mit Catering kommt es häufig vor, dass Speisen übrig bleiben und notgedrungen entsorgt werden.		
<b>Beschreibung</b>	Um Lebensmittelverschwendung zu reduzieren, sollen überschüssige Lebensmittel von Veranstaltungen mit Catering mittels Foodsharing-Kooperationen gespendet werden. Die Umsetzung durch die Hochschulangehörigen bleibt freiwillig. Durch die Schaffung der Kooperationen soll zusätzlich für das Thema sensibilisiert werden.		
<b>Zielgruppe Hochschulangehörige, Zivilgesellschaft</b>	<b>Initiator</b> KSM, CSR	<b>Akteure</b> Hochschule	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b>	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b>  0,25 Tage/Monat	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen, welche Art der Kooperation sinnvoll ist (z. B. Abholung durch lokale Akteure, digitale Plattformen, Einrichtung eines Fairteilers)</li> <li>2. Eingehen der Kooperation</li> <li>3. Interne und externe Kommunikation</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängig von der gewählten Kooperation,</li> <li>• z.B. Anzahl der Verteiler-Stationen</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	Kooperation mit lokalen Akteuren		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	/		
<b>Hinweise</b>	/		

<b>Nr. WA1c</b>	<b>Verbesserung der Beschriftung von Abfallbehältnissen</b>		
<b>Handlungsfeld Wasser &amp; Abfall</b>	<b>Maßnahmenart</b> Kommunikativ	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Erhöhung der Recyclingquote		

<b>Ausgangslage</b>	Die Abfallbehältnisse sind derzeit teilweise unbeschriftet. In den Fällen, in denen eine Beschriftung vorhanden ist, bezieht sich diese auf die Abfallart (Restmüll, Gelbe Tonne, Papier).	
<b>Beschreibung</b>	Zur Erleichterung der Abfalltrennung und der Erhöhung der Recyclingquote sollen Abfallbehältnisse durch konkrete Beispiele für die jeweiligen Abfallarten zur Förderung einer richtigen Abfalltrennung besser beschriftet werden.	
<b>Zielgruppe Studierende, Beschäftigte</b>	<b>Initiator</b> KSM	<b>Akteure</b> Dez. II, CSR
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: n.q. Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b>  1 Tag/Jahr
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erarbeiten der Beschriftungsinhalte</li> <li>2. Koordination mit der Hochschulkommunikation zum Design und Druck der Beschriftungen</li> <li>3. Begleitung und Koordination der Anbringung neuer Beschriftungen</li> <li>4. Interne Kommunikation der Verbesserung der Beschriftung</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der beschrifteten Abfallbehälter</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	Gering	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	WA1a, WA1b, WA2	
<b>Hinweise</b>	/	

<b>Nr. WA5</b>	<b>Weiterer Ausbau von Wasserspararmaturen</b>		
<b>Handlungsfeld Wasser und Abfall</b>	<b>Maßnahmenart</b> Technisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Reduktion des Wasserverbrauchs		
<b>Ausgangslage</b>	Nicht alle Gebäude der Fachhochschule Dortmund sind mit Wasserspararmaturen ausgerüstet.		
<b>Beschreibung</b>	Um unnötigen Wasserverbrauch zu reduzieren, sollen weitere Wasserspararmaturen installiert werden.		
<b>Zielgruppe Hochschule</b>	<b>Initiator</b> Dez. IV, KSM	<b>Akteure</b> Dez. IV, BLB	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b>	<b>Umsetzungskosten</b>	<b>Personalaufwand</b>	

<b>n.q.</b>	Investiv: n.q. <span style="float: right;">1Tag/Jahr</span> Laufend: Personalkosten, Projektausgaben
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Begehung zur Bedarfserfassung</li> <li>2. Ggf. Beauftragung externer Dienstleister*innen</li> <li>3. Austausch der Armaturen</li> </ol>
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl installierter Wasserspararmaturen</li> <li>• Reduktion des Wasserverbrauchs</li> </ul>
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH
<b>Wertschöpfung</b>	Ggf. Beauftragung lokaler Dienstleister*innen
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	/
<b>Hinweise</b>	/

<b>Nr. B4</b>	<b>Verstärkung von Nachhaltigkeitskriterien in Rahmenverträgen</b>		
<b>Handlungsfeld Beschaffung</b>	<b>Maßnahmenart</b> Kommunikativ	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Reduktion der THG-Emission im Handlungsfeld Beschaffung		
<b>Ausgangslage</b>	<p>Es gibt erste Hinweise auf Nachhaltigkeitskriterien in der Einkaufsrichtlinie („umweltfreundliche, insbesondere energieeffiziente Produkte und Dienstleistungen sind bevorzugt zu beschaffen“) sowie z.B. einen Rahmenvertrag zur Beschaffung von IT-Produkten mit sozialen/ökologischen Kriterien (Bsp. TCO/Dell) oder Kooperationen mit dem CSR-Office im Bereich Marketingprodukte und Give-Aways. Bisher besteht aber kein strukturiertes, systematisches Verfahren zur Überprüfung sozialer und ökologischer Aspekte im Einkauf. Zudem erfolgt bislang keine Befragung oder Bewertung der Lieferant:innen. Im Rahmen der Gemeinwohlbilanzierung der FH wurden erste Ziele in der Berührungsgruppe der Lieferant:innen gesetzt. Diese gilt es auszubauen und umzusetzen.</p>		
<b>Beschreibung</b>	<p>Bei Rahmenverträgen sollen gemeinsam mit dem Dez. I sowie weiteren involvierten Stellen Nachhaltigkeitskriterien erarbeitet und integriert werden, um Beschaffungen mit hohem Volumen und regelmäßige Beschaffungen klimafreundlicher zu gestalten.</p>		
<b>Zielgruppe Beschäftigte</b>	<b>Initiator</b> KSM, Dez. I	<b>Akteure</b> Dez. I, Zentrale Einrichtungen, Fachbereiche	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b> 0,25 Tage/Woche	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausarbeitung der Klimaschutzkriterien mit dem Dez. I</li> <li>2. Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung</li> <li>3. Prozessmanagement (BIC-Prozesserfassung und -darstellung)</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der Rahmenverträge mit Nachhaltigkeitskriterien</li> <li>• Höhe des Beschaffungsvolumens</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	Ggf. regionale Wertschöpfung durch Beschaffung in der Region		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	B1, B3, B7		
<b>Hinweise</b>	Vgl. Bericht zur Gemeinwohlbilanzierung der Fachhochschule Dortmund <a href="https://www.fh-dortmund.de/hochschule/profil/csr-office/csr-gemeinwohloekonomie.php">https://www.fh-dortmund.de/hochschule/profil/csr-office/csr-gemeinwohloekonomie.php</a>		



<b>Nr. B3</b>	<b>Ausweitung von Recyclingpapier</b>		
<b>Handlungsfeld Beschaffung</b>	<b>Maßnahmenart</b> Organisatorisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Erhöhung des Anteils von Recyclingpapier, Reduktion der THG-Emissionen des Papierverbrauchs		
<b>Ausgangslage</b>	Die Fachhochschule Dortmund beteiligt sich am Papieratlas und wies im Jahr 2022 in der Verwaltung eine Recyclingpapierquote von rund 60 % auf.		
<b>Beschreibung</b>	Der Recyclingpapieranteil soll hochschulweit ausgeweitet werden (inkl. Briefumschläge, Zeugnisse).		
<b>Zielgruppe Beschäftigte</b>	<b>Initiator</b> KSM	<b>Akteure</b> Zentrale Einrichtungen, Fachbereiche, AStA	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b> 0,5 Tage/Monat	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	1. Sensibilisierung		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Recyclingpapierquote</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	Gering		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	B4, B6		
<b>Hinweise</b>	/		

<b>Nr. B6</b>	<b>Verstärkung von Nachhaltigkeitskriterien bei Beschaffungsvorgängen außerhalb von Rahmenverträgen</b>		
<b>Handlungsfeld Beschaffung</b>	<b>Maßnahmenart</b> Kommunikativ	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Reduktion der THG-Emissionen im Handlungsfeld Beschaffung		
<b>Ausgangslage</b>	Es gibt erste Hinweise auf Nachhaltigkeitskriterien in der Einkaufsrichtlinie („umweltfreundliche, insbesondere energieeffiziente Produkte und Dienstleistungen sind bevorzugt zu beschaffen“) sowie erste Ausschlusskriterien, wie z.B. die Aufforderung zum Verzicht des Einkaufs bei Amazon seit 2020. Bislang besteht aber kein strukturiertes, systematisches Verfahren zur Überprüfung sozialer und ökologischer Aspekte im Einkauf. Daraus resultiert auch ein fehlendes Wissen bei den Beschaffer*innen. Zudem besteht eine Fokussierung auf Anschaffungskosten anstelle von Lebenszykluskosten (bis Auftragswert 25.000 €).		

<b>Beschreibung</b>	Für dezentrale und zentrale Beschaffungen außerhalb von Rahmenverträgen sollen Empfehlungen und Hinweise für Kriterien einer nachhaltigen Beschaffung (z. B. Siegel, Materialien, Fair Trade, Verpackungen, etc.) sowie eine rote Liste von Produkten oder Händlern, die nicht eingekauft werden dürfen bzw. bei denen nicht eingekauft werden darf, erarbeitet werden. Hierbei muss auch festgelegt werden, wie mit Mehrkosten bei teureren Produkten umgegangen wird. Ebenfalls soll für die Bündelung von Bestellungen sensibilisiert werden, um Transportwege zu reduzieren.		
<b>Zielgruppe Beschäftigte, Einrichtungen</b>	<b>Zentrale</b>	<b>Initiator</b> KSM, Dez. I	<b>Akteure</b> Dez. I, Zentrale Einrichtungen, Fachbereiche
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>		<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b> 0,5 Tage/Monat
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausarbeitung der Klimaschutzkriterien mit dem Dez. I</li> <li>2. Einführen eines Prüfmechanismus im Abrechnungs-Prozess</li> <li>3. Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der gekauften Produkte mit Nachhaltigkeitslabel o.ä.</li> <li>• Anzahl der Bestellungen über Amazon, temu o.ä.</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	Mittel		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	B1, B3, B5, B7, B8a, B8b		
<b>Hinweise</b>	Es können Widerstände der Beschäftigten möglich sein. Vgl. Bericht zur Gemeinwohlbilanzierung der Fachhochschule Dortmund <a href="https://www.fh-dortmund.de/hochschule/profil/csr-office/csr-gemeinwohloekonomie.php">https://www.fh-dortmund.de/hochschule/profil/csr-office/csr-gemeinwohloekonomie.php</a>		

<b>Nr. IT1</b>	<b>Austausch in einem Arbeitskreis IT</b>		
<b>Handlungsfeld IT</b>	<b>Maßnahmenart</b> Kommunikativ	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Partizipation		
<b>Ausgangslage</b>	Aktuell bestehen die Arbeitskreise Energie und sozial-ökologische Nachhaltigkeit. Der Arbeitskreis Energie behandelt fokussiert die Bereiche Strom, Wärme und Kälte.		

<b>Beschreibung</b>	Zusätzlich zum Arbeitskreis Energie soll ein spezifischer Arbeitskreis zum Thema IT etabliert werden.	
<b>Zielgruppe</b> Studierende, Beschäftigte	<b>Initiator</b> KSM, CSR	<b>Akteure</b> KSM
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale</b> n.q.	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b>  0,25 Tage/Monat
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konzeption des Arbeitskreises</li> <li>2. Interne Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>3. Regelmäßige Durchführung des Arbeitskreises</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung des Arbeitskreises</li> <li>• Anzahl der Veranstaltungen</li> <li>• Anzahl der Teilnehmenden</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	Keine	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	S1	
<b>Hinweise</b>	/	

<b>Nr. S1</b>	<b>Regelmäßige Aufgaben des Klimaschutzmanagements</b>		
<b>Handlungsfeld</b> Sonstiges	<b>Maßnahmenart</b> Kommunikativ/ Organisatorisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Etablieren des Klimaschutzmanagements an der Fachhochschule Dortmund, Fortführen des Controllings und der THG-Bilanzierung, Verstetigung der Prozesse des Klimaschutzmanagements (Wissens- und Prozessmanagement)		
<b>Ausgangslage</b>	Derzeit wird das Klimaschutzmanagement im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative mit einer Vollzeitstelle gefördert. Erste Maßnahmen wurden umgesetzt und das Etablieren des Klimaschutzmanagements wurde begonnen.		
<b>Beschreibung</b>	Um die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts zu gewährleisten, wird das Anschlussvorhaben im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative beantragt (mit 1,5 Vollzeitstellen). Zu den Aufgaben des Klimaschutzmanagements gehören neben der Umsetzung der Maßnahmen und deren Begleitung, die Vernetzung mit Hochschulangehörigen und anderen Akteuren, das Durchführen von Workshops und weiteren Beteiligungsmöglichkeiten (z.B. Arbeitskreise), das Controlling, das Fortschreiben der THG-Bilanz, das Umsetzen der Verstetigungsstrategie oder die Umsetzung der Öffentlichkeitsarbeit.		
<b>Zielgruppe</b> Hochschule	<b>Initiator</b> KSM	<b>Akteure</b> KSM, Hochschule	

<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b> 1 Tag/Woche
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teilnahme an Mentoring-Tätigkeiten</li> <li>2. Festlegen einer Struktur der übergreifenden Zusammenarbeit zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts</li> <li>3. Implementieren und Anwenden des Klimaschutz-Controllings sowie Umsetzen der Verstetigungsstrategie</li> <li>4. Fortschreiben der Energie- und THG-Bilanz</li> <li>5. Teilnahmen an Vernetzungstreffen von Klimaschutzmanagern</li> <li>6. Koordination, Organisation und Moderation regelmäßiger Arbeitskreise</li> <li>7. Unterstützung bei der Entwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie</li> <li>8. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>9. Prozess- und Wissensmanagement (BIC-Prozesserfassung und -darstellung)</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl umgesetzter Klimaschutzmaßnahmen</li> <li>• Reduktion der THG-Emissionen</li> <li>• Anzahl dokumentierter Prozesse</li> <li>• Anzahl der Mentoring-Tätigkeiten</li> <li>• Anzahl teilgenommener Vernetzungstreffen</li> <li>• Anzahl stattgefundener Arbeitskreise</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	Gering	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	IT1	
<b>Hinweise</b>	/	

<b>Nr. S4</b>	<b>Fortführung Ringvorlesung (fakultätsübergreifend) zum Thema Nachhaltigkeit &amp; Klimaschutz</b>		
<b>Handlungsfeld Sonstiges</b>	<b>Maßnahmenart</b> Kommunikativ	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe

		<input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	
<b>Ziel</b>	Sensibilisierung		
<b>Ausgangslage</b>	Seit dem Sommersemester 2023 organisiert das CSR-Büro in jedem Semester eine fakultätsübergreifende Ringvorlesung zum Thema Nachhaltigkeit und Klimaschutz.		
<b>Beschreibung</b>	Die fakultätsübergreifende Ringvorlesung „Nachhaltige Entwicklung“, welche je Semester vom CSR-Büro angeboten und vom Klimaschutzmanagement unterstützt wird, soll fortgeführt werden.		
<b>Zielgruppe Studierende</b>	<b>Initiator</b> CSR	<b>Akteure</b> KSM, Fachbereiche, Dez. II	
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: / Laufend: Personalkosten, Projektausgaben	<b>Personalaufwand</b>  0,5 Tage/Monat	
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontaktaufnahme zu Lehrenden bzgl. der Inhalte</li> <li>2. Terminabstimmung mit Lehrenden</li> <li>3. Raumbuchung</li> <li>4. Öffentlichkeitsarbeit (Plakate, Homepage, Vorlesungsverzeichnis, Mailverteiler, etc.)</li> <li>5. Durchführung und Begleitung der Ringvorlesung</li> <li>6. Evaluation der Ringvorlesung mit den Lehrenden</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl teilnehmender Studierender</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	Gering		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	S1, S2		
<b>Hinweise</b>	/		

<b>Nr. S7</b>	<b>Erstellung eines Leitfadens "Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement"</b>		
<b>Handlungsfeld Sonstiges</b>	<b>Maßnahmenart</b> Kommunikativ	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Energieeinsparung, Reduktion des Ressourcenverbrauchs sowie von Lebensmittelverschwendung		
<b>Ausgangslage</b>	Es gibt keinen Leitfaden für ein nachhaltiges Veranstaltungsmanagement.		
<b>Beschreibung</b>	In Kooperation mit Beschäftigten, welche als Green Consultants zertifiziert sind, soll ein Leitfaden „Nachhaltiges Veranstaltungsmanagement“ erstellt werden, um alle notwendigen Informationen zentral für alle Hochschulangehörigen zu bündeln.		
<b>Zielgruppe</b>	<b>Initiator</b>	<b>Akteure</b>	

<b>Beschäftigte</b>	KSM	KSM, Green Consultants
<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b> 0,5 Tage/Monat
<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konzeption des Leitfadens</li> <li>2. Veröffentlichung des Leitfadens</li> <li>3. Interne Kommunikation</li> </ol>	
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der Downloads des Leitfadens</li> </ul>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH	
<b>Wertschöpfung</b>	Gering	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	/	
<b>Hinweise</b>	/	

**Nr. S2      Stärkung der curricularen Verankerung der Themen Nachhaltigkeit & Klimaschutz**

<b>Handlungsfeld Sonstiges</b>	<b>Maßnahmenart</b> Organisatorisch	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Einmalig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
--------------------------------	----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Ziel**      Sensibilisierung

**Ausgangslage**      Derzeit existiert keine Dokumentation der curricular verankerten Nachhaltigkeitsbezüge in Studiengängen.

**Beschreibung**      Hochschulweit sollen die Themen Nachhaltigkeit bzw. Klimaschutz stärker curricular verankert werden (z.B. verpflichtendes Grundlagenseminar in allen Studiengängen). Dies soll sukzessiv in zu reakkreditierenden Studiengängen erfolgen.

<b>Zielgruppe Studierende,</b>	<b>Initiator</b> KSM, Fachbereiche	<b>Akteure</b> Fachbereiche
--------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------

<b>THG- und Endenergie-Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b> Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b> 0,75 Tage/Monat
---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

<b>Handlungsschritte/Meilensteine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auflistung des Status Quo von Studiengängen und Modulen zu den Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz</li> <li>2. Auflistung zu reakkreditierender Studiengänge</li> <li>3. Konzeption von Grundlagenseminaren mit Bezügen zu den jeweiligen Fachbereichen und Studiengängen</li> </ol>	
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Erfolgsindikatoren**

- Anzahl verpflichtender Lehrveranstaltungen zu den Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz

<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH
<b>Wertschöpfung</b>	Mittel
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	S1
<b>Hinweise</b>	/

<b>Nr. K5</b>	<b>Erstellung und Umsetzung eines Aktionsplans „Sommerhitze“</b>		
<b>Handlungsfeld Anpassung an den Klimawandel</b>	<b>Maßnahmenart</b> Kommunikativ	<b>Maßnahmeneinführung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig (0 – 3 Jahre) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (4 – 7 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 7 Jahre)	<b>Dauer der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Einmalig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Ziel</b>	Anpassung an den Klimawandel		
<b>Ausgangslage</b>	Die durch den Klimawandel bedingte zunehmende Anzahl von Hitzetagen birgt ein gesundheitliches Risiko für die Hochschulangehörigen.		
<b>Beschreibung</b>	Aufgrund der zunehmenden Anzahl von Hitzetagen soll ein Aktionsplan erstellt werden, welcher Informationen und Handlungsempfehlungen für die Hochschulangehörigen enthält. Hierbei ist auch der Einsatz von Ventilatoren als stromsparendere Variante im Vergleich zur Klimaanlage zu prüfen.		
<b>Zielgruppe Studierende, Beschäftigte</b>	<b>Initiator</b> KSM, Dez. IV, Dez. VIII	<b>Akteure</b> Hochschule	
<b>THG- und Endenergie- Einsparpotenziale n.q.</b>	<b>Umsetzungskosten</b>  Investiv: / Laufend: Personalkosten	<b>Personalaufwand</b>  0,25 Tage/Woche	
<b>Handlungsschritte/Meilenste ine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recherche zu Aktionsplänen anderer Hochschulen und Einrichtungen</li> <li>2. Rücksprache mit zuständigen Personen</li> <li>3. Erstellung des Aktionsplans</li> <li>4. Umsetzung von Maßnahmen</li> <li>5. Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung</li> </ol>		
<b>Erfolgsindikatoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veröffentlichung des Aktionsplans</li> <li>• Umgesetzte Maßnahmen</li> </ul>		
<b>Finanzierungsansatz</b>	Eigenmittel der FH		
<b>Wertschöpfung</b>	/		
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	K4, K6, K7		
<b>Hinweise</b>	Weitere Informationen unter <a href="https://hitzeservice.de/hitzeaktionsplaene/">https://hitzeservice.de/hitzeaktionsplaene/</a>		