



Klimaneutrale
Landesverwaltung NRW

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Bericht zu den Treibhausgas-Emissionen der öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen

Bilanzjahre 2019, 2020, 2021

land.nrw



Dieser Bericht wurde gemeinsam mit den 14 Universitäten und 16 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Nordrhein-Westfalen erarbeitet.



Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|--------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------|----------|
| Abbildungsverzeichnis | 4 | 4.2 Teilbilanz Mobilität | 42 |
| Tabellenverzeichnis | 5 | 4.2.1 Fuhrpark | 42 |
| Abkürzungsverzeichnis..... | 7 | 4.2.2 Dienstreisen | 47 |
| 1. Zusammenfassung..... | 8 | 5. Klimaschutzmaßnahmen | 51 |
| 2. Einleitung | 12 | 6. Änderungseffekte der THG-Emissionen | 53 |
| 3. Grundlagen zur Erstellung des Berichts..... | 14 | 7. Fazit..... | 55 |
| 3.1 Systemgrenze der Organisation | 14 | 8. Glossar | 56 |
| 3.2 Bilanzrahmen der Emissionsquellen | 16 | Anhang..... | 1 |
| 3.3 Datenbasis..... | 18 | Anhang 1: Übersicht organisatorischer Umfang | |
| 3.3.1 Datenverfügbarkeit und Datenqualität | 18 | Universitäten und Hochschulen für | |
| 3.3.2 Hochrechnungen | 18 | angewandte Wissenschaften 2019-2021 | 2 |
| 3.3.3 Modellierungen | 19 | Anhang 2: THG-Kategorien nach GHG Protocol für 2019- | |
| 3.3.4 Zeitliche Unschärfen..... | 19 | 2021..... | 8 |
| 3.3.5 Auditierung | 19 | Anhang 3: Scorecards Hochschulen 2019-2021..... | 10 |
| 3.3.6 Organisation..... | 19 | | |
| 3.4 Strukturelle Merkmale der Hochschulen | 20 | | |
| 4. Treibhausgasbilanzen..... | 21 | | |
| 4.1 Teilbilanz Gebäude | 33 | | |
| 4.1.1 Gebäudewärme/ -kälte | 33 | | |
| 4.1.2 Strom | 38 | | |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: | Treibhausgas-Gesamtbilanz der Hochschulen 2019, 2020, 2021; unter Annahme des deutschen Strommix; inklusive Unsicherheitsaufschlag..... | 10 |
| Abbildung 2: | Treibhausgas-Gesamtbilanz der Hochschulen 2019, 2020, 2021; mit Berücksichtigung des marktbasieren Ökostromanteils; inklusive Unsicherheitsaufschlag..... | 11 |
| Abbildung 3: | Emissionsquellen nach GHG Protocol und verwendete Emissionsquellen (eingekreist) für 2019, 2020, 2021..... | 17 |
| Abbildung 4: | Darstellung der gesamten THG-Emissionen aller Hochschulen 2019-2021 (ortsbasiert; unter Annahme des deutschen Strommix)..... | 26 |
| Abbildung 5: | Entwicklung der THG-Emissionen der Gebäudewärme und -kälte 2019, 2020, 2021 (ortsbasiert; unter Annahme des deutschen Strommix)..... | 34 |
| Abbildung 6: | Entwicklung der THG-Emissionen durch den Stromverbrauch 2019, 2020, 2021; (ortsbasiert; unter Annahme des deutschen Strommix)..... | 38 |
| Abbildung 7: | Fuhrpark der Hochschulen in NRW, aufgeschlüsselt nach Antriebsarten von 2019, 2020, 2021 | 43 |
| Abbildung 8: | Entwicklung der THG-Emissionen des Fuhrparks 2019, 2020, 2021 (ortsbasiert; unter Annahme des deutschen Strommix)..... | 43 |
| Abbildung 9: | THG-Emissionen durch Dienstreisen nach Verkehrsmitteln 2019, 2020, 2021; inklusive Unsicherheitsaufschlag..... | 47 |
| Abbildung 10: | Installierte Leistung von Photovoltaik-Anlagen der Universitäten und HAWs in den Jahren 2019, 2020 und 2021 | 51 |
| Abbildung 11: | Witterungsbereinigte THG-Emissionen durch den Wärmeverbrauch..... | 54 |

Tabellenverzeichnis

| | | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabelle 1: | Organisatorischer Umfang der Hochschulen 2019-2021 15 | Tabelle 11: | Wärme- und Kälteverbräuche und THG- Emissionen nach Energieträgern 2021 ¹37 |
| Tabelle 2: | Entwicklung der Datenlücken im Mittel aller 30 Hochschulen in den Bereichen Wärme, Strom und Kraftstoffverbrauch des hochschuleigenen Fuhrparks 19 | Tabelle 12: | Stromverbräuche und THG-Emissionen nach Energieträgern 2019 ¹39 |
| Tabelle 3: | Gesamtbilanz der Treibhausgasemissionen der Hochschulen nach GHG Protocol; 2019 ¹23 | Tabelle 13: | Stromverbräuche und THG-Emissionen nach Energieträgern 2020 ¹40 |
| Tabelle 4: | Gesamtbilanz der Treibhausgasemissionen der Hochschulen nach GHG Protocol; 2020 ¹24 | Tabelle 14: | Stromverbräuche und THG-Emissionen nach Energieträgern 2021 ¹41 |
| Tabelle 5: | Gesamtbilanz der Treibhausgasemissionen der Hochschulen nach GHG Protocol; 2021 ¹25 | Tabelle 15: | Verbräuche und Emissionen des Fuhrparks 2019 ¹44 |
| Tabelle 6: | Übersicht der spezifischen THG-Emissionen (ortsbasiert) und Kennzahlen je Hochschule 2019 und Status Klimaschutzkonzept.....27 | Tabelle 16: | Verbräuche und Emissionen des Fuhrparks 2020 ¹45 |
| Tabelle 7: | Übersicht der spezifischen THG-Emissionen (ortsbasiert) je Hochschule 202029 | Tabelle 17: | Verbräuche und Emissionen des Fuhrparks 2021 ¹46 |
| Tabelle 8: | Übersicht der spezifischen THG-Emissionen (ortsbasiert) je Hochschule 202131 | Tabelle 18: | Zurückgelegte Strecken und THG-Emissionen durch Dienstreisen 2019 ¹48 |
| Tabelle 9: | Wärme- und Kälteverbräuche und THG- Emissionen nach Energieträgern 2019 ¹35 | Tabelle 19: | Zurückgelegte Strecken und THG-Emissionen durch Dienstreisen 2020 ¹49 |
| Tabelle 10: | Wärme- und Kälteverbräuche und THG- Emissionen nach Energieträgern 2020 ¹36 | Tabelle 20: | Zurückgelegte Strecken und THG-Emissionen durch Dienstreisen 2021 ¹50 |
| | | Tabelle 21: | Anzahl der Ladepunkte und installierte Ladeleistung HAW und Universitäten 2019, 2020, 202152 |

| | | |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Tabelle A22: | Übersicht organisatorischer Umfang Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften 2019..... | 2 |
| Tabelle A23: | Übersicht organisatorischer Umfang Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften 2020..... | 4 |
| Tabelle A24: | Übersicht organisatorischer Umfang Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften 2021..... | 6 |
| Tabelle A25: | THG-Kategorien nach GHG Protocol für 2019, 2020, 2021 | 8 |

Abkürzungsverzeichnis

| | | | |
|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BLB NRW | Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW | LANUK | Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen |
| CH ₄ | Methan | LPG | Liquified Petroleum Gas (Flüssiggas) |
| CNG | Compressed Natural Gas (komprimiertes Erdgas) | MKW | Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen |
| CO ₂ | Kohlenstoffdioxid | MWIKE | Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen |
| CO ₂ e | Kohlenstoffdioxid-Äquivalente | N ₂ O | Distickstoffmonoxid (Lachgas) |
| DB | Deutsche Bahn | NRW | Nordrhein-Westfalen |
| EF | Emissionsfaktor | ÖPNV | öffentlicher Personennahverkehr |
| F-Gase | fluorierte Treibhausgase | Pkm | Personenkilometer |
| FM | Ministerium der Finanzen des Landes Nordrhein-Westfalen | PV | Photovoltaik |
| GEMIS | Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme | t | Tonne |
| GHG | Greenhouse Gas (Treibhausgas) | THG | Treibhausgas |
| HAW | Hochschulen für angewandte Wissenschaften | | |
| KBA | Kraftfahrt-Bundesamt | | |
| Kfz | Kraftfahrzeug | | |
| kg | Kilogramm | | |
| km | Kilometer | | |
| KNLV | Klimaneutrale Landesverwaltung | | |
| kW | Kilowatt | | |
| kWh | Kilowattstunde | | |
| kWp | Kilowatt-Peak | | |

1. Zusammenfassung

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen (NRW) hat sich mit § 7 Klimaschutzgesetz NRW zum Ziel gesetzt, ihre Landesverwaltung bis zum Jahr 2030 klimaneutral zu gestalten und so ihrer Vorbildrolle im Klimaschutz gerecht zu werden. Die öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Trägerschaft des Landes erfüllen gemäß § 5 Klimaschutzgesetz NRW ihre Vorbildfunktion in eigener Verantwortung.

Auf Einladung der Landesregierung haben sich alle Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften in NRW zu einem einheitlichen Verfahren zur Bilanzierung und gemeinsamen Veröffentlichung der Treibhausgas (THG)-Emissionen zusammengeschlossen. Dabei werden sie von der Geschäftsstelle Klimaneutrale Landesverwaltung im Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIKE) sowie dem Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK) unterstützt.

Mit dem vorliegenden Bericht werden erstmals die THG-Emissionen aller öffentlich-rechtlichen Hochschulen in NRW bilanziert und veröffentlicht. Er umfasst die Jahre 2019, 2020 und 2021 und soll jährlich mit dem einheitlichen Basisjahr 2019 fortgeschrieben werden, um über die kommenden Jahre aussagekräftige Ergebnisse zu den THG-Entwicklungen der Hochschulen zu ermöglichen. Auch Entwicklungen innerhalb einzelner Hochschulen können damit sichtbar gemacht werden. Die THG-Berichte sollen die wesentlichen Handlungsfelder für den Klimaschutz in Hochschulen aufzeigen, Erkenntnisse und Impulse für Verbesserungen geben und als Grundlage bzw. Ergänzung für systematische Klimaschutzmanagementprozesse der einzelnen Hochschulen dienen.

Der vorliegende Bericht umfasst die im Berichtszeitraum existierenden 30 öffentlich-rechtlichen Hochschulen in NRW mit insgesamt rund 660.000 Studierenden, 81.000 Mitarbeitenden, 1.750 Gebäuden und 1.000 Fahrzeugen.

Die THG-Bilanzierung erfolgte entsprechend den Anforderungen des Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol). Gemäß einer vorab durchgeführten Wesentlichkeitsanalyse wurden die Handlungsfelder Gebäude (Strom- und Wärmeversorgung) sowie dienstliche Mobilität (Fuhrpark und Dienstreisen, ohne Pendlerverkehr), zuzüglich der Vorketten betrachtet. Die bilanzierten THG-Emissionen enthalten Unsicherheitsaufschläge bei den Dienstreisen, um Lücken bei der Datenerfassung und die fehlende Berücksichtigung der Nutzung des ÖPNV auszugleichen.

Die Hochschulen emittierten im Jahr 2019 in den bilanzierten Bereichen insgesamt ca. 564.000 t CO₂e, in 2020 etwa 494.000 t CO₂e und in 2021 rund 564.000 t CO₂e (vgl. Abbildung 1).

Bei Berücksichtigung des marktbasierten Ökostromanteils reduzieren sich die bilanzierten Gesamtemissionen in 2019 auf rund 500.000 t CO₂e, in 2020 ca. 396.000 t CO₂e und in 2021 auf ungefähr 441.000 t CO₂e (vgl. Abbildung 2).

Rund 50 % der Gesamtemissionen entstanden im Mittel durch die Stromversorgung (inklusive Vorketten), während die Emissionen durch Gebäudewärme im Berichtszeitraum von 43 % auf 49 % der Gesamtemissionen zunahm. In 2019 entfielen auf die bilanzierte dienstliche Mobilität noch ca. 7 %, 2021 waren es dagegen weniger als 2 % der Gesamtemissionen.

Die strombedingten THG-Emissionen blieben über den Betrachtungszeitraum nahezu unverändert. Die wärmebedingten THG-Emissionen fielen dagegen in 2020 gegenüber dem Vor-COVID-Jahr 2019 um 4 % und stiegen in 2021 um fast 13 % im Vergleich zum Basisjahr 2019.

Generell zeigt sich, dass einige der THG-Emissionen gegenüber 2019 in den Folgejahren stark schwanken. Auffällig ist, dass der Energieverbrauch zur Wärmebereitstellung 2021 stark zugenommen und die Dienstreisemobilität 2020 und 2021 stark abgenommen hat. Auch die Emissionen durch den Fuhrpark sind zurückgegangen (vgl. Kapitel 4.2).

Die Zunahme des Energiebedarfes zur Wärmebereitstellung von 2019 bis 2021 (vgl. Kapitel 4.1.1) kann unterschiedliche Ursachen haben, z. B. erhöhte Luftaustauschraten während der COVID19-Pandemie sowie der Einfluss der Witterung (vgl. Kapitel 6). Die Abnahme der Emissionen im Bereich dienstlicher Mobilität lässt sich durch die starken Mobilitätseinschränkungen in Folge der COVID19-Pandemie erklären.

Aus den Ergebnissen lassen sich durch den kurzen Betrachtungszeitraum von drei Jahren keine validen Trends ableiten, die auf Klimaschutzmaßnahmen in den Hochschulen zurückzuführen sind.

Die erforderlichen Daten für die Berichterstellung lagen in den Hochschulen in unterschiedlich nutzbarer Form vor und mussten daher in Teilen extrapoliert oder geschätzt werden. Insbesondere im Bereich der Dienstreisen basieren die Angaben auf stark heterogenen

Datengrundlagen, sodass die Hochschulen teils sehr unterschiedliche Schätz- und Hochrechnungsverfahren anwenden mussten. Gleichwohl mussten in Summe nur wenige Datenlücken in dieser ersten hochschulübergreifenden THG-Bilanz ausgeglichen werden.

Neben der Datenqualität sind bei der Interpretation der Ergebnisse unterschiedliche Änderungseffekte zu berücksichtigen, insbesondere die COVID19-Pandemie (vgl. Kapitel 6).

Bis dato haben in kaum einem anderen Bundesland¹ sämtliche Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften nach einheitlichen Standards jährliche THG-Bilanzen gemeinsam erarbeitet und veröffentlicht. Mit der Einführung dieser gemeinsamen Bilanzierung haben zahlreiche NRW-Hochschulen neue Prozesse und Standards implementiert, die eine gemeinsame Berichterstattung erstmals ermöglichten.

Die Erfahrungen aus dem fortlaufenden Berichtswesen werden von den Hochschulen genutzt, um die vorliegende Datenlage zu verbessern und den Erfassungsaufwand zu optimieren. Die beiden parallel laufenden Prozesse der THG-Bilanzierung in den Hochschulen und in der Landesverwaltung profitieren voneinander durch den Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen.

¹ Weitere hochschulübergreifende THG-Bilanzierungen werden u.a. in Hessen, Bayern und in Baden-Württemberg bearbeitet.

Bericht zu den Treibhausgas-Emissionen der öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen – Bilanzjahre 2019, 2020, 2021

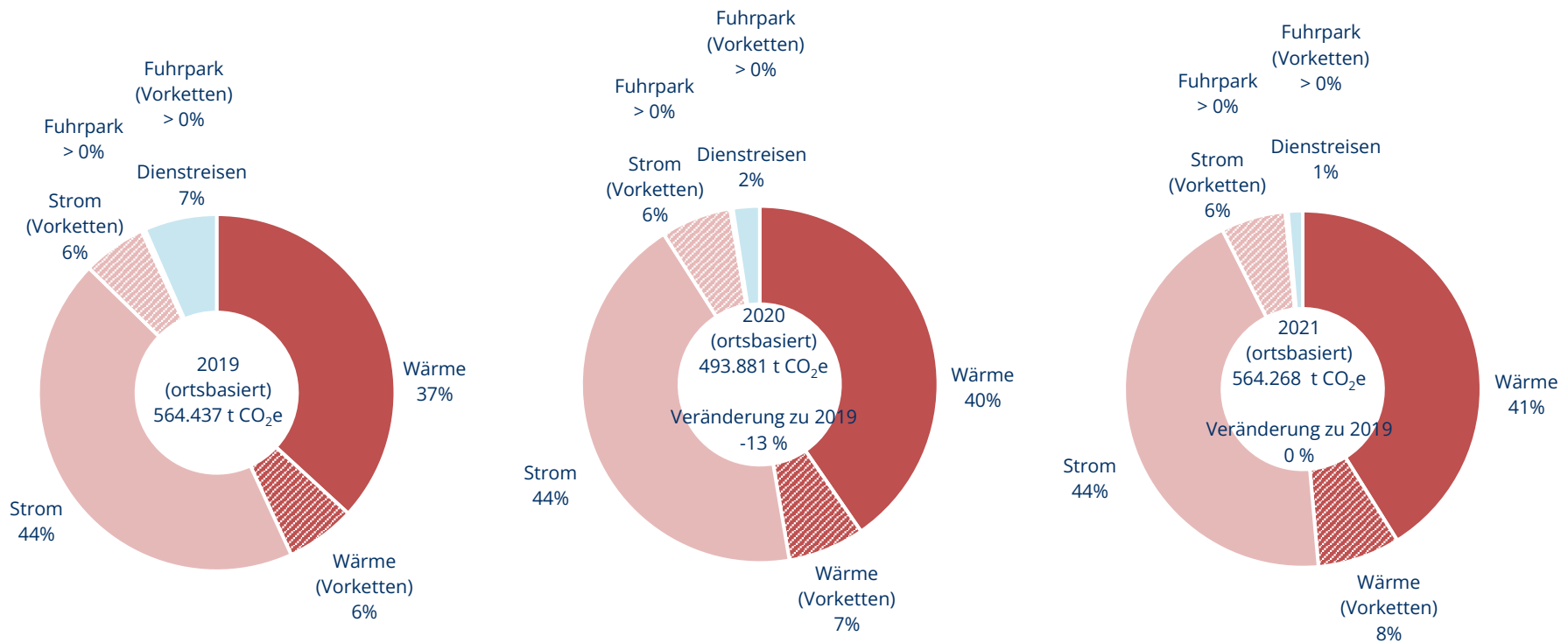


Abbildung 1: Treibhausgas-Gesamtbilanz der Hochschulen 2019, 2020, 2021; unter Annahme des deutschen Strommix; inklusive Unsicherheitsaufschlag

Bericht zu den Treibhausgas-Emissionen der öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen – Bilanzjahre 2019, 2020, 2021

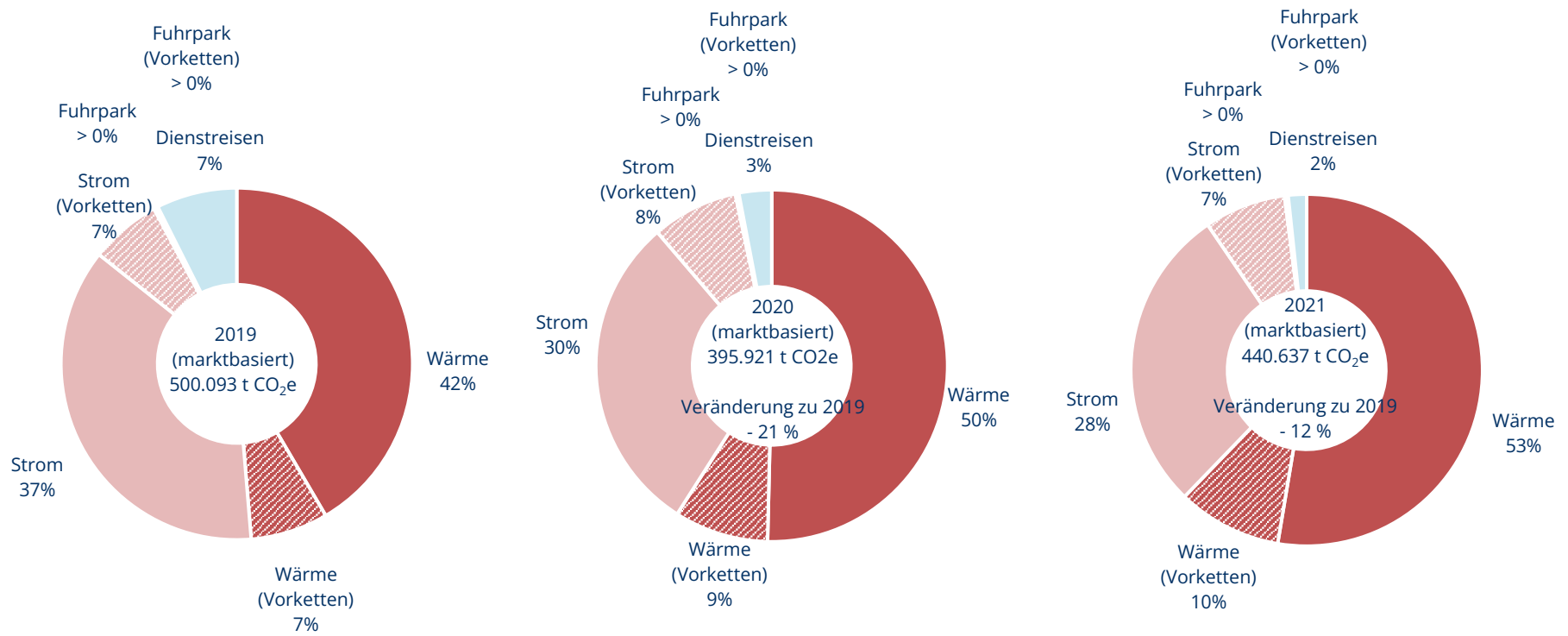


Abbildung 2: Treibhausgas-Gesamtbilanz der Hochschulen 2019, 2020, 2021; mit Berücksichtigung des marktbasierten Ökostromanteils; inklusive Unsicherheitsaufschlag

2. Einleitung

Der Klimawandel ist eine zentrale Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Als bevölkerungsreiches und energieintensives Industrieland mit der dichtesten Hochschullandschaft Europas gilt es, den Transformationsprozess aktiv zu gestalten, um Nordrhein-Westfalen (NRW) zukunftsfähig zu machen. Das Land NRW hat sich das Ziel gesetzt, die erste klimaneutrale Industrieregion Europas zu werden und spätestens bis zum Jahr 2045 Klimaneutralität zu erreichen. Bei der Transformation hin zu einer klimaneutralen Gesellschaft und Wirtschaft wirken die öffentlichen Stellen als Vorbilder und Impulsgeber.

Die Landesregierung hat sich daher mit § 7 Klimaschutzgesetz Nordrhein-Westfalen zum Ziel gesetzt, ihre Landesverwaltung bis zum Jahr 2030 klimaneutral zu gestalten und so ihrer Vorbildrolle im Klimaschutz gerecht zu werden. Dies gilt insbesondere in Zeiten, in denen der Stellenwert von Klimaschutz in der gesellschaftlichen Diskussion angesichts weltweiter multipler Krisen infrage gestellt wird.

Auch andere öffentliche Stellen haben eine Vorbildfunktion beim Klimaschutz, insbesondere zur Minderung der THG-Emissionen. Die öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Trägerschaft des Landes erfüllen gemäß § 5 Klimaschutzgesetz NRW ihre Vorbildfunktion in eigener Verantwortung mit Unterstützung der Landesregierung.

Als Innovationsmotoren, Multiplikatorinnen sowie als Forschungs- und Bildungseinrichtungen haben die Universitäten und die Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) ein großes Potenzial

und die Verantwortung, den Klimaschutz entscheidend voranzubringen. Zahlreiche Hochschulen erarbeiten bereits Strategien, um ihre THG-Emissionen zu reduzieren und setzen Klimaschutzmaßnahmen um. Dabei kommt insbesondere auch dem Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW (BLB NRW) als Eigentümer der überwiegenden Anzahl der Hochschulliegenschaften eine zentrale Rolle zu.

Die Landesregierung hat die öffentlich-rechtlichen Hochschulen in NRW eingeladen, diesen Weg gemeinsam zu gehen. Dieser Einladung folgten die 14 Universitäten und die 16 HAW in NRW und erklärten Anfang 2024 ihre freiwillige Teilnahme am Berichtswesen der Klimaneutralen Landesverwaltung. Ziel ist es, Kräfte zu bündeln, Synergieeffekte zu nutzen und die Umsetzung der Klimaneutralität in der Landesverwaltung und den Hochschulen gemeinsam voranzutreiben.

Die Geschäftsstelle Klimaneutrale Landesverwaltung im MWIKE koordiniert das gemeinsame Projekt mit allen 30 öffentlich-rechtlichen Hochschulen.²

Das LANUK ist zentrale Anlaufstelle für das Berichtswesen und erstellt die THG-Bilanz. Es stellt den Hochschulen ein webbasiertes Tool zur Datenerfassung und -auswertung (KNLV-Tool) zur Verfügung. Grundlage des Berichtswesens sind die Erfahrungen der Landesverwaltung: Die Landesregierung hat in 2022 ein Berichtswesen etabliert, mit dem sie jährlich in allen Behörden und Institutionen der Landesverwaltung

² Aufgrund der Fusion der Hochschule für Gesundheit und der Hochschule Bochum sind es seit dem 01.01.2025 nun 29 Hochschulen, die hochschulübergreifend ihre THG-Bilanzierung vornehmen.

Daten für die THG-Bilanz erfasst und beginnend mit 2019 Berichte zum Umsetzungsstand der Klimaneutralen Landesverwaltung erstellt.

Die AG CO₂-Bilanzierung mit Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanager: innen der Hochschulen, dem LANUK und dem MWIKE erarbeitet die Grundlagen für das gemeinsame Berichtswesen.

Ein Lenkungskreis mit Kanzler: innen aus Universitäten und HAW sowie Vertreter: innen aus dem MWIKE, dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MKW), dem Ministerium der Finanzen des Landes Nordrhein-Westfalen (FM) und dem LANUK begleitet den Prozess.

Mit dem vorliegenden Bericht werden erstmals die THG-Emissionen aller öffentlich-rechtlichen Hochschulen in NRW bilanziert und gegenüber der Öffentlichkeit transparent gemacht. Der Bericht bildet die Jahre 2019 (vor der COVID19-Pandemie, erster Lockdown März 2020), 2020 sowie 2021 ab und stellt die Ergebnisse für alle öffentlich-rechtlichen Hochschulen in NRW dar. Er dient der Erfassung des aktuellen Zustands und bildet die Grundlage für die zielgerichtete Planung und Umsetzung THG-reduzierender Maßnahmen.

Das Berichtswesen erfasst die Verbrauchsdaten insbesondere in den Handlungsbereichen Gebäude (Strom- und Wärmeversorgung),

dienstlicher Mobilität (Dienstreisen und Fuhrpark) sowie die Dokumentation von ausgewählten Klimaschutzmaßnahmen. Das mit den Hochschulen vereinbarte Datenset für die THG-Bilanzierung zielt darauf ab, neben einem angemessenen Verhältnis von Aufwand und Nutzen, eine ambitionierte und konsistente Erfassung der THG-Emissionen sicherzustellen.

Der Bericht soll jährlich fortgeschrieben werden, mit dem einheitlichen Basisjahr 2019. Damit wird über die kommenden Berichtsjahre eine Zeitreihe geschaffen, die aussagekräftige Ergebnisse zu den THG-Entwicklungen der Hochschulen ermöglichen soll. Auch Entwicklungen innerhalb einzelner Hochschulen können damit sichtbar gemacht werden.

Alle 14 Universitäten und 16 HAW haben Daten nach einheitlichen Standards bereitgestellt. Wie bei einer ersten Datenerfassung und THG-Berichterstellung zu erwarten, wurden Daten in unterschiedlicher Qualität und teilweise lückenhaft erhoben. Die kontinuierliche Verbesserung in künftigen Berichtszyklen ist geplanter Teil des Prozesses

3. Grundlagen zur Erstellung des Berichts

Zur Erstellung des vorliegenden Berichts wurde auf die Erfahrungen und Werkzeuge aus dem Berichtswesen der Klimaneutralen Landesverwaltung NRW (KNLV) zurückgegriffen. Vorgehensweise, Auswahl der erfassten Handlungsbereiche, Datenerfassung und -verarbeitung mit dem KNLV-Tool, Methodik der Bilanzierung und Berichtsform der THG-Bilanz wurden weitgehend übernommen und auf die Bedarfe der Hochschulen angepasst. Im Rahmen eines Pilotprojektes mit den drei Hochschulen Fachhochschule Südwestfalen, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und Universität Münster wurde 2022 die Anwendbarkeit des KNLV-Tools auf die Hochschulen getestet und entsprechende Anpassungen vorgenommen. Die jeweiligen Erfahrungen der Hochschulen und der Landesverwaltung mit der THG-Bilanzierung werden miteinander geteilt und für die kontinuierliche Verbesserung des Berichtswesens genutzt.

Die Bilanzierung der THG-Emissionen erfolgte auf Grundlage der erfassten Verbrauchsdaten nach dem Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), einem internationalen Standard zur THG-Bilanzierung und Berichterstattung von Organisationen.

Damit die Ergebnisse der jährlichen Berichterstellung nachvollziehbar und bei der Fortschreibung der Berichte miteinander vergleichbar sind, wird zunächst der Bilanzierungsumfang beschrieben und die Methodik festgelegt. Das LANUK dokumentiert die Vorgehensweise zur Erfassung und Auswertung der Daten in einer zusätzlichen Methodenbeschreibung³, die fortlaufend aktualisiert wird.

³ Methodik des Berichtswesens zu den Treibhausgas-Emissionen der öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen - Methodenbeschreibung zu den Berichtsjahren 2019-2021

3.1 Systemgrenze der Organisation

Die Systemgrenzen werden nach der operativen Kontrolle festgelegt. Die Hochschulen berücksichtigen dabei nur die Bereiche, über die sie operative Entscheidungen treffen können und für die eine Bilanzierung mit sinnvollem Aufwand möglich ist. So fallen alle Organisationseinheiten, Gebäude und Bereiche, über die die Hochschulen Entscheidungs- und Weisungshoheit haben, unter diesen Ansatz. Gebäude der Studierendenwerke, wie beispielsweise Mensen und Studierendenwohnheime, fallen nicht unter diese Systemgrenze. Einen Überblick über das System Hochschule bietet Tabelle 1, in der die Entwicklung der Universitäten und HAW mit ihren Flächen, Studierenden und Mitarbeitenden dargestellt ist. Detaillierte Tabellen mit Aufschlüsselung nach Universitäten und HAW finden sich in Tabelle A22, Tabelle A23 und Tabelle A24 im Anhang 1.

Die überwiegende Zahl der von den Hochschulen genutzten Liegenschaften sind Teil des Vermögens des BLB NRW. Als Eigentümer vermietet der BLB NRW diese Liegenschaften an die Hochschulen. Die Aufgaben des Liegenschaftsmanagements im Bereich Planen und Bauen liegen beim BLB NRW. Betrieb und Gebäudemanagement obliegt den Hochschulen. Die Universität zu Köln und die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg sind gleichzeitig Eigentümer und Betreiber ihrer Liegenschaften.

Tabelle 1: Organisatorischer Umfang der Hochschulen 2019-2021

| Hochschultyp | | Gesamtfläche ¹ | Veränderung in % zum Vorjahr | Studierende | Veränderung in % zum Vorjahr | Mitarbeitende | Veränderung in % zum Vorjahr | Vollzeit- äquivalente | Veränderung in % zum Vorjahr |
|-------------------------------------------------|------|---------------------------|------------------------------------|-------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| | | [m ² NRF] | | [Anzahl] | | [Anzahl] | | [Anzahl] | |
| Universitäten | 2019 | 5.574.271 | - | 490.811 | - | 64.821 | - | 49.801 | - |
| | 2020 | 5.625.003 | 0,9% | 490.931 | 0,0% | 66.246 | 2,2% | 51.144 | 2,7% |
| | 2021 | 5.563.451 | -1,1% | 477.813 | -2,7% | 66.370 | 0,2% | 52.730 | 3,1% |
| Hochschulen für angewandte Wissenschaften | 2019 | 1.376.282 | - | 173.366 | - | 14.557 | - | 11.259 | - |
| | 2020 | 1.386.281 | 0,7% | 175.120 | 1,0% | 14.903 | 2,4% | 11.684 | 3,8% |
| | 2021 | 1.398.320 | 0,9% | 170.309 | -2,7% | 15.362 | 3,1% | 12.015 | 2,8% |

¹ vgl. Bilanzrahmen aus der Wesentlichkeitsanalyse; es werden nur Flächen, die durch die Hochschule betrieben werden, bilanziert, abzüglich der durch Externe betriebenen Flächen (z.B. Mensen).

3.2 Bilanzrahmen der Emissionsquellen

Das LANUK bilanziert die THG-Emissionen nach dem GHG Protocol. Hierbei wird für die THG-Emissionsquellen zwischen direkten (Scope 1), energiebezogenen indirekten (Scope 2) und allen anderen THG-Emissionen (Scope 3) unterschieden. Zudem schreibt das GHG Protocol für die Bilanzierung vor, die Emissionsquellen in Scope 3 auf ihre Wesentlichkeit in Bezug auf den organisatorischen Rahmen zu prüfen. Die für die Hochschulen als wesentlich eingestuften Emissionsquellen sind in Abbildung 3 dargestellt. In Tabelle A25 in Anhang 2 werden die bilanzierten Emissionsquellen, die Kraftstoffe und Energieträger detailliert dargestellt. Einige wesentliche Emissionsquellen, u.a. der

individuelle Pendlerverkehr, graue Energie von Gebäuden und Emissionen aus der Beschaffung, werden aufgrund der heterogenen Daten Grundlagen, des Erhebungsaufwandes sowie der geringen Beeinflussbarkeit durch die Hochschulen aktuell nicht bilanziert. Die Berücksichtigung dieser Emissionsquellen hätte eine erhebliche Steigerung der Gesamtemissionen der Hochschulen gehabt und die relative Gewichtung der einzelnen Emissionsquellen verändert. Eine ausführliche Begründung zur Auswahl der Emissionsquellen findet sich in der Methodenbeschreibung. Gemäß GHG Protocol werden die THG-Emissionen in Tonnen CO₂-Äquivalente (t CO₂e) ausgewiesen. Diese beinhalten neben Kohlenstoffdioxid auch Methan, Lachgas und fluoridierte Treibhausgase (F-Gase).

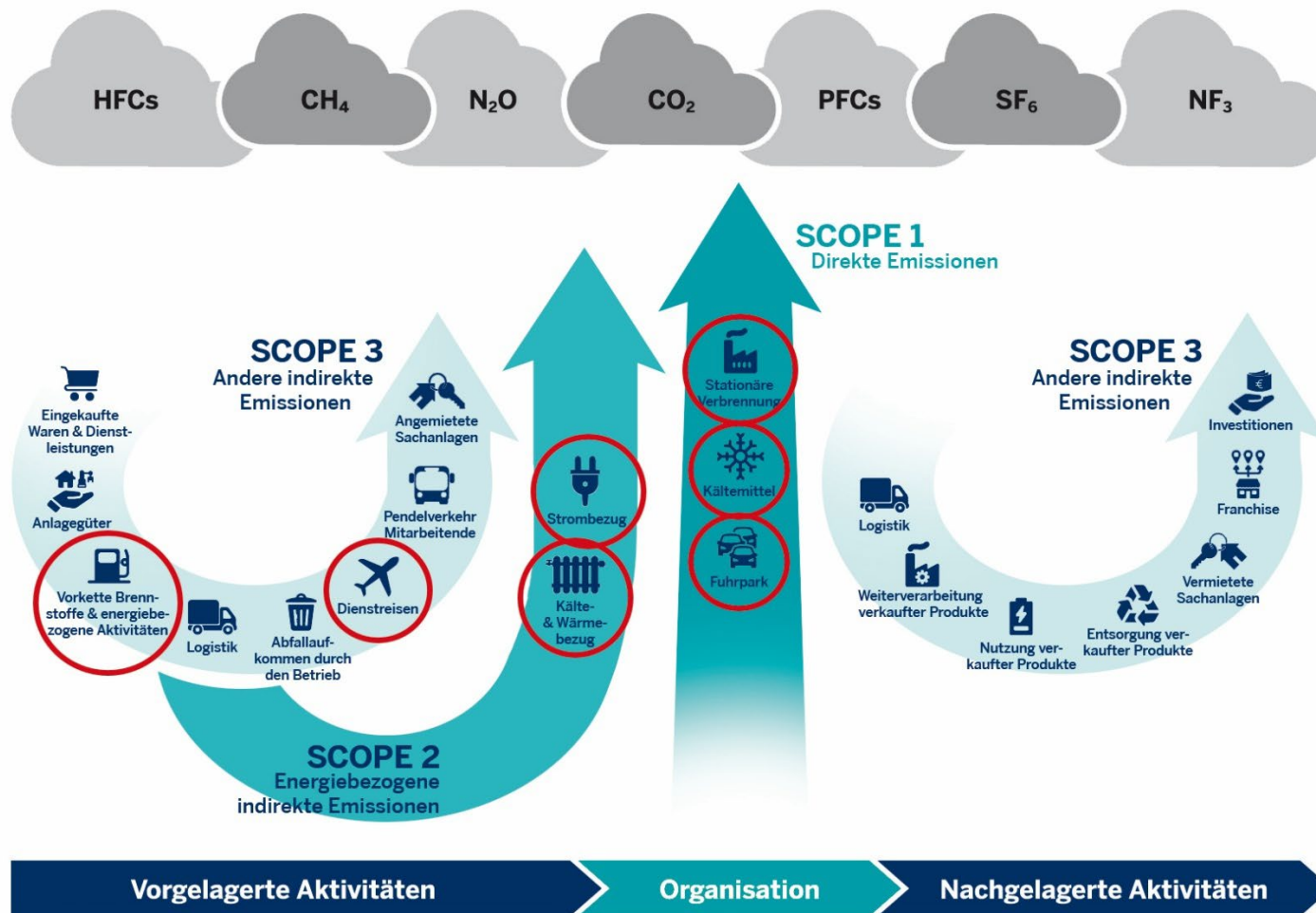


Abbildung 3: Emissionsquellen nach GHG Protocol und verwendete Emissionsquellen (eingekreist) für 2019, 2020, 2021

3.3 Datenbasis

Die meisten Daten wurden von den Hochschulen selbst erhoben und in ein webbasiertes Datenerfassungs- und Bilanzierungssystem, dem KNLV-Tool, eingepflegt. Größere Datensätze der Hochschulen hat das LANUK in das KNLV-Tool importiert.

3.3.1 Datenverfügbarkeit und Datenqualität

Im August 2024 begann die Datenerhebung für den Zeitraum 2019 - 2021. Die „AG CO₂-Bilanzierung KNLV-Hochschulen“ hat das Datenset erarbeitet, mit dem alle Hochschulen die zu erfassenden Datensätze erheben konnten. Für die Schließung von Datenlücken hat die AG Berechnungsverfahren erarbeitet, die alle Hochschulen für ihre Hochrechnungen anwenden konnten. Fehlende Daten im KNLV-Tool hat das LANUK modelliert (vgl. folgende Kapitel).

Das Fachwissen und Engagement der Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanager: innen sowie der weiteren Expert: innen in den Hochschulverwaltungen haben bei dem für alle Beteiligten neuen Prozess für geringe Datenlücken und eine hohe Datenqualität gesorgt.

Dennoch schränkt die teilweise mangelnde Datenverfügbarkeit die Genauigkeit und Aussagekraft der THG-Bilanz ein. Auch wenn dem systematisch mit Hochrechnungen und Modellierungen einschließlich entsprechender Unsicherheitsaufschläge begegnet wird, bleibt dies ein zu berücksichtigender Faktor.

Um künftig die Datenverfügbarkeit sowie die Datenqualität zu verbessern, ist mit den Hochschulen ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess vereinbart, der auch im Sinne des angewandten GHG Protocols gefordert ist. Neben der Datenverfügbarkeit und -qualität gab es auch

Eingabefehler. Dem soll in Zukunft mit automatisierten Plausibilitätschecks im KNLV-Tool vorgebeugt werden.

Die Datenqualität soll weiter verbessert werden. Mit einer kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse und der Datenverfügbarkeit in künftigen Berichtsjahren steigt die Datenqualität weiter an und damit die Validität der THG-Bilanzen, sodass über die Jahre die Aussagekraft von Zeitreihen an Bedeutung gewinnt. Für die jeweilige Hochschule sind somit die Voraussetzungen für ein Monitoring und die Ableitung von zielgerichteten Klimaschutzmaßnahmen möglich.

3.3.2 Hochrechnungen

Für die Hochschulen wurden für die folgenden Daten Hochrechnungsregeln vereinbart:

- Erfassung von mobiler Arbeit, Heimarbeit und Arbeit in Präsenz
- Erfassung von Dienstreisen
- Erfassung von Kältemitteln

Die vereinbarten Hochrechnungsregeln wurden von den Hochschulen, je nach individueller Datenverfügbarkeit, selbstständig angewandt.

Insbesondere bei den Dienstreisen gab es sehr unterschiedliche Datengrundlagen, sodass teils unterschiedliche Hochrechnungsmethoden je Hochschule gewählt werden mussten, die in ihrer Aussagekraft und Qualität voneinander abweichen.

3.3.3 Modellierungen

In den ersten drei Berichtsjahren wiesen die erfassten Daten in den Bereichen Wärme und Strom Lücken auf (vgl. Tabelle 2):

Tabelle 2: Entwicklung der Datenlücken im Mittel aller 30 Hochschulen in den Bereichen Wärme, Strom und Kraftstoffverbrauch des hochschuleigenen Fuhrparks

| Jahr | Wärme | Strom | Kraftstoffverbrauch |
|------|--------|-------|---------------------|
| 2019 | 11,7 % | 6,7 % | 0 % |
| 2020 | 11,5 % | 6,6 % | 0 % |
| 2021 | 11,6 % | 6,1 % | 0 % |

Um diese Datenlücken zu schließen, hat das LANUK Modellierungen für die Bereiche Wärme- und Stromversorgung vorgenommen, welche in der Methodenbeschreibung erläutert sind. Für die Kraftstoffverbräuche lagen keine wesentlichen Datenlücken vor, sodass hier keine Modellierungen notwendig waren.

3.3.4 Zeitliche Unschärfen

Die Daten zur Zusammensetzung des Fuhrparks, den Dienstreisen, zur Ladeinfrastruktur sowie zur Heimarbeit und mobiler Arbeit lagen nicht immer jahrgenau und für alle Mitarbeitenden der Hochschulen vor, so dass es zu zeitlichen Unschärfen kommt.

3.3.5 Auditierung

Für die Qualitätssicherung und um perspektivisch eine unabhängige Verifizierung der THG-Bilanzierung zu erreichen, wurde die THG-Bilanzierung 2019-2021 durch die TÜV Nord Cert GmbH geprüft und an sieben Hochschulen⁴ in 2025 vor Ort auditiert. Der Abweichungsbericht hat zahlreiche plausible und verhältnismäßig einfach nachzubessernde Abweichungen aufgezeigt, die teils von den auditierten Hochschulen und teils vom LANUK umgesetzt wurden. Darüber hinaus enthält der Bericht auch Abweichungen sowie Empfehlungen, die in den künftigen Berichtsjahren umgesetzt werden sollen.

3.3.6 Organisation

Die „AG CO₂-Bilanzierung KNLV-Hochschulen“ hat für alle beteiligten Hochschulen anwendbare Grundlagen und einheitliche Methoden zur Datenerfassung erarbeitet. Die Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanager:innen sowie die weiteren Expert:innen in den Hochschulverwaltungen stellen die Daten für die THG-Bilanzen bereit. LANUK

⁴ Das Audit umfasste folgende Hochschulen: Fachhochschule Münster, Universität Münster, Universität Bielefeld, Hochschule Bielefeld, Ruhr-Universität Bochum, Technische Universität Dortmund sowie Fachhochschule Dortmund

koordiniert die Datenerfassung, stellt das KNLV-Tool zur Verfügung, erstellt die THG-Bilanzen und sorgt für die Qualitätssicherung. Der „Lenkungsreis KNLV-Hochschulen“ begleitet den Prozess aus der Perspektive der Hochschulleitungen. Die Geschäftsstelle Klimaneutrale Landesverwaltung im MWIKE steuert die Zusammenarbeit.

3.4 Strukturelle Merkmale der Hochschulen

Die THG-Bilanzen der einzelnen Hochschulen stellen sich erwartungsgemäß sehr unterschiedlich dar, da die THG-Emissionen durch eine Vielzahl von Parametern bedingt werden, die je nach Hochschule unterschiedlich ausgeprägt sind. Dabei sind folgende Parameter von besonderer Bedeutung:

- Anzahl der Hochschulmitglieder⁵
- Gebäudeflächengröße
- Gebäudeanzahl
- Gebäudealtersklassen sowie energetischer Gebäudezustand (Sanierungszustand)
- Campus-Hochschule vs. dezentrale Standorte
- unterschiedliche Studienangebote und Forschungsschwerpunkte bedingen unterschiedliche Energieverbräuche und Flächennutzungen

- Anbindung an Verkehrsinfrastrukturen
- Anbindung an lokale und regionale Energieinfrastrukturen oder Betrieb eigener Energieinfrastrukturen
- Eignung der Dach- und Freiflächen (Solarenergie) / der Geologie (Geothermie) / der Topografie (Windkraft, Wasserkraft) für erneuerbare Energien
- unterschiedliche Lehr- und Lernformen: Präsenz vs. digitale Lehre
- Lage von Partner-Hochschulen (im Ausland)
- mesoklimatische Lage in NRW (Energiebedarf für Heizung und Kühlung)

Die sehr individuellen Merkmale haben einen signifikanten Einfluss auf den Energie- und Stromverbrauch und damit auf die THG-Emissionen der jeweiligen Hochschule. Da der Strom- und Wärmeverbrauch den überwiegenden Anteil der THG-Emissionen ausmacht, unterscheiden sich die Bilanzen alleine aufgrund der genannten strukturellen Merkmale. Ein Vergleich der Hochschulen untereinander ist deshalb nicht aussagekräftig. Mit der jährlichen THG-Bilanzierung wird über die kommenden Berichtsjahre eine Zeitreihe geschaffen, die für den Vergleich innerhalb einer Hochschule aussagekräftige Ergebnisse zu den THG-Entwicklungen ermöglichen soll.

⁵ Die Kennzahl "Hochschulmitglieder" wird aus der Summe der Köpfe folgender Statusgruppen gebildet: Studierende, wissenschaftliche Mitarbeitende, Mitarbeitende in Technik und Verwaltung sowie Professor: innen. Nicht eingerechnet

werden Gasthörernde, Seniorstudierende, wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte, externe Lehrbeauftragte sowie Alumni der Hochschulen.

4. Treibhausgasbilanzen

Die THG-Emissionen der Hochschulen wurden gemäß GHG Protocol bilanziert. Der betrachtete Bilanzierungsumfang (vgl. Kapitel 3.2) berücksichtigt die Bereiche Gebäude (Wärme und Strom) sowie dienstliche Mobilität (Fuhrpark und Dienstreisen). Um Unsicherheiten bei der Datengrundlage ausreichend zu berücksichtigen, wurde für den Bereich Dienstreisen ein Unsicherheitsaufschlag auf die THG-Emissionen vorgenommen. Dieser Aufschlag berücksichtigt fehlende Daten, mangelnde Datenqualität sowie Unsicherheiten, die die in Kapitel 3.3.2 erwähnten Hochrechnungen mit sich bringen. Die Unsicherheitsaufschläge sind in Tabelle 3, Tabelle 4 und Tabelle 5 dargestellt. Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

Im Jahr 2019 emittierten die Hochschulen insgesamt 564.437 t CO₂e (ohne Berücksichtigung des marktbasieren Ökostromanteils). In 2020 waren es 493.881 t CO₂e und in 2021 564.268 t CO₂e (vgl. Abbildung 1 & Abbildung 4). Die Bilanzierung des Stromverbrauchs erfolgte gemäß dem GHG Protocol auf Basis des Emissionsfaktors des jeweiligen deutschen Strommixes (ortsbasierter Ansatz). Um den an zahlreichen Hochschulen üblichen Bezug von Ökostrom und dessen Auswirkungen auf die Treibhausgasbilanz angemessen zu berücksichtigen, wurde zusätzlich eine Berechnung unter Einbezug des marktbasieren Ökostromanteils vorgenommen (marktbasierteres Verfahren).

Das entspricht dem Ansatz des Dual-Reporting, um die Bemühungen der Hochschulen zur THG-Reduktion durch die Beschaffung von Ökostrom sichtbar zu machen und gleichzeitig den realen ortsbasierten THG-Ausstoß zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung der Emissionsfaktoren für Ökostrom ergaben sich für 2019 bilanziell

500.093 t CO₂e als Gesamtemissionen der Hochschulen (vgl. Tabelle 3). Für das Jahr 2020 betrug der Wert 395.921 t CO₂e (vgl. Tabelle 4) und für 2021 440.637 t CO₂e (vgl. Tabelle 5). Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen. Die bilanzierten Daten verdeutlichen, dass die Gebäudeenergieversorgung mit rund 80 bis 85 % (ohne vorgelagerte Emissionen) den überwiegenden Anteil an den Gesamtemissionen trägt, während die dienstliche Mobilität einen geringeren Anteil ausmacht. Besonders forschungsintensive Einrichtungen mit energieintensiven Laboren, Demonstratoren, Rechenzentren oder Versuchsanlagen tragen wesentlich zum Stromverbrauch und zu den THG-Emissionen bei.

Kennzahlen

Über alle Hochschulen wurden im Bilanzjahr 2021 im arithmetischen Mittel 0,081 t CO₂e pro Quadratmeter emittiert. Betrachtet man die Hochschulmitglieder (Mitarbeitende & Studierende) und leitet daraus einen mittleren Ausstoß pro Kopf ab, ergeben sich 0,773 t CO₂e pro Hochschulmitglied. Die Gesamtbilanzen inklusive Eckdaten der einzelnen Hochschulen (Scorecards) finden sich im Anhang 3. Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8 stellen die spezifischen THG-Emissionen je Hochschule für die Jahre 2019 bis 2021 mit folgenden Kennzahlen dar:

1. THG-Emissionen (in t CO₂e) jeweils als Gesamtzahl, pro Netto-
raumfläche und pro Hochschulmitglied, sowie
2. die Modellierungsquoten der jeweiligen Hochschule (vgl. Kapitel 3.3.3 Modellierungen).

Zusätzlich sind in Tabelle 6 die Klimaschutz- und Nachhaltigkeitskonzepte verlinkt, welche in der Befragung „Klimaschutz in den NRW-Hochschulen: Ziele, Treibhausgasbilanzierung, Strategien, Maßnahmen“ in August 2024 erhoben wurden.

Tabelle 3: Gesamtbilanz der Treibhausgasemissionen der Hochschulen nach GHG Protocol; 2019¹

| Handlungsfeld | THG-Kategorie | THG-Emissionen ohne Unsicherheits- aufschlag | Unsicherheits- aufschlag ² | THG-Emissionen mit Unsicherheits- aufschlag |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| | | [t CO ₂ e] | [%] | [t CO ₂ e] |
| | Scope 1 - Direkte THG-Emissionen | 78.377 | | 78.377 |
| Wärme | Scope 1.1 stationäre Verbrennung | 75.381 | - | 75.381 |
| Fuhrpark | Scope 1.2 mobile Verbrennung | 1.577 | - | 1.577 |
| Kältemittel | Scope 1.4 direkte flüchtige Emissionen | 1.419 | - | 1.419 |
| | Scope 2 - Indirekte THG-Emissionen aus importierter Energie | 380.346 | | 380.346 |
| Strom | Scope 2 Importierte Elektrizität (ortsbasierter Ansatz) ³ | 249.289 | - | 249.289 |
| Wärme | Scope 2 Importierte Energie (ortsbasierter Ansatz) | 131.057 | - | 131.057 |
| | Scope 3 - Indirekte THG-Emissionen | 103.288 | | 105.714 |
| Wärme - Vorkette | Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | 35.670 | - | 35.670 |
| Strom - Vorkette | | 32.576 | - | 32.576 |
| Fuhrpark - Vorkette | | 388 | - | 388 |
| Dienstreisen | Scope 3.6 Geschäftsreisen (ohne Übernachtungen) | 34.654 | 7 | 37.080 |
| | Gesamtemissionen (ortsbasierter Ansatz)⁴ | 562.011 | | 564.437 |
| | Berücksichtigung der Ökostromeigenschaft | -64.344 | | -64.344 |
| | Gesamtemissionen (marktbasierter Ansatz)⁵ | 497.667 | | 500.093 |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

² Nach GHG Protocol empfohlener Umgang bei unzureichender Datenqualität (siehe Methodenbeschreibung).

³ Die Angabe enthält auch THG-Emissionen für Stromverbräuche durch die Betankung von E-Fahrzeugen.

⁴ Ortsbasierter Ansatz: Es wird der Emissionsfaktor des deutschen Strommix' angenommen.

⁵ Marktbasierter Ansatz: Es wird der Emissionsfaktor 0 für Ökostrom verwendet.

Tabelle 4: Gesamtbilanz der Treibhausgasemissionen der Hochschulen nach GHG Protocol; 2020¹

| Handlungsfeld | THG-Kategorie | THG-Emissionen ohne Unsicherheitsaufschlag | Unsicherheitsaufschlag ² | THG-Emissionen mit Unsicherheitsaufschlag |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| | | [t CO ₂ e] | [%] | [t CO ₂ e] |
| | Scope 1 - Direkte THG-Emissionen | 74.646 | | 74.646 |
| Wärme | Scope 1.1 stationäre Verbrennung | 72.648 | - | 72.648 |
| Fuhrpark | Scope 1.2 mobile Verbrennung | 1.030 | - | 1.030 |
| Kältemittel | Scope 1.4 direkte flüchtige Emissionen | 968 | - | 968 |
| | Scope 2 - Indirekte THG-Emissionen aus importierter Energie | 341.332 | | 341.332 |
| Strom | Scope 2 Importierte Elektrizität (ortsbasierter Ansatz) ³ | 215.456 | - | 215.456 |
| Wärme | Scope 2 Importierte Energie (ortsbasierter Ansatz) | 125.876 | - | 125.876 |
| | Scope 3 - Indirekte THG-Emissionen | 76.920 | | 77.902 |
| Wärme - Vorkette | Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | 34.294 | - | 34.294 |
| Strom - Vorkette | | 31.459 | - | 31.459 |
| Fuhrpark - Vorkette | | 257 | - | 257 |
| Dienstreisen | Scope 3.6 Geschäftsreisen (ohne Übernachtungen) | 10.910 | 9 | 11.892 |
| | Gesamtemissionen (ortsbasierter Ansatz)⁴ | 492.899 | | 493.881 |
| | Berücksichtigung der Ökostromeigenschaft | -97.960 | | -97.960 |
| | Gesamtemissionen (marktbasierter Ansatz)⁵ | 394.939 | | 395.921 |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

² Nach GHG Protocol empfohlener Umgang bei unzureichender Datenqualität (siehe Methodenbeschreibung).

³ Die Angabe enthält auch THG-Emissionen für Stromverbräuche durch die Betankung von E-Fahrzeugen.

⁴ Ortsbasierter Ansatz: Es wird der Emissionsfaktor des deutschen Strommix' angenommen.

⁵ Marktbasierter Ansatz: Es wird der Emissionsfaktor 0 für Ökostrom verwendet.

Tabelle 5: Gesamtbilanz der Treibhausgasemissionen der Hochschulen nach GHG Protocol; 2021¹

| Handlungsfeld | THG-Kategorie | THG-Emissionen ohne Unsicherheitsaufschlag | Unsicherheitsaufschlag ² | THG-Emissionen mit Unsicherheitsaufschlag |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| | | [t CO ₂ e] | [%] | [t CO ₂ e] |
| | Scope 1 - Direkte THG-Emissionen | 82.889 | | 82.889 |
| Wärme | Scope 1.1 stationäre Verbrennung | 80.640 | - | 80.640 |
| Fuhrpark | Scope 1.2 mobile Verbrennung | 1.147 | - | 1.147 |
| Kältemittel | Scope 1.4 direkte flüchtige Emissionen | 1.102 | - | 1.102 |
| | Scope 2 - Indirekte THG-Emissionen aus importierter Energie | 398.361 | | 398.361 |
| Strom | Scope 2 Importierte Elektrizität (ortsbasierter Ansatz) ³ | 248.111 | - | 248.111 |
| Wärme | Scope 2 Importierte Energie (ortsbasierter Ansatz) | 150.250 | - | 150.250 |
| | Scope 3 - Indirekte THG-Emissionen | 82.283 | | 83.018 |
| Wärme - Vorkette | Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | 42.220 | - | 42.220 |
| Strom - Vorkette | | 33.092 | - | 33.092 |
| Fuhrpark - Vorkette | | 287 | - | 287 |
| Dienstreisen | Scope 3.6 Geschäftsreisen (ohne Übernachtungen) | 6.684 | 11 | 7.419 |
| | Gesamtemissionen (ortsbasierter Ansatz)⁴ | 563.533 | | 564.268 |
| | Berücksichtigung der Ökostromeigenschaft | -123.631 | | -123.631 |
| | Gesamtemissionen (marktbasierter Ansatz)⁵ | 439.902 | | 440.637 |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

² Nach GHG Protocol empfohlener Umgang bei unzureichender Datenqualität (siehe Methodenbeschreibung).

³ Die Angabe enthält auch THG-Emissionen für Stromverbräuche durch die Betankung von E-Fahrzeugen.

⁴ Ortsbasierter Ansatz: Es wird der Emissionsfaktor des deutschen Strommix' angenommen.

⁵ Marktbasierter Ansatz: Es wird der Emissionsfaktor 0 für Ökostrom verwendet.

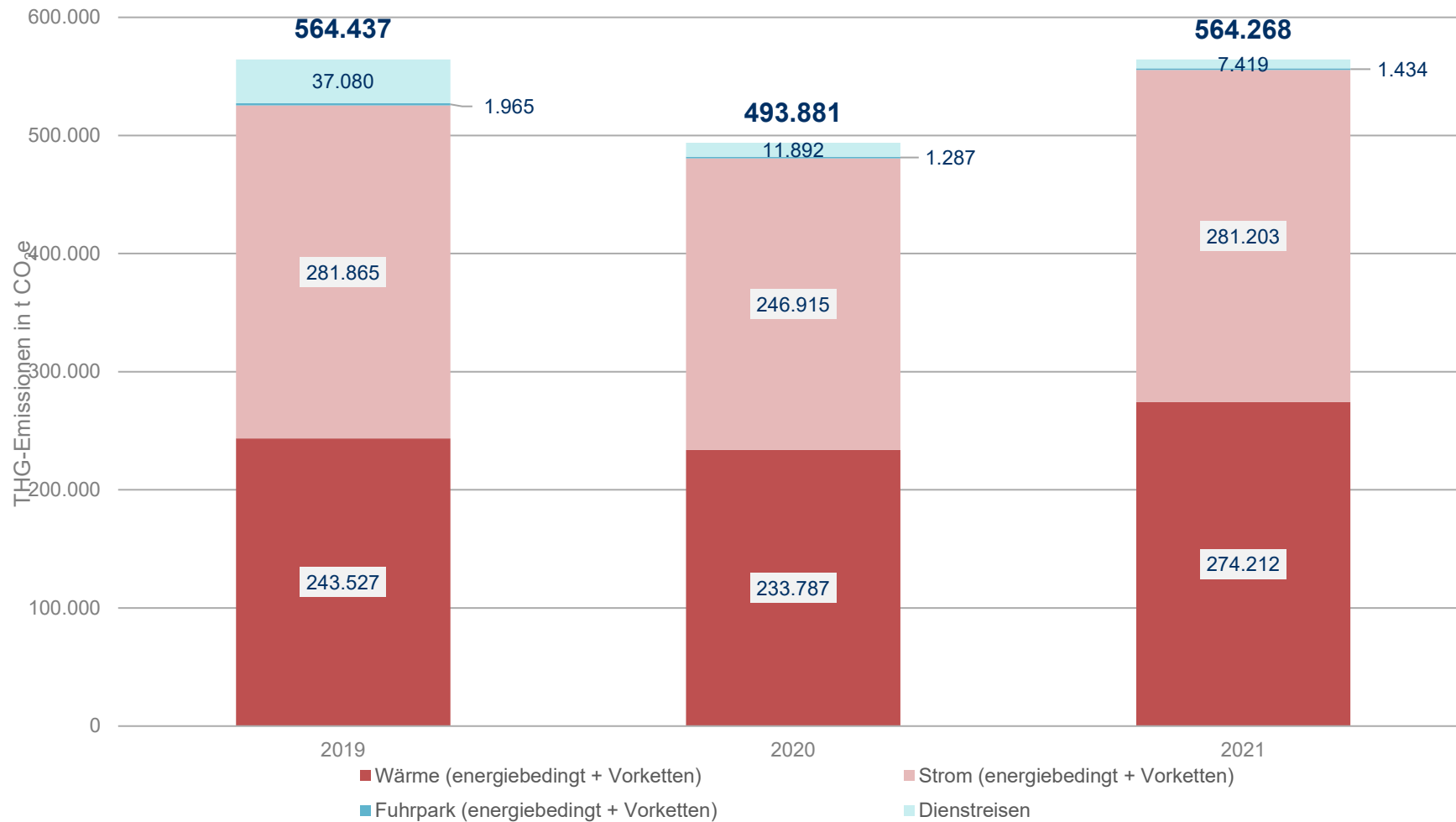


Abbildung 4: Darstellung der gesamten THG-Emissionen aller Hochschulen 2019-2021 (ortsbasiert; unter Annahme des deutschen Strommix)

Tabelle 6: Übersicht der spezifischen THG-Emissionen (ortsbasiert) und Kennzahlen je Hochschule 2019 und Status Klimaschutzkonzept

| | THG-Emissionen je Hochschulmitglied ¹ | THG-Emissionen je Nettoraumfläche | THG-Emissionen gesamt | Modellierungsquote ² | Klimaschutz/ Nachhaltigkeitskonzept ³ |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| | [t CO ₂ e / Hochschulmitglied] | [t CO ₂ e / m ² NRF] | [t CO ₂ e] | [%] | |
| Universitäten | | | | | |
| Bergische Universität Wuppertal | 0,878 | 0,115 | 22.618 | 0% | |
| Deutsche Sporthochschule Köln | 1,132 | 0,097 | 7.557 | 0% | |
| FernUniversität Hagen | 0,038 | 0,050 | 2.934 | 37% | |
| Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf | 0,690 | 0,079 | 24.235 | 3% | |
| Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen | 1,575 | 0,106 | 85.993 | 0% | Link |
| Ruhr-Universität Bochum | 1,608 | 0,073 | 79.043 | 53% | Link |
| Technische Universität Dortmund | 0,793 | 0,087 | 28.686 | 0% | Link |
| Universität Bielefeld | 1,174 | 0,083 | 32.634 | 0% | |
| Universität Bonn | 1,143 | 0,095 | 47.733 | 14% | |
| Universität Duisburg-Essen | 0,898 | 0,098 | 40.754 | 0% | |
| Universität Münster | 0,871 | 0,091 | 46.166 | 20% | Link |
| Universität Paderborn | 0,629 | 0,068 | 14.297 | 0% | Link |
| Universität Siegen | 0,552 | 0,061 | 11.909 | 7% | Link |
| Universität zu Köln | 0,767 | 0,093 | 44.965 | 1% | Link |
| Hochschulen für angewandte Wissenschaften | | | | | |
| Fachhochschule Aachen | 0,400 | 0,056 | 6.489 | 0% | Link |
| Fachhochschule Dortmund | 0,221 | 0,045 | 3.445 | 0% | Link |
| Fachhochschule Münster | 0,390 | 0,067 | 6.504 | 0% | Link |
| Fachhochschule Südwestfalen | 0,349 | 0,045 | 4.595 | 0% | |

Bericht zu den Treibhausgas-Emissionen der öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen – Bilanzjahre 2019, 2020, 2021

| | THG-Emissionen je Hochschulmitglied ¹ | THG-Emissionen je Nettonraumfläche | THG-Emissionen gesamt | Modellierungsquote ² | Klimaschutz/ Nachhaltigkeitskonzept ³ |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| | [t CO ₂ e / Hochschulmitglied] | [t CO ₂ e / m ² NRF] | [t CO ₂ e] | [%] | |
| Hochschule Bielefeld | 0,398 | 0,037 | 4.526 | 0% | |
| Hochschule Bochum | 0,362 | 0,056 | 3.134 | 0% | Link |
| Hochschule Bonn-Rhein-Sieg | 0,412 | 0,064 | 4.262 | 0% | |
| Hochschule Düsseldorf | 0,425 | 0,049 | 5.089 | 0% | Link |
| Hochschule für Gesundheit | 0,651 | 0,048 | 1.179 | 0% | |
| Hochschule Hamm-Lippstadt | 0,460 | 0,067 | 3.380 | 0% | |
| Hochschule Niederrhein | 0,472 | 0,067 | 7.147 | 0% | Link |
| Hochschule Rhein-Waal | 0,536 | 0,081 | 4.226 | 0% | |
| Hochschule Ruhr West | 0,430 | 0,055 | 3.042 | 0% | |
| Technische Hochschule Köln | 0,265 | 0,040 | 7.447 | 0% | |
| Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe | 0,475 | 0,051 | 3.549 | 0% | |
| Westfälische Hochschule | 0,488 | 0,050 | 4.472 | 0% | |

¹ Die Kennzahl "Hochschulmitglieder" wird aus der Summe Köpfe folgender Statusgruppen gebildet: Studierende, wissenschaftliche Mitarbeitende, Mitarbeitende in Technik und Verwaltung sowie Professor: innen. Nicht eingerechnet werden Gasthörer:innen, Seniorstudierende, wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte, externe Lehrbeauftragte sowie Alumni der Hochschulen.

² Die Modellierungsquote beschreibt die Datenlücken der jeweiligen Hochschule, vgl. Kapitel 3.3.3.

³ Die Informationen basieren auf einer Abfrage des MWIKE im September 2024 ergänzt.

Tabelle 7: Übersicht der spezifischen THG-Emissionen (ortsbasiert) je Hochschule 2020

| | THG-Emissionen je Hochschulmitglied ¹ | THG-Emissionen je Nettoraumfläche | THG-Emissionen gesamt | Modellierungsquote ² |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| | [t CO ₂ e / Hochschulmitglied] | [t CO ₂ e / m ² NRF] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Universitäten | | | | |
| Bergische Universität Wuppertal | 0,743 | 0,097 | 19.087 | 0% |
| Deutsche Sporthochschule Köln | 0,999 | 0,086 | 6.748 | 0% |
| FernUniversität Hagen | 0,030 | 0,042 | 2.411 | 34% |
| Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf | 0,750 | 0,076 | 26.472 | 3% |
| Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen | 1,374 | 0,095 | 77.403 | 0% |
| Ruhr-Universität Bochum | 1,505 | 0,067 | 73.422 | 49% |
| Technische Universität Dortmund | 0,656 | 0,070 | 23.296 | 0% |
| Universität Bielefeld | 1,018 | 0,070 | 28.134 | 0% |
| Universität Bonn | 0,974 | 0,081 | 40.470 | 16% |
| Universität Duisburg-Essen | 0,783 | 0,084 | 34.928 | 0% |
| Universität Münster | 0,763 | 0,079 | 39.974 | 15% |
| Universität Paderborn | 0,488 | 0,052 | 10.963 | 0% |
| Universität Siegen | 0,516 | 0,056 | 10.975 | 5% |
| Universität zu Köln | 0,651 | 0,079 | 38.259 | 2% |
| Hochschulen für angewandte Wissenschaften | | | | |
| Fachhochschule Aachen | 0,321 | 0,047 | 5.412 | 0% |
| Fachhochschule Dortmund | 0,182 | 0,037 | 2.898 | 0% |
| Fachhochschule Münster | 0,332 | 0,055 | 5.665 | 0% |
| Fachhochschule Südwestfalen | 0,264 | 0,033 | 3.438 | 0% |
| Hochschule Bielefeld | 0,342 | 0,033 | 4.011 | 0% |

Bericht zu den Treibhausgas-Emissionen der öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen – Bilanzjahre 2019, 2020, 2021

| | THG-Emissionen je Hochschulmitglied ¹ | THG-Emissionen je Nettoraumfläche | THG-Emissionen gesamt | Modellierungsquote ² |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| | [t CO ₂ e / Hochschulmitglied] | [t CO ₂ e / m ² NRF] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Hochschule Bochum | 0,293 | 0,042 | 2.567 | 0% |
| Hochschule Bonn-Rhein-Sieg | 0,291 | 0,047 | 3.044 | 0% |
| Hochschule Düsseldorf | 0,315 | 0,036 | 3.820 | 0% |
| Hochschule für Gesundheit | 0,471 | 0,038 | 932 | 0% |
| Hochschule Hamm-Lippstadt | 0,398 | 0,055 | 2.839 | 0% |
| Hochschule Niederrhein | 0,418 | 0,059 | 6.367 | 0% |
| Hochschule Rhein-Waal | 0,457 | 0,066 | 3.472 | 0% |
| Hochschule Ruhr West | 0,343 | 0,044 | 2.453 | 0% |
| Technische Hochschule Köln | 0,225 | 0,035 | 6.451 | 0% |
| Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe | 0,393 | 0,043 | 2.973 | 0% |
| Westfälische Hochschule | 0,456 | 0,045 | 3.989 | 0% |

¹ Die Kennzahl "Hochschulmitglieder" wird aus der Summe Köpfe folgender Statusgruppen gebildet: Studierende, wissenschaftliche Mitarbeitende, Mitarbeitende in Technik und Verwaltung sowie Professor: innen. Nicht eingerechnet werden Gasthörer:innen, Seniorstudierende, wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte, externe Lehrbeauftragte sowie Alumni der Hochschulen.

² Die Modellierungsquote beschreibt die Datenlücken der jeweiligen Hochschule, vgl. Kapitel 3.3.3.

Tabelle 8: Übersicht der spezifischen THG-Emissionen (ortsbasiert) je Hochschule 2021

| | THG-Emissionen je Hochschulmitglied ¹ | THG-Emissionen je Nettoraumfläche | THG-Emissionen gesamt | Modellierungsquote ² |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| | [t CO ₂ e / Hochschulmitglied] | [t CO ₂ e / m ² NRF] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Universitäten | | | | |
| Bergische Universität Wuppertal | 0,835 | 0,107 | 21.408 | 1% |
| Deutsche Sporthochschule Köln | 1,053 | 0,092 | 7.176 | 0% |
| FernUniversität Hagen | 0,030 | 0,041 | 2.335 | 37% |
| Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf | 1,082 | 0,107 | 33.772 | 3% |
| Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen | 1,535 | 0,107 | 86.733 | 0% |
| Ruhr-Universität Bochum | 1,768 | 0,083 | 85.403 | 50% |
| Technische Universität Dortmund | 0,747 | 0,077 | 25.921 | 0% |
| Universität Bielefeld | 1,207 | 0,082 | 32.907 | 0% |
| Universität Bonn | 1,200 | 0,097 | 48.958 | 18% |
| Universität Duisburg-Essen | 0,873 | 0,092 | 38.344 | 0% |
| Universität Münster | 0,832 | 0,085 | 43.190 | 13% |
| Universität Paderborn | 0,582 | 0,059 | 12.615 | 0% |
| Universität Siegen | 0,668 | 0,069 | 13.505 | 12% |
| Universität zu Köln | 0,735 | 0,086 | 42.074 | 1% |
| Hochschulen für angewandte Wissenschaften | | | | |
| Fachhochschule Aachen | 0,383 | 0,055 | 6.384 | 0% |
| Fachhochschule Dortmund | 0,195 | 0,039 | 3.441 | 0% |
| Fachhochschule Münster | 0,393 | 0,065 | 6.773 | 0% |
| Fachhochschule Südwestfalen | 0,299 | 0,036 | 3.745 | 0% |
| Hochschule Bielefeld | 0,486 | 0,045 | 5.682 | 0% |

Bericht zu den Treibhausgas-Emissionen der öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen – Bilanzjahre 2019, 2020, 2021

| | THG-Emissionen je Hochschulmitglied ¹ | THG-Emissionen je Nettoraumfläche | THG-Emissionen gesamt | Modellierungsquote ² |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| | [t CO ₂ e / Hochschulmitglied] | [t CO ₂ e / m ² NRF] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Hochschule Bochum | 0,369 | 0,051 | 3.116 | 0% |
| Hochschule Bonn-Rhein-Sieg | 0,252 | 0,039 | 2.613 | 0% |
| Hochschule Düsseldorf | 0,371 | 0,042 | 4.414 | 0% |
| Hochschule für Gesundheit | 0,501 | 0,043 | 1.042 | 0% |
| Hochschule Hamm-Lippstadt | 0,410 | 0,054 | 2.764 | 0% |
| Hochschule Niederrhein | 0,488 | 0,067 | 7.164 | 0% |
| Hochschule Rhein-Waal | 0,547 | 0,075 | 3.968 | 0% |
| Hochschule Ruhr West | 0,424 | 0,053 | 2.971 | 0% |
| Technische Hochschule Köln | 0,279 | 0,042 | 7.665 | 0% |
| Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe | 0,470 | 0,047 | 3.390 | 0% |
| Westfälische Hochschule | 0,489 | 0,047 | 4.246 | 0% |

¹ Die Kennzahl "Hochschulmitglieder" wird aus der Summe Köpfe folgender Statusgruppen gebildet: Studierende, wissenschaftliche Mitarbeitende, Mitarbeitende in Technik und Verwaltung sowie Professor: innen. Nicht eingerechnet werden Gasthörer:innen, Seniorstudierende, wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte, externe Lehrbeauftragte sowie Alumni der Hochschulen.

² Die Modellierungsquote beschreibt die Datenlücken der jeweiligen Hochschule, vgl. Kapitel 3.3.3.

4.1 Teilbilanz Gebäude

Die THG-Emissionen durch die Gebäudeenergieversorgung (unter Annahme des bundesdeutschen Strommix') beliefen sich 2019 auf 525.393 t CO₂e (inklusive Vorketten). Dabei entstanden 54 % der Emissionen im Bereich der Stromversorgung, während knapp 46 % durch die Wärmeversorgung verursacht wurden. Hierbei entfielen die Verbräuche und entsprechenden Emissionen nahezu ausschließlich auf die Heizenergieträger Fernwärme (63 %) und Erdgas (36 %). Rund 0,3 % der Emissionen sind auf Kältemittel zurückzuführen (vgl. Tabelle 9).

Im Jahr 2020 beliefen sich die Emissionen auf 480.701 t CO₂e (inklusive Vorketten) und sanken im Vergleich zum Basisjahr um 9 % ab. Sie setzten sich zu 51 % aus elektrischer Energie, zu 49 % aus Wärmeenergie sowie 0,2 % durch Emissionen aus Kältemittel zusammen (vgl. Tabelle 10).

Im Jahr 2021 stiegen die Emissionen um rund 6 % im Vergleich zum Basisjahr auf 555.415 t CO₂e (inklusive Vorketten). Gemäß der Auswertung beläuft sich die prozentuale Verteilung im Jahre 2021 auf 51 % elektrische Energie, rund 49 % Wärmeenergie sowie ca. 0,2 % durch Kältemittel (vgl. Tabelle 11).

4.1.1 Gebäudewärme/ -kälte

Die Emissionen im Teilbereich Gebäudewärme sind für die Jahre 2019, 2020 und 2021 in Abbildung 5 dargestellt. Im Jahr 2019 beliefen diese sich auf 243.527 t CO₂e (inklusive Vorketten). Im Jahr 2020 war mit 233.787 t CO₂e eine leichte Abnahme zu verzeichnen, während im Jahr 2021 die Emissionen auf 274.212 t CO₂e angestiegen sind. Der größte Anteil der THG-Emissionen ist auf die Fernwärme zurückzuführen. In allen drei Jahren war der Anteil der THG-Emissionen der Fernwärme rund doppelt so hoch wie die Emissionen, die durch den Erdgasverbrauch verursacht wurden. 2021 stiegen die Energieverbräuche in den Sektoren Gebäudewärme und Gebäudekälte deutlich an und damit auch die THG-Emissionen. Die möglichen Änderungseffekte werden in Kapitel 6 dargestellt. In Tabelle 9, Tabelle 10 und Tabelle 11 sind die Wärme- und Kälteverbräuche gegliedert nach Energieträger und den daraus resultierenden THG-Emissionen dargestellt.

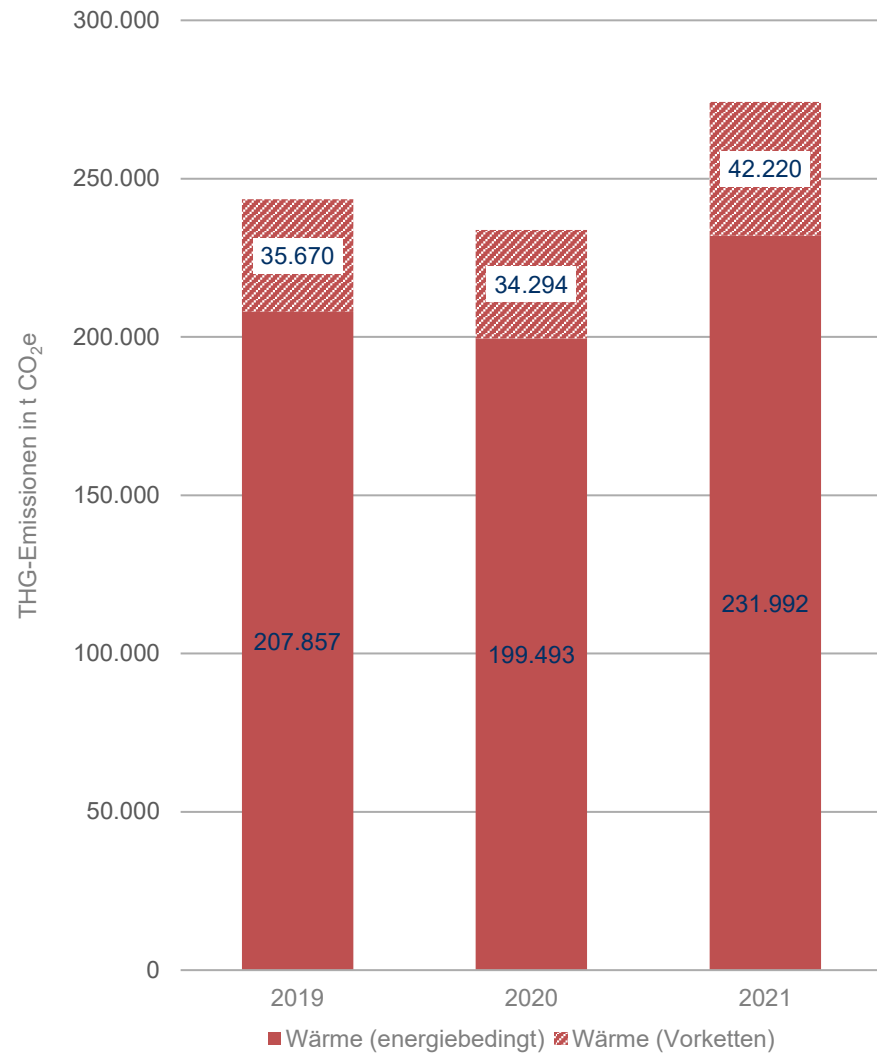


Abbildung 5: Entwicklung der THG-Emissionen der Gebäudewärme und -kälte 2019, 2020, 2021 (ortsbasiert; unter Annahme des deutschen Strommix)

Tabelle 9: Wärme- und Kälteverbräuche und THG-Emissionen nach Energieträgern 2019¹

| THG-Kategorie | Energieträger | Verbrauch | THG-Emissionen Wärme energiebe- dingt (ortsbasiert) | Anteil an THG- Emissionen Wärme energiebedingt (ortsbasiert) | energiebedingte THG-Emissionen Wärme (marktbasiert) | Anteil an energie-be- dingten THG- Emissionen Wärme (marktbasiert) |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| | | [kWh / kg] | [t CO ₂ e] | [%] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 1.1 statio- näre Verbrennung | Holz | 1.439.812 | 1 | 0,0% | 1 | 0,0% |
| | Heizöl | 1.886.911 | 475 | 0,2% | 475 | 0,2% |
| | Erdgas | 411.365.435 | 74.577 | 35,9% | 74.577 | 35,9% |
| | Netzersatz Diesel | 70.282 | 186 | 0,1% | 186 | 0,1% |
| | Netzersatz Heizöl | 561.513 | 141 | 0,1% | 141 | 0,1% |
| Scope 1.4 direkte flüchtige Emissio- nen | Kältemittel | 732 | 1.419 | 0,7% | 1.419 | 0,7% |
| | Summe Scope 1 | - | 76.800 | 36,9% | 76.800 | 37,0% |
| Scope 2 importierte Energie | Fernwärme | 507.030.550 | 131.024 | 63,0% | 131.024 | 63,0% |
| | Heizstrom-Strommix | 0 | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| | Heizstrom-Ökostrom (mit HKN) | 77.859 | 33 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| | Summe Scope 2 | - | 131.057 | 63,1% | 131.024 | 63,0% |
| | Summe Scope 1 und 2 | - | 207.857 | 100% | 207.824 | 100% |
| Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | Vorketten Wärme | | 35.670 | | 35.670 | |
| THG-Emissionen Gebäudewärme/-kälte | | | 243.527 | | 243.494 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

Tabelle 10: Wärme- und Kälteverbräuche und THG-Emissionen nach Energieträgern 2020¹

| THG-Kategorie | Energieträger | Verbrauch | THG-Emissionen Wärme energiebedingte (ortsbasiert) | Anteil an THG-Emissionen Wärme energiebedingt (ortsbasiert) | energiebedingte THG-Emissionen Wärme (marktbasiert) | Anteil an energiebedingten THG-Emissionen Wärme (marktbasiert) |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| | | [kWh / kg] | [t CO ₂ e] | [%] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 1.1 stationäre Verbrennung | Holz | 1.005.256 | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| | Heizöl | 1.578.779 | 398 | 0,2% | 398 | 0,2% |
| | Erdgas | 397.582.703 | 72.079 | 36,1% | 72.079 | 36,1% |
| | Netzersatz Diesel | 9.992 | 26 | 0,0% | 26 | 0,0% |
| | Netzersatz Heizöl | 575.882 | 145 | 0,1% | 145 | 0,1% |
| Scope 1.4 direkte flüchtige Emissionen | Kältemittel | 522 | 968 | 0,5% | 968 | 0,5% |
| | Summe Scope 1 | - | 73.616 | 36,9% | 73.616 | 36,9% |
| Scope 2 importierte Energie | Fernwärme | 486.996.034 | 125.847 | 63,1% | 125.847 | 63,1% |
| | Heizstrom-Strommix | 0 | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| | Heizstrom-Ökostrom (mit HKN) | 77.859 | 29 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| | Summe Scope 2 | - | 125.876 | 63,1% | 125.847 | 63,1% |
| | Summe Scope 1 und 2 | - | 199.493 | 100% | 199.463 | 100% |
| Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | Vorketten Wärme | | 34.294 | | 34.294 | |
| THG-Emissionen Gebäudewärme/-kälte | | | 233.787 | | 233.757 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

Tabelle 11: Wärme- und Kälteverbräuche und THG-Emissionen nach Energieträgern 2021¹

| THG-Kategorie | Energieträger | Verbrauch | THG-Emissionen Wärme energiebe- dingt (ortsbasiert) | Anteil an THG- Emissionen Wärme energiebedingt (ortsbasiert) | energiebedingte THG-Emissionen Wärme (marktbasiert) | Anteil an energie- bedingten THG- Emissionen Wärme (marktbasiert) |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| | | [kWh / kg] | [t CO ₂ e] | [%] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 1.1 stationäre Verbrennung | Holz | 1.375.929 | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| | Heizöl | 1.313.900 | 331 | 0,1% | 331 | 0,1% |
| | Erdgas | 441.489.141 | 80.151 | 34,5% | 80.151 | 34,5% |
| | Netzersatz Diesel | 12.095 | 32 | 0,0% | 32 | 0,0% |
| | Netzersatz Heizöl | 499.093 | 126 | 0,1% | 126 | 0,1% |
| Scope 1.4 direkte flüchtige Emissionen | Kältemittel | 564 | 1.102 | 0,5% | 1.102 | 0,5% |
| | Summe Scope 1 | - | 81.742 | 35,2% | 81.742 | 35,2% |
| Scope 2 importierte Energie | Fernwärme | 594.661.307 | 150.217 | 64,8% | 150.217 | 64,8% |
| | Heizstrom-Strommix | 0 | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| | Heizstrom-Ökostrom (mit HKN) | 77.859 | 33 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| | Summe Scope 2 | - | 150.250 | 64,8% | 150.217 | 64,8% |
| | Summe Scope 1 und 2 | - | 231.992 | 100,0% | 231.959 | 100,0% |
| Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | Vorketten Wärme | | 42.220 | | 42.220 | |
| THG-Emissionen Gebäudewärme/-kälte | | | 274.212 | | 274.179 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

4.1.2 Strom

Im Jahr 2019 wurden im Teilbereich der Gebäudestromversorgung 281.865 t CO₂e (inklusive Vorketten, ohne Berücksichtigung des marktbasiereten Ökostromanteils) emittiert. In 2020 sanken die THG-Emissionen um 12 % auf 246.915 t CO₂e und stiegen 2021 auf 281.203 t CO₂e, vgl. Abbildung 6. Während 2019 der Strommix noch 74 % der gesamten Emissionen in der Gebäudestromversorgung ausmachte, ging dieser Anteil auf 50 % im Jahr 2021 zurück. Gleichzeitig stieg der Anteil des von den Hochschulen bezogenen Ökostroms im gleichen Zeitraum von 26 % im Jahr 2019 auf 50 % im Jahr 2021. Der Anteil des direkten Bezugs aus Photovoltaik-Erzeugung am gesamten Stromverbrauch lag über alle drei Jahre bei rund 0,5 %. Die Reduktion des Stromverbrauchs von ca. 20 GWh (über 3 %) in 2020 lässt sich unter anderem durch die Auswirkungen der COVID19-Pandemie erklären, während der deutlich weniger Präsenzbetrieb an den Hochschulen stattgefunden hat.

Tabelle 12 (2019), Tabelle 13 (2020) und Tabelle 14 (2021) zeigen die Stromverbräuche gegliedert nach Energieträgern und die daraus resultierenden THG-Emissionen.

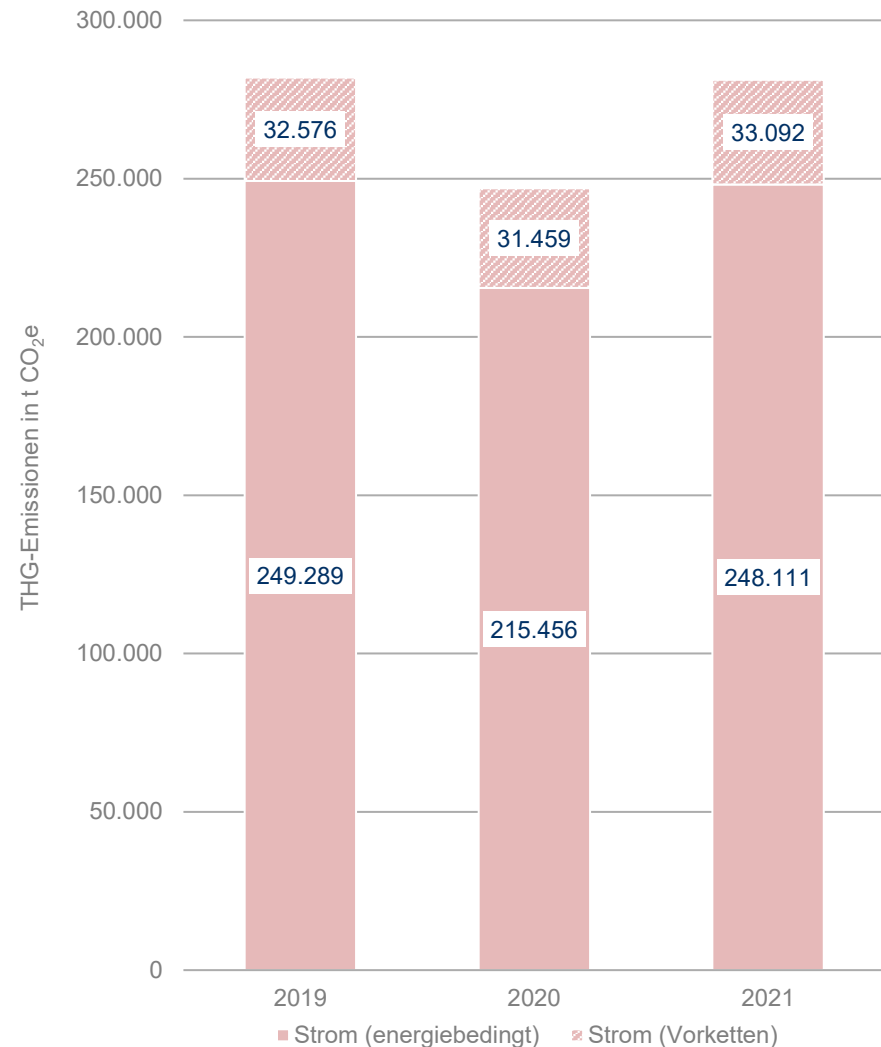


Abbildung 6: Entwicklung der THG-Emissionen durch den Stromverbrauch 2019, 2020, 2021; (ortsbasiert; unter Annahme des deutschen Strommix)

Tabelle 12: Stromverbräuche und THG-Emissionen nach Energieträgern 2019¹

| THG-Kategorie | Energieträger | Verbrauch | THG-Emissionen Strom energiebedingt (ortsbasiert) | Anteil an THG-Emissionen Strom energiebedingten (ortsbasiert) | energiebedingte THG-Emissionen Strom (marktbasiert) | Anteil an energiebedingten THG-Emissionen Strom (marktbasiert) |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| | | [kWh] | [t CO ₂ e] | [%] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 2 importierte Elektrizität | Ökostrom (mit HKN) | 153.486.873 | 64.311 | 26% | 0 | 0% |
| | Strommix | 441.475.171 | 184.978 | 74% | 184.978 | 100% |
| | PV-Strom aus Direktvermarktung | 17.881 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| | Wind-Strom aus Direktvermarktung | 0 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| | Summe Scope 2 | 594.979.925 | 249.289 | 100% | 184.978 | 100% |
| Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | Vorketten Strom | | 32.576 | | 32.576 | |
| THG-Emissionen Strom | | | 281.865 | | 217.554 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

Tabelle 13: Stromverbräuche und THG-Emissionen nach Energieträgern 2020¹

| THG-Kategorie | Energieträger | Verbrauch | THG-Emissionen Strom energiebedingt (ortsbasiert) | Anteil an THG-Emissionen Strom energiebedingten (ortsbasiert) | energiebedingte THG-Emissionen Strom (marktbasiert) | Anteil an energiebedingten THG-Emissionen Strom (marktbasiert) |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| | | [kWh] | [t CO ₂ e] | [%] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 2 importierte Elektrizität | Ökostrom (mit HKN) | 261.149.071 | 97.931 | 45% | 0 | 0% |
| | Strommix | 313.400.322 | 117.525 | 55% | 117.525 | 100% |
| | PV-Strom aus Direktvermarktung | 20.458 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| | Wind-Strom aus Direktvermarktung | 0 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| | Summe Scope 2 | 574.569.851 | 215.456 | 100% | 117.525 | 100% |
| Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | Vorketten Strom | | 31.459 | | 31.459 | |
| THG-Emissionen Strom | | | 246.915 | | 148.984 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

Tabelle 14: Stromverbräuche und THG-Emissionen nach Energieträgern 2021¹

| THG-Kategorie | Energieträger | Verbrauch | THG-Emissionen Strom energie- bedingt (ortsbasiert) | Anteil an THG- Emissionen Strom energie- bedingten (ortsbasiert) | energiebedingte THG-Emissionen Strom (marktbasiert) | Anteil an ener- giebedingten THG-Emissionen Strom (marktbasiert) |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| | | [kWh] | [t CO ₂ e] | [%] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 2 importierte Elektrizität | Ökostrom (mit HKN) | 288.894.919 | 123.598 | 50% | 0 | 0% |
| | Strommix | 291.034.523 | 124.513 | 50% | 124.513 | 100% |
| | PV-Strom aus Direktvermarktung | 16.067 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| | Wind-Strom aus Direktvermarktung | 0 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| | Summe Scope 2 | 579.945.509 | 248.111 | 100% | 124.513 | 100% |
| Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | Vorketten Strom | | 33.092 | | 33.092 | |
| THG-Emissionen Strom | | | 281.203 | | 157.605 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

4.2 Teilbilanz Mobilität

Der Bereich der dienstlichen Mobilität umfasst zum einen den Fuhrpark der Hochschulen, zum anderen Dienstreisen mit Privat-/Miet-Kfz sowie Flugzeug- und Bahnreisen. Als Grundlage der Berechnung wurden die zurückgelegten Strecken herangezogen. Das genaue Berechnungsverfahren für jede Mobilitätsform ist in der Methodenbeschreibung hinterlegt. Im Basisjahr 2019 machten die THG-Emissionen Mobilität einen Anteil von 6,9 % an den Gesamtemissionen aus. Hiervon sind Dienstreisen ursächlich für 6,6 %-Punkte, während der Fuhrpark der Hochschulen mit 0,4 %-Punkten (inklusive Vorkettenemissionen) eine nachgeordnete Bedeutung hat. Bedingt durch die COVID19-Pandemie sanken die Gesamtemissionen durch dienstliche Mobilität zunächst auf 2,4 % (2020) dann auf 1,3 % (2021) an der Gesamtbilanz ab (inklusive Unsicherheitsaufschlag). Allerdings ist davon auszugehen, dass die Emissionen durch Dienstreisen in den folgenden Jahren durch normalisierte Reisetätigkeiten wieder angestiegen sind.

4.2.1 Fuhrpark

Im Bereich des Fuhrparks wurden im Jahr 2019 inklusive vorgelagerter Emissionen 1.965 t CO₂e emittiert. Die Emissionen für den Fuhrpark sanken in 2020 auf 1.287 t CO₂e und stiegen in 2021 auf 1.434 t CO₂e (inklusive Vorkettenemissionen). Im Jahr 2019 wurden rund 80 % der Emissionen durch Dieselfahrzeuge erzeugt, rund 19 % der Emissionen entstanden durch Fahrzeuge mit dem Kraftstoff Benzin. Das Verhältnis zwischen den Verbräuchen von Diesel und Benzin ist im Bilanzzeitraum annähernd gleichgeblieben (2020: Diesel 74 %, Benzin 24 %, 2021: Diesel 78 %, Benzin 20 %). Andere Antriebsarten hatten nur einen sehr begrenzten Einfluss auf die Emissionsbilanzierung. Von den 1.031 Fahrzeugen im Hochschulbetrieb sind bereits knapp 14 % (in Summe 141) mit erneuerbaren Kraftstoffen ausgestattet. Von 2019 auf 2021 erhöhte sich die Zahl der Elektrofahrzeuge um ca. 32 % von 106 auf 140. In Abbildung 7 wird der Fuhrpark aufgeschlüsselt nach Antriebsarten für die Jahre 2019-2021 dargestellt. In Abbildung 8 wird die Entwicklung der THG-Emissionen des Fuhrparks über die Jahre 2019 - 2021 dargestellt. Tabelle 15, Tabelle 16 und Tabelle 17 stellen die Verbräuche und Emissionen des Fuhrparks über die drei Bilanzjahre dar.

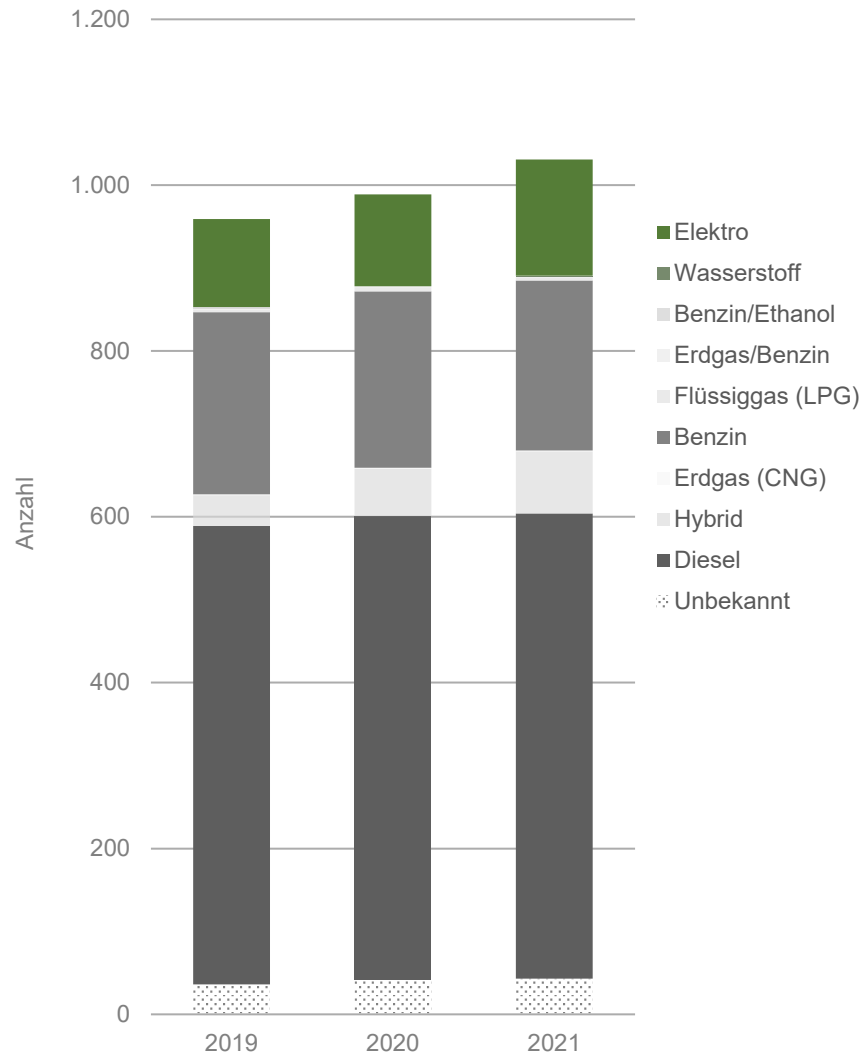


Abbildung 7: Fuhrpark der Hochschulen in NRW, aufgeschlüsselt nach Antriebsarten von 2019, 2020, 2021

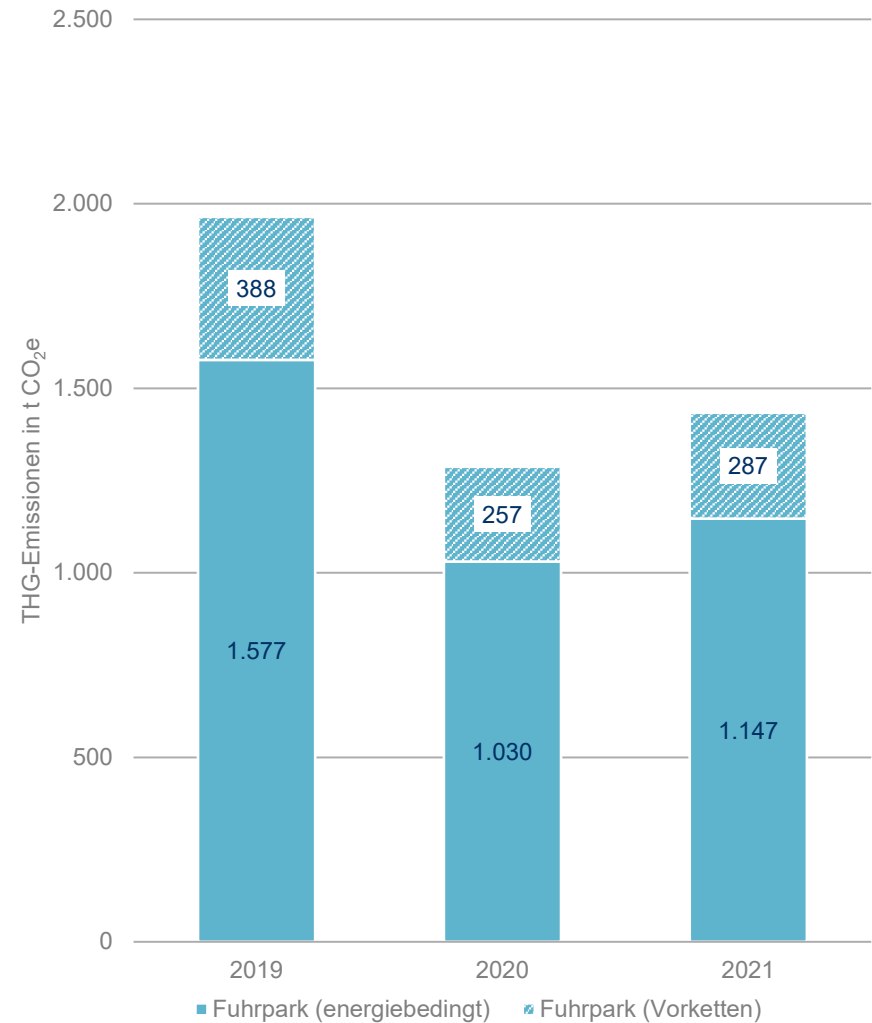


Abbildung 8: Entwicklung der THG-Emissionen des Fuhrparks 2019, 2020, 2021 (ortsbasiert; unter Annahme des deutschen Strommix)

Tabelle 15: Verbräuche und Emissionen des Fuhrparks 2019¹

| THG-Kategorie | Kraftstoff/ Antriebsart | Verbrauch | Energiebedingte THG-Emissionen Fuhrpark (ortsbasiert) | Anteil an energiebedingten THG-Emissionen Fuhrpark (ortsbasiert) |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | | Verbrauch ist bekannt | [l, kWh, kg] | [t CO ₂ e] |
| Scope 1.2 mobile Verbrennung | Diesel | 362.850 | 962 | 61,0% |
| | Benzin | 81.054 | 195 | 12,4% |
| | Adblue | 742 | 0 | 0,0% |
| | Erdgas (CNG) | 153 | 1 | 0,0% |
| | Strommix | 13.072 | 5 | 0,3% |
| | Ökostrom | 2.837 | 1 | 0,1% |
| | Flüssiggas (LPG, Autogas) | 0 | 0 | 0,0% |
| | nur zurückgelegte Strecke ist bekannt | [km] | [t CO ₂ e] | [%] |
| | Antriebsart unbekannt | 63.048 | 11 | 0,7% |
| | Diesel | 1.703.228 | 300 | 19,0% |
| | Benzin | 587.906 | 100 | 6,3% |
| | Hybrid CNG und Benzin | 11.747 | 1 | 0,1% |
| | Summe Scope 1.2 | - | 1.577 | 100% |
| | Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | Vorketten Fuhrpark | | 388 |
| THG-Emissionen Fuhrpark | | | 1.965 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

Tabelle 16: Verbräuche und Emissionen des Fuhrparks 2020¹

| THG-Kategorie | Kraftstoff/ Antriebsart | Verbrauch | Energiebedingte THG-Emissionen Fuhrpark (ortsbasiert) | Anteil an energiebedingten THG-Emissionen Fuhrpark (ortsbasiert) |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | Verbrauch ist bekannt | [l, kWh, kg] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 1.2 mobile Verbrennung | Diesel | 230.717 | 612 | 59,4% |
| | Benzin | 79.094 | 190 | 18,5% |
| | Adblue | 624 | 0 | 0,0% |
| | Erdgas (CNG) | 75 | 0 | 0,0% |
| | Strommix | 26.780 | 10 | 1,0% |
| | Ökostrom | 3.642 | 1 | 0,1% |
| | Flüssiggas (LPG, Autogas) | 223 | 0 | 0,0% |
| | nur zurückgelegte Strecke ist bekannt | [km] | [t CO ₂ e] | [%] |
| | Antriebsart unbekannt | 45.460 | 8 | 0,7% |
| | Diesel | 875.678 | 152 | 14,7% |
| | Benzin | 321.049 | 54 | 5,3% |
| | Hybrid CNG und Benzin | 10.217 | 2 | 0,2% |
| | Summe Scope 1.2 | - | 1.030 | 100% |
| | Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | Vorketten Fuhrpark | | 257 |
| THG-Emissionen Fuhrpark | | | 1.287 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

Tabelle 17: Verbräuche und Emissionen des Fuhrparks 2021¹

| THG-Kategorie | Kraftstoff/ Antriebsart | Verbrauch | Energiebedingte THG-Emissionen Fuhrpark (ortsbasiert) | Anteil an energiebedingten THG-Emissionen Fuhrpark (ortsbasiert) |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | | Verbrauch ist bekannt [l, kWh, kg] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 1.2 mobile Verbrennung | Diesel | 277.112 | 735 | 64,1% |
| | Benzin | 77.390 | 186 | 16,2% |
| | Adblue | 519 | 0 | 0,0% |
| | Erdgas (CNG) | 134 | 0 | 0,0% |
| | Strommix | 22.606 | 10 | 0,8% |
| | Ökostrom | 2.138 | 1 | 0,1% |
| | Flüssiggas (LPG, Autogas) | 0 | 0 | 0,0% |
| | nur zurückgelegte Strecke ist bekannt | [km] | [t CO ₂ e] | [%] |
| | Antriebsart unbekannt | 27.104 | 4 | 0,4% |
| | Diesel | 923.794 | 163 | 14,2% |
| | Benzin | 282.493 | 46 | 4,0% |
| | Hybrid CNG und Benzin | 9.201 | 1 | 0,1% |
| | Summe Scope 1.2 | - | 1.147 | 100% |
| | Scope 3.3 Vorkette Brennstoff- und energiebezogene Tätigkeiten | Vorketten Fuhrpark | | 287 |
| THG-Emissionen Fuhrpark | | | 1.434 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

4.2.2 Dienstreisen

Das Handlungsfeld umfasst die Dienstreisen mit Privat- und Miet-Kfz, dem Flugzeug und der Bahn. Zur Berechnung der THG-Emissionen wurden die zurückgelegten Strecken herangezogen. Reisen mit dem ÖPNV wurden nicht einzeln erfasst, sondern beim Unsicherheitsaufschlag berücksichtigt, vgl. Tabelle 18, Tabelle 19 und Tabelle 20. Aufgrund des hohen Anteils an Schätzungen und Hochrechnungen, welche im Bereich der Dienstreisedaten vorgenommen wurden, liegt der Unsicherheitsaufschlag bei 7-11 %. In Abbildung 9 werden die THG-Emissionen durch Dienstreisen nach Verkehrsmitteln für 2019-2021 dargestellt. Die Emissionen sanken von 2019 auf 2020 von 32.578 t CO₂e auf 7.225 t CO₂e, was einer Reduktion um 78 % entspricht. 2021 wurden lediglich 2.960 t CO₂e durch Dienstreisen in Hochschulen emittiert (inklusive Unsicherheitsaufschlag). Diese deutliche Reduktion ist auf die Auswirkungen und Mobilitätseinschränkungen während der COVID-19 Pandemie zurückzuführen. Fraglich bleibt jedoch, in welchem Umfang die bilanzierten verpflichtenden Auslandsaufenthalte der Studierenden – die 2020 und 2021 einen überdurchschnittlich hohen Anteil an den Dienstreiseemissionen aufwiesen (vgl. Tabelle 18 und Tabelle 19) – als valide betrachtet werden können. Entsprechend ist von einer eingeschränkten Vergleichbarkeit der zugrunde liegenden Daten auszugehen. Voraussichtlich wird sich das Reiseaufkommen in den nächsten Betrachtungszeiträumen wieder dem Niveau vor der Pandemie annähern.

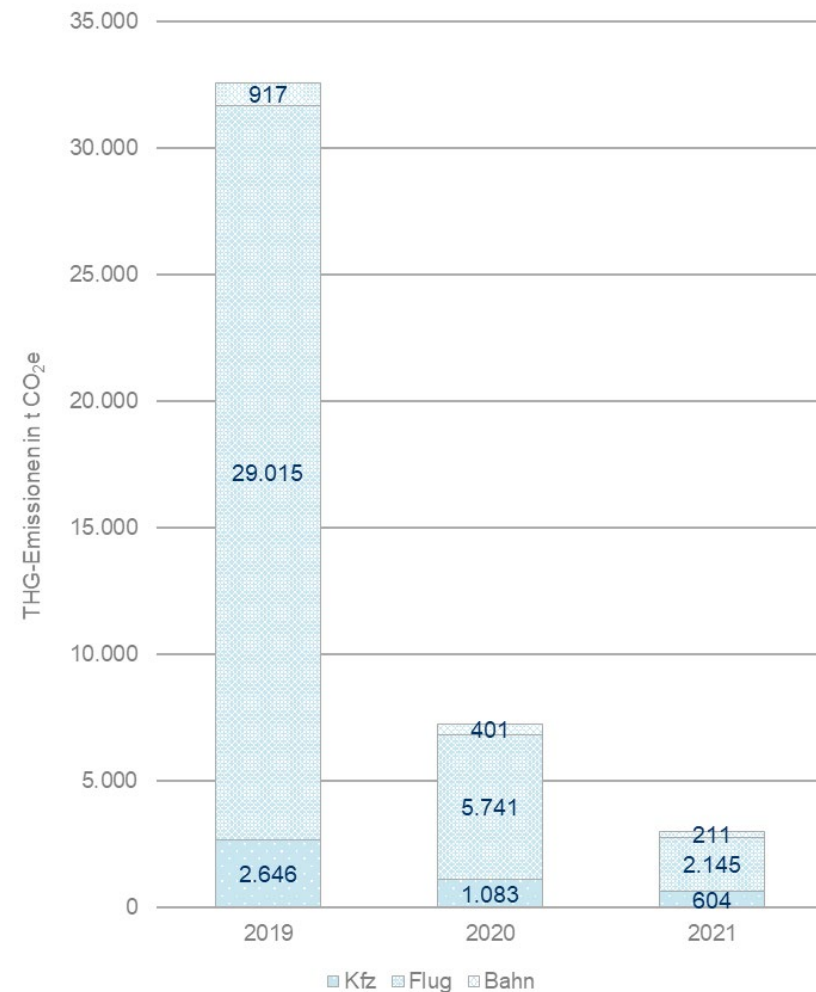


Abbildung 9: THG-Emissionen durch Dienstreisen nach Verkehrsmitteln 2019, 2020, 2021; inklusive Unsicherheitsaufschlag

Tabelle 18: Zurückgelegte Strecken und THG-Emissionen durch Dienstreisen 2019¹

| THG-Kategorie | Antriebsart/Distanzklasse | Zurückgelegte Strecke | THG-Emissionen Dienstreisen | Anteil an THG-Emissionen Dienstreisen |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| | | [km, Pkm] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 3.6 Geschäftsreisen | Kraftfahrzeug | 14.031.025 | 2.470 | 7,1% |
| | Antriebsart unbekannt (Durchschnittswert für PKW nach KBA) | 13.961.855 | 2.369 | 6,8% |
| | Benzin | 54.997 | 9 | 0,0% |
| | Diesel | 14.173 | 3 | 0,0% |
| | Diesel (Kilometer unbekannt) | 33.500 I | 89 | 0,3% |
| | Flüge | 150.918.375 | 27.101 | 78,2% |
| | ≤500 km | 3.071.575 | 621 | 1,8% |
| | >500 km bis 1.000 km | 7.715.995 | 1.485 | 4,3% |
| | >1.000 km bis 2.000 km | 12.547.419 | 1.938 | 5,6% |
| | >2.000 km bis 5.000 km | 9.096.662 | 1.425 | 4,1% |
| | >5.000 km bis 10.000 km | 81.016.369 | 14.054 | 40,6% |
| | >10.000 km | 37.470.354 | 7.579 | 21,9% |
| | Bahnreisen | 36.440.180 | 859 | 2,5% |
| | Inland | 30.468.669 | 718 | 2,1% |
| | Ausland | 5.971.512 | 141 | 0,4% |
| | Verpflichtende Auslandsaufenthalte | 12.558.684 | 4.224 | 12,2% |
| | Summe Scope 3.6 | - | 34.654 | 100% |
| Summe Scope 3.6 (inkl. Unsicherheitsaufschlag 7%) | - | 37.080 | - | |
| THG-Emissionen Dienstreisen | | | 37.080 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

Tabelle 19: Zurückgelegte Strecken und THG-Emissionen durch Dienstreisen 2020¹

| THG-Kategorie | Antriebsart/Distanzklasse | Zurückgelegte Strecke | THG-Emissionen Dienstreisen | Anteil an THG-Emissionen Dienstreisen |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| | | [km, Pkm] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 3.6 Geschäftsreisen | Kraftfahrzeug | 5.954.731 | 1.012 | 9,3% |
| | Antriebsart unbekannt (Durchschnittswert für PKW nach KBA) | 5.885.561 | 982 | 9,0% |
| | Benzin | 54.997 | 8 | 0,1% |
| | Diesel | 14.173 | 0 | 0,0% |
| | Diesel (Kilometer unbekannt) | 8.040 I | 21 | 0,2% |
| | Flüge | 29.501.263 | 5.344 | 49,0% |
| | ≤500 km | 545.958 | 107 | 1,0% |
| | >500 km bis 1.000 km | 1.186.683 | 228 | 2,1% |
| | >1.000 km bis 2.000 km | 2.002.357 | 309 | 2,8% |
| | >2.000 km bis 5.000 km | 1.671.510 | 261 | 2,4% |
| | >5.000 km bis 10.000 km | 15.066.709 | 2.613 | 23,9% |
| | >10.000 km | 9.028.046 | 1.826 | 16,7% |
| | Bahnreisen | 10.725.544 | 375 | 3,4% |
| | Inland | 9.001.712 | 315 | 2,9% |
| | Ausland | 1.724.683 | 60 | 0,6% |
| | Verpflichtende Auslandsaufenthalte | 12.593.936 | 4.180 | 38,3% |
| | Summe Scope 3.6 | - | 10.910 | 100% |
| Summe Scope 3.6 (inkl. Unsicherheitsaufschlag 9%) | - | 11.892 | - | |
| THG-Emissionen Dienstreisen | | | 11.892 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

Tabelle 20: Zurückgelegte Strecken und THG-Emissionen durch Dienstreisen 2021¹

| THG-Kategorie | Antriebsart/Distanzklasse | Zurückgelegte Strecke | THG-Emissionen Dienstreisen | Anteil an THG-Emissionen Dienstreisen |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| | | [km, Pkm] | [t CO ₂ e] | [%] |
| Scope 3.6 Geschäftsreisen | Kraftfahrzeug | 3.328.464 | 653 | 9,8% |
| | Antriebsart unbekannt (Durchschnittswert für PKW nach KBA) | 3.304.873 | 537 | 8,0% |
| | Benzin | 14.632 | 2 | 0,0% |
| | Diesel | 8.959 | 25 | 0,4% |
| | Diesel (Kilometer unbekannt) | 33.500 I | 89 | 1,3% |
| | Flüge | 11.389.747 | 2.242 | 33,5% |
| | ≤500 km | 408.177 | 99 | 1,5% |
| | >500 km bis 1.000 km | 1.015.111 | 237 | 3,5% |
| | >1.000 km bis 2.000 km | 1.608.508 | 290 | 4,3% |
| | >2.000 km bis 5.000 km | 1.483.242 | 260 | 3,9% |
| | >5.000 km bis 10.000 km | 5.272.489 | 992 | 14,8% |
| | >10.000 km | 1.602.221 | 365 | 5,5% |
| | Bahnreisen | 5.627.589 | 197 | 2,9% |
| | Inland | 4.610.956 | 161 | 2,4% |
| | Ausland | 1.016.633 | 36 | 0,5% |
| | Verpflichtende Auslandsaufenthalte | 11.077.915 | 3.681 | 55,1% |
| | Summe Scope 3.6 | - | 6.684 | 100% |
| Summe Scope 3.6 (inkl. Unsicherheitsaufschlag 11%) | - | 7.419 | - | |
| THG-Emissionen Dienstreisen | | | 7.419 | |

¹ Die Werte können aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Genauigkeit dargestellt werden, in der sie erfasst und intern berechnet werden. Daher entstehen Rundungs- bzw. Summendifferenzen.

5. Klimaschutzmaßnahmen

Nach dem Ansatz „Vermeiden – Vermindern – Kompensieren“ ergreifen die Universitäten und HAW in NRW bereits verschiedene Maßnahmen zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen. Auch im Berichtszeitraum von 2019 bis 2021 wurden entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

Für die Datenerfassung 2019-2021 wurden zunächst nur einen kleinen Ausschnitt der an den Hochschulen umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen im KNLV-Tool abgefragt.

Mehrere Hochschulen haben ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 bzw. ein Umweltmanagementsystem nach der EMAS-Verordnung (EG-VO Nr. 1221/2009) eingeführt, um systematisch ihre Energieverbräuche zu erfassen und Einsparpotenziale zu identifizieren.

Ergänzend wurden Energiesparkampagnen durchgeführt, die Hochschulmitglieder dafür sensibilisieren, welchen Beitrag sie zur Senkung des Energieverbrauchs leisten können. Zur Reduktion dienstlich bedingter Emissionen führten mehrere Hochschulen spezifische Dienstreisegrundsätze ein, um eine klimafreundlichere Auswahl von Verkehrsmitteln zu fördern. Zudem wurden vereinzelt klimaneutrale Veranstaltungen durchgeführt.

In Abbildung 10 wird der Ausbau von Photovoltaik-Anlagen über die Jahre 2019 - 2021 dargestellt. Die installierte Leistung der Photovoltaik-Anlagen der Hochschulen (kWp) stieg im Berichtszeitraum um 12,5 %. 2019 betrug die Leistung von Photovoltaik-Anlagen 806 kWp. 2020 lag die installierte Leistung bei 854 kWp und 2021 bei 907 kWp. Die installierte Leistung der BHKW blieb über die drei Jahre gleich. Bei einem Gesamtstrombedarf von ca. 580 GWh konnte 2021 dieser nur

zu einem sehr geringen Anteil durch eigene Photovoltaik-Anlagen gedeckt werden (vgl. Tabelle 12, Tabelle 13, Tabelle 14).

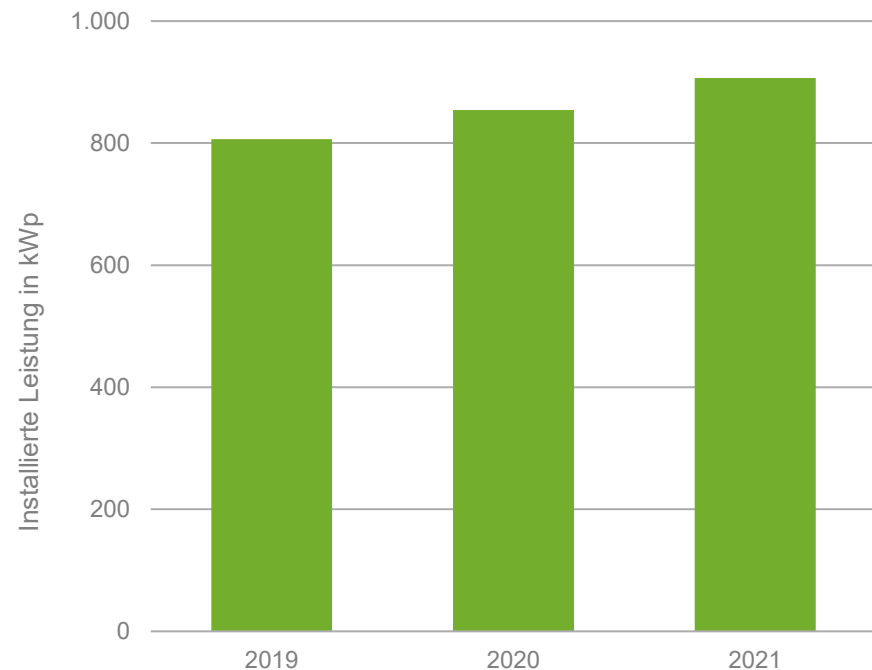


Abbildung 10: Installierte Leistung von Photovoltaik-Anlagen der Universitäten und HAWs in den Jahren 2019, 2020 und 2021

In Tabelle 21 werden die Anzahl der Ladepunkte und die installierte Ladeleistung, jeweils für die Universitäten und HAW dargestellt. Die installierte Ladeleistung stieg leicht über die drei Jahre an. Mit durchschnittlich drei Ladepunkten pro Hochschule befindet sie sich allerdings auf einem niedrigen Niveau.

Der BLB NRW ist Eigentümer der Mehrzahl der Hochschulgebäude, während die Hochschulen die Betreiber: innen der Gebäude sind. In diesen unterschiedlichen Rollen übernehmen BLB NRW und Hochschulen ihre jeweilige Verantwortung für Klimaschutzmaßnahmen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass der systematische Ausbau hochschulischer Klimaschutzmaßnahmen in der Berichtsperiode noch am Anfang stand und sich bislang auf einzelne Institutionen konzentrierte. Gleichwohl lassen sich erste strukturelle Ansätze erkennen, u.a. durch die Planung und Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen, die für eine Weiterentwicklung institutioneller Klimaschutzstrategien relevant sind.

Tabelle 21: Anzahl der Ladepunkte und installierte Ladeleistung HAW und Universitäten 2019, 2020, 2021

| | Universitäten | | HAWs | |
|------|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| | Anzahl Ladepunkte | Summe installierte Leistung [kW] | Anzahl Ladepunkte | Summe installierte Leistung [kW] |
| 2019 | 37 | 396 | 33 | 561 |
| 2020 | 46 | 594 | 37 | 594 |
| 2021 | 46 | 594 | 40 | 660 |

6. Änderungseffekte der THG-Emissionen

Die Veränderungen der bilanzierten THG-Emissionen vom Basisjahr 2019 zu 2020 und 2021 sind durch verschiedene Effekte zu erklären. Diese können zwar benannt, jedoch nicht im Detail beziffert werden. Wesentliche Effekte im Berichtszeitraum waren insbesondere die Auswirkungen der COVID19-Pandemie (verminderte Dienstreisetätigkeit, höhere Luftwechselraten etc.), die Anpassung der Emissionsfaktoren, THG-reduzierende Maßnahmen und die Witterung.

Um festzustellen, welchen Effekt THG-reduzierende Maßnahmen gehabt haben, müssten die THG-Bilanzen um alle anderen Effekte bereinigt werden. Eine solche Berechnung ist auf der Grundlage der vorliegenden Daten für die Jahre 2019, 2020 und 2021 nicht möglich, da die Datenqualität noch nicht ausreicht, um alle Effekte hinreichend genau zu quantifizieren.

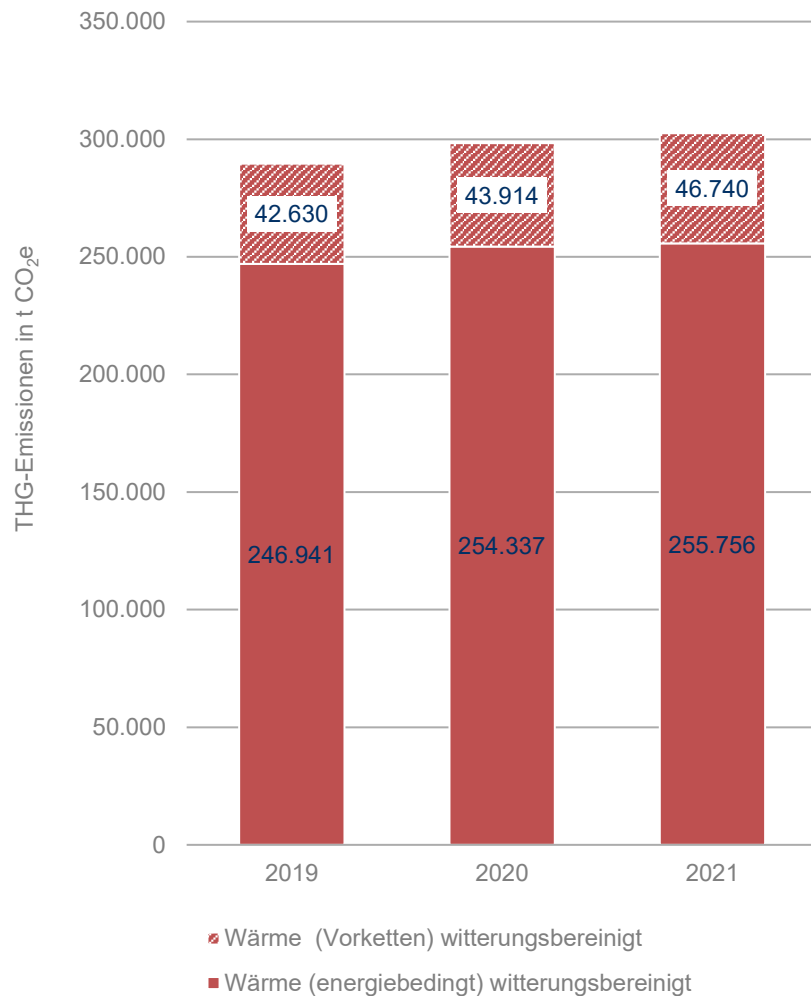
Allerdings lassen sich die Auswirkung durch die Anpassung der Emissionsfaktoren sowie durch die Witterung wie folgt quantifizieren:

- Die Anpassung der Emissionsfaktoren auf die des Basisjahres 2019 helfen, eine Vergleichbarkeit über die Jahre hinweg zu gewährleisten und tatsächliche operative Einsparungen zu bewerten. Wenn sich Emissionsfaktoren durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse oder methodische Anpassungen ändern, kann es schwierig sein, Fortschritte korrekt zu messen. Durch die Rückrechnung auf das Basisjahr bleibt der direkte Vergleich mit früheren Jahren bestehen und die tatsächlichen Einsparungen werden sichtbar. Nutzt man die Emissionsfaktoren von 2019 auch für das Bilanzjahr 2020, so ergeben sich Mehremissionen für das Jahr 2020 in Höhe von 30.544 t CO₂e (5,8 %). Der signifikante Rückgang der Emissionen (vgl.

Abbildung 4) kann daher z.T. durch die Anpassung der Emissionsfaktoren erklärt werden.

Für das Jahr 2021 führt eine solche Anpassung lediglich zu einem leichten Anstieg der Gesamtemissionen von insgesamt ca. 0,6 % bzw. 3.396 t CO₂e. Hier sind, anders als im Jahr 2020, wesentliche Emissionsfaktoren vergleichbar mit den Emissionsfaktoren aus dem Basisjahr 2019.

- Heiz- und Kühlbedarfe von Gebäuden unterscheiden sich je nach Witterung zeitlich und örtlich. Die Witterungskorrektur ermöglicht den Vergleich der Daten über verschiedene Jahre und Orte hinweg. Während von 2019 auf 2020 ohne Witterungskorrektur eine Reduktion der THG-Emissionen von 3,8 % im Bereich der Gebäudewärme vorliegt, liegt nach Witterungskorrektur eine Erhöhung der THG-Emissionen von 3,0 % vor. Von 2019 zu 2021 ist ohne Witterungskorrektur ein Anstieg der Emissionen um 12,9 % zu verzeichnen (vgl. Abbildung 11); nach der Witterungsberreinigung liegt dieser Anstieg bei ca. 4,5 %. Die genannten Zahlen berücksichtigen die entsprechenden Vorkettenemissionen und jahresspezifischen Emissionsfaktoren.



Die reduzierten THG-Emissionen im Bereich der Dienstreisen, sowohl mit dem Flugzeug, der Bahn sowie dem Privat- und Miet-Kfz (vgl. Abbildung 9) lassen sich auf die massiven Einschränkungen durch die COVID19-Pandemie zurückführen. Aufgrund der Reisebeschränkungen wurden 2020 lediglich 7.225 t CO₂e (inklusive Unsicherheitsaufschlag) emittiert. Im Jahr 2021 wurden insgesamt 29.618 t CO₂e (inklusive Unsicherheitsaufschlag) weniger emittiert als im Jahr 2019.

Die Entwicklung des Energieverbrauchs für Gebäudewärme lässt sich durch unterschiedliche Effekte erklären, die insbesondere auf die COVID19-Pandemie zurückzuführen sind, jedoch kaum quantifiziert werden können. So hatten die Hochschulschließungen ab März 2020 niedrigere Energieverbräuche zur Folge. Phasenweise waren die Hochschulen jedoch in Betrieb, bei erhöhten Luftaustauschraten und Heizlasten, verbunden mit erhöhtem Energieverbrauch.

Abbildung 11: Witterungsbereinigte THG-Emissionen durch den Wärmeverbrauch

7. Fazit

Im Vergleich zum Basisjahr 2019 blieben die THG-Emissionen der 30 öffentlich-rechtlichen Hochschulen im Wesentlichen konstant.

Aufgrund der COVID19-Pandemie ab März 2020 wurden Reisetätigkeiten massiv eingeschränkt, Gebäude weniger ausgelastet und die Luftwechselraten erhöht. Die Daten weisen in diesem ersten Berichtszeitraum in Teilen Lücken auf, die modelliert werden mussten (vgl. Kapitel 3.3). Hinzu kommen weitere Effekte, deren Beiträge sich nur in Teilen quantifizieren lassen (vgl. Kapitel 6) sowie weitere mögliche Fehlerquellen bei der Datenerfassung. Die Ergebnisse 2019 bis 2021 sind in ihrer Aussagekraft begrenzt und lassen keine Aussagen über eine Entwicklung der THG-Emissionen zu.

Mit 2019 wurde ein Basisjahr gewählt, das für künftige Berichtsjahre Vergleichswerte erlaubt, die weniger durch temporäre Effekte der COVID19-Pandemie geprägt sind. In 2021 waren die Auswirkungen der Pandemie noch so deutlich sichtbar, dass auch im nächsten Berichtszeitraum für das Jahr 2022 und 2023 diesbezügliche Effekte zu erwarten sind.

Die Datenqualität war über alle drei Jahre gleichbleibend hoch. Da die Daten für 2019, 2020 und 2021 in einem Zeitraum erfasst wurden, können sich Lerneffekte erst in der nächsten Datenerfassungsperiode niederschlagen. Durch das Etablieren eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, bei dem einheitliche Standards eingeführt und gemeinsam weiterentwickelt werden, soll die Qualität der THG-relevanten Daten sowie die Aussagekraft der Kennziffern verbessert werden.

Mit der Einführung des Berichts wurden in den Hochschulen zahlreiche neue Prozesse eingeführt bzw. angepasst, die eine Bericht-

erstattung überhaupt erst möglich machen. In Zukunft werden diese Prozesse weiter optimiert und die Datengrundlage kontinuierlich verbessert. Dass sich erstmalig alle 30 öffentlich-rechtlichen Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen auf einen gemeinsamen Prozess verständigt haben und zukünftig jährlich Daten erheben, ist ein großer Fortschritt für den gemeinsamen Weg zur Senkung von THG-Emissionen. Der gemeinsame Prozess und die Verständigung auf einheitliche Bilanzierungs- und Berichtsstandards hat einen Wissenstransfer zwischen den Hochschulen geschaffen, der sehr positiv zu bewerten ist und der weitere Synergieeffekte hat. Die THG-Bilanzierung der Landesverwaltung und die THG-Bilanzierung der Hochschulen profitieren gegenseitig von den jeweils gewonnenen Erfahrungen.

Ein fundiertes Berichtswesen schafft eine wesentliche Grundlage für die zielgerichtete Umsetzung von THG-reduzierenden Maßnahmen. Dieser Bericht kann insbesondere denjenigen Hochschulen dienen, die ein solches Berichtswesen bislang nicht etabliert hatten. Zahlreiche Hochschulen arbeiten bereits an dem Ziel, ihre THG-Emissionen zu vermindern und haben teilweise schon eigene Klimaschutzkonzepte erstellt sowie Maßnahmen zur THG-Reduktion ergriffen. Die jährlichen THG-Bilanzen und -Berichte schaffen eine einheitliche Datengrundlage, um zukünftig mit gleichen Maßstäben und Standards THG-Entwicklungen und -Minderungspotenziale identifizieren zu können und daraus Maßnahmen abzuleiten. Wie eine geeignete Herangehensweise aussehen könnte, mit der die Hochschulen bei der Planung, Priorisierung und Umsetzung solcher Maßnahmen unterstützt werden, soll Gegenstand weiterer gemeinsamer Überlegungen von Hochschulen und Landesregierung sein.

8. Glossar

Adblue

Marke, die Produkte im Zusammenhang mit der Abgasnachbehandlung von Dieselmotoren mittels selektiver katalytischer Reduktion anbietet. Durch diese Nachbehandlung können vom Motor ausgestoßene Stickoxide reduziert werden.

Änderungseffekte

Externe Ursachen, die sich auf die bilanzierten THG-Emissionen auswirken. Wesentliche Änderungseffekte können u.a. die Änderung der Emissionsfaktoren und eine Bereinigung der Witterung sein.

Ansatz der finanziellen Kontrolle

Einer der beiden Ansätze zur Festlegung der Systemgrenze einer Organisation. Hierbei werden alle Organisationseinheiten berücksichtigt, die durch die Organisation finanziert werden. Dieser Ansatz wird vor allem bei Einrichtungen mit nicht linearen Organisations- und Entscheidungsstrukturen verwendet. (⇒ Ansatz der operativen Kontrolle)

Ansatz der operativen Kontrolle

Einer der beiden Ansätze zur Festlegung der Systemgrenze einer Organisation. Hierbei werden alle Organisationseinheiten berücksichtigt, über die die Organisation operative Entscheidungen treffen kann. Dieser Ansatz wird vor allem bei Organisationen mit einer eindeutigen, hierarchischen Linienorganisation verwendet. (⇔ Ansatz der finanziellen Kontrolle). Die Landesregierung orientiert sich bei der Definition der Systemgrenze der KNLV an diesem Ansatz.

CO₂e TTF

Direkte THG-Emissionen für anteilige Fluglänge in <9km Höhe. Ohne Radiative Forcing Index (RFI) Aufschlag, aber inkl. Beiträge CO₂ und CH₄ mit jeweiligem GWP. (⇒ RFI - Radiative Forcing Index)

CO₂e- CO₂-Äquivalent

Maßeinheit, die verwendet wird, um verschiedene Treibhausgase hinsichtlich ihrer globalen Erwärmungspotenziale zu vergleichen: Da verschiedene Treibhausgase unterschiedlich stark zur Erderwärmung beitragen, werden ihre Emissionen in CO₂-Äquivalenten ausgedrückt, um sie besser vergleichbar zu machen.

CO₂ewf TTW

Direkte THG-Emissionen für anteilige Fluglänge in >9km Höhe. Inklusiv RFI-Aufschlag, der alle THG-Wirkungen abbildet. (⇒ RFI - Radiative Forcing Index)

Compressed Natural Gas (CNG)

Kraftstoff aus komprimiertem Methan, der aufgrund geringerer CO₂-Emissionen und sauberer Verbrennung als umweltfreundlichere Alternative zu Benzin oder Diesel gilt.

Direkte THG-Emissionen

THG-Emissionen, die durch Verbrennungen an den Standorten der Organisation (hier: der öffentlich-rechtlichen Hochschulen) freigesetzt werden. Ein Beispiel hierfür sind die Emissionen, die durch Verbrennung von Erdgas in einem Brennwertkessel zur Erzeugung von Wärme entstehen. In der Systematik des

Greenhouse Gas Protocol bilden die direkten THG-Emissionen den Scope 1. (⇒ indirekte THG-Emissionen).

Dual Reporting

Berichterstattung, bei der die THG-Emissionen nach dem orts-basierten und dem markt-basierten Ansatz ausgewertet und berichtet werden. (⇒ Ortsbasierter Ansatz, ⇒ Marktbasierter Ansatz)

Emissionsfaktor

Faktor, der anzeigt, wie viel Treibhausgase beim Einsatz eines Energieträgers freigesetzt werden. Die THG-Emissionen be-rechnen sich als Produkt aus Emissionsfaktor und Energiever-brauch.

Energiebedingte THG-Emissionen

THG-Emissionen, die bei der Umwandlung von Energieträgern in Strom und Wärme entstehen. (⇒ nicht energiebedingte THG-Emissionen).

Flüssiggas

Auch Autogas oder Liquefied Petroleum (LPG). Kraftstoff aus flüssigem Propan oder Butan sowie deren Gemische.

Global Warming Potential (GWP)

Treibhausgase verfügen über ein unterschiedliches Treibhaus-gaspotenzial, das „Global Warming Potential“. Als Richtgröße dient die Klimawirksamkeit von Kohlendioxid (GWP von CO₂ ist gleich 1), d. h. die Treibhauspotenziale anderer Stoffe bemes-sen sich relativ zu CO₂. Der GWP-Wert ist eine Maßzahl für die mittlere Erwärmungswirkung der Erdatmosphäre über einen bestimmten Zeitraum. In der Regel wird ein Zeitraum von 100 Jahren betrachtet (GWP100).

Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)

International anerkannter Standard des Weltwirtschaftsrats für Nachhaltige Entwicklung und des Weltressourceninstituts zur quantitativen Erfassung und Berichterstattung von Treib-hausgasemissionen von Unternehmen und sonstigen Organi-sationen.

Hochrechnung

Methode zur Schließung von Datenlücken bei der Datenerfas-sung. Hierzu werden Teile des gesamten Energieverbrauchs, des Kraftstoffverbrauchs oder der insgesamt zurückgelegten Strecken genau erfasst und anschließend auf die Gesamtheit hochgerechnet. Ein Beispiel hierfür ist die Erfassung von Dienstfahrten mit dem privaten Kfz für zwei Kalendermonate, die als Basis für die Berechnung der Streckenangaben für das gesamte Jahr dient (⇒ Modellierung).

Hochschulmitglied

Die Kennzahl "Hochschulmitglieder" wird aus der Summe Köpfe folgender Statusgruppen gebildet: Studierende, wissen-schaftliche Mitarbeitende, Mitarbeitende in Technik und Ver-waltung sowie Professor: innen. Nicht eingerechnet werden Gasthörernde, Seniorstudierende, wissenschaftliche und stu-dentische Hilfskräfte, externe Lehrbeauftragte sowie Alumni der Hochschulen.

Indirekte THG-Emissionen

THG-Emissionen, die durch eine Organisation (hier: die öffent-lich-rechtlichen Hochschulen NRW) verursacht, aber außerhalb der Organisation freigesetzt werden (⇒ direkte THG-Emissionen). In der Systematik des Greenhouse Gas Protocol

bilden sie die Scopes 2 und 3. Es wird zwischen energiebedingten und sonstigen indirekten THG-Emissionen unterschieden: Energiebedingte indirekte THG-Emissionen entstehen durch den Bezug von Energie, z.B. durch die Erzeugung von Strom oder Fernwärme. Nach dem Greenhouse Gas Protocol bilden sie den Scope 2.

Sonstige indirekte THG-Emissionen entstehen entlang der Wertschöpfungsketten, z.B. durch die Durchführung von Dienstreisen mit dem Flugzeug. In der Systematik des Greenhouse Gas Protocol bilden sie den Scope 3.

Klimaneutralität von Organisationen und Produkten

Der Begriff „klimaneutral“ war in Hinsicht auf Organisationen und Produkte lange Zeit nicht eindeutig definiert und erlaubte daher verschiedene Interpretationen. Um Greenwashing zu verhindern, wurde der Begriff „carbon neutral“ in Bezug auf Organisationen und Produkte Ende 2023 mit der ISO 14068-1 „Climate change management - Transition to net zero, Part 1: Carbon neutrality“ normiert. Der DIN-Ausschuss arbeitet derzeit an einem entsprechenden deutschen Standard. Gemäß dieser ISO-Norm ist eine Organisation klimaneutral, wenn sie während einer bestimmten Zeitspanne ihren THG-Fußabdruck auf null absenkt, indem sie 1. ihre THG-Emissionen reduziert, 2. den THG-Abbau durch Senken verbessert und 3. verbleibende THG-Emissionen durch Kompensation ausgleicht. Dabei geben die Positionen 1 bis 3 eine Rangfolge wieder, die bei der Umsetzung zu berücksichtigen ist.

kWh / MWh / GWh

Abkürzungen für Kilowattstunde (kWh), Megawattstunde (MWh) und Gigawattstunde (GWh). Diese Einheiten werden verwendet, um die Menge an elektrischer und thermischer Energie zu messen, die von Energieverbrauchern wie Haushalten, Unternehmen oder Industrieanlagen verwendet wird. 1 MWh entspricht 1.000 kWh, und 1 GWh entspricht 1.000 MWh.

Marktbasierter Ansatz

Einer der beiden Ansätze des ⇒ Dual Reportings. Bei dem marktbasierteren Ansatz werden zur Emissionsberechnung die Faktoren des individuellen Energielieferanten verwendet. Hierbei wird z.B. bezogener Ökostrom mit dem Emissionsfaktor „0“ bewertet. (⇔ Ortsbasierter Ansatz)

Modellierung

Methode zur Schließung von Datenlücken bei der Datenauswertung. Fehlende Angabe zu Energie- oder Kraftstoffverbräuchen werden auf Grundlage von geschäftsbereichsspezifischen Kennzahlen wie z.B. Energieverbrauch je Fläche oder je Standort sowie auf Basis von Vorjahreswerten berechnet. (⇒ Hochrechnung)

NRF - Nettoraumfläche

Die Nettoraumfläche ist die Summe aller Nutzungsflächen (NUF), Technischen Funktionsflächen (TF) und Verkehrsflächen (VF) eines Gebäudes.

Ökostrom

Ökostrom bezieht sich auf elektrische Energie, die aus erneuerbaren Energiequellen wie Sonne, Wind, Wasser oder Biomasse erzeugt wird. Im Gegensatz zu Strom aus fossilen Brennstoffen hat grüner Strom eine deutlich geringere CO₂-Emission und trägt zur Reduzierung der Treibhausgasbelastung bei.

Ortsbasierter Ansatz

Einer der beiden Ansätze des ⇔ Dual Reportings. Bei dem ortsbasierten Ansatz werden zur Emissionsberechnung Faktoren verwendet, die die durchschnittlichen Emissionen des jeweils betrachteten Energienetzes wiedergeben. Hierbei wird z.B. bezogener Ökostrom mit dem Emissionsfaktor für den deutschen Strommix bewertet. (⇔ Marktbasierter Ansatz)

RFI - Radiative Forcing Index

Ein Maßstab, um die Veränderung des Energiehaushalts der Erdatmosphäre zu messen. Ein positiver Strahlungsantrieb (engl. Radiative forcing) führt zu einer Erwärmung der Erde, während ein verringerter Strahlungsantrieb zu einer Abkühlung führt.

Strommix

Zusammenstellung des prozentualen Anteils einzelner Energieträger an der gesamten Stromerzeugung (eines Unternehmens, Staates o. ä.) oder am gelieferten Strom eines Anbieters.

Treibhausgase (THG)

Treibhausgase sind jene gasförmigen Bestandteile der Atmosphäre, welche den sogenannten Treibhauseffekt verursachen. Die im Kyoto-Protokoll reglementierten Treibhausgase sind Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), F-Gase und Stickstofftrifluorid (NF₃), sie sind sowohl natürlichen als auch anthropogenen (d.h. durch Menschen verursachten) Ursprungs.

CO₂ (Kohlenstoffdioxid)

Ein farb- und geruchloses Gas, das bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe, der Landnutzung und anderen menschlichen Aktivitäten entsteht und das bedeutendste Treibhausgas ist, das zur globalen Erwärmung beiträgt.

CH₄ (Methan)

Methan ist das zweitwichtigste anthropogene Treibhausgas, und wirkt 21-mal so klimaschädlich wie CO₂.

HFC (Fluorkohlenwasserstoffe)

Chemikalien, die in Kältemitteln, Reinigern und anderen Anwendungen verwendet werden und mit einem Faktor zwischen 100 bis 23.000 im Vergleich zu CO₂ zur globalen Erwärmung beitragen. Die wichtigsten HFC sind: R134a, R32, R507(A), R404A, R410A, R407C

NF₃ (Stickstofftrifluorid)

Ein Gas, das in der Elektronikindustrie für die Reinigung von Produktionsanlagen verwendet wird und eine atmosphärische Verweildauer von 100 Jahre aufzeigt. NF₃ wirkt 19.700-mal so klimaschädlich wie CO₂.

N₂O (Lachgas)

Ein Treibhausgas, das hauptsächlich aus landwirtschaftlichen Quellen wie Düngemitteln und Viehhaltung stammt. N₂O wirkt 265-mal so klimaschädlich wie CO₂.

PFC (per- und polyfluorierte Kohlenwasserstoffe)

Chemikalien, die in Outdoor- und Arbeitskleidung, in Imprägniermitteln und anderen Anwendungen eingesetzt werden und Treibhausgase sind.

SF₆ (Schwefelhexafluorid)

Ein industriell hergestelltes Gas, das in der Elektrizitätsindustrie als Isolier- und Kühlmedium eingesetzt wird und als Gas mit der stärksten Treibhausgaswirkung gilt. SF₆ wirkt 22.800-mal so klimaschädlich wie CO₂.

Unsicherheitsaufschlag

Aufschlag, der bei der THG-Bilanzierung auf die THG-Emissionen für Unsicherheiten in den Daten hinzugerechnet wird. Im Gegensatz zur ⇒ Hochrechnung und ⇒ Modellierung wird mit dem Unsicherheitsaufschlag der unzureichenden Datenqualität (falsche/ fehlerhafte Werte), sowie Datenlücken und im Datenset nicht enthaltenen ÖPNV-Fahrten Rechnung getragen. Der Unsicherheitsaufschlag wird in der vorgelegten THG-Bilanz für die Scopes 1-3 berechnet und ausgewiesen (vgl. Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8). Die Herangehensweise hierzu findet sich in der Methodenbeschreibung 2019-2021.

Vorkettenemissionen / vorgelagerte Emissionen

Vorkettenemissionen (Synonym: vorgelagerte Emissionen) sind THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Speicherung von Brennstoffen entstehen.

Anhang

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Anhang 1:Übersicht organisatorischer Umfang Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften 2019-2021..... | 2 |
| Anhang 2:THG-Kategorien nach GHG Protocol für 2019-2021 | 8 |
| Anhang 3:Scorecards Hochschulen 2019-2021 | 10 |

Anhang 1: Übersicht organisatorischer Umfang Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften 2019-2021

Tabelle A22: Übersicht organisatorischer Umfang Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften 2019

| Hochschule | Gesamtfläche ¹ | Studierende ² | Mitarbeitende | Vollzeitäquivalente |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|
| | [m ² NRF] | [Anzahl] | [Anzahl] | [Anzahl] |
| Universitäten | | | | |
| Bergische Universität Wuppertal | 196.547 | 23.122 | 2.650 | 1.947 |
| Deutsche Sporthochschule Köln | 78.306 | 6.045 | 631 | 524 |
| FernUniversität Hagen | 58.454 | 75.429 | 1.836 | 1.235 |
| Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf | 308.343 | 31.429 | 3.702 | 2.343 |
| Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen | 812.677 | 45.628 | 8.954 | 8.098 |
| Ruhr-Universität Bochum | 1.077.029 | 43.113 | 6.033 | 5.136 |
| Technische Universität Dortmund | 329.719 | 32.277 | 3.884 | 3.313 |
| Universität Bielefeld | 395.464 | 24.569 | 3.230 | 2.691 |
| Universität Bonn | 503.540 | 34.981 | 6.791 | 5.661 |
| Universität Duisburg-Essen | 417.411 | 40.792 | 4.611 | 3.934 |
| Universität Münster | 508.458 | 45.721 | 7.258 | 4.202 |
| Universität Paderborn | 210.992 | 20.293 | 2.443 | 2.079 |
| Universität Siegen | 195.589 | 18.255 | 3.314 | 1.847 |
| Universität zu Köln | 481.742 | 49.157 | 9.484 | 6.790 |
| Zwischensumme Universitäten | 5.574.271 | 490.811 | 64.821 | 49.801 |
| Hochschulen für angewandte Wissenschaften | | | | |
| Fachhochschule Aachen | 115.875 | 14.334 | 1.876 | 993 |

Bericht zum Umsetzungsstand der Klimaneutralen Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen – Bilanzjahre 2019, 2020, 2021 – Anhang

| Hochschule | Gesamtfläche ¹ | Studierende ² | Mitarbeitende | Vollzeitäquivalente |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|
| Fachhochschule Dortmund | 77.326 | 14.718 | 843 | 736,3 |
| Fachhochschule Münster | 97.764 | 15.206 | 1.468 | 1.107 |
| Fachhochschule Südwestfalen | 102.397 | 12.243 | 930 | 806,48 |
| Hochschule Bielefeld | 120.884 | 10.552 | 814 | 693 |
| Hochschule Bochum | 56.391 | 8.048 | 615 | 520,19 |
| Hochschule Bonn-Rhein-Sieg | 67.098 | 9.259 | 1.075 | 775,62 |
| Hochschule Düsseldorf | 104.606 | 11.186 | 776 | 651,18 |
| Hochschule für Gesundheit | 24.359 | 1.560 | 251 | 122 |
| Hochschule Hamm-Lippstadt | 50.726 | 6.958 | 393 | 324 |
| Hochschule Niederrhein | 107.307 | 14.215 | 939 | 815,2 |
| Hochschule Rhein-Waal | 52.230 | 7.390 | 490 | 436,16 |
| Hochschule Ruhr West | 55.812 | 6.632 | 441 | 384,8 |
| Technische Hochschule Köln | 184.659 | 26.257 | 1.828 | 1.541 |
| Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe | 69.257 | 6.384 | 1.082 | 713,88 |
| Westfälische Hochschule | 89.590 | 8.424 | 736 | 639,51 |
| Zwischensumme Hochschulen für angewandte Wissenschaften | 1.376.282 | 173.366 | 14.557 | 11.259 |
| Gesamtsumme³ | 6.950.553 | 664.177 | 79.378 | 61.060 |

¹ vgl. Bilanzrahmen aus der Wesentlichkeitsanalyse; es werden nur Flächen, die durch die Hochschule betrieben werden bilanziert, abzüglich Flächen die durch Externe betrieben wird werden (z.B. Mensen)

² Studierendenzahlen zum Wintersemester des jeweiligen Jahres

³ Die Gesamtsummen über alle verfügbaren Daten sind auf Grund von Datenlücken teilweise unvollständig

Bericht zum Umsetzungsstand der Klimaneutralen Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen – Bilanzjahre 2019, 2020, 2021 – Anhang

Tabelle A23: Übersicht organisatorischer Umfang Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften 2020

| Hochschule | Gesamtfläche ¹ | Studierende ² | Mitarbeitende | Vollzeitäquivalente |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|
| | [m ² NRF] | [Anzahl] | [Anzahl] | [Anzahl] |
| Universitäten | | | | |
| Bergische Universität Wuppertal | 196.547 | 22.994 | 2.706 | 1.989 |
| Deutsche Sporthochschule Köln | 78.306 | 6.101 | 655 | 542 |
| FernUniversität Hagen | 57.357 | 78.206 | 1.870 | 1.254 |
| Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf | 346.416 | 31.458 | 3.859 | 2.432 |
| Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen | 812.677 | 47.173 | 9.149 | 8.287 |
| Ruhr-Universität Bochum | 1.089.837 | 42.599 | 6.200 | 5.286 |
| Technische Universität Dortmund | 330.501 | 31.458 | 4.078 | 3.497 |
| Universität Bielefeld | 399.265 | 24.317 | 3.328 | 2.778 |
| Universität Bonn | 499.201 | 34.481 | 7.059 | 5.804 |
| Universität Duisburg-Essen | 416.313 | 39.984 | 4.612 | 3.976 |
| Universität Münster | 508.458 | 45.041 | 7.320 | 4.305 |
| Universität Paderborn | 210.992 | 19.948 | 2.503 | 2.126 |
| Universität Siegen | 196.500 | 18.040 | 3.247 | 1.876 |
| Universität zu Köln | 482.634 | 49.131 | 9.660 | 6.992 |
| Zwischensumme | 5.625.003 | 490.931 | 66.246 | 51.144 |
| Hochschulen für angewandte Wissenschaften | | | | |
| Fachhochschule Aachen | 115.875 | 14.958 | 1.921 | 1057 |
| Fachhochschule Dortmund | 77.542 | 15.022 | 894 | 782,89 |
| Fachhochschule Münster | 102.623 | 15.408 | 1.639 | 1.186 |
| Fachhochschule Südwestfalen | 104.008 | 12.048 | 982 | 853,58 |

Bericht zum Umsetzungsstand der Klimaneutralen Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen – Bilanzjahre 2019, 2020, 2021 – Anhang

| Hochschule | Gesamtfläche ¹ | Studierende ² | Mitarbeitende | Vollzeitäquivalente |
|------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|
| Hochschule Bielefeld | 120.884 | 11.005 | 719 | 719 |
| Hochschule Bochum | 61.565 | 8.181 | 581 | 489,2 |
| Hochschule Bonn-Rhein-Sieg | 64.098 | 9.408 | 1.053 | 767,94 |
| Hochschule Düsseldorf | 104.961 | 11.343 | 803 | 676,95 |
| Hochschule für Gesundheit | 24.359 | 1.713 | 266 | 136 |
| Hochschule Hamm-Lippstadt | 51.511 | 6.730 | 402 | 334 |
| Hochschule Niederrhein | 107.307 | 14.238 | 981 | 848,2 |
| Hochschule Rhein-Waal | 52.230 | 7.080 | 516 | 453,67 |
| Hochschule Ruhr West | 55.812 | 6.669 | 486 | 428,8 |
| Technische Hochschule Köln | 184.659 | 26.772 | 1.886 | 1.589 |
| Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe | 69.257 | 6.564 | 1.009 | 695,43 |
| Westfälische Hochschule | 89.590 | 7.981 | 765 | 666,1 |
| Zwischensumme | 1.386.281 | 175.120 | 14.903 | 11.684 |
| Gesamtsumme³ | | | | |
| | 7.011.284 | 666.051 | 81.149 | 62.828 |

¹ vgl. Bilanzrahmen aus der Wesentlichkeitsanalyse; es werden nur Flächen, die durch die Hochschule betrieben werden bilanziert, abzüglich Flächen die durch Externe betrieben wird werden (z.B. Mensen)

² Studierendenzahlen zum Wintersemester des jeweiligen Jahres

³ Die Gesamtsummen über alle verfügbaren Daten sind auf Grund von Datenlücken teilweise unvollständig

Bericht zum Umsetzungsstand der Klimaneutralen Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen – Bilanzjahre 2019, 2020, 2021 – Anhang

Tabelle A24: Übersicht organisatorischer Umfang Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften 2021

| Hochschule | Gesamtfläche ¹ | Studierende ² | Mitarbeitende | Vollzeitäquivalente |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|
| | [m ² NRF] | [Anzahl] | [Anzahl] | [Anzahl] |
| Universitäten | | | | |
| Bergische Universität Wuppertal | 199.547 | 22.840 | 2.813 | 2.094 |
| Deutsche Sporthochschule Köln | 78.306 | 6.148 | 666 | 546 |
| FernUniversität Hagen | 57.387 | 76.096 | 1.862 | 1.292 |
| Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf | 316.903 | 28.735 | 2.473 | 2.513 |
| Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen | 812.677 | 47.269 | 9.236 | 8.375 |
| Ruhr-Universität Bochum | 1.031.030 | 41.965 | 6.344 | 5.421 |
| Technische Universität Dortmund | 337.497 | 30.483 | 4.221 | 3.622 |
| Universität Bielefeld | 401.312 | 23.758 | 3.511 | 2.952 |
| Universität Bonn | 504.865 | 33.412 | 7.400 | 6.096 |
| Universität Duisburg-Essen | 416.481 | 39.243 | 4.660 | 4.023 |
| Universität Münster | 508.458 | 44.431 | 7.488 | 4.418 |
| Universität Paderborn | 213.246 | 19.076 | 2.617 | 2.224 |
| Universität Siegen | 197.089 | 17.030 | 3.185 | 1.902 |
| Universität zu Köln | 488.654 | 47.327 | 9.894 | 7.251 |
| Zwischensumme | 5.563.451 | 477.813 | 66.370 | 52.730 |
| Hochschulen für angewandte Wissenschaften | | | | |
| Fachhochschule Aachen | 115.875 | 14.808 | 1.879 | 1083 |
| Fachhochschule Dortmund | 77.542 | 14.691 | 912 | 804,71 |
| Fachhochschule Münster | 103.489 | 15.561 | 1.694 | 1.238 |
| Fachhochschule Südwestfalen | 104.008 | 11.536 | 1001 | 871,74 |

Bericht zum Umsetzungsstand der Klimaneutralen Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen – Bilanzjahre 2019, 2020, 2021 – Anhang

| Hochschule | Gesamtfläche ¹ | Studierende ² | Mitarbeitende | Vollzeitäquivalente |
|------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|
| Hochschule Bielefeld | 125.916 | 10.828 | 874 | 747 |
| Hochschule Bochum | 61.565 | 7.867 | 579 | 491,9 |
| Hochschule Bonn-Rhein-Sieg | 67.096 | 9.260 | 1.106 | 798,31 |
| Hochschule Düsseldorf | 104.961 | 11.050 | 854 | 699,43 |
| Hochschule für Gesundheit | 24.359 | 1.795 | 283 | 151 |
| Hochschule Hamm-Lippstadt | 51.511 | 6.327 | 416 | 350 |
| Hochschule Niederrhein | 107.307 | 13.719 | 974 | 839,4 |
| Hochschule Rhein-Waal | 52.664 | 6.723 | 528 | 460,56 |
| Hochschule Ruhr West | 55.812 | 6.465 | 547 | 479,3 |
| Technische Hochschule Köln | 184.659 | 25.591 | 1.907 | 1.619 |
| Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe | 71.967 | 6.187 | 1.030 | 708,14 |
| Westfälische Hochschule | 89.590 | 7.901 | 778 | 673,88 |
| Zwischensumme | 1.398.320 | 170.309 | 15.362 | 12.015 |
| Gesamtsumme³ | 6.961.772 | 648.122 | 81.732 | 64.745 |

¹ vgl. Bilanzrahmen aus der Wesentlichkeitsanalyse; es werden nur Flächen, die durch die Hochschule betrieben werden bilanziert, abzüglich Flächen die durch Externe betrieben wird werden (z.B. Mensen)

² Studierendenzahlen zum Wintersemester des jeweiligen Jahres

³ Die Gesamtsummen über alle verfügbaren Daten sind auf Grund von Datenlücken teilweise unvollständig

Anhang 2: THG-Kategorien nach GHG Protocol für 2019-2021

Tabelle A25: THG-Kategorien nach GHG Protocol für 2019, 2020, 2021

| | | Scopes nach GHG Protocol | Bilanzierte Emissionsquellen | Kraftstoffe/ Energieträger |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scope 1 | Direkte Emissionen | Scope 1 - Direkte Emissionen | | |
| | | Scope 1 - Stationäre Verbrennung | Gebäudeheizung/-kühlung in • hochschuleigenen und • extern angemieteten Liegenschaften | Erdgas, Heizöl, Flüssiggas (LPG), Holz |
| | | Scope 1 - Mobile Verbrennung | Antrieb von hochschuleigenen Fahrzeugen und Leasingfahrzeugen • hochschuleigene Fahrzeuge • Leasingfahrzeuge | Diesel, Benzin, Erdgas/CNG, Strom, Ökostrom, Flüssiggas/LPG, Adblue |
| | | Scope 1 - Flüchtige Emissionen | Kältemittel | Kältemittel |
| Scope 2 | Indirekte Emissionen | Scope 2 - Energiebezogene indirekte Emissionen | | |
| | | Scope 2 - Importierte Elektrizität | Strom, der für • hochschuleigene und • extern angemietete Liegenschaften bezogen wird. | Ökostrom, Strommix, direktvermarkteter PV- und Wind-Strom |
| | | Scope 2 - Importierte Energie | Importierte Wärme, die für • hochschuleigene und • extern angemietete Liegenschaften bezogen wird. | Fernwärme und Heizstrom mit den enthaltenen Primärenergieträgern Braunkohle, Steinkohle, Biogas |
| Scope 3 - vorgelagerte Aktivitäten | Indirekte Emissionen | Scope 3 - Andere indirekte Emissionen | | |
| | | Scope 3.1 - Einge kaufte Waren und Dienstleistungen | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | | Scope 3.2 - Anlagegüter | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | | Scope 3.3 - Verkettete Brennstoffe und energiebezogene Aktivitäten | Vorketten der energiebedingten THG-Emissionen der Scopes 1 und 2 | - |
| | | Scope 3.4 - Logistik | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |

| | | Scopes nach GHG Protocol | Bilanzierte Emissionsquellen | Kraftstoffe/ Energieträger |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Scope 3 - nachgelagerte Aktivitäten | | Scope 3.5 - Abfallaufkommen durch den Betrieb | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | | Scope 3.6 - Dienstreisen | <ul style="list-style-type: none"> • Dienstreisen mit der Bahn • Dienstreisen mit dem Flugzeug • Dienstreisen mit der Fähre • Dienstfahrten mit dem privaten Pkw, mit Mietfahrzeugen und mit dem Taxi • Verpflichtende Auslandsaufenthalte von Studierenden | Diesel, Benzin, Erdgas/CNG, Adblue |
| | | Scope 3.7 - Pendlerverkehr Mitarbeitende | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | | Scope 3.8 - Angemietete Sachanlagen | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | | Scope 3.9 - Logistik | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | | Scope 3.10 - Weiterverarbeitung verkaufter Produkte | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | | Scope 3.11 - Nutzung verkaufter Produkte | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | | Scope 3.12 - Entsorgung verkaufter Produkte | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | | Scope 3.13 - Vermietete Sachanlagen | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | | Scope 3.14 - Franchise | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich |
| | Scope 3.15 - Investitionen | Nicht wesentlich | Nicht wesentlich | |

¹ Farbliche Hinterlegung entspricht den in der Bilanz betrachteten Scopes, welche laut Wesentlichkeitsanalyse relevant sind. Rot = Gebäude (Wärme), Blau = Mobilität (Kraftstoffe), Rosa = Gebäude (Strom), Violett = Vorketten

² Bei den Energieträgern Braunkohle, Steinkohle und Biogas handelt es sich um die Lieferung über Nahwärmenetze. Daher werden diese Energieträger bei der Bilanzierung wie Fernwärme behandelt.

³ Hotel-Übernachtungen wurden für die Jahre 2019-2021 nicht erfasst.

Anhang 3: Scorecards Hochschulen 2019-2021

| | | | |
|-----------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|-----|
| Bergische Universität Wuppertal..... | 11 | Fachhochschule Dortmund..... | 71 |
| Deutsche Sporthochschule Köln..... | 15 | Fachhochschule Münster..... | 75 |
| FernUniversität Hagen..... | 19 | Fachhochschule Südwestfalen | 79 |
| Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf | 23 | Hochschule Bielefeld..... | 83 |
| Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen | 27 | Hochschule Bochum | 87 |
| Ruhr-Universität Bochum..... | 31 | Hochschule Bonn-Rhein-Sieg | 91 |
| Technische Universität Dortmund..... | 35 | Hochschule Düsseldorf..... | 95 |
| Universität Bielefeld | 39 | Hochschule für Gesundheit..... | 99 |
| Universität Bonn | 43 | Hochschule Hamm-Lippstadt | 103 |
| Universität Duisburg-Essen..... | 47 | Hochschule Niederrhein | 107 |
| Universität Münster | 51 | Hochschule Rhein-Waal | 111 |
| Universität Paderborn | 55 | Hochschule Ruhr West..... | 115 |
| Universität Siegen | 59 | Technische Hochschule Köln..... | 119 |
| Universität zu Köln | 63 | Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe..... | 123 |
| Fachhochschule Aachen | 67 | Westfälische Hochschule..... | 127 |

Bergische Universität Wuppertal

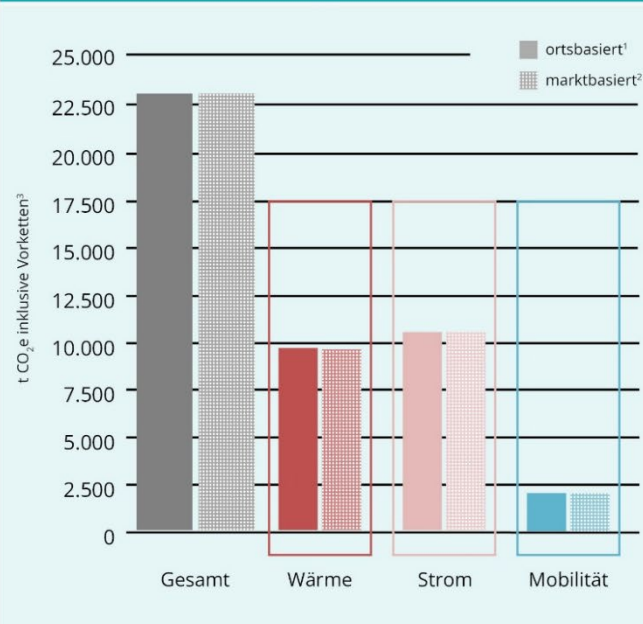
Die Bergische Universität Wuppertal wurde 1972 gegründet, bietet rund 21.000 Studierenden einen Studienplatz und hat etwa 4.000 Mitarbeitende. Sie verteilt sich auf drei stark höhenversetzte Hauptstandorte – Griffenberg (Hauptcampus mit Universitätsbibliothek), Freudenberg und Haspel – was beispielsweise die Fahrradnutzung erschwert. Hinzu kommen weitere dezentrale Standorte, unter anderem in Solingen. Der überwiegende Gebäudebestand stammt aus den 1970er Jahren und ist stark sanierungsbedürftig. Sofern die Sanierungsbedarfe realisiert werden können, besteht hierin eine Chance zur weiteren klimafreundlichen Gestaltung des Universitätsbetriebs. Forschungsschwerpunkte in Ingenieur- und Naturwissenschaften führen zu hohem Energiebedarf. Die Wärmeversorgung erfolgt per Fernwärme aus der Wuppertaler Müllverbrennungsanlage.



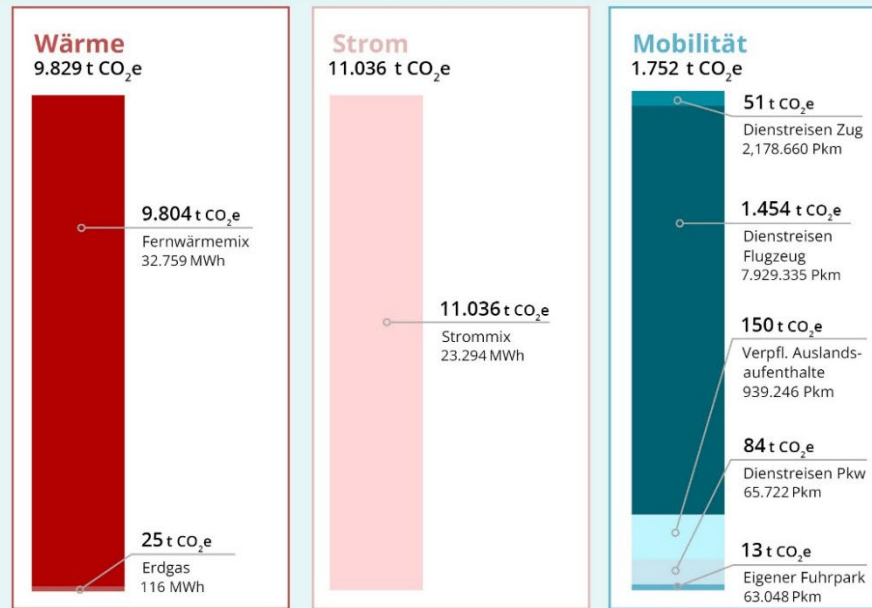
THG-Bilanz 2019 Bergische Universität Wuppertal



Gesamtemissionen 22.617 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

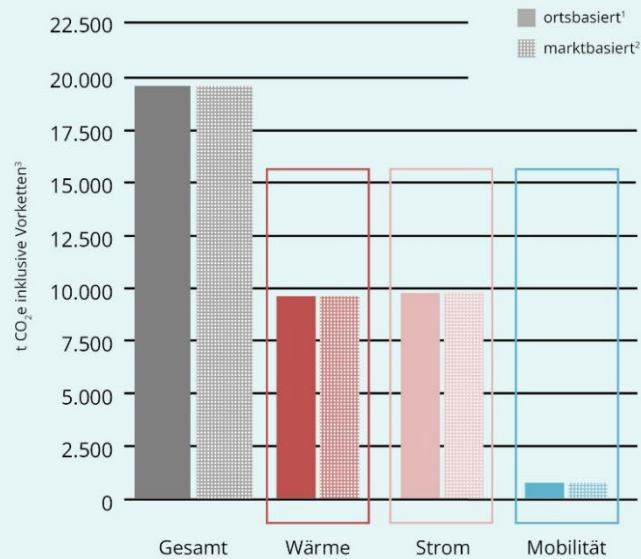
| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 25.772 (23.122 / 2.650) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 196.547 m ² (34) | Installierte Leistung PV | 115 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 62 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 6 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

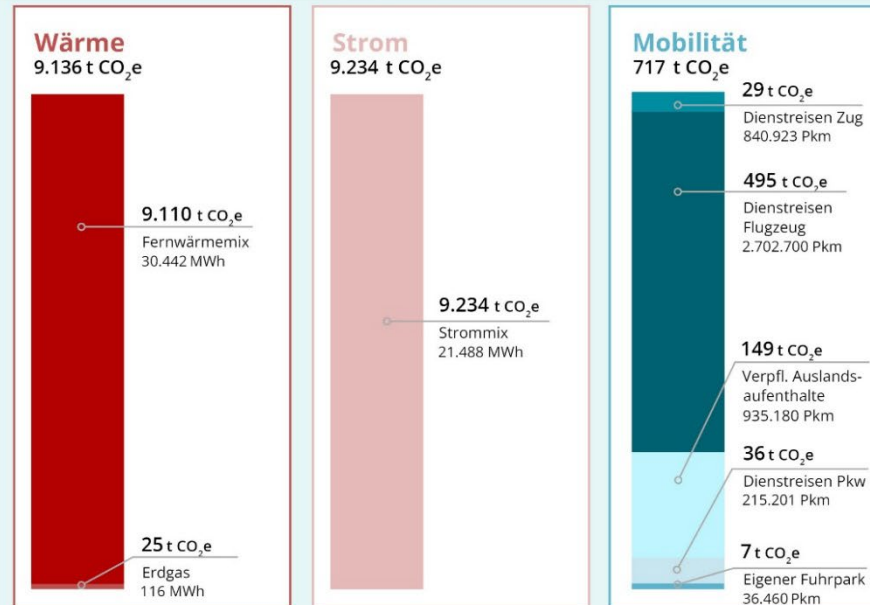
THG-Bilanz 2020 Bergische Universität Wuppertal



Gesamtemissionen 19.087 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

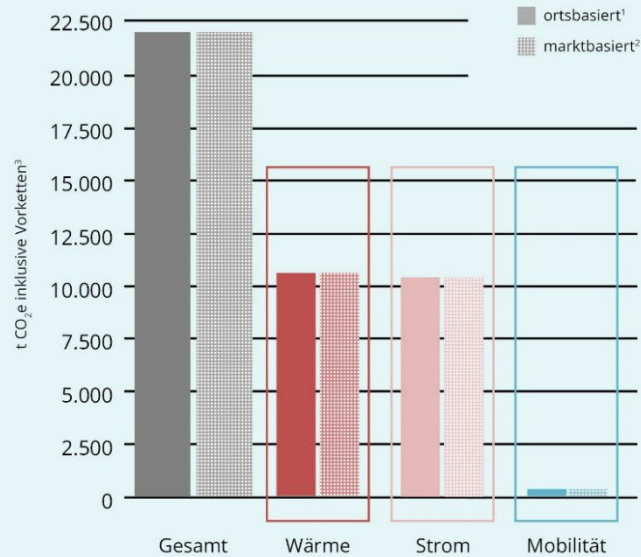
| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 25.700 (22.994 / 2.706) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 196.547 m ² (34) | Installierte Leistung PV | 115 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 59 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 6 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

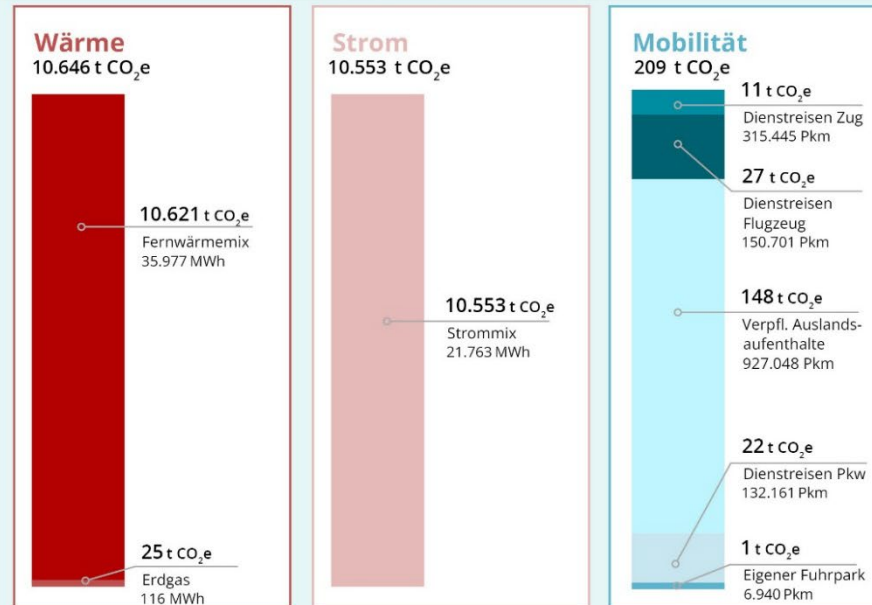
THG-Bilanz 2021 Bergische Universität Wuppertal



Gesamtemissionen 21.408 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 25.653 (22.840 / 2.813) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 199.547 m ² (35) | Installierte Leistung PV | 115 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 59 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 9 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 1 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

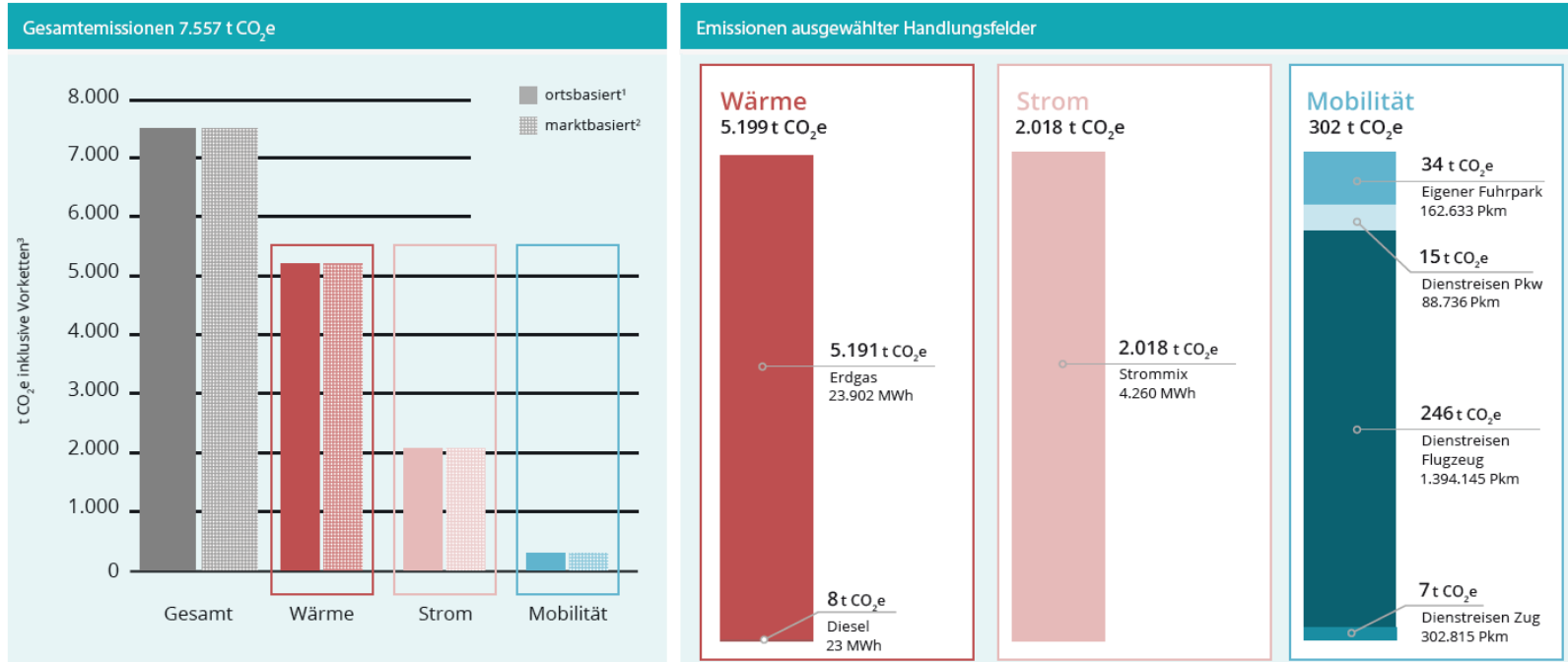
Deutsche Sporthochschule Köln

Der DSHS-Campus umfasst >50 Gebäude und Außensportanlagen (BJ 1960/70er, zum großen Anteil denkmalgeschützt und unsaniert). Umfassende Abhängigkeit von Erdgas, keine Fernwärme. 100% Wärme und über 50 % des benötigten Stroms über KWK; das Nahwärmenetz (BJ 1960) bedingt hohe Verluste. Energieintensiver Betrieb eines wett-kampftauglichen Schwimmbadzentrums (BJ 1972) sowie von Laboren. 100%-Präsenz-Hochschulbetrieb aufgrund durchgehend verpflichtender sportpraktischer Lehre, dadurch hochintensive Nutzung des Campus durch Studierende. Die Außensportstätten sind in der angegebenen Nettoraumfläche nicht enthalten.



**Deutsche
Sporthochschule Köln**
German Sport University Cologne

THG-Bilanz 2019 Deutsche Sporthochschule Köln



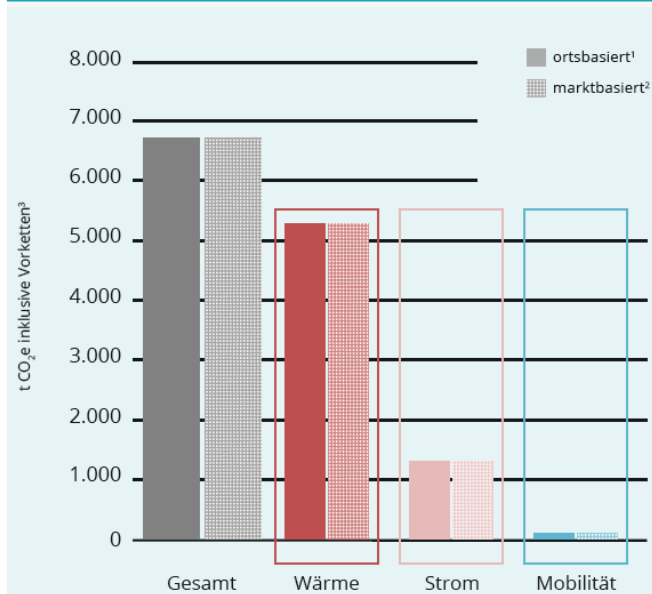
| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 6.676 (6.045/631) | Emissionen aus Kältemitteln | 37 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 78.306 m ² (40) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 53 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 8 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0,00% | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

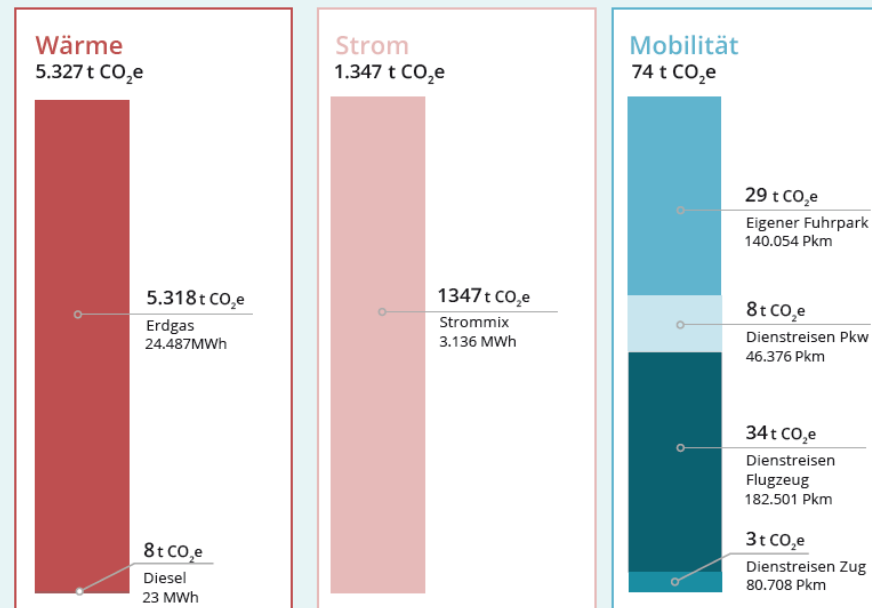
THG-Bilanz 2020 Deutsche Sporthochschule Köln



Gesamtemissionen 6.748 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder

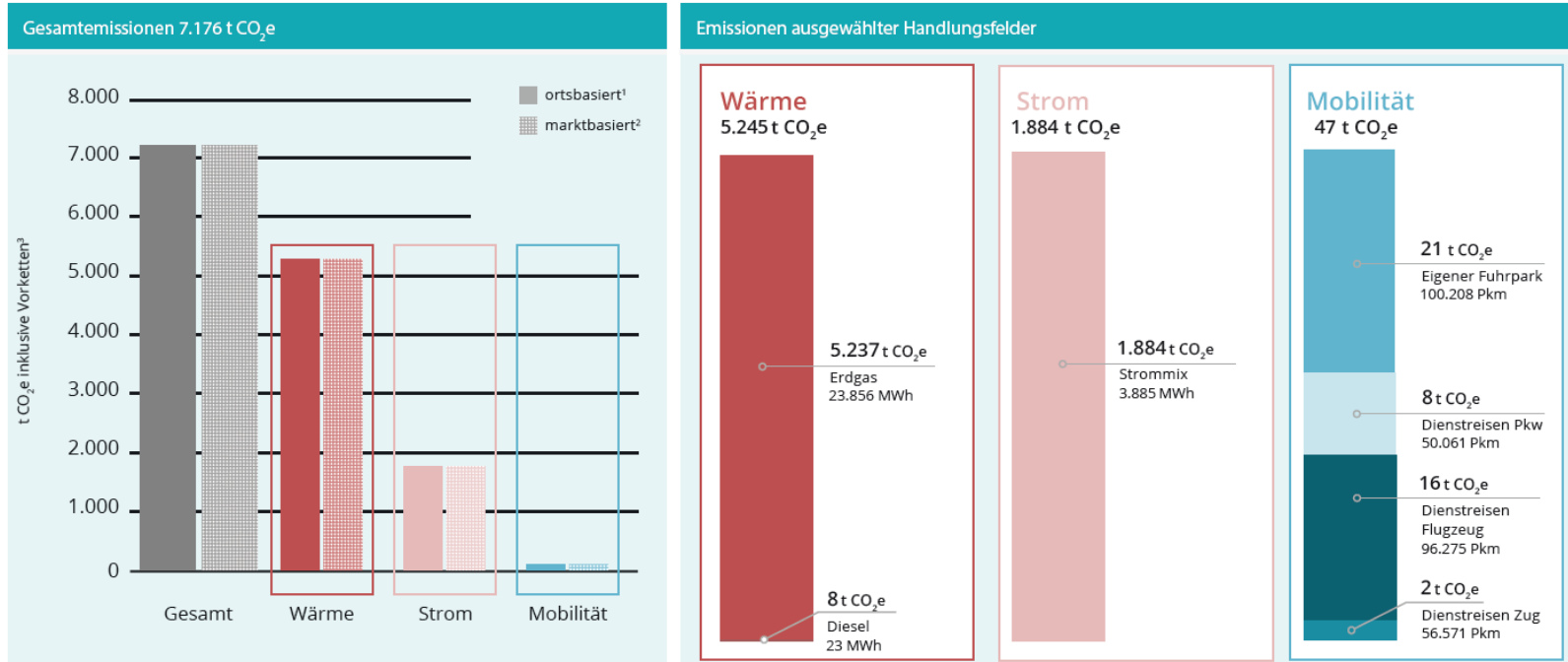


Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 6.756 (6.101/655) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 78.306 m ² (40) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 60 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 12 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0,00% | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Deutsche Sporthochschule Köln



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 6.814 (6.148/666) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 78.306 m ² (40) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 65 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 11 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0,00% | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

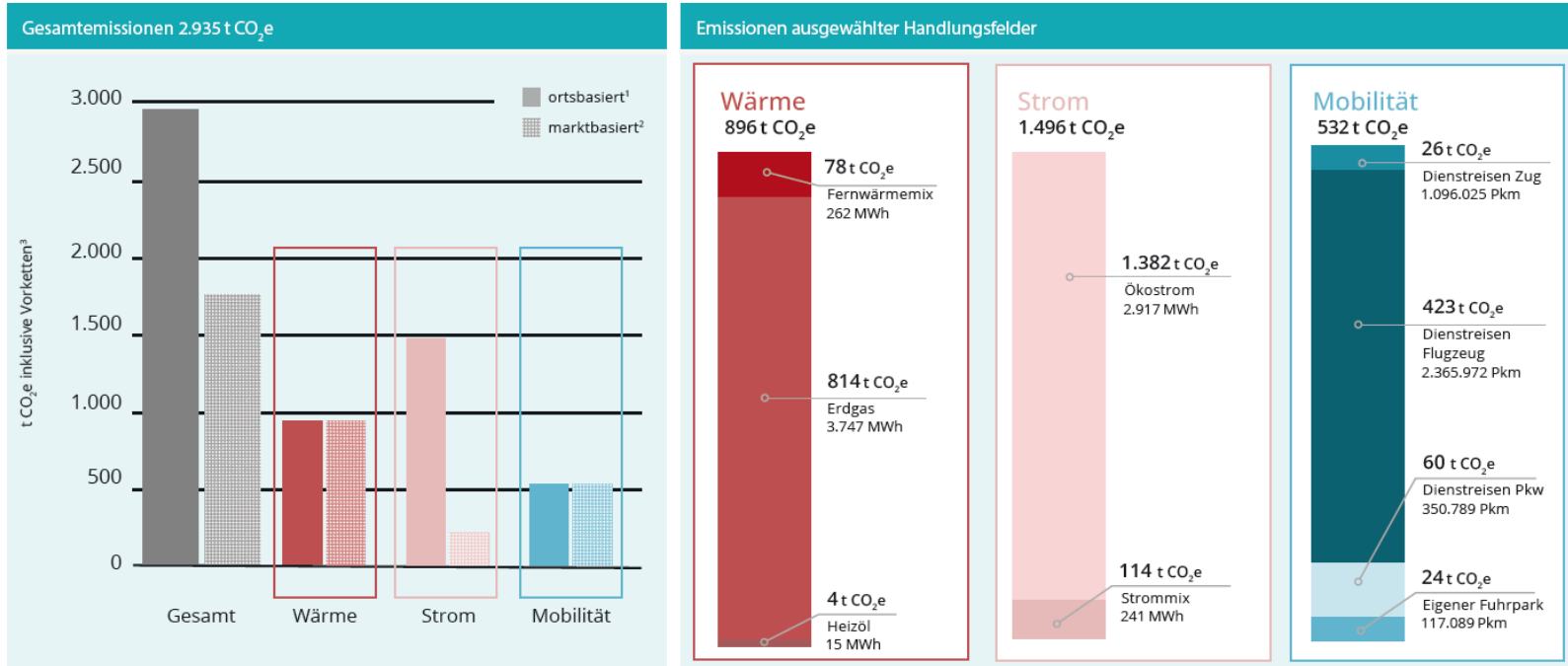
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

FernUniversität Hagen

Die FernUniversität verfügt weder über energieintensive Labore noch ein Rechenzentrum, das HPC-Computing anbietet. Die Gebäudestruktur befindet sich auf einem vergleichsweise modernen Stand bis hin zu einem GEG-40- und BNB-Gold zertifizierten Neubau. Sie bietet in erster Linie Büroräume für die Beschäftigten und Supportflächen wie UB, ZDI, HUB oder Mensa. Hinzu kommen einige Seminarräume im Einzelfall bis zu einer Größenordnung von 200 Plätzen. Klassische Hörsäle existieren nicht. Auch die Fahrzeugflotte beschränkt sich auf nur wenige Fahrzeuge.



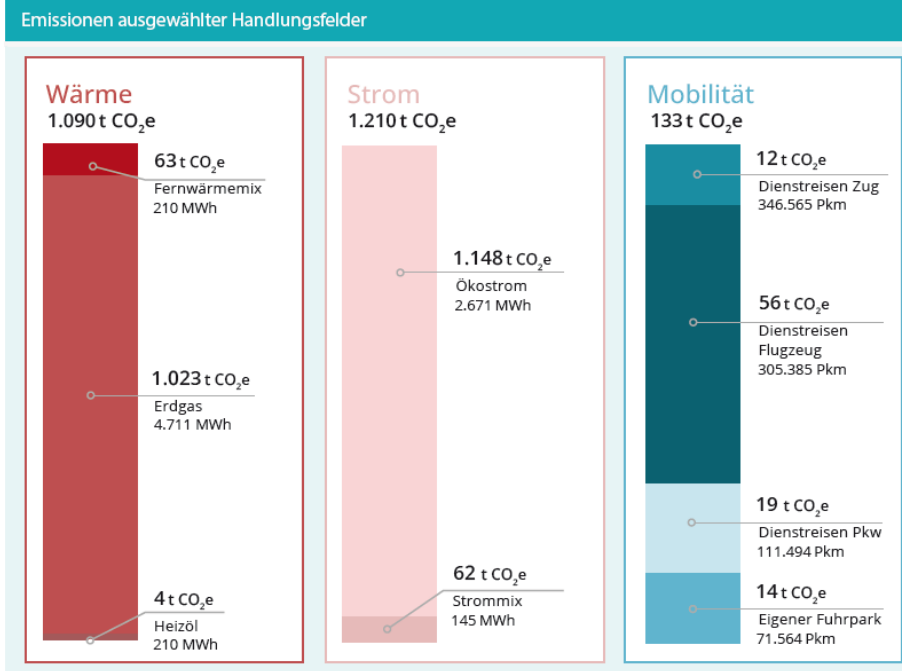
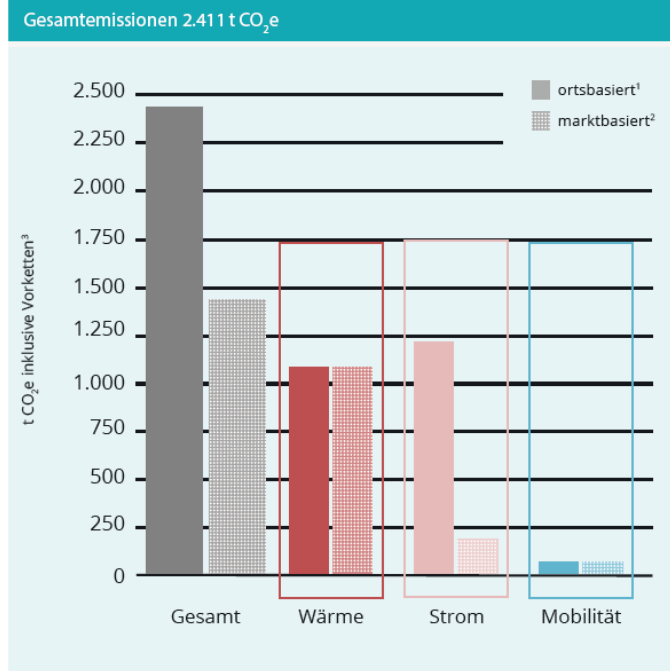
THG-Bilanz 2019 Fernuniversität Hagen



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 77.265 (75.429 / 1.836) | Emissionen aus Kältemitteln | 10 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 58.454 m ² (30) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 83 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 4 (4/0) |
| Datenqualität ⁴ | 60 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 14 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 37 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Fernuniversität Hagen



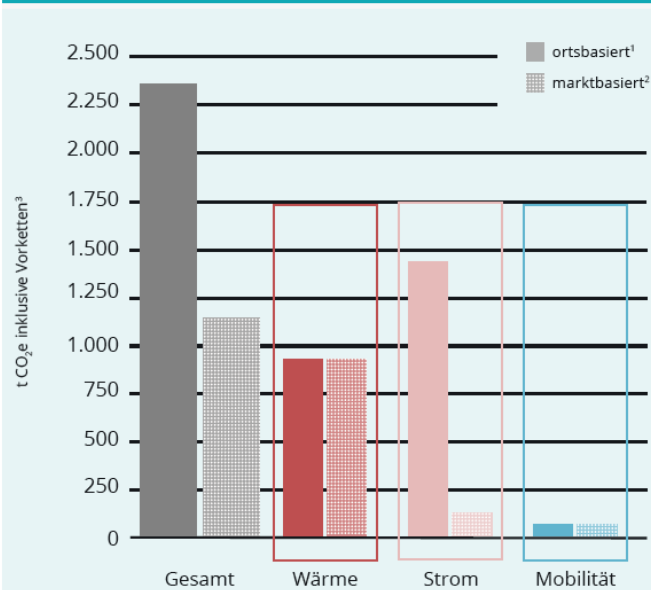
| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 80.076 (78.206 / 1.870) | Emissionen aus Kältemitteln | 10 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 57.357 m ² (29) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 83 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 4 (4/0) |
| Datenqualität ⁴ | 60 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 29 (4) |
| Modellierungsquote ⁵ | 34 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

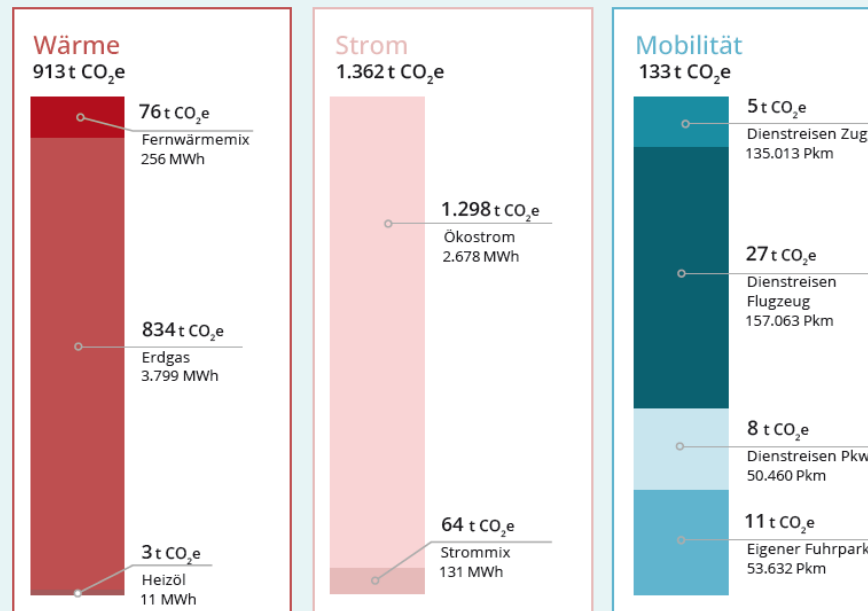
THG-Bilanz 2021 Fernuniversität Hagen



Gesamtemissionen 2.335 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 77.958 (76.096 / 1.862) | Emissionen aus Kältemitteln | 10 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 57.387 m ² (29) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 83 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 4 (4/0) |
| Datenqualität ⁴ | 61 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 27 (4) |
| Modellierungsquote ⁵ | 37 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

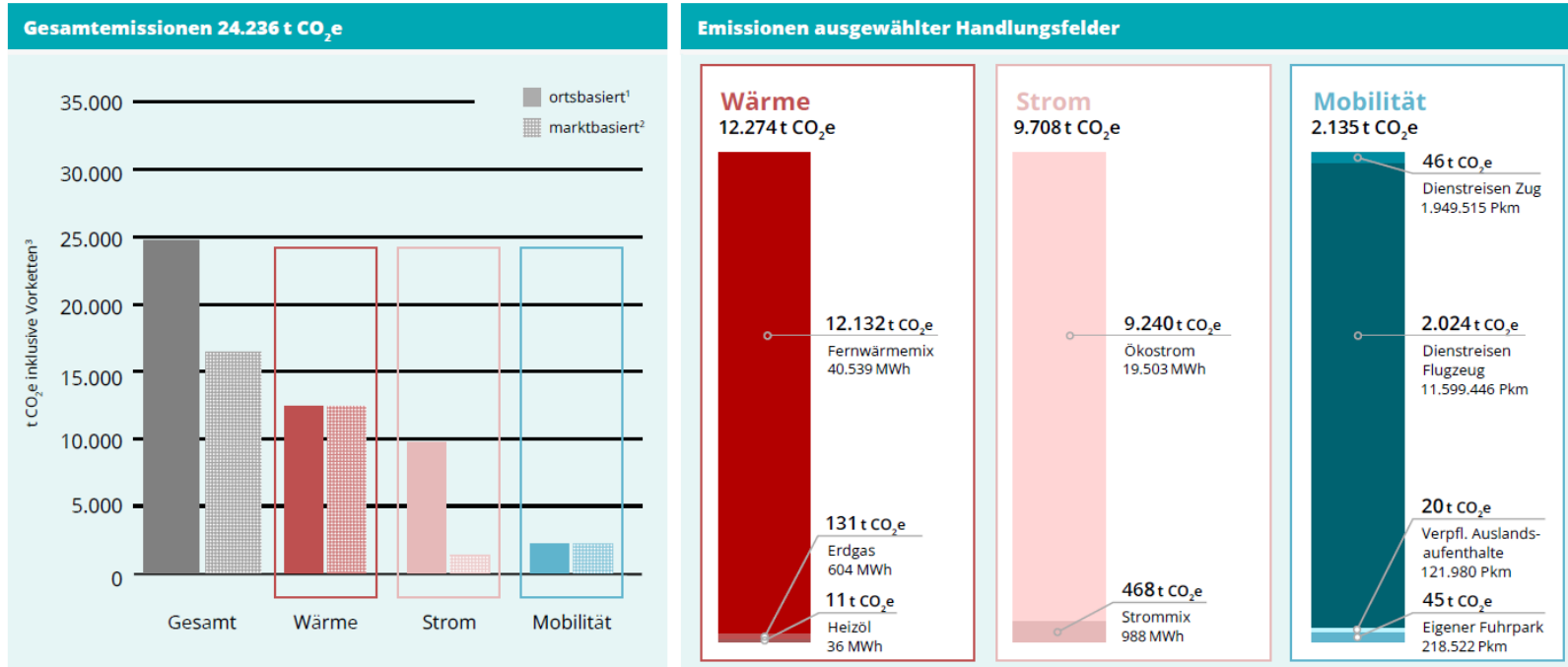
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) nutzt überwiegend Gebäude an einem Campus-Standort, der in den 1970er Jahren errichtet wurde. Maßgebend für den Energieverbrauch der HHU sind ihre zahlreichen unsanierten Altbauten mit einem hohen Anteil an Laborflächen, insbesondere in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät. Die HHU wird mit Fernwärme aus KWK der Stadtwerke Düsseldorf versorgt, betreibt ein eigenes Nahkältenetz und Mittelspannungsnetz sowie ein Rechenzentrum (~300 kW).



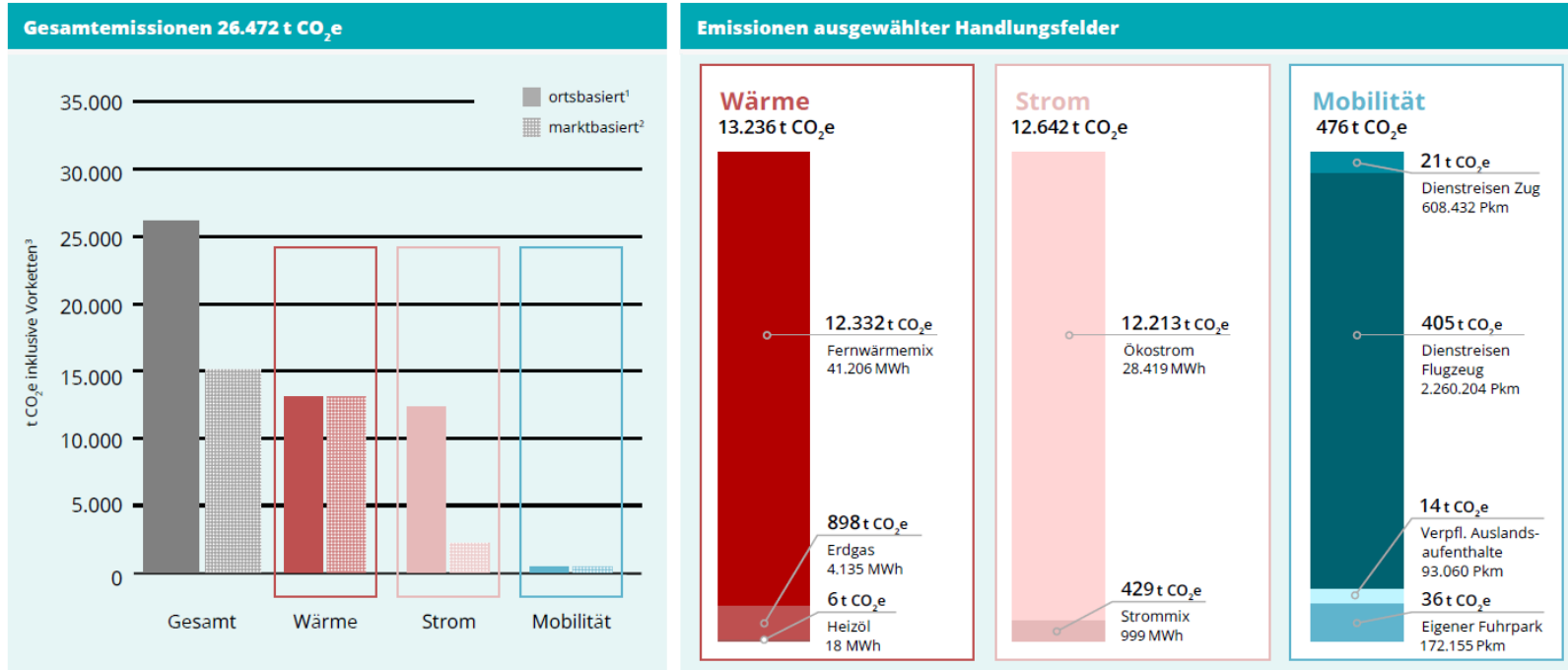
THG-Bilanz 2019 Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 35.131 (31.429 / 3.702) | Emissionen aus Kältemitteln | 118 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 308.343 m ² (79) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 94 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 44 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 27 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 3 % | Diensträder (davon elektrisch) | 15 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

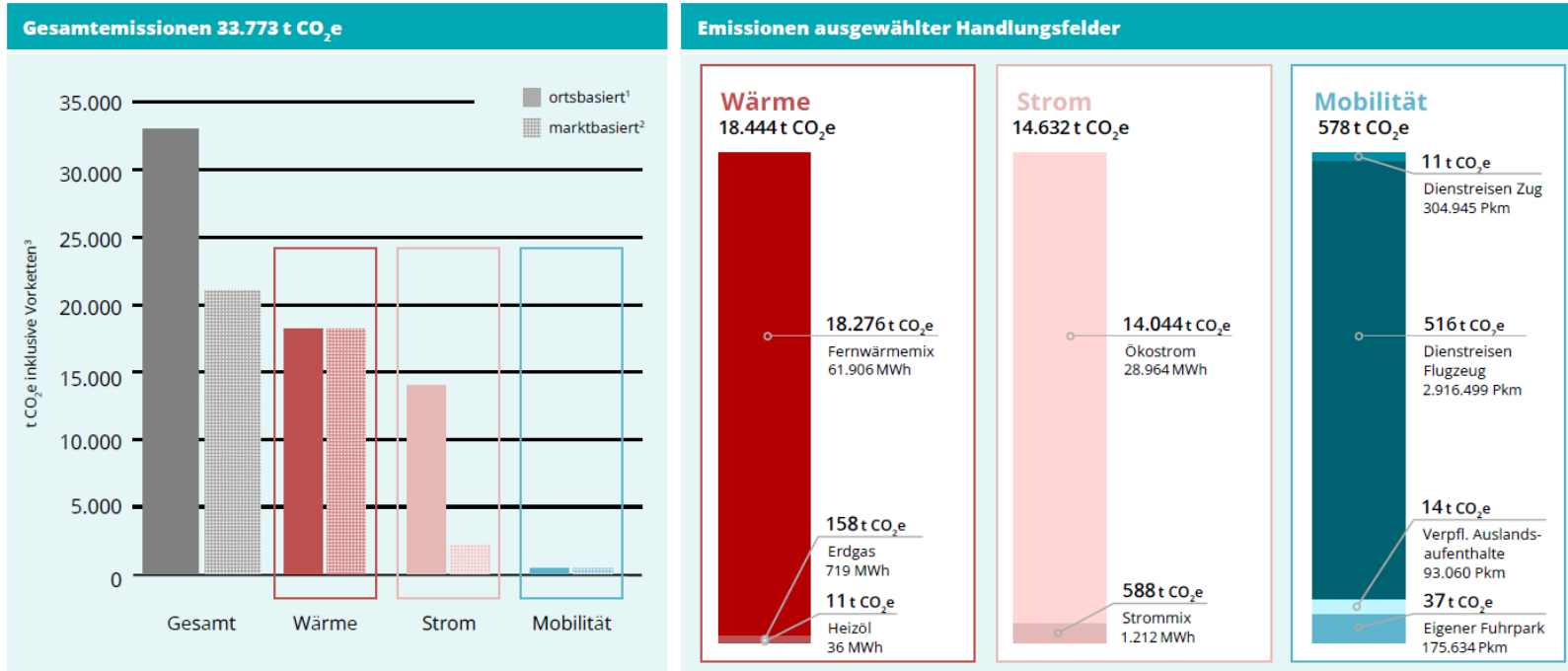
THG-Bilanz 2020 Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 35.317 (31.458 / 3.859) | Emissionen aus Kältemitteln | 118 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 346.416 m ² (79) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 94 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 42 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 29 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 3 % | Diensträder (davon elektrisch) | 15 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 31.208 (28.735 / 2.473) | Emissionen aus Kältemitteln | 118 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 316.903 m ² (82) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 94 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 50 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 28 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 3 % | Diensträder (davon elektrisch) | 15 (0) |

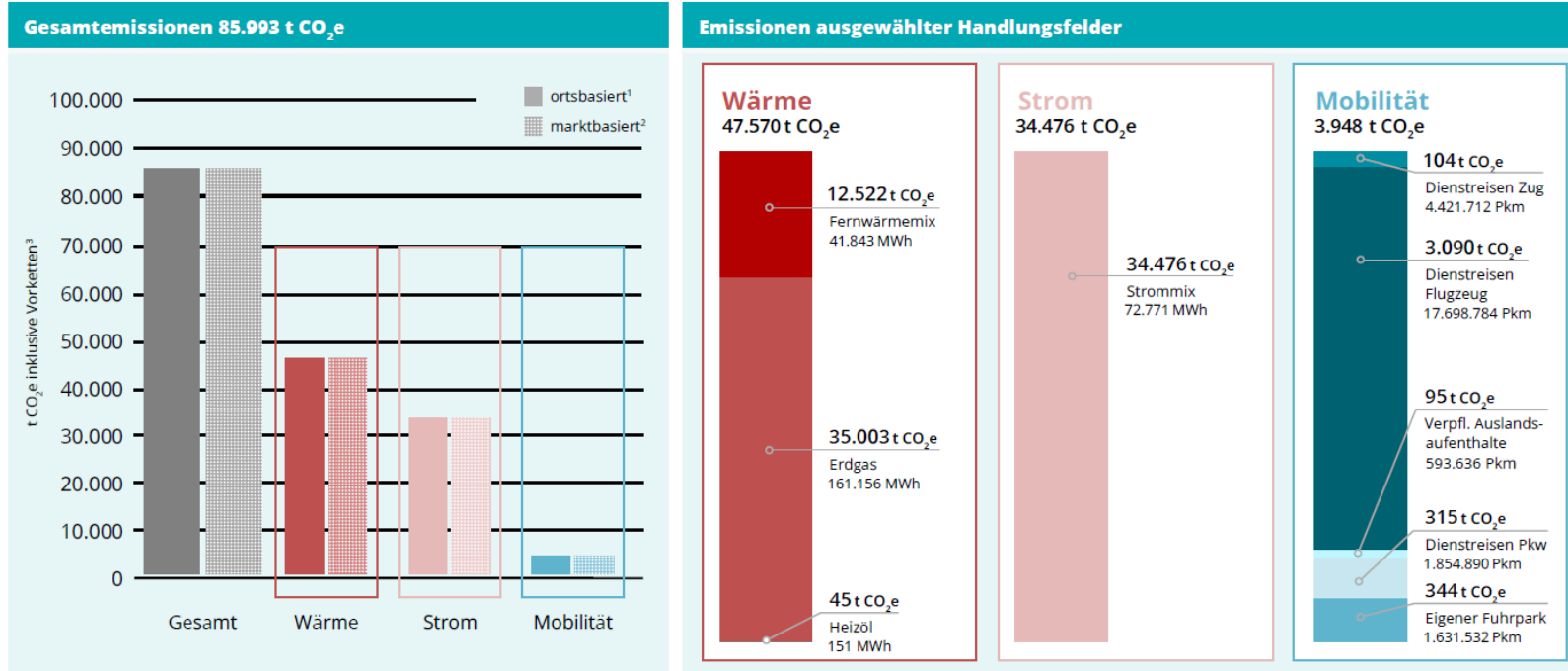
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Die RWTH ist mit ihren Campusbereichen großflächig über die Stadt verteilt. Durch hochtechnisierte Forschungs- und Lehrtätigkeit in Maschinenbau, Physik, Chemie und Biotechnologie und dem IT-Center hat sie einen erklärbar hohen Energiebedarf. Durch den Einsatz von Kraft-Wärme-Kälte Kopplung, ist der Erdgaseinsatz ausgeprägt, im Vergleich zur Einzelerzeugung aber sehr effizient genutzt. Der Bestand ist durch große Sammelbauten aus den 70er Jahren und hochtechnisierte Neubauten energieintensiv.



THG-Bilanz 2019 Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

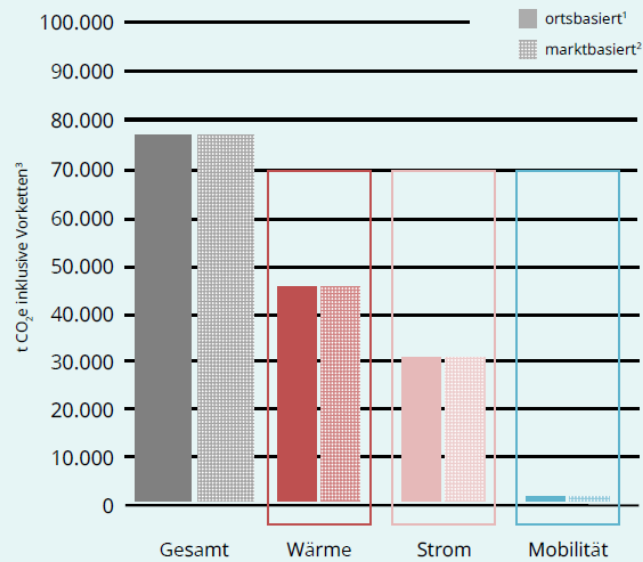


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 54.582 (45.628 / 8.954) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 812.677 m ² (311) | Installierte Leistung PV | 10 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 71 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 233 (38) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

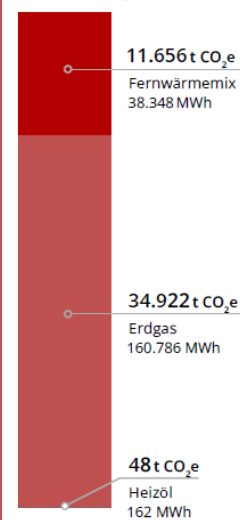
THG-Bilanz 2020 Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Gesamtemissionen 77.403 t CO₂e

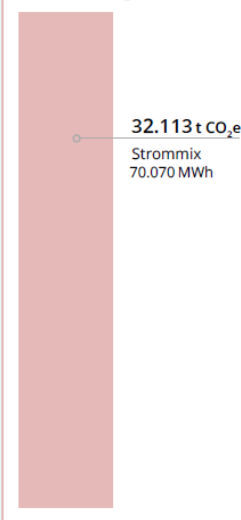


Emissionen ausgewählter Handlungsfelder

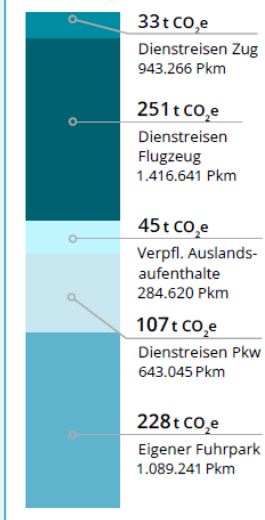
Wärme 46.626 t CO₂e



Strom 30.113 t CO₂e



Mobilität 664 t CO₂e



Grunddaten

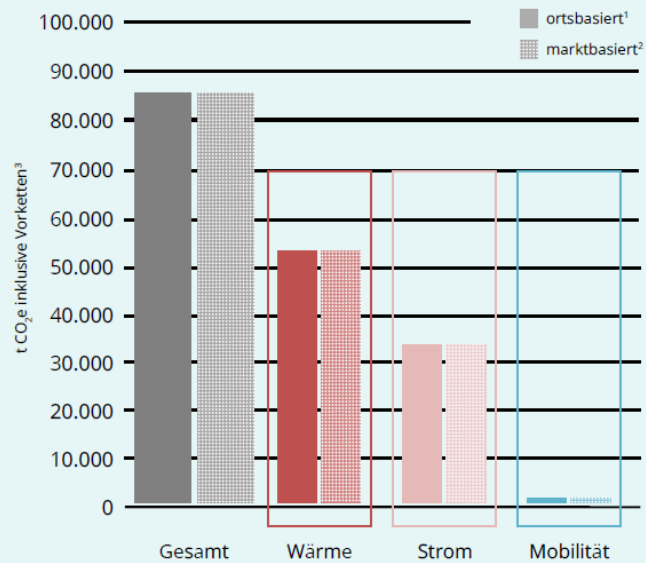
| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 56.322 (47.173 / 9.149) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 812.677 m ² (311) | Installierte Leistung PV | 10 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 71 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 267 (42) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

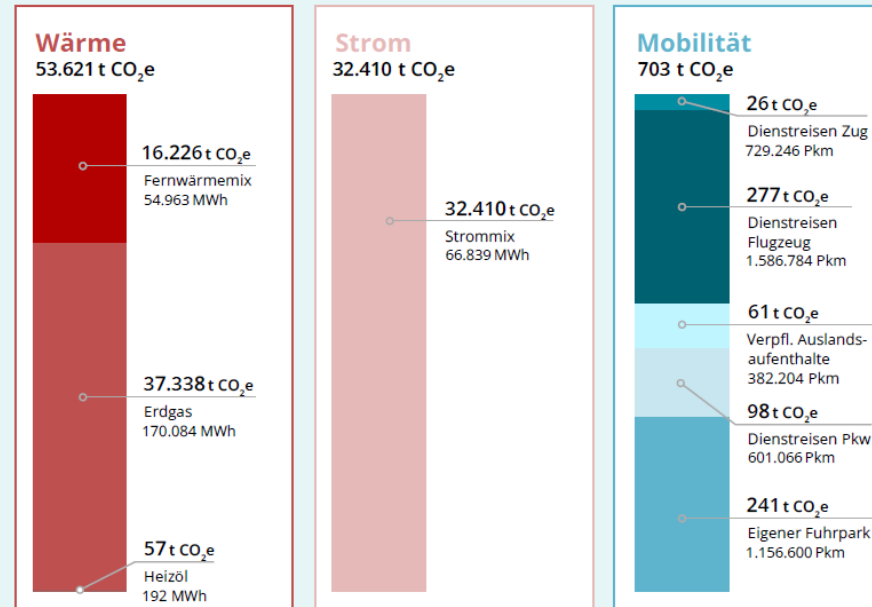
THG-Bilanz 2021 Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen



Gesamtemissionen 86.733 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 56.505 (47.269 / 9.236) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 812.677 m ² (311) | Installierte Leistung PV | 10 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 64 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 288 (48) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

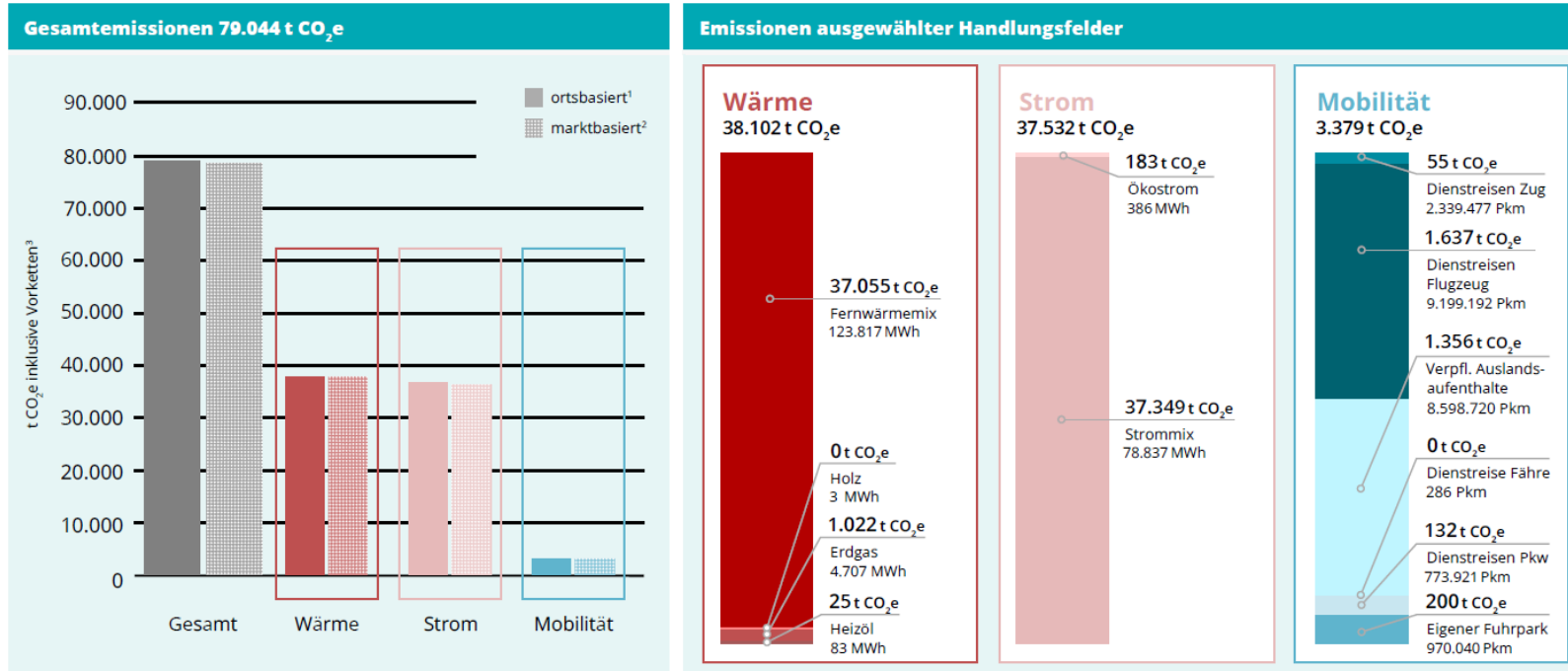
Ruhr-Universität Bochum

Die 1962 als erste Universität der Bundesrepublik gegründete Ruhr-Universität Bochum besteht zumeist aus Gebäuden der Gründungszeit, die saniert oder neu gebaut werden. Dies erfordert teils die Anmietung energieineffizienter Ersatzflächen. Die RUB betreibt energieintensive Forschung und zählt zu den größten Anlagen in Deutschland im Bereich Ionenstrahl- und Radionuklidtechnologien und betreibt Flugtriebwerksforschung. Zum Betrieb gehören auch zwei BHKWs und einer der größten Botanischen Gärten.

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB

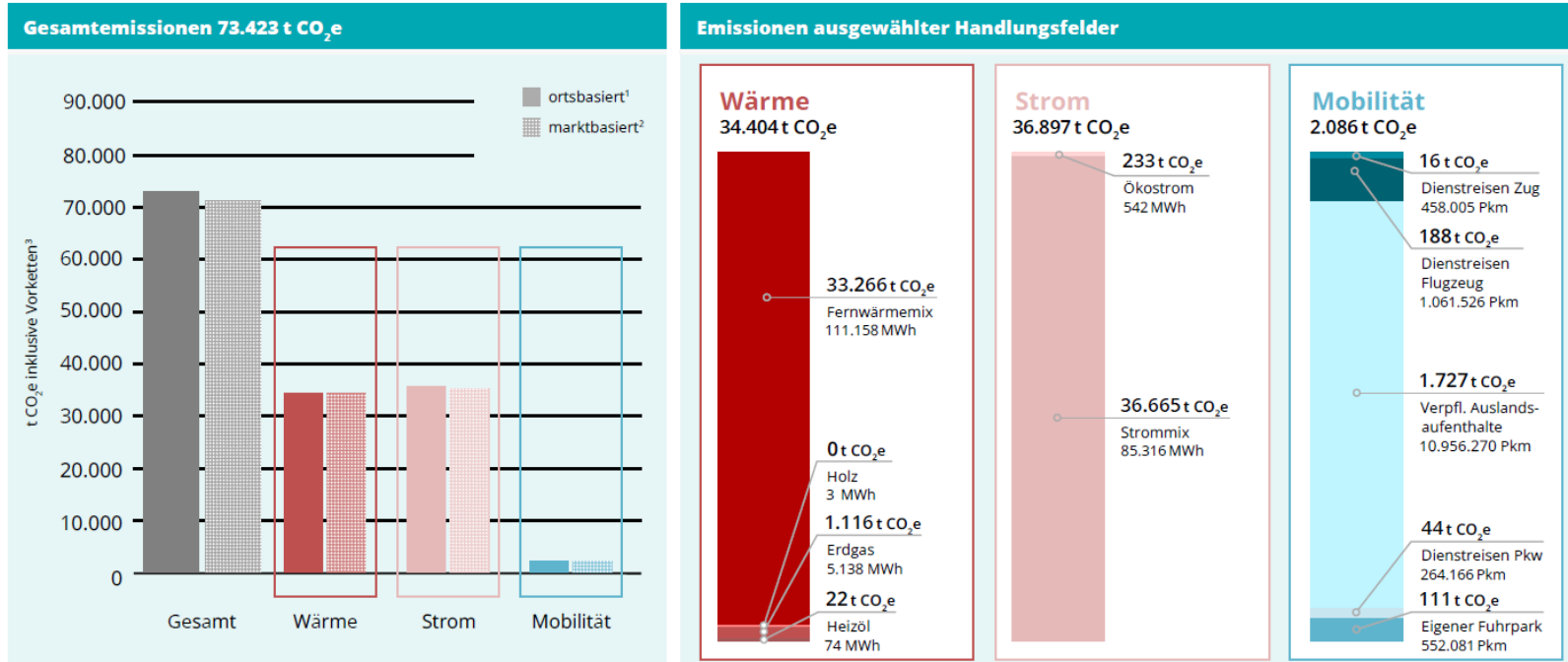
THG-Bilanz 2019 Ruhr Universität Bochum



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 49.146 (43.113 / 6.033) | Emissionen aus Kältemitteln | 31 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 1.077.029 m ² (121) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 54 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 112 (5) |
| Modellierungsquote ⁵ | 53 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

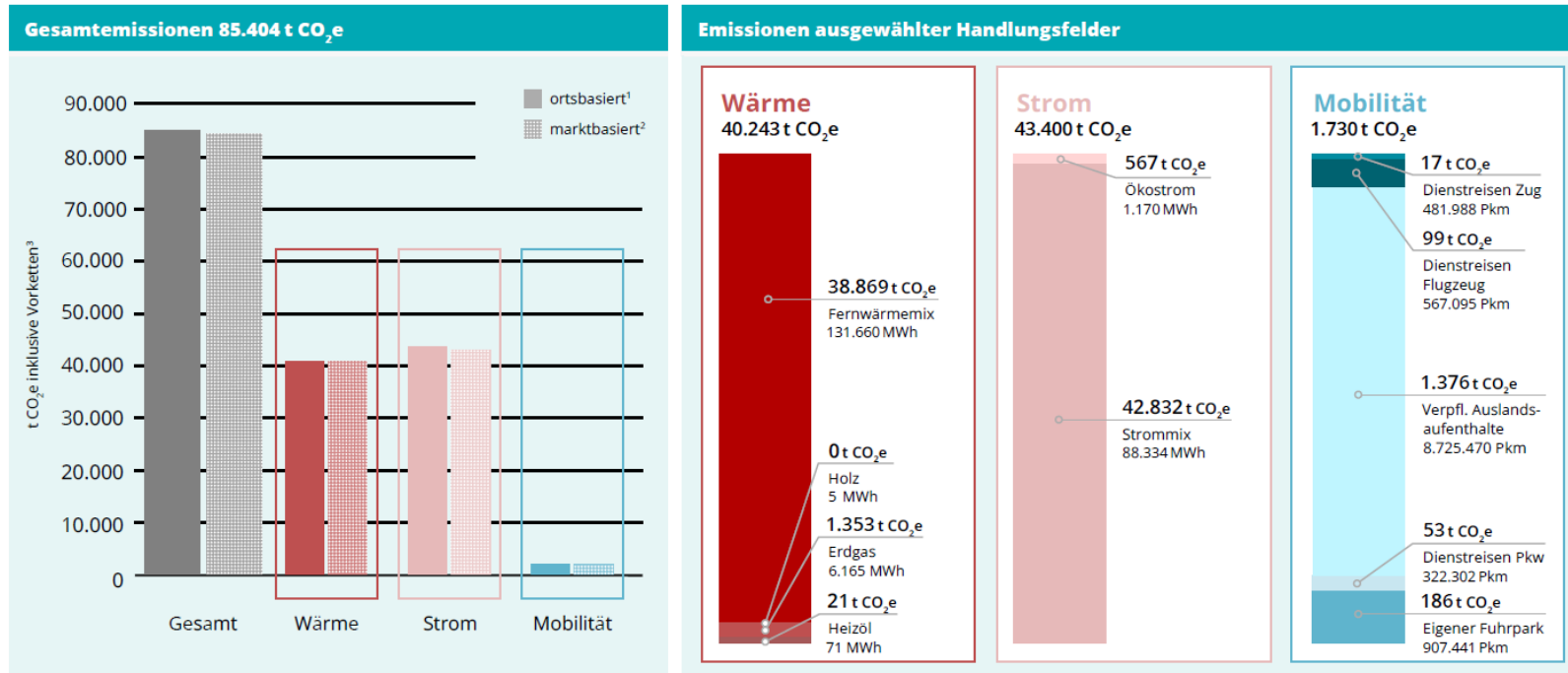
THG-Bilanz 2020 Ruhr Universität Bochum



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 48.799 (42.599 / 6.200) | Emissionen aus Kältemitteln | 35 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 1.089.837 m ² (123) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 8 (8/0) |
| Datenqualität ⁴ | 57 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 76 (7) |
| Modellierungsquote ⁵ | 49 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Ruhr Universität Bochum



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 48.309 (41.965 / 6.344) | Emissionen aus Kältemitteln | 31 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 1.024.686 m ² (121) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 8 (8/0) |
| Datenqualität ⁴ | 54 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 71 (9) |
| Modellierungsquote ⁵ | 50 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Technische Universität Dortmund

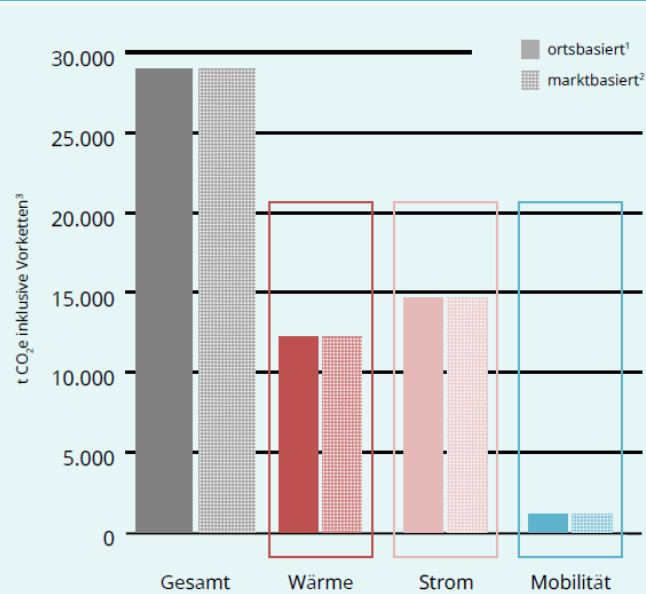
Die TU Dortmund ist eine Campus-Universität mit einem weitgehend unsanierten Gebäudebestand aus den 1970er bis 2000er Jahren und wenigen Neubauten. Um diese Gebäude zu betreiben, produziert die TU Dortmund etwa die Hälfte ihres Stroms sowie ihre Wärme vollständig aus fossilen Energieträgern mittels hocheffizientem Blockheizkraftwerk und weniger effizienten Heizwerken. Zudem betreibt sie ein eigenes Kältenetz, energieintensive Großforschungsanlagen sowie ein Rechenzentrum.



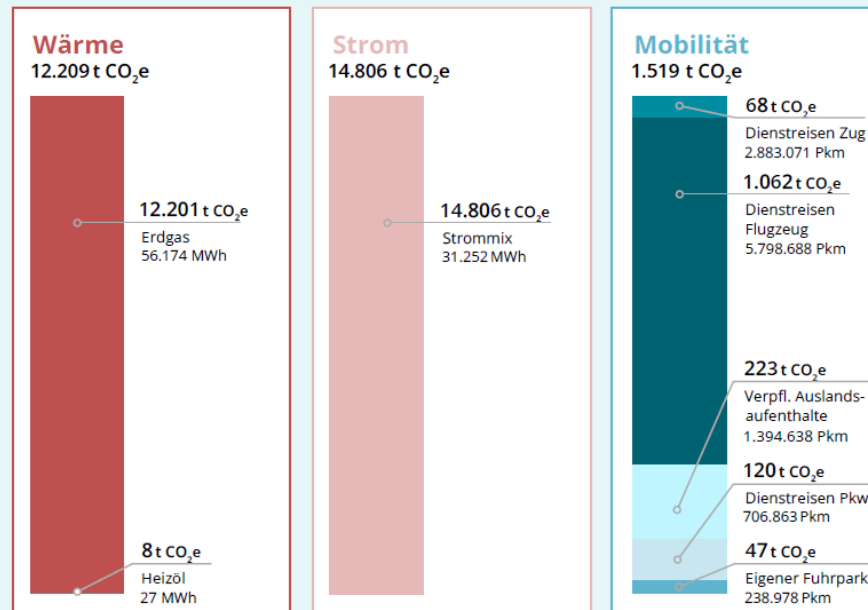
THG-Bilanz 2019 Technische Universität Dortmund



Gesamtemissionen 28.540 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



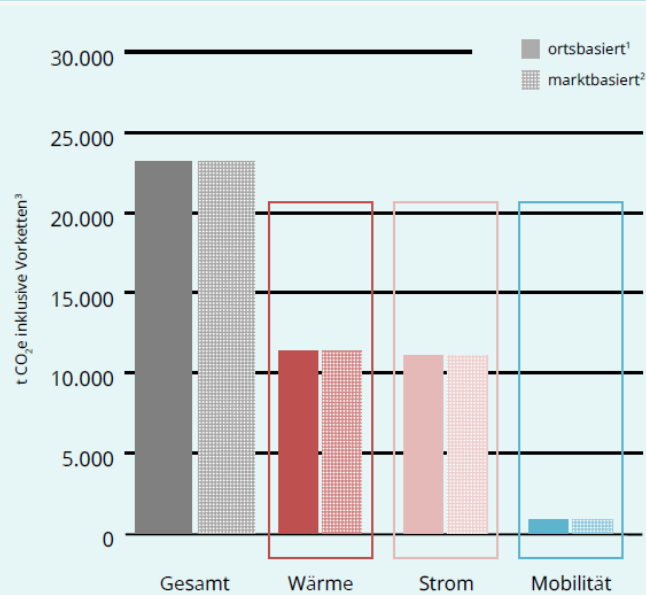
Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 36.161 (32.277 / 3.884) | Emissionen aus Kältemitteln | 6 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 329.719 m ² (107) | Installierte Leistung PV | 17 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 3 (3/0) |
| Datenqualität ⁴ | 77 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 18 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

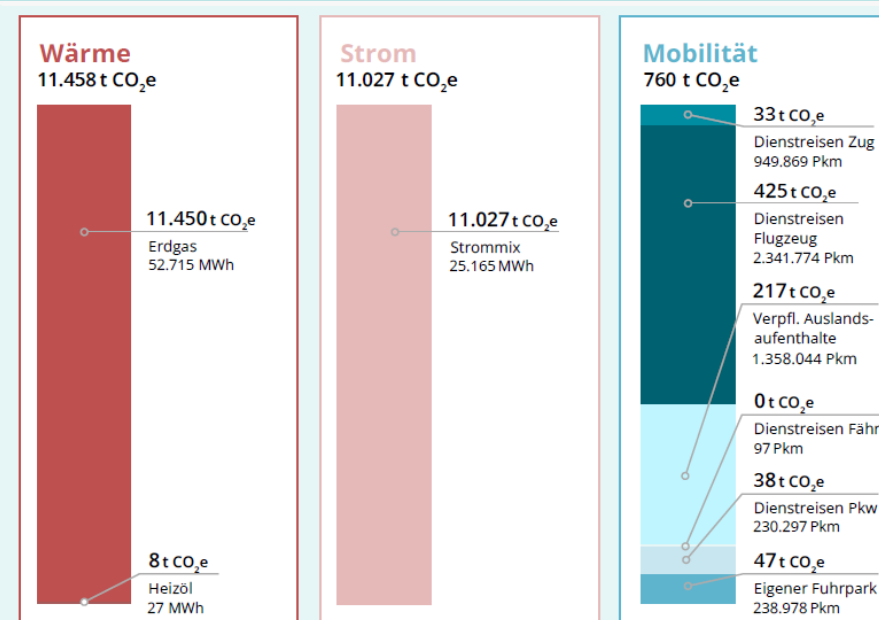
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Technische Universität Dortmund

Gesamtemissionen 23.296 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

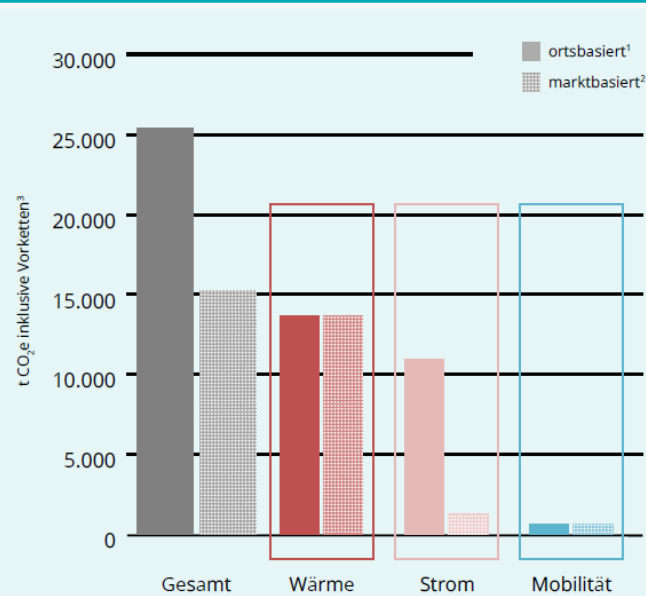
| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 35.536 (31.458 / 4.078) | Emissionen aus Kältemitteln | 6 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 330.501 m ² (110) | Installierte Leistung PV | 62 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 3 (3/0) |
| Datenqualität ⁴ | 77 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 18 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

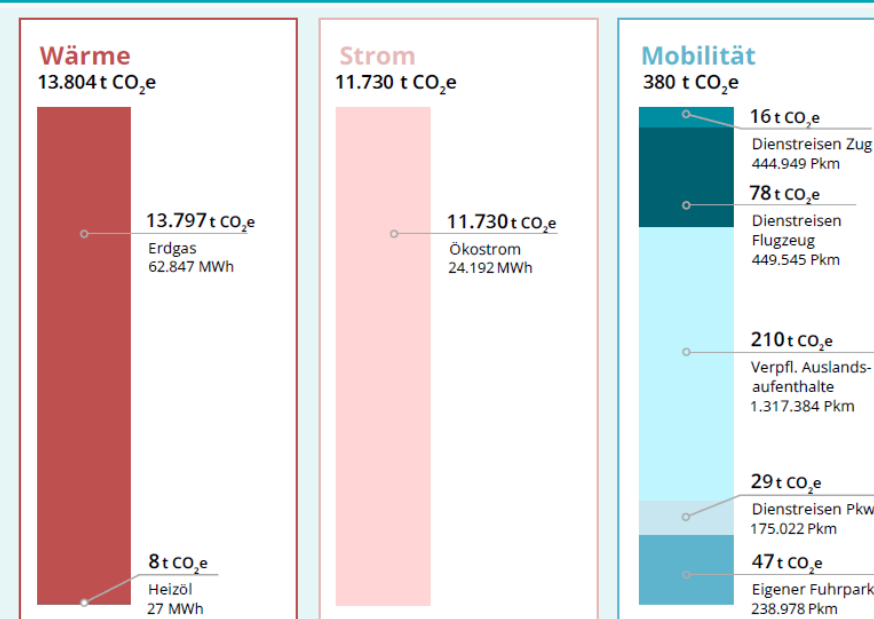
THG-Bilanz 2021 Technische Universität Dortmund



Gesamtemissionen 25.921 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 34.704 (30.483 / 4.221) | Emissionen aus Kältemitteln | 6 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 337.497 m ² (116) | Installierte Leistung PV | 88 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 3 (3/0) |
| Datenqualität ⁴ | 79 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 20 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Universität Bielefeld

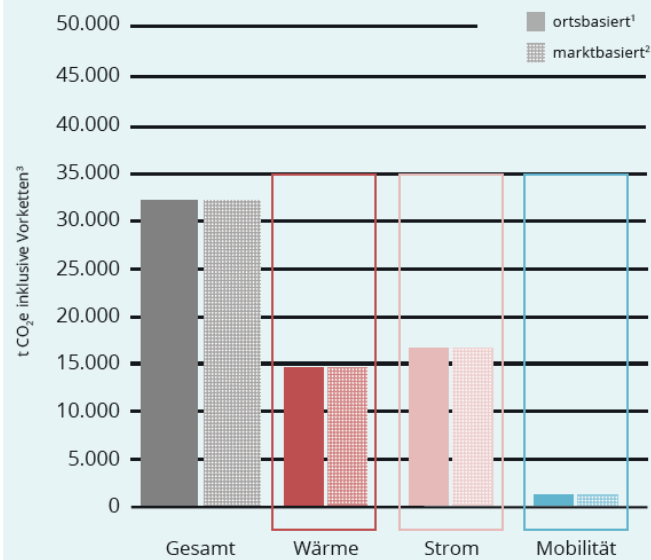
Die Universität Bielefeld wurde 1969 als Campus-Universität gegründet und ist die größte Forschungseinrichtung in Ostwestfalen-Lippe. Ihr Hauptgebäude zählt zu den größten zusammenhängenden Gebäuden in Europa und nimmt mehr als 85 Prozent der gesamten Netto-
raumfläche ein. In sechs Bauabschnitten wird das Hauptgebäude umfassend saniert. Zur Beheizung der Gebäude wird überwiegend Fernwärme verwendet, während der Großteil des Kältebedarfs durch den Eigenbetrieb eines Kältewerks gedeckt wird.



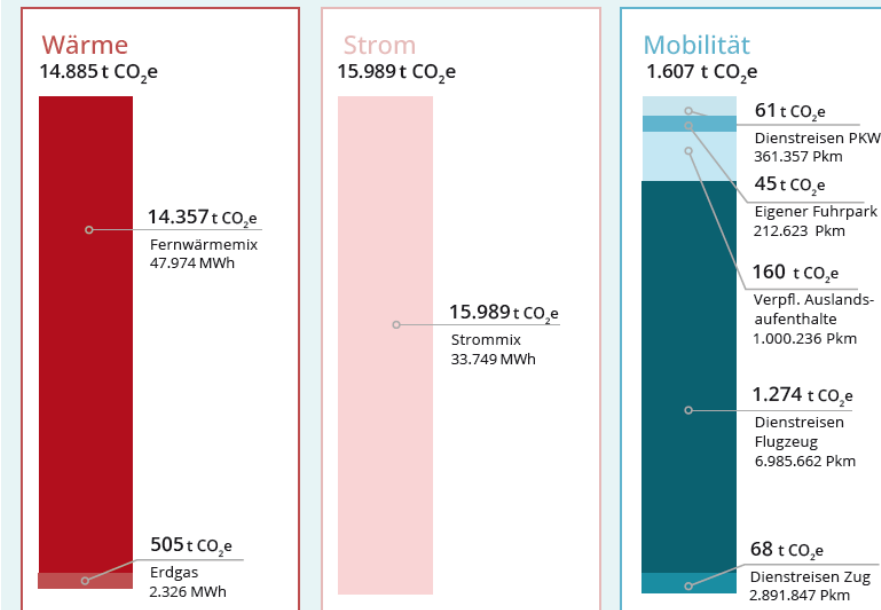
THG-Bilanz 2019 Universität Bielefeld



Gesamtemissionen 32.634 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

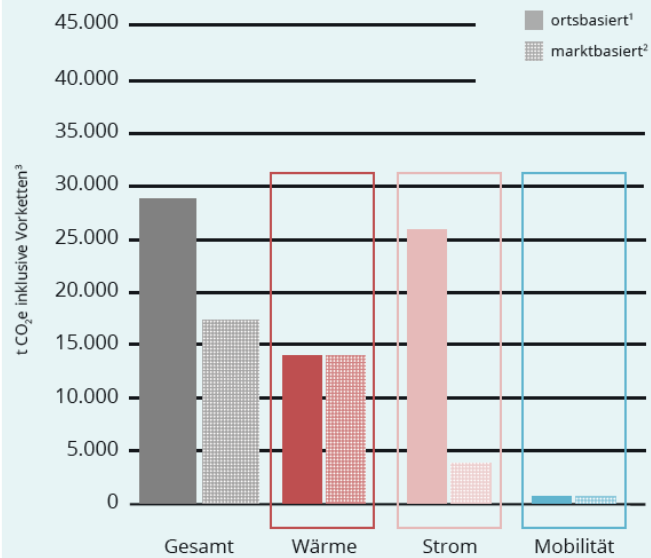
| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 27.799 (24.569/3.230) | Emissionen aus Kältemitteln | 153 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 395.464 m ² (20) | Installierte Leistung PV | 49 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 86 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 17 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0,00% | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

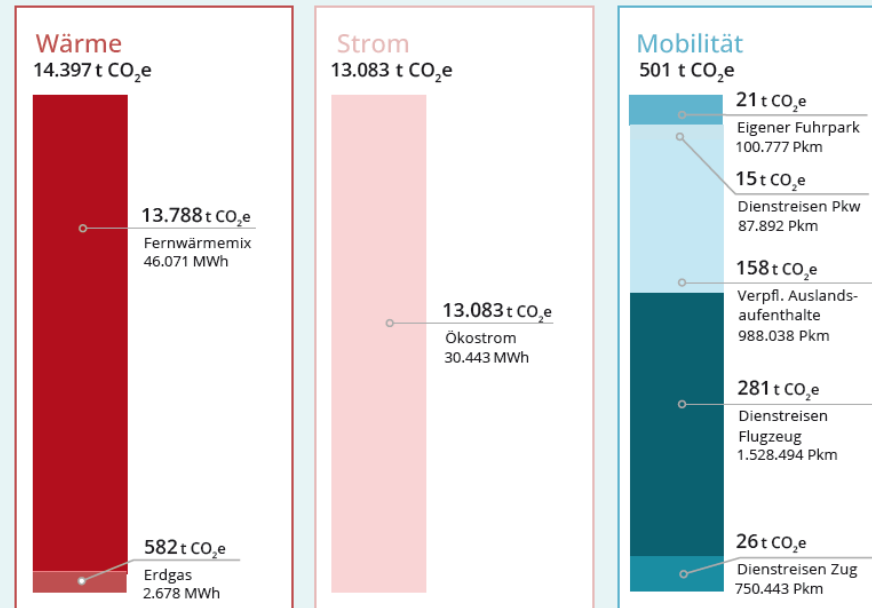
THG-Bilanz 2020 Universität Bielefeld



Gesamtemissionen 28.135 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

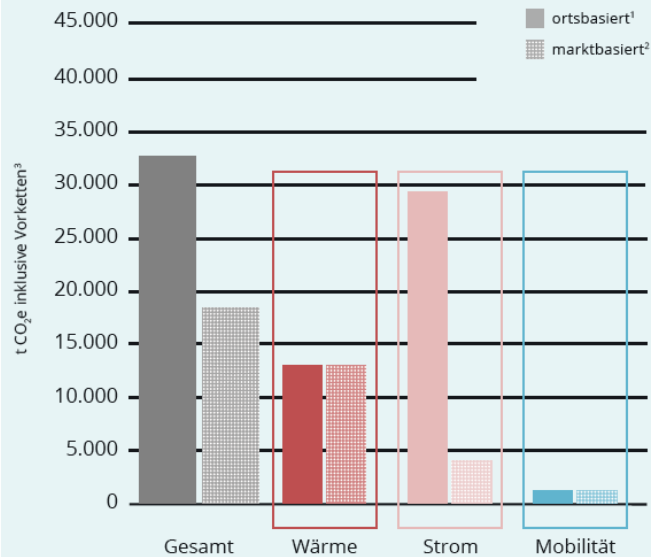
| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 27.645 (24.317/3.328) | Emissionen aus Kältemitteln | 153t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 399.265 m ² (20) | Installierte Leistung PV | 49 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 76 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 16 (4) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0,00% | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

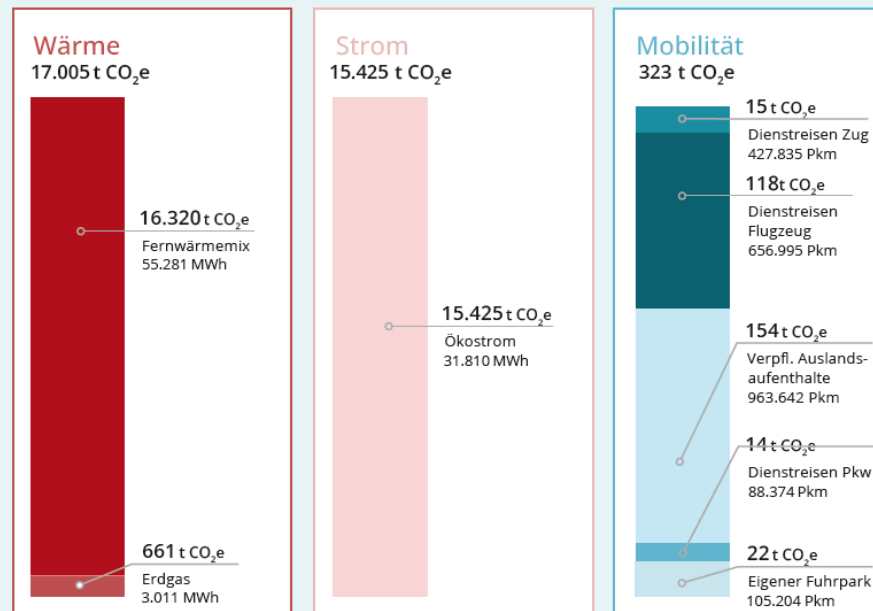
THG-Bilanz 2021 Universität Bielefeld



Gesamtemissionen 32.907 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 27.249 (23.738/3.511) | Emissionen aus Kältemitteln | 154 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 401.311 m ² (21) | Installierte Leistung PV | 74 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 78 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 14 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0,00% | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

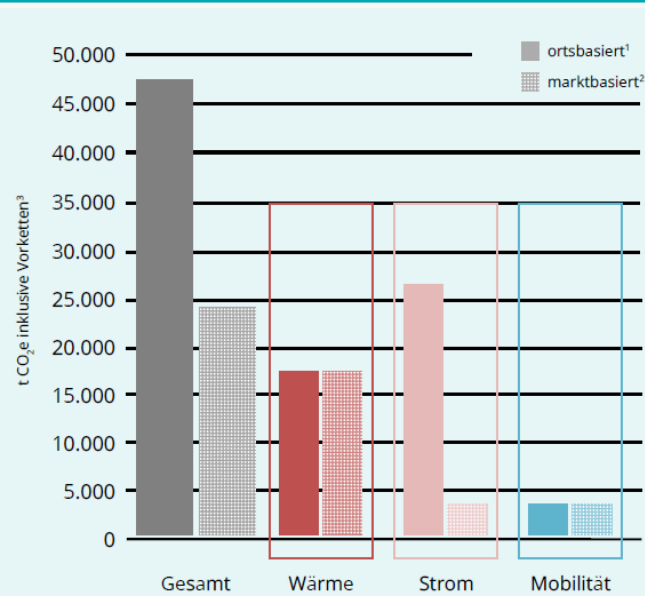
Universität Bonn

Die Universität Bonn – Deutschlands erfolgreichste Exzellenzuniversität – ist forschungsstark und international vernetzt. Sie verfügt über einen eigenen Teilchenbeschleuniger und ist die einzige NRW-Universität mit einer agrarwissenschaftlichen Fakultät. Die Geisteswissenschaften und die Medizin und Naturwissenschaften mit ihren Laboren prägen die Universität ebenso wie ein dezentraler, teils historischer Gebäudebestand. Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb spielt eine zentrale Rolle.

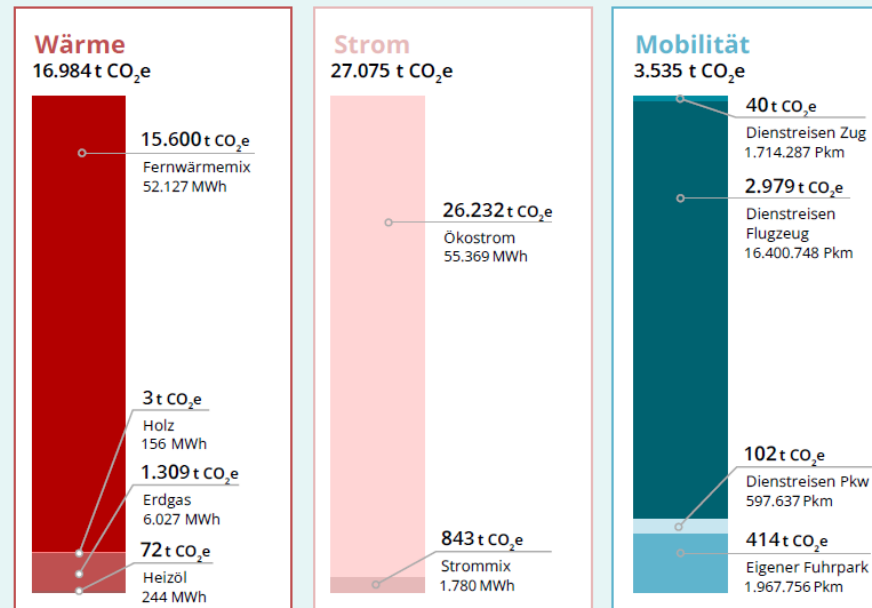


THG-Bilanz 2019 Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Gesamtemissionen 47.734 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

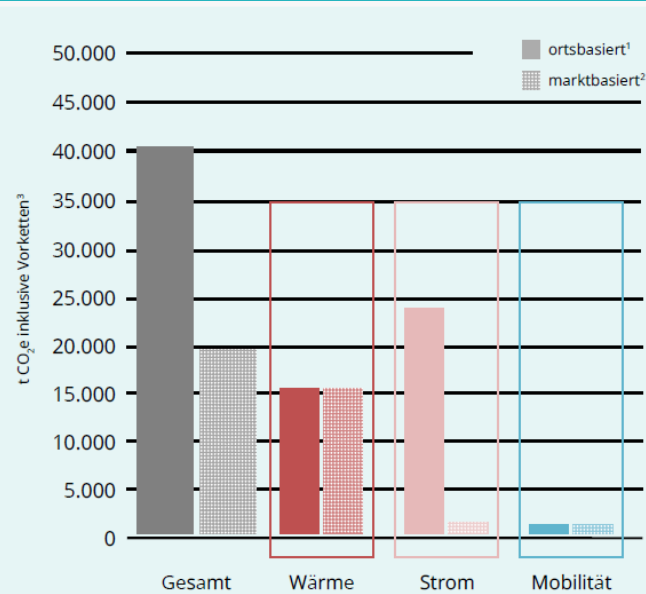
| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 41.772 (34.981 / 6.791) | Emissionen aus Kältemitteln | 139 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 503.540 m ² (153) | Installierte Leistung PV | 15 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 75 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 183 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 14 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

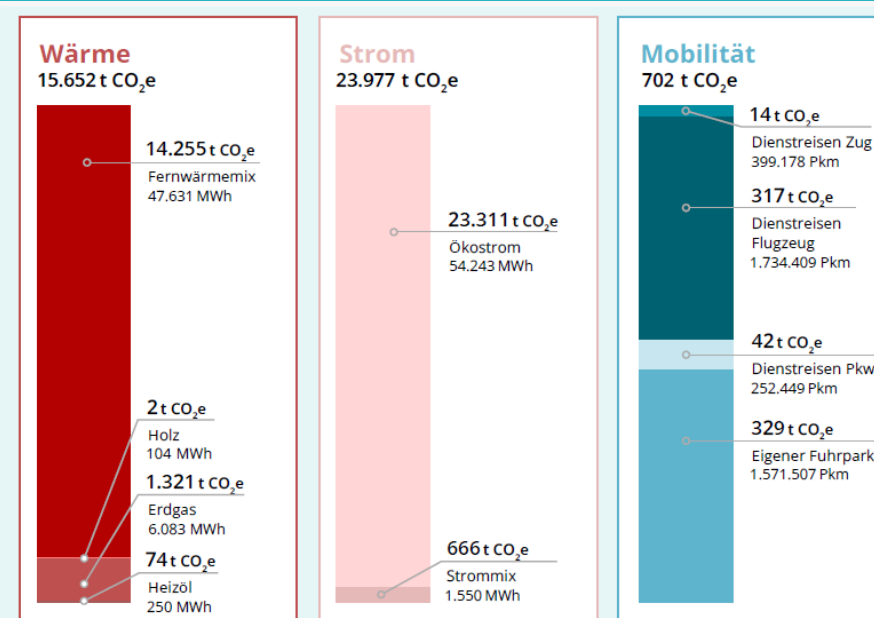
THG-Bilanz 2020 Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn



Gesamtemissionen 40.470 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

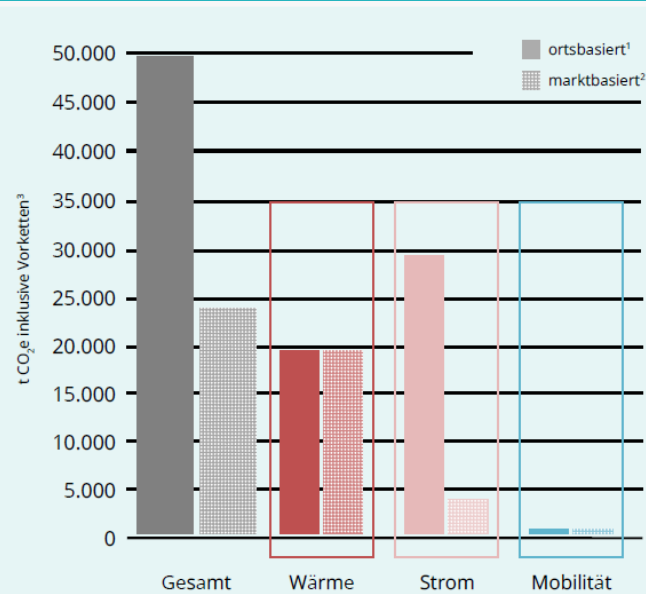
| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 41.540 (34.481 / 7.059) | Emissionen aus Kältemitteln | 139 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 499.201 m ² (155) | Installierte Leistung PV | 15 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 81 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 192 (5) |
| Modellierungsquote ⁵ | 16 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

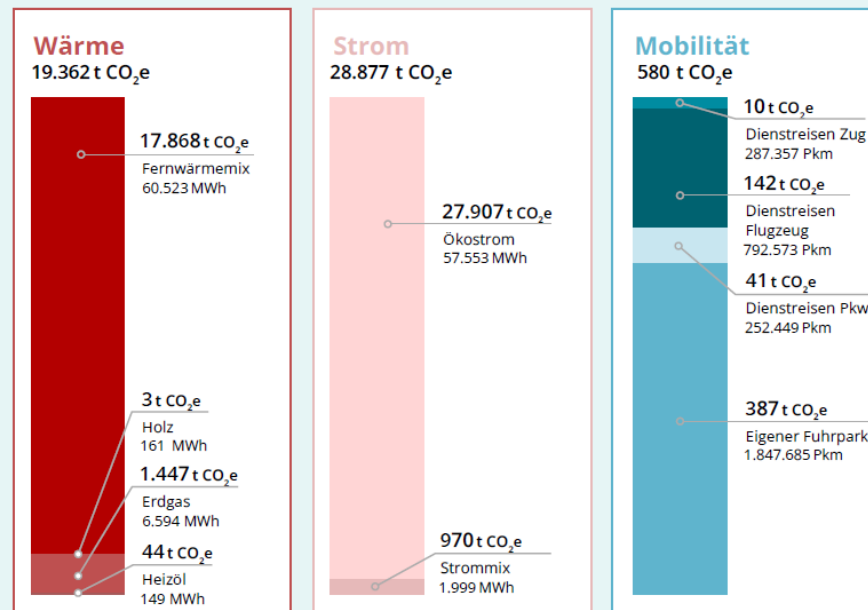
THG-Bilanz 2021 Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn



Gesamtemissionen 48.958 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 40.812 (33.412 / 7.400) | Emissionen aus Kältemitteln | 139 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 504.865 m ² (158) | Installierte Leistung PV | 15 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 85 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 217 (15) |
| Modellierungsquote ⁵ | 18 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

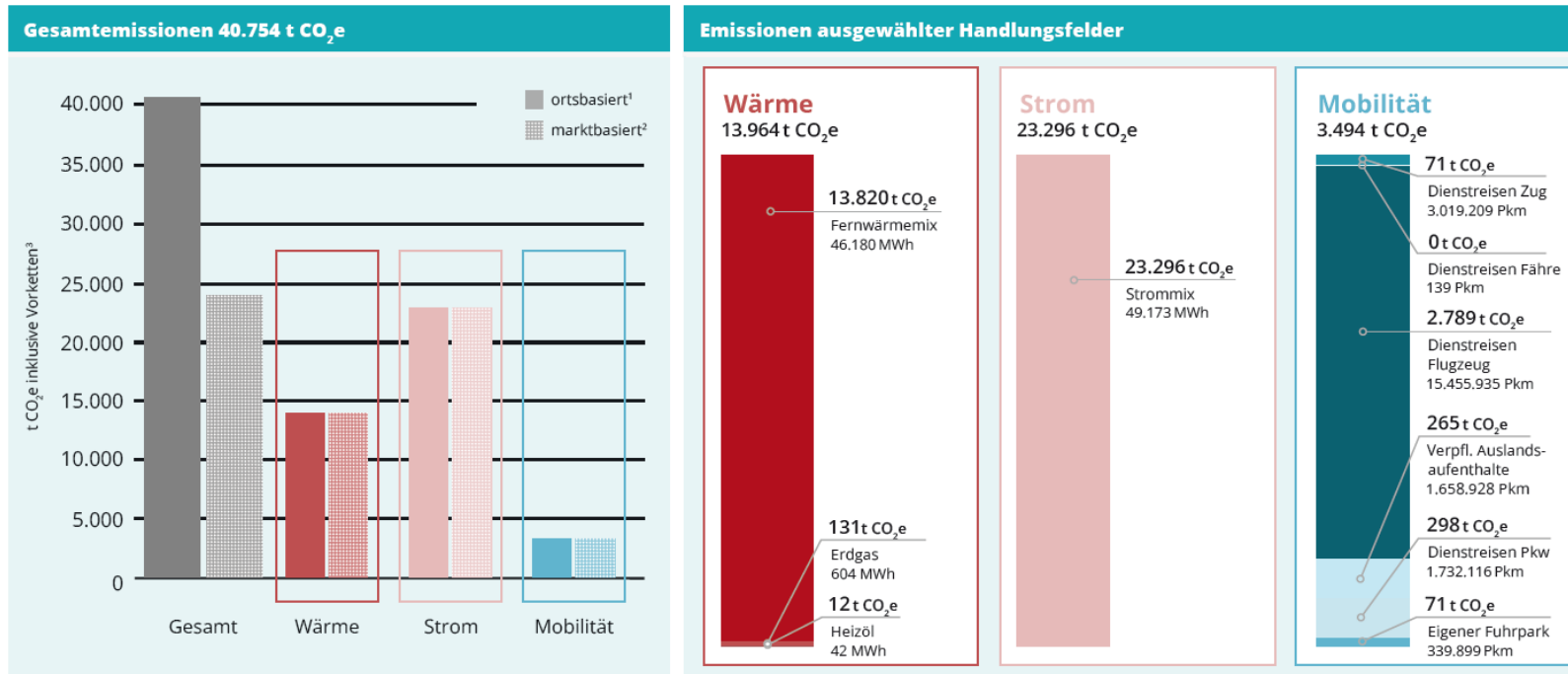
Universität Duisburg-Essen

Die UDE zählt zu den größten Universitäten in NRW und hat eine Doppelcampus-Struktur mit zentralen und dezentralen Standorten. Durch fortlaufende Schärfung des Profils in grundlagenorientierten Forschungsfeldern sind viele Umbaumaßnahmen im Gebäudebestand notwendig, welche aber nie das technische Optimum abbilden können. An der UDE findet in diversen Laboren und Maschinenhallen energieintensive Forschung statt. Zu den großen Forschungsanlagen zählen das CENIDE, NETZ, ZBT, DST sowie der Supercomputer magnitude.

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

THG-Bilanz 2019 Universität Duisburg-Essen

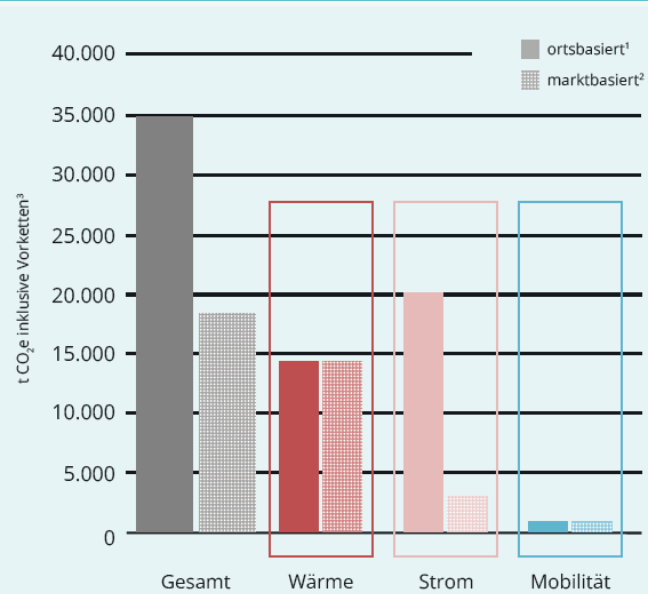


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 45.403 (40.792 / 4.611) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 417.411 m ² (76) | Installierte Leistung PV | 59 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 69 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 27 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

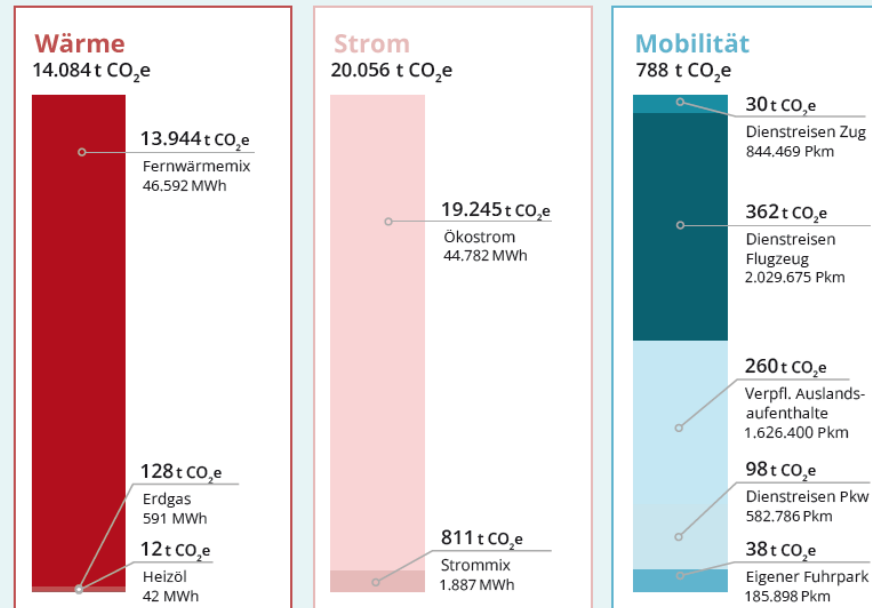
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Universität Duisburg-Essen

Gesamtemissionen 34.928 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

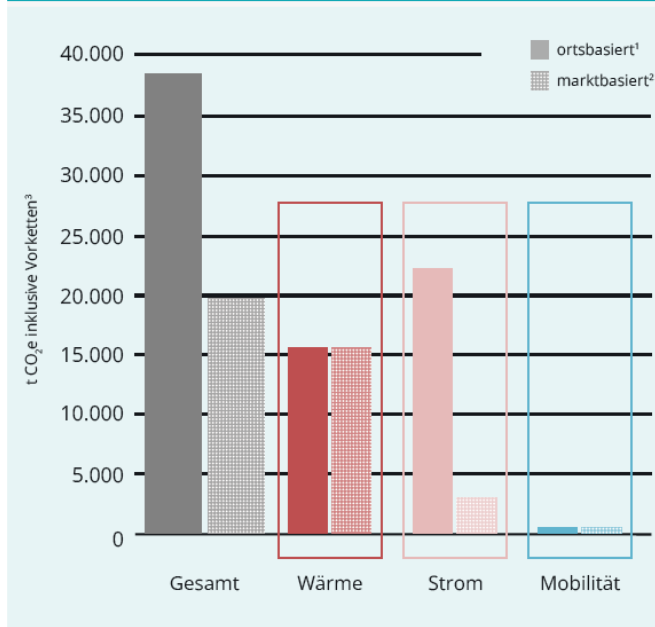
| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 44.596 (39.984 / 4.612) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 416.313 m ² (76) | Installierte Leistung PV | 59 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 67 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 24 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

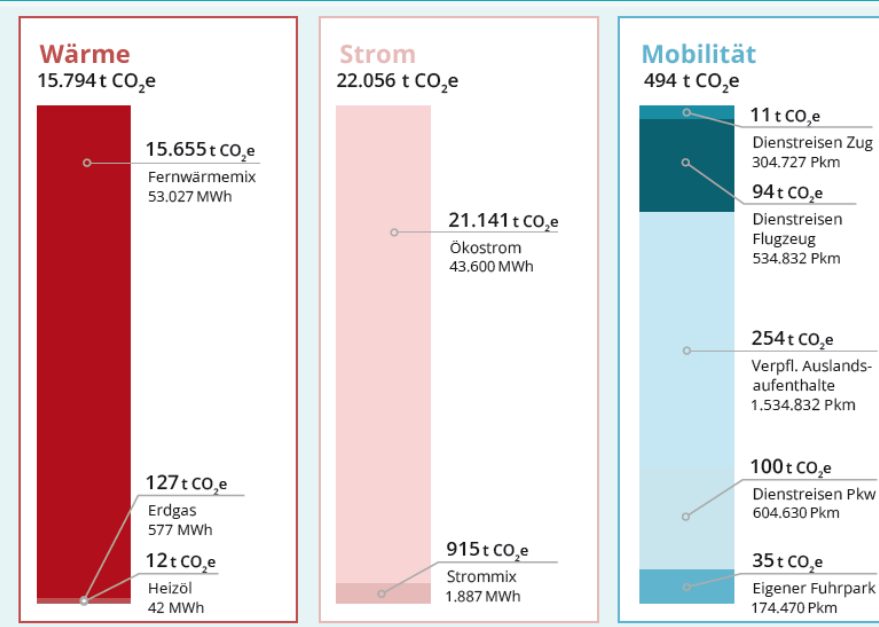
THG-Bilanz 2021 Universität Duisburg-Essen



Gesamtemissionen 38.344 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 43.903 (39.243 / 4.660) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 416.481 m ² (76) | Installierte Leistung PV | 59 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 67 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 25 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

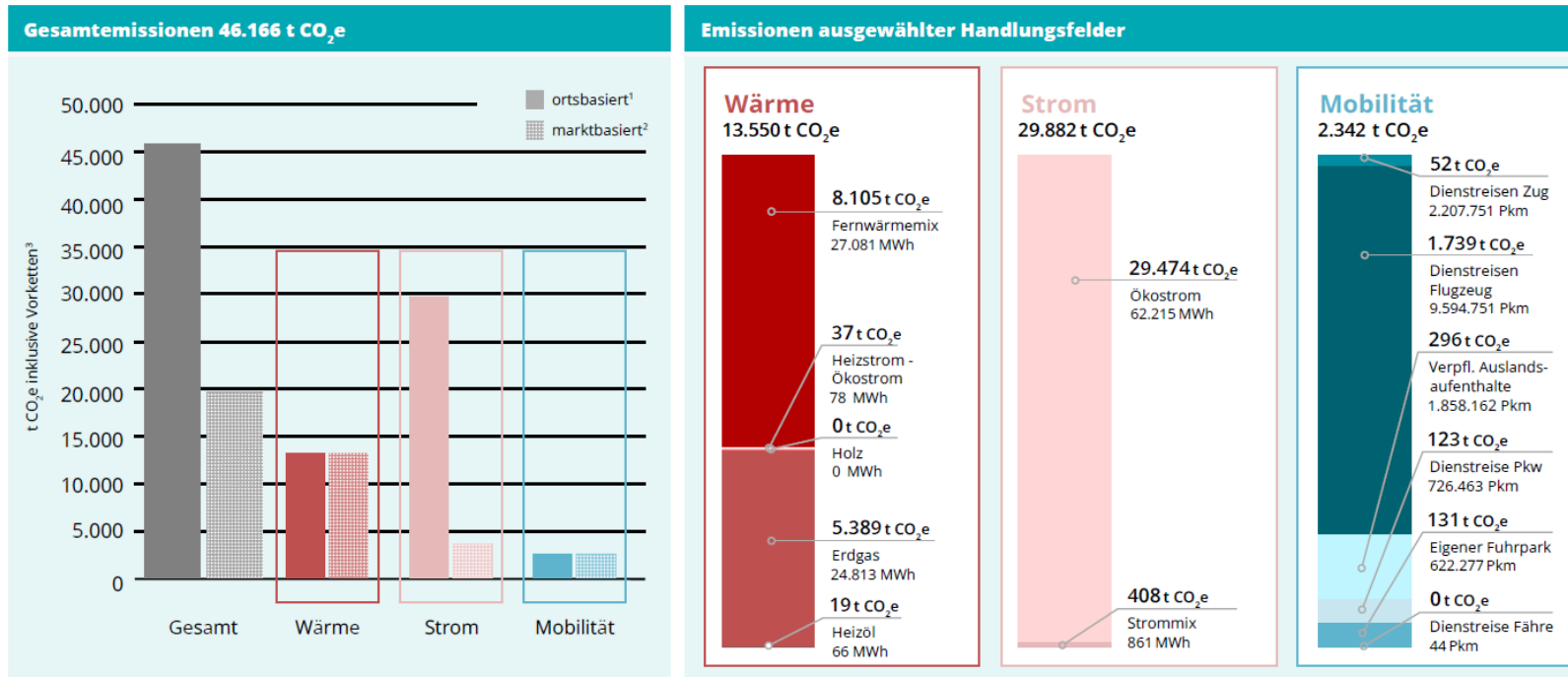
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Universität Münster

Die Universität Münster zählt den größten und traditionsreichen Universitäten in Deutschland. Die Standorte sind großflächig im Innenstadtbereich und im westlichen Stadtgebiet Münsters verteilt. Mit historischen, teils stark sanierungsbedürftigen Gebäuden bis hin zu hochtechnisierten Forschungsbauten betreibt die Universität einen komplexen Gebäudebestand, der sich hinsichtlich des energetischen Zustands und des Energiebedarfs stark unterscheidet. Die Wärmeversorgung erfolgt größtenteils über den Betrieb eines eigenen Heizkraftwerks.



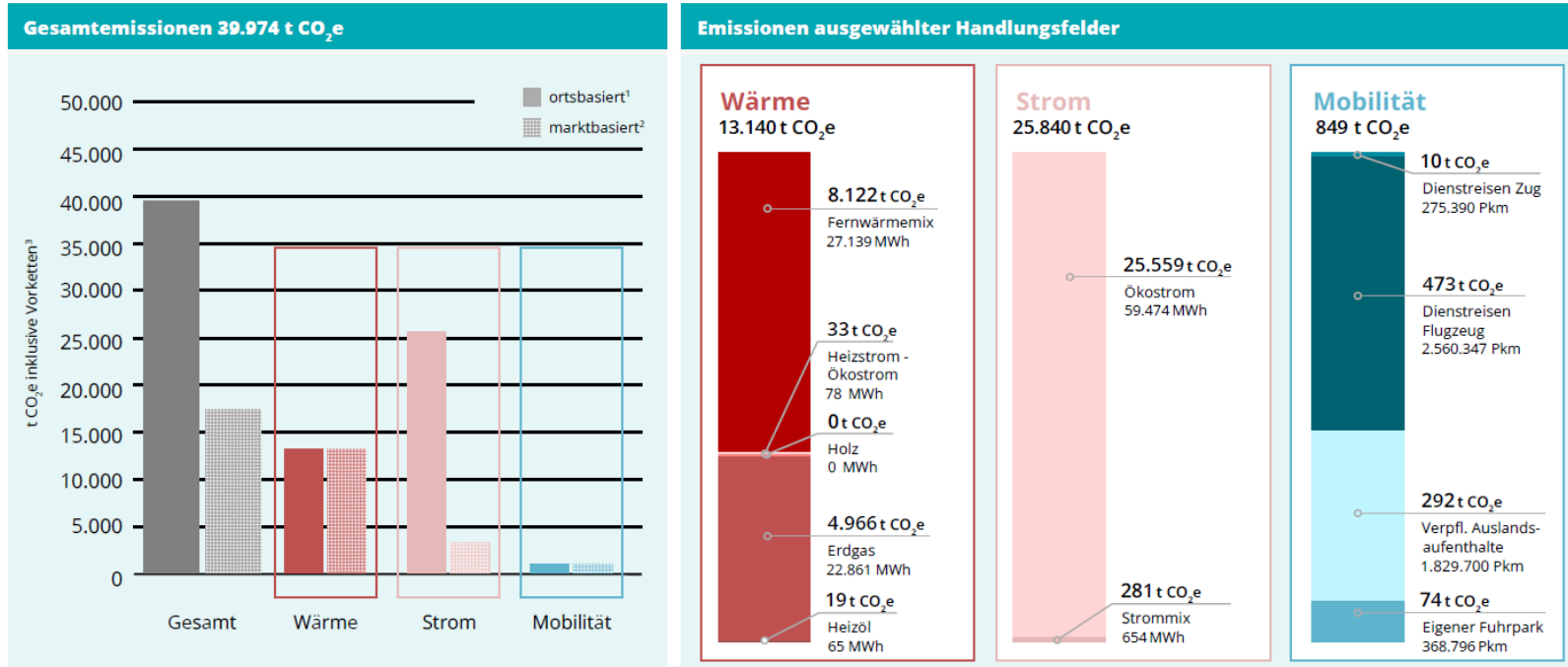
THG-Bilanz 2019 Universität Münster



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 52.979 (45.721 / 7.258) | Emissionen aus Kältemitteln | 390 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 508.458 m ² (216) | Installierte Leistung PV | 50 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 4 (4/0) |
| Datenqualität ⁴ | 87 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 40 (7) |
| Modellierungsquote ⁵ | 20 % | Diensträder (davon elektrisch) | 450 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Universität Münster

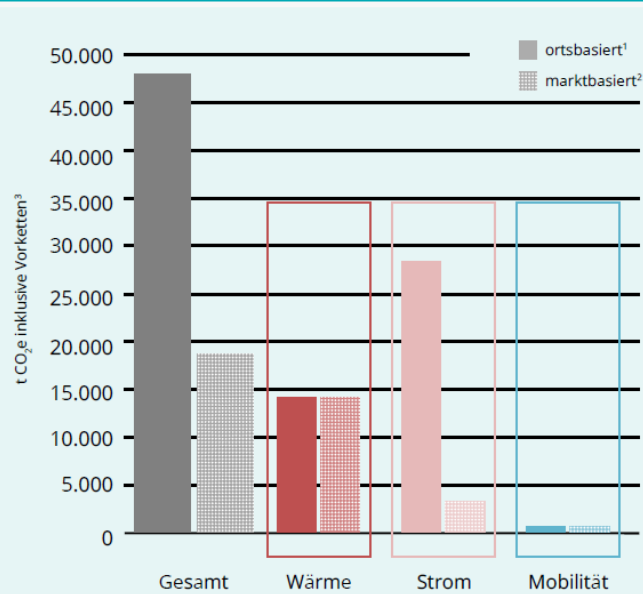


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 52.361 (45.041 / 7.320) | Emissionen aus Kältemitteln | 146 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 508.458 m ² (216) | Installierte Leistung PV | 50 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 5 (5/0) |
| Datenqualität ⁴ | 82 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 40 (7) |
| Modellierungsquote ⁵ | 15 % | Diensträder (davon elektrisch) | 450 (0) |

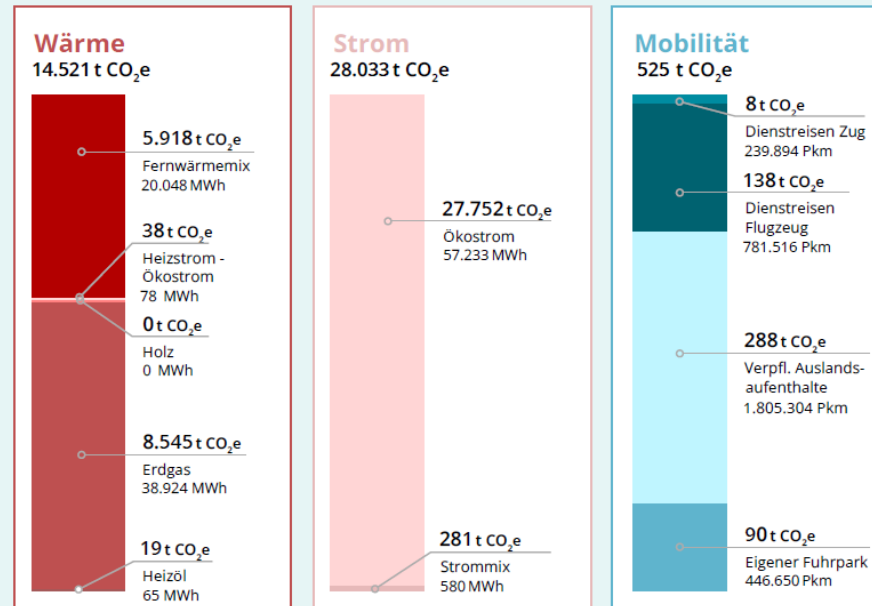
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Universität Münster

Gesamtemissionen 43.190 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 51.919 (44.431 / 7.488) | Emissionen aus Kältemitteln | 111 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 508.458 m ² (216) | Installierte Leistung PV | 50 kWp |
| Ausfüllgrad | 94 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 5 (5/0) |
| Datenqualität ⁴ | 78 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 40 (7) |
| Modellierungsquote ⁵ | 13 % | Diensträder (davon elektrisch) | 450 (0) |

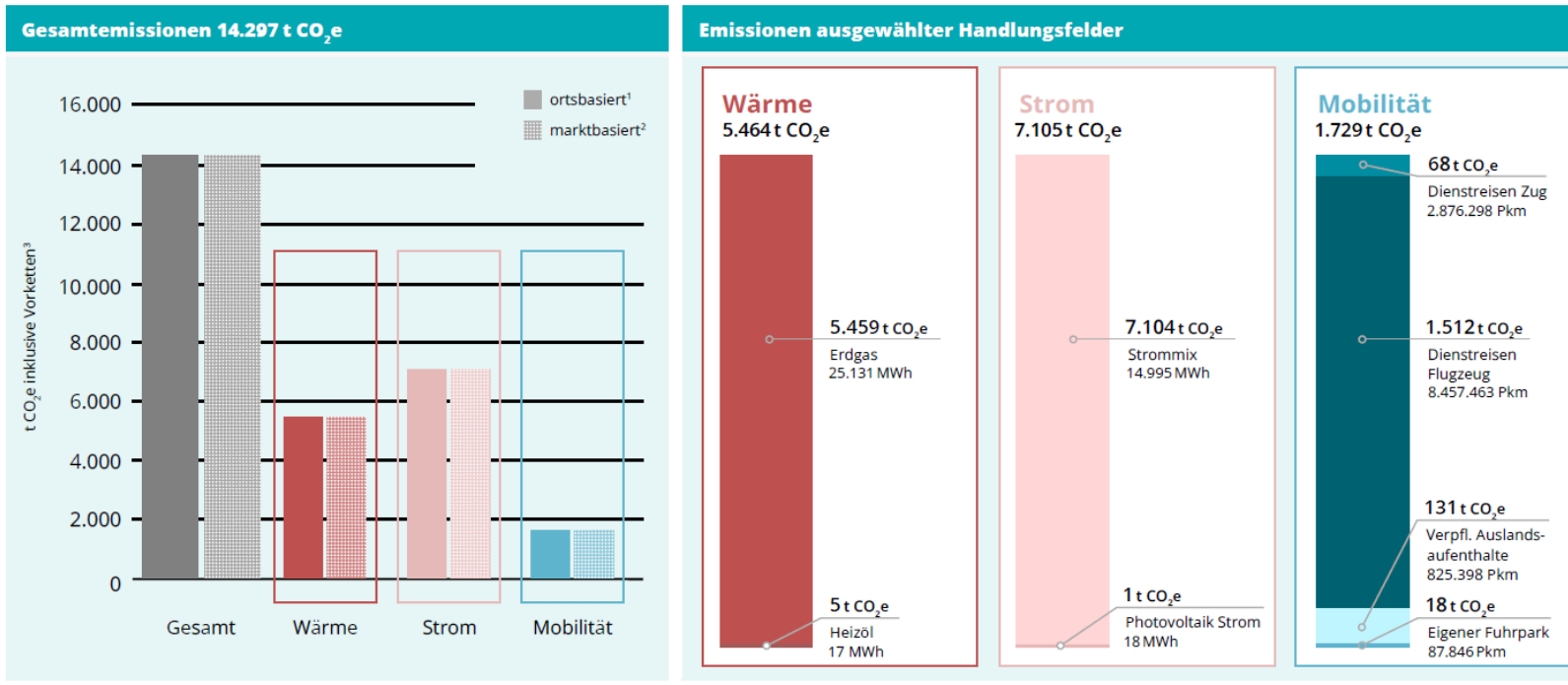
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Universität Paderborn

Die Universität Paderborn ist eine Campus-Universität mit einem weiteren Standort am Heinz-Nixdorf-Forum. Der Zentralcampus wird durch ein Gas-BHKW, Gasbrennkessel und Kältekompressionsanlagen mit Energie versorgt. Der hohe Grad an naturwissenschaftlich-technischer Forschung, speziell im Bereich der beiden Hochleistungsrechenzentren, erfordert große Mengen elektrischer Energie. Es sind umfangreiche Sanierungsarbeiten der älteren Gebäude und eine Neugestaltung der Energieversorgung in Planung.



THG-Bilanz 2019 Universität Paderborn



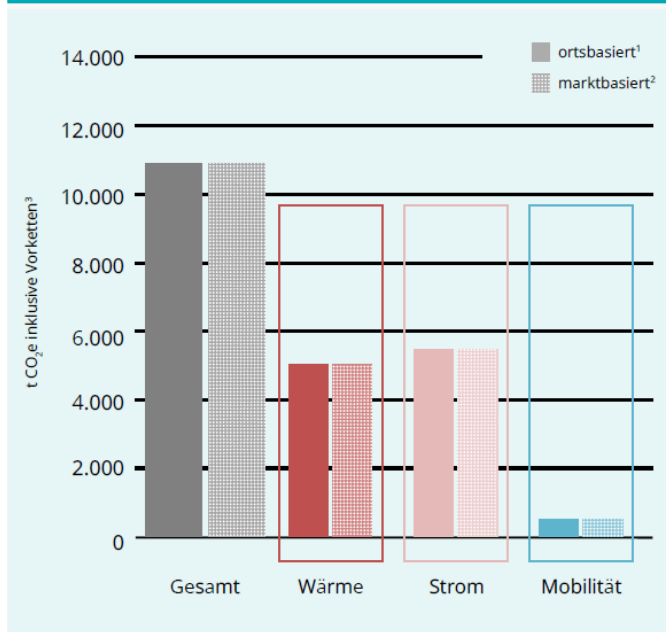
| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 22.736 (20.293 / 2.443) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 210.992 m ² (51) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 98 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (0/2) |
| Datenqualität ⁴ | 80 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 11 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | --- | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

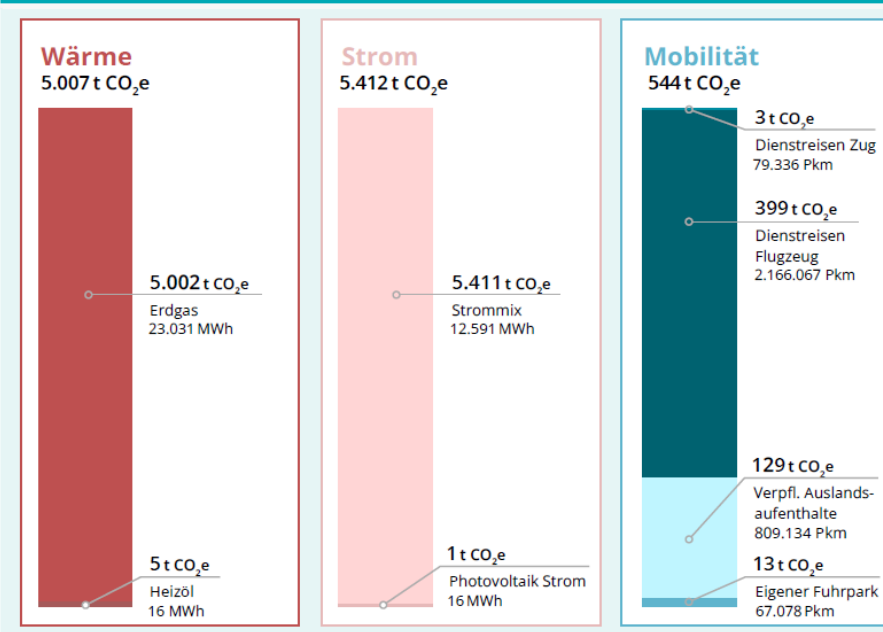
THG-Bilanz 2020 Universität Paderborn



Gesamtemissionen 10.963 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder

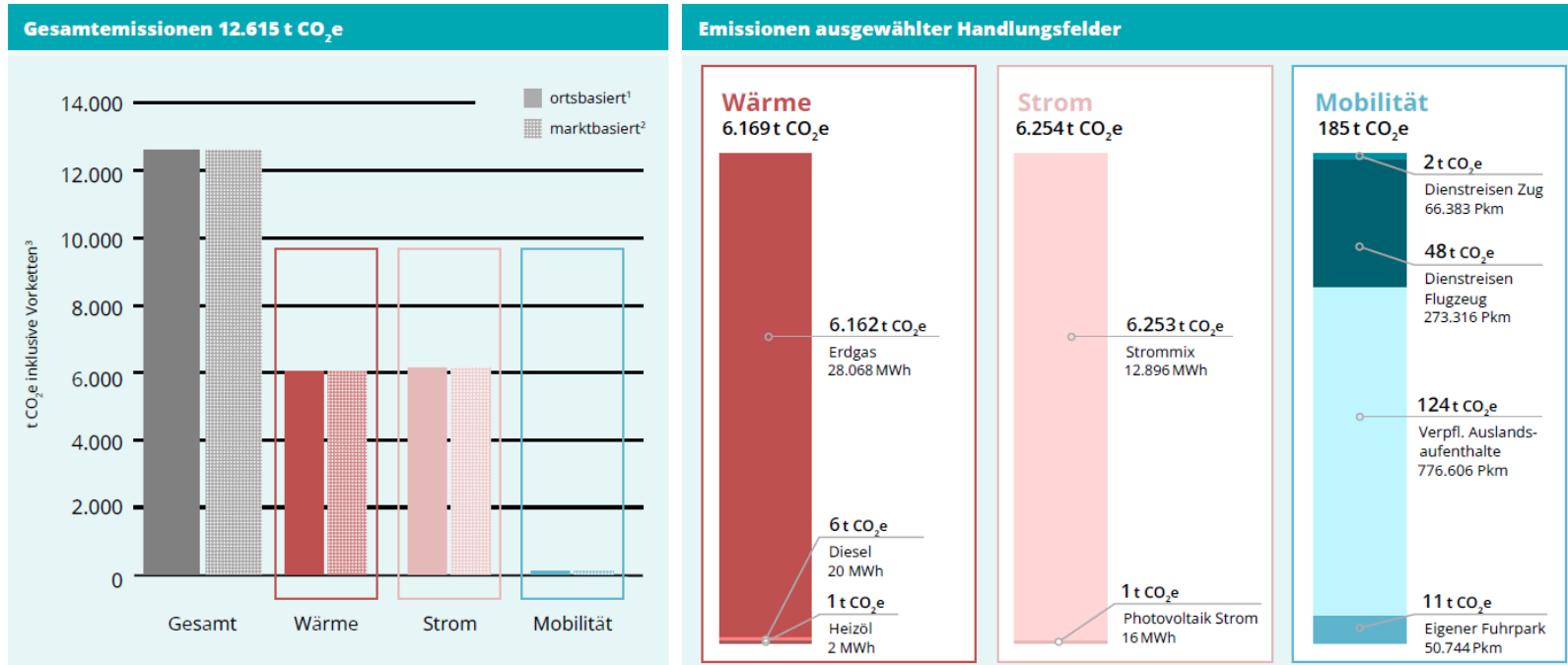


Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 22.451 (19.948 / 2.503) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 210.992 m ² (51) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 98 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (0/2) |
| Datenqualität ⁴ | 76 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 12 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | --- | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Universität Paderborn



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 21.693 (19.076/2.617) | Emissionen aus Kältemitteln | 8 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 213.246 m ² (52) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 98 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (0/2) |
| Datenqualität ⁴ | 74 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 13 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | --- | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

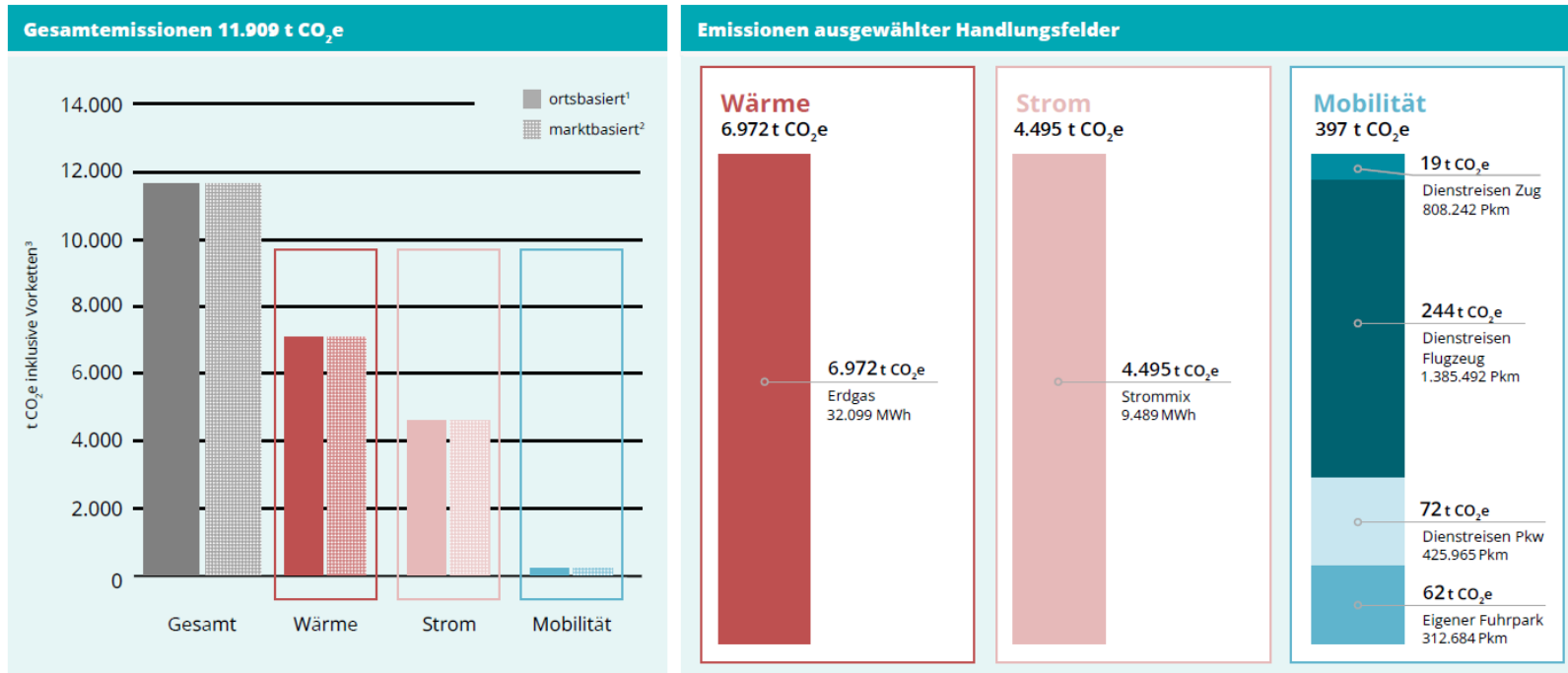
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Universität Siegen

Die Gebäude der Universität Siegen verteilen sich auf 11 Standorte, die sich über das gesamte Stadtgebiet Siegen verteilen. Es handelt sich neben dem denkmalgeschützten Unteren Schloss und dem Emmy-Noether-Campus zum größten Teil um un- bzw. teilsanierte Altbauten. Ausschließlicher Primärenergieträger ist Erdgas. Die Stadt Siegen verfügt über kein Fernwärmesystem. Ein Teil der Wärme und des Stroms wird über KWK-Systeme erzeugt. Ansonsten bezieht die Universität Siegen ausschließlich Ökostrom. Auch wird mit KWK in Verbindung mit Absorptionskältemaschinen Kälte erzeugt. Die Universität Siegen betreibt ein eigenes Rechenzentrum und übernimmt Ende 2025 das energieintensive, interdisziplinäre Laborgebäude INCYTE.



THG-Bilanz 2019 Universität Siegen

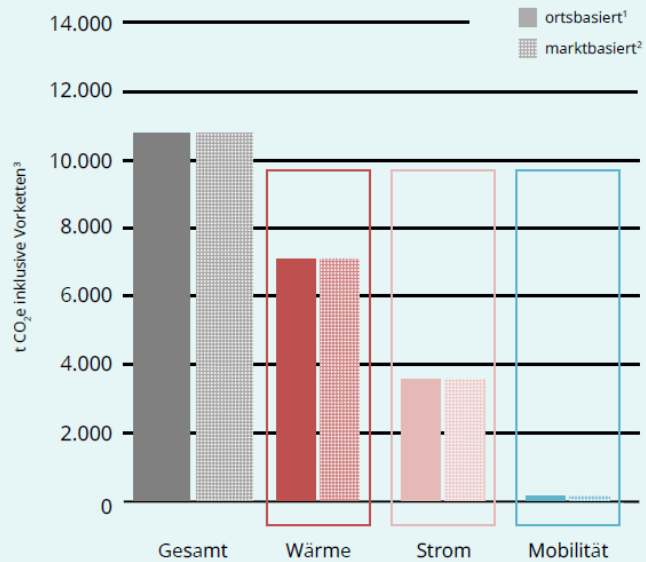


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 21.569 (18.255 / 3.314) | Emissionen aus Kältemitteln | 45t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 195.589 m ² (74) | Installierte Leistung PV | 22 kWp |
| Ausfüllgrad | 71 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 20 (20/0) |
| Datenqualität ⁴ | 93 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 30 (8) |
| Modellierungsquote ⁵ | 7 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

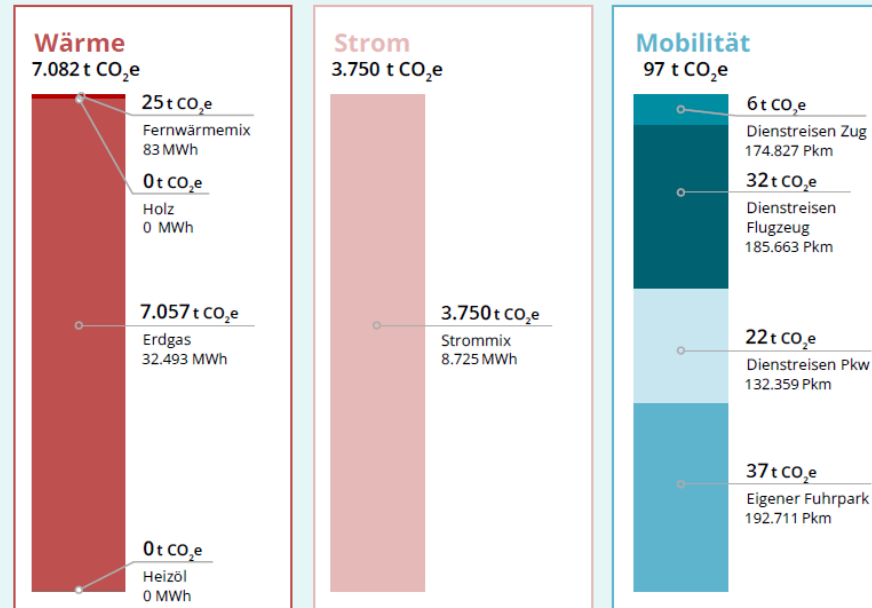
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Universität Siegen

Gesamtemissionen 10.975 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

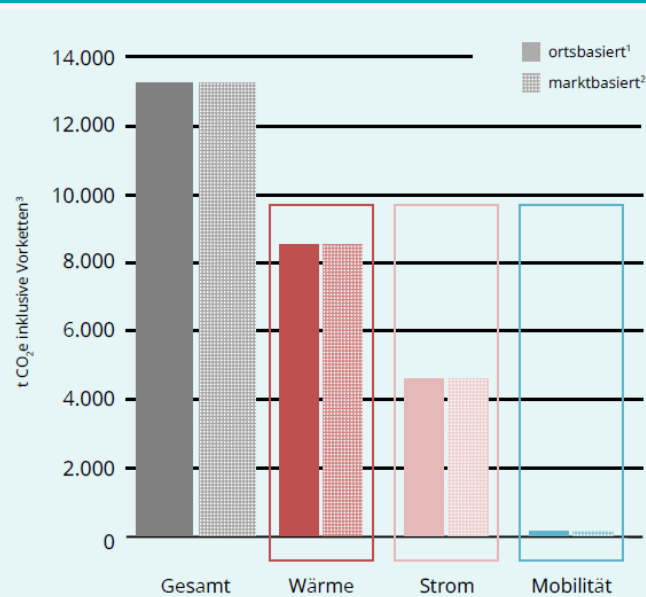
| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 21.287 (18.040 / 3.247) | Emissionen aus Kältemitteln | 45 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 196.500 m ² (74) | Installierte Leistung PV | 22 kWp |
| Ausfüllgrad | 46 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 20 (20/0) |
| Datenqualität ⁴ | 88 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 36 (9) |
| Modellierungsquote ⁵ | 5 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

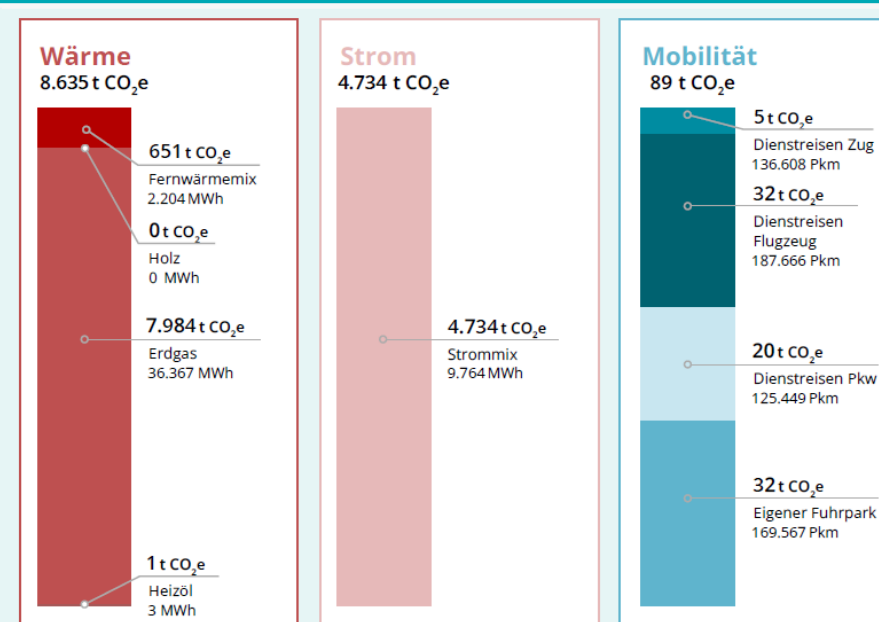
THG-Bilanz 2021 Universität Siegen



Gesamtemissionen 13.505 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 20.215 (17.030 / 3.185) | Emissionen aus Kältemitteln | 45 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 197.089 m ² (77) | Installierte Leistung PV | 22 kWp |
| Ausfüllgrad | 46 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 20 (20/0) |
| Datenqualität ⁴ | 90 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 34 (10) |
| Modellierungsquote ⁵ | 12 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Universität zu Köln

Die Universität zu Köln ist eine der größten Volluniversitäten Deutschlands und ist Eigentümerversprecherin der universitären Liegenschaften. Sie liegt zentral, eingebettet in die Stadt und teils räumlich verteilt. Sie verfügt über eine hohe Anzahl an teilweise denkmalgeschützten Gebäuden unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher technischer Struktur. Insgesamt haben viele Gebäude Sanierungs- und Modernisierungsbedarf. Es finden energieintensive Forschungs- und Labortätigkeiten statt. Die Wärmeversorgung erfolgt größtenteils über Fernwärme.

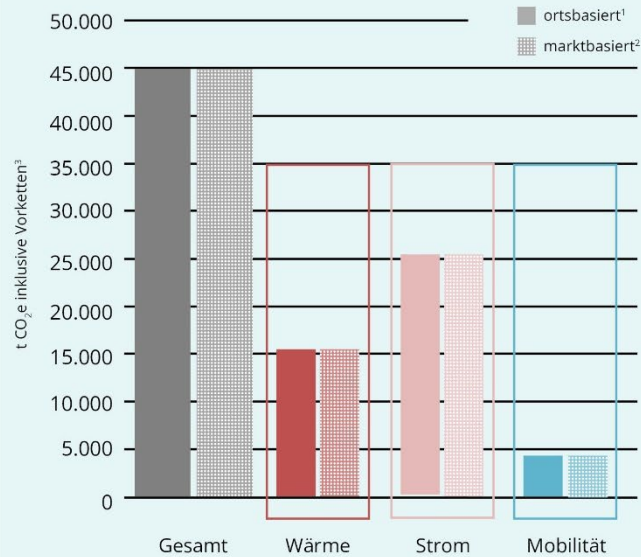


UNIVERSITÄT
ZU KÖLN

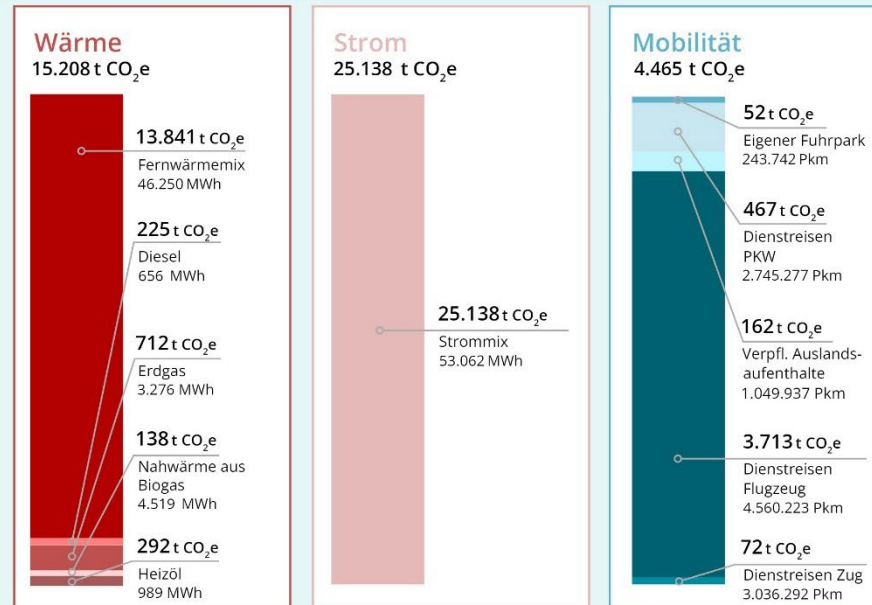
THG-Bilanz 2019 Universität zu Köln



Gesamtemissionen 44.965 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



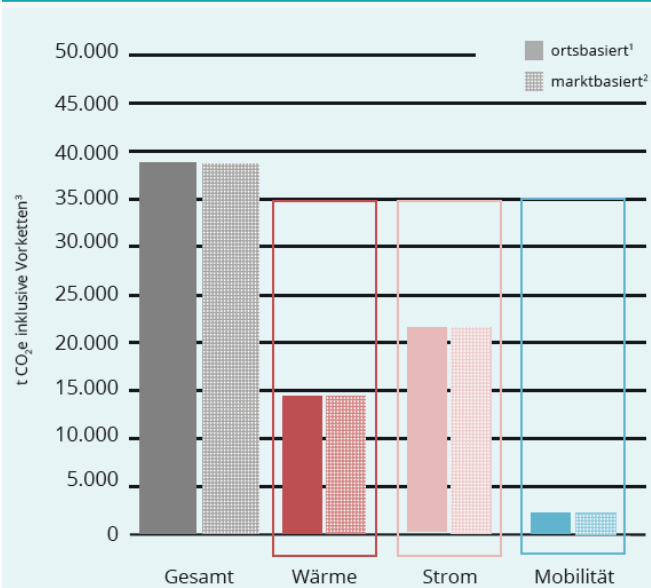
Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 58.641 (49.157 / 9.484) | Emissionen aus Kältemitteln | 155 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 481.742 m ² (134) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 75 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 53 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 1 % | Diensträder (davon elektrisch) | 13 (1) |

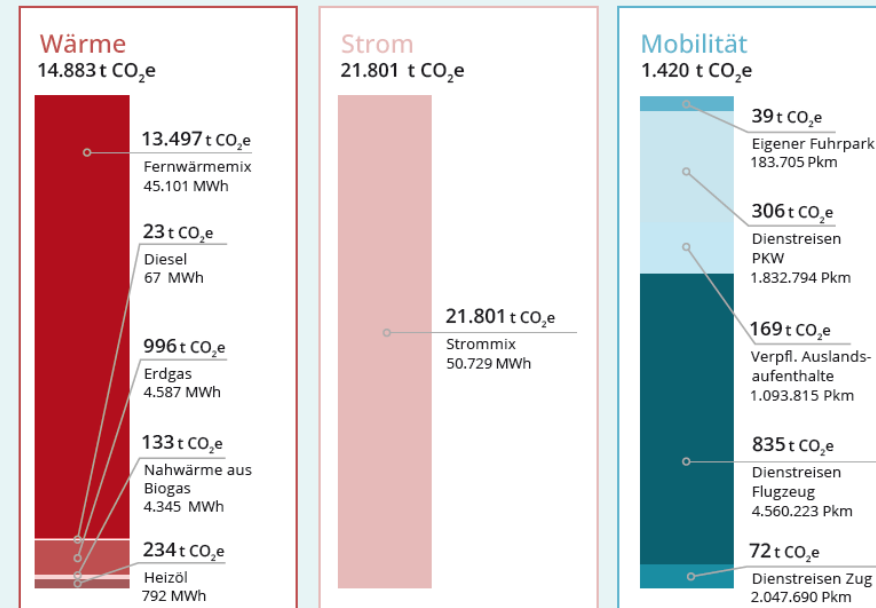
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Universität zu Köln

Gesamtemissionen 38.259 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder

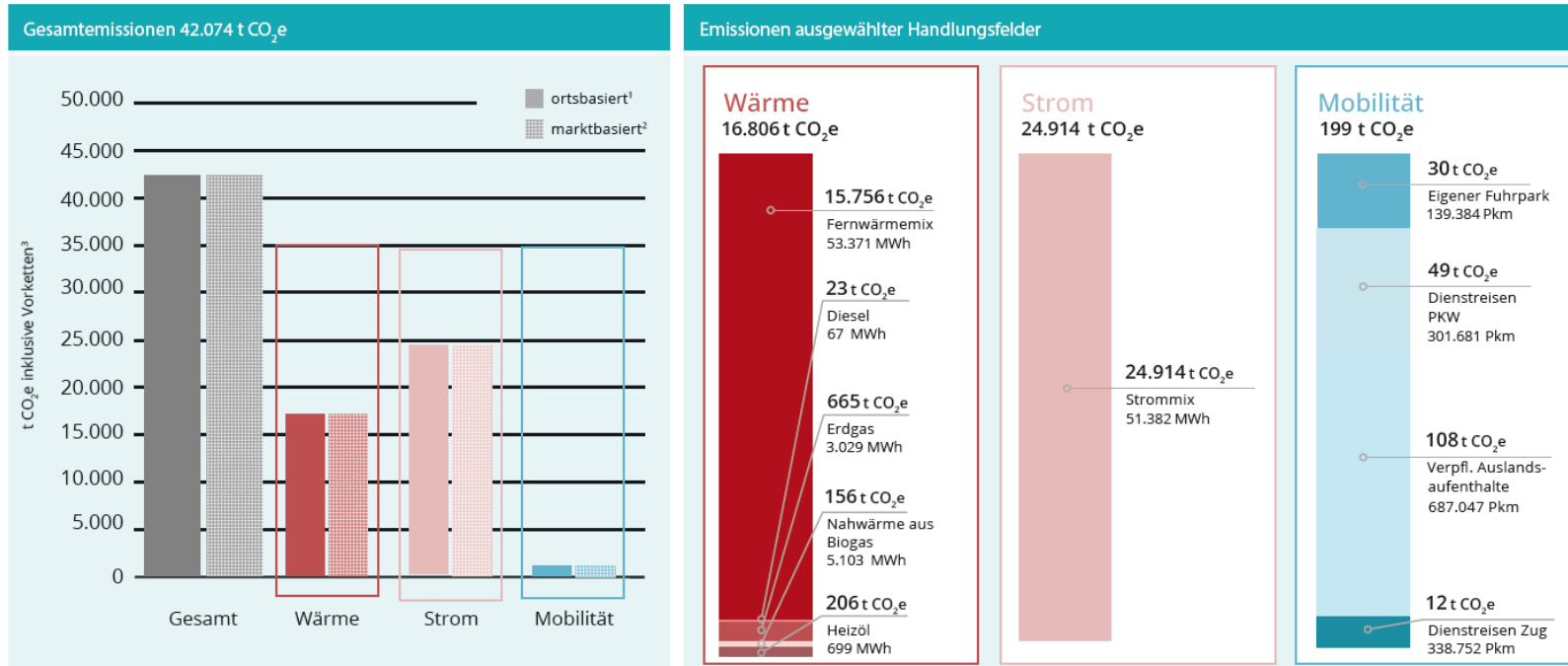


Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 58.791 (49.131 / 9.660) | Emissionen aus Kältemitteln | 155 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 482.634 m ² (135) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 64 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 53 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 2 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Universität zu Köln

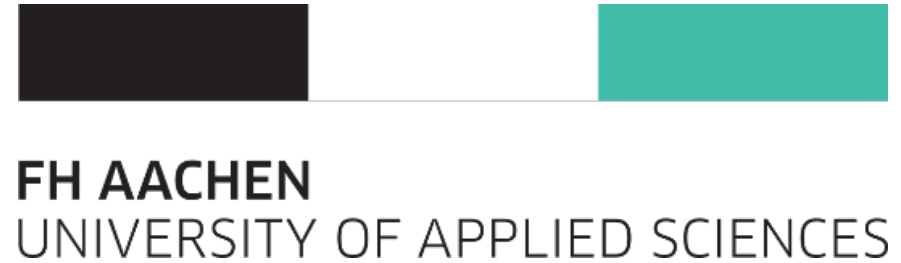


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 57.221 (47.327 / 9.894) | Emissionen aus Kältemitteln | 155 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 488.654 m ² (132) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 64 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 53 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 1 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

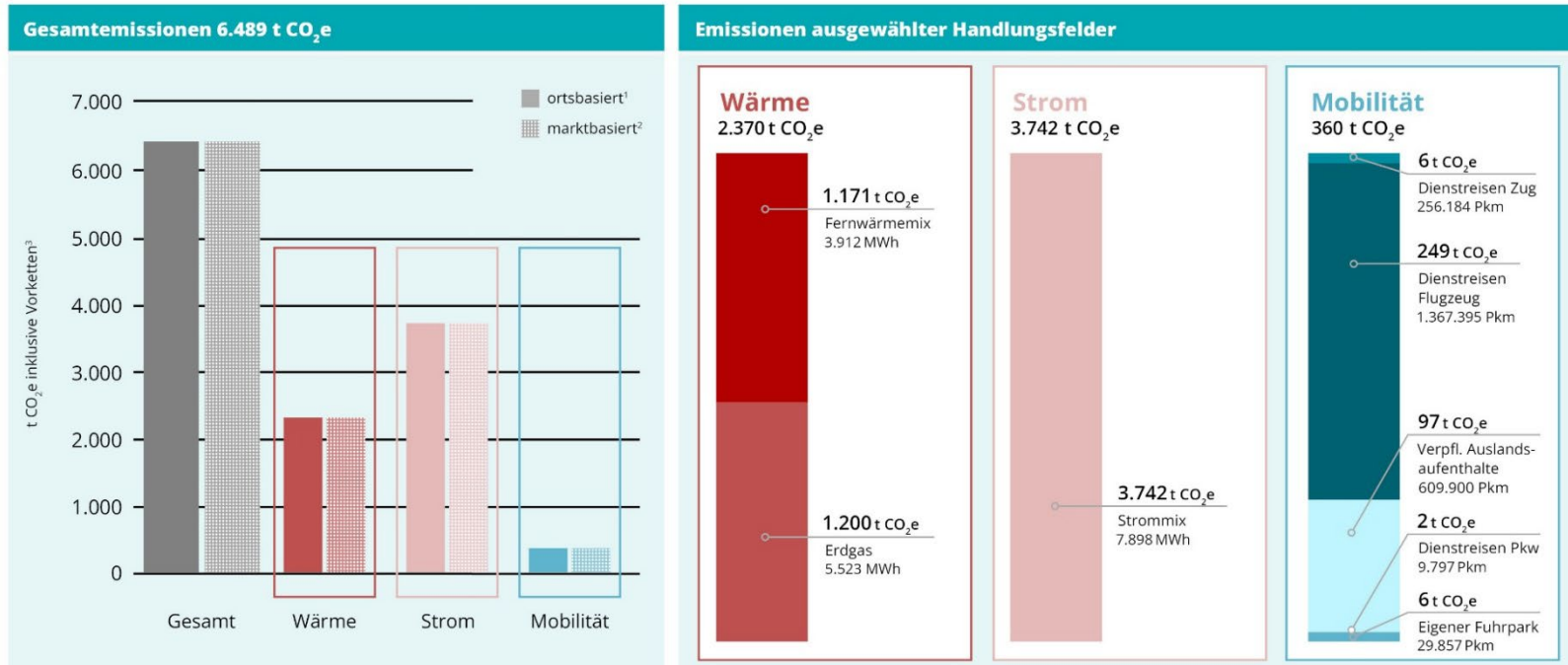
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Fachhochschule Aachen

Die FH Aachen ist zum einen in der Stadt Aachen mit mehreren dezentralen Standorten vertreten und hat zum anderen in Jülich einen größeren Campus. Die Mobilität zwischen den Standorten ist erhöht. Die Liegenschaften sind sehr heterogen in Größe und Alter. Alle Gebäude sind technisch aus dem Errichtungsjahr. Seit 2023 baut die FH Aachen massiv Ihre PV-Infrastruktur aus. In Bezug auf Wärme wird im Jahr 2025 die letzte verbleibende Liegenschaft in Aachen an die Fernwärme angeschlossen. Die Kompetenzen der Wissenschaftler: innen der Fachbereiche und Institute liegen vor allem in den Bereichen Energie und nachhaltiges Bauen, Mobilität, Life Sciences sowie Digitalisierung und industrielle Produktion. Aufgrund der Praxisorientierung der Hochschule gibt es viele energieintensive Labore und Versuchsaufbauten.



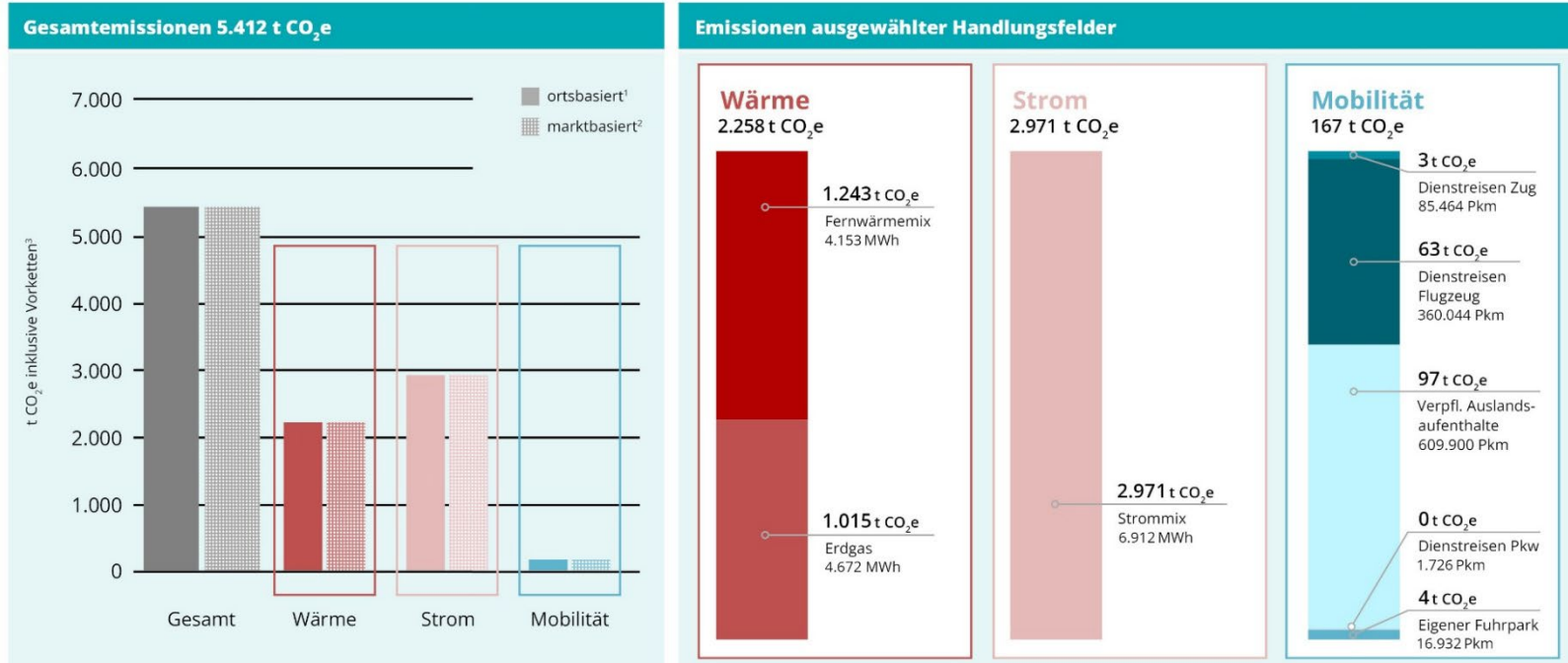
THG-Bilanz 2019 Fachhochschule Aachen



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 16.210 (14334 / 1876) | Emissionen aus Kältemitteln | 16 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 115.875 m ² (21) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 88 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 58 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 4 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Fachhochschule Aachen



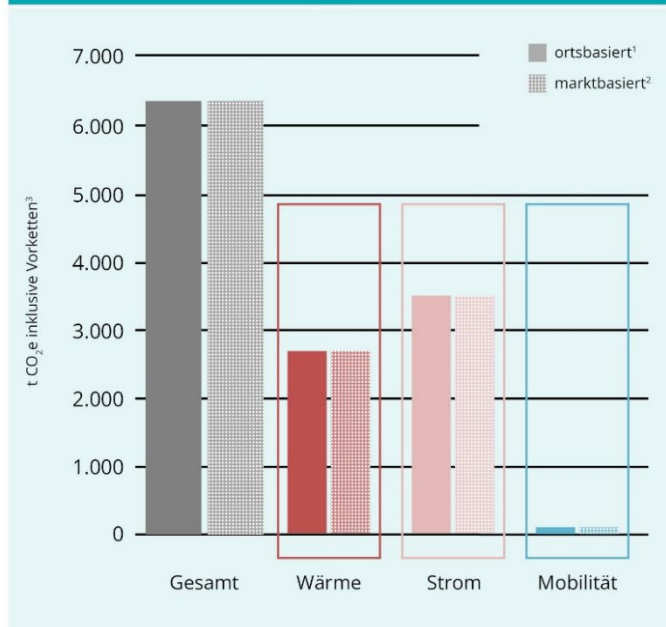
| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 16.879 (14958 / 1921) | Emissionen aus Kältemitteln | 16 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 115.875 m ² (21) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 88 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 57 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 4 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

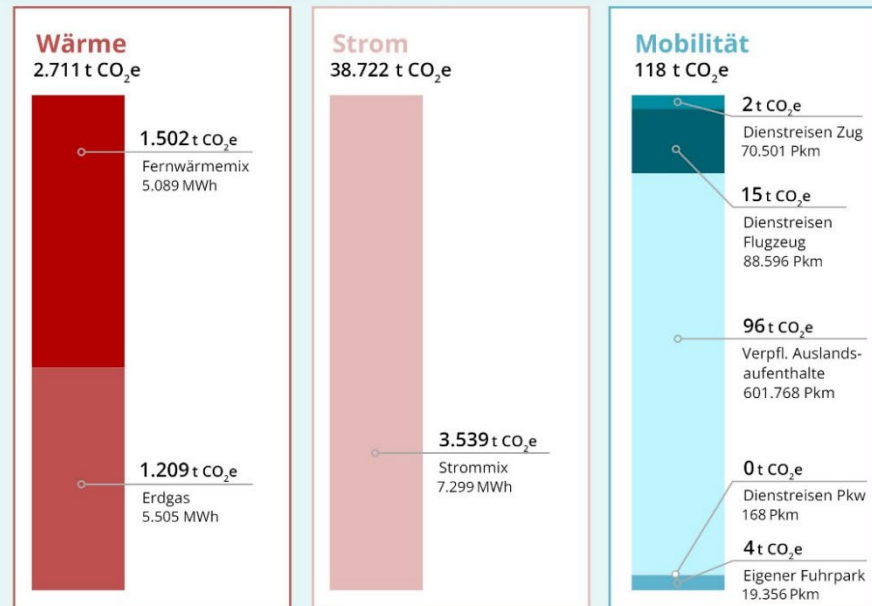
THG-Bilanz 2021 Fachhochschule Aachen



Gesamtemissionen 6.384 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 16.687 (14.808 / 1.879) | Emissionen aus Kältemitteln | 16 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 115.875 m ² (21) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 88 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 60 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 4 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

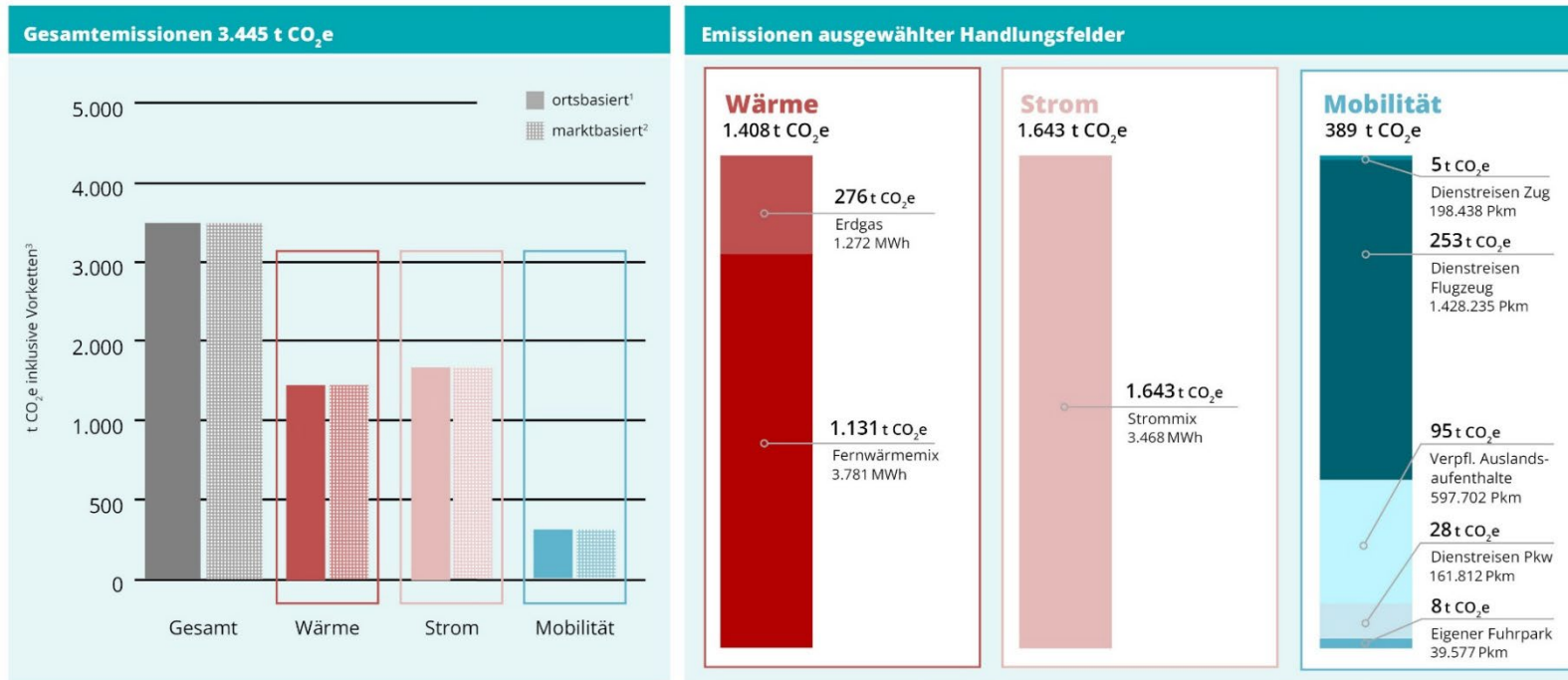
Fachhochschule Dortmund

Die acht Fachbereiche der FH Dortmund sind auf drei Standorte (Innenstadt und in der Nähe des Campus der Technischen Universität) verteilt. Zudem ist die FH mit weiteren Einrichtungen in der Stadt vertreten. Sie umfasst sowohl ingenieurwissenschaftliche Bereiche mit energieintensiven Forschungs- und Labortätigkeiten als auch sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Fachrichtungen, die einen geringeren Energiebedarf haben. Die Liegenschaften sind heterogen in Größe und Alter. Zum Teil werden denkmalgeschützte Gebäude genutzt, deren Sanierungszustand und Energiestandard veraltet sind. Die Wärmeversorgung erfolgt per Nah- und Fernwärme sowie Erdgas.

Fachhochschule Dortmund

University of Applied Sciences and Arts

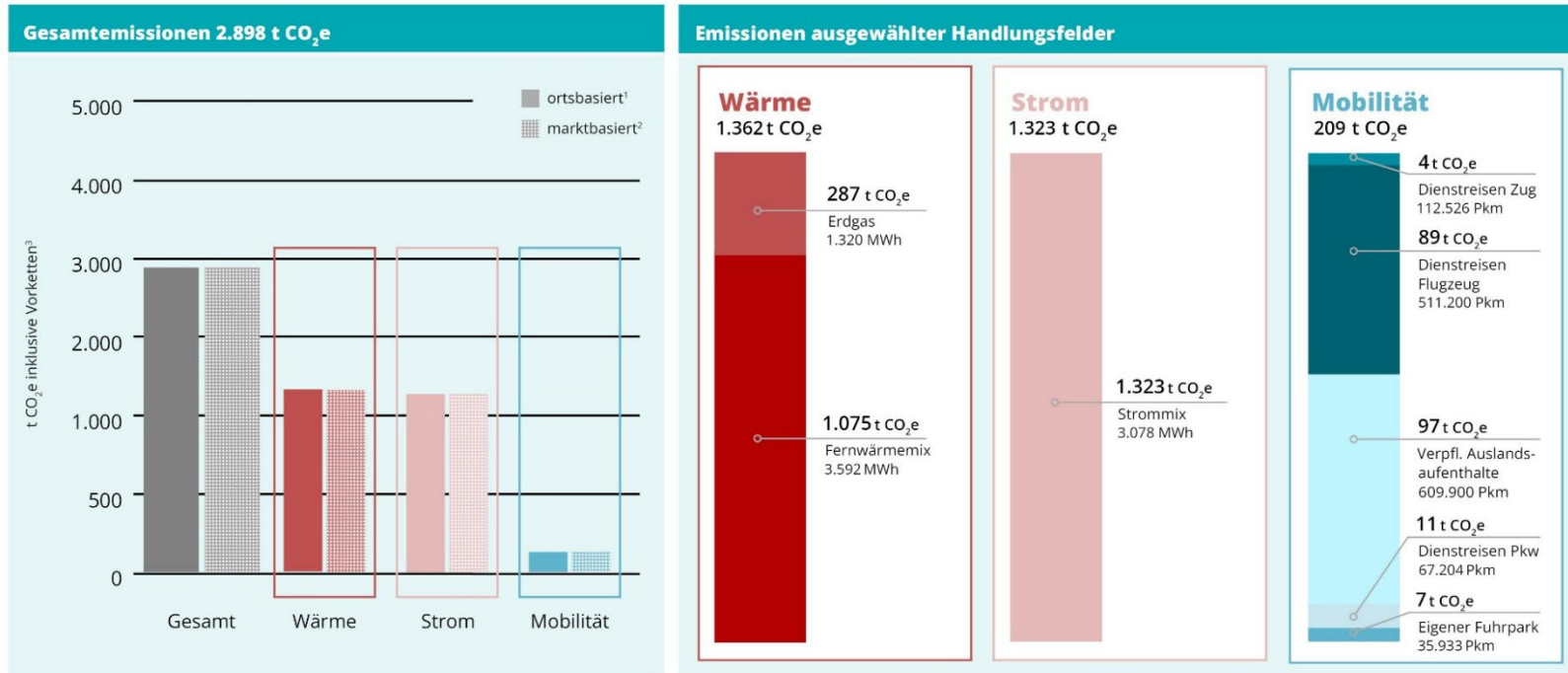
THG-Bilanz 2019 Fachhochschule Dortmund



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 15.561 (14.718 / 843) | Emissionen aus Kältemitteln | 5 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 77.327 m ² (26) | Installierte Leistung PV | 3 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 60 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 10 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 9 (2) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

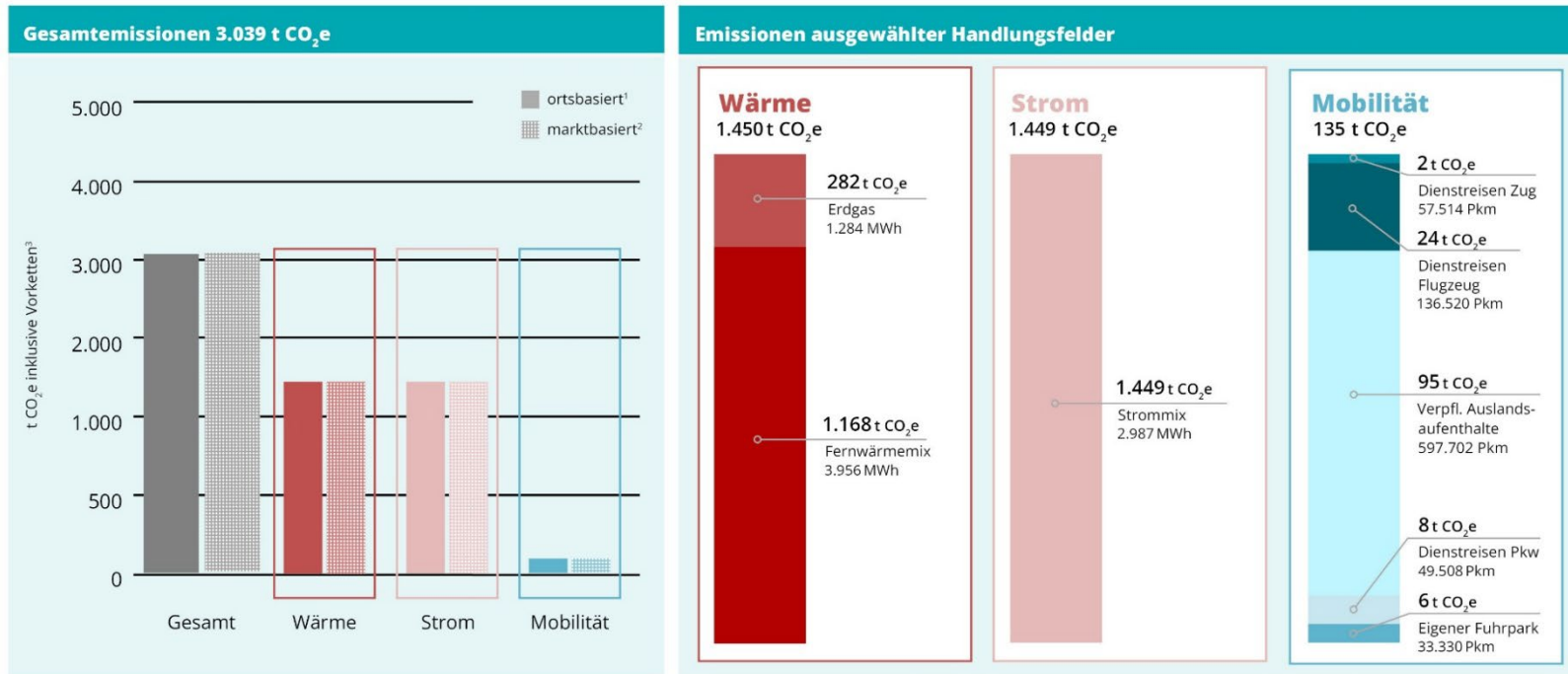
THG-Bilanz 2020 Fachhochschule Dortmund



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 15.916 (15.022 / 894) | Emissionen aus Kältemitteln | 5 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 77.543 m ² (27) | Installierte Leistung PV | 3 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 60 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 11 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 9 (2) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Fachhochschule Dortmund



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 15.603 (14.691 / 912) | Emissionen aus Kältemitteln | 5 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 77.543 m ² (27) | Installierte Leistung PV | 3 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 60 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 12 (4) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 9 (2) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Fachhochschule Münster

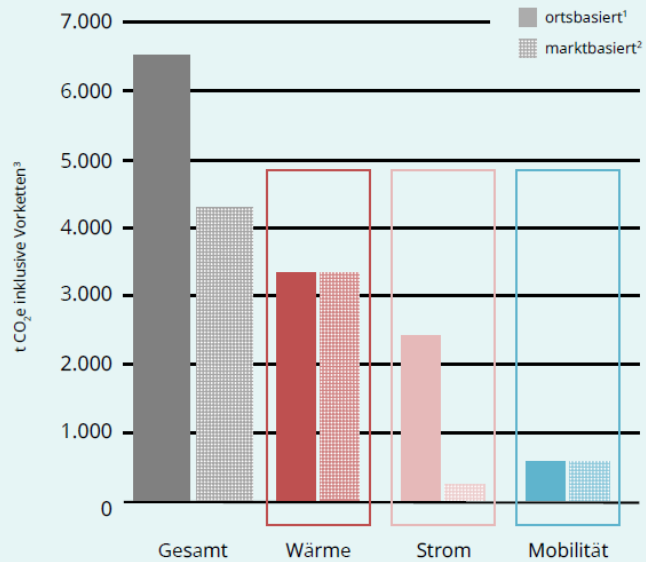
Die FH Münster ist mit Standorten in Münster, Steinfurt und Saerbeck und den damit verbundenen Pendelwegen im Münsterland vertreten. Durch Forschungs- und Lehrschwerpunkte in den Ingenieurwissenschaften (z. B. Maschinenbau, Physikingenieurwesen, Chemieingenieurwesen, Elektrotechnik und Informatik) ist der Endenergiebedarf überdurchschnittlich. Eigene Erzeugungsanlagen (KWK-Anlagen) erhöhen den Bezug von Erdgas. Der Gebäudebestand ist in Teilen über 50 Jahre alt und soll durch Neubauten ersetzt werden, da eine (energetische) Sanierung hier nicht mehr möglich ist.



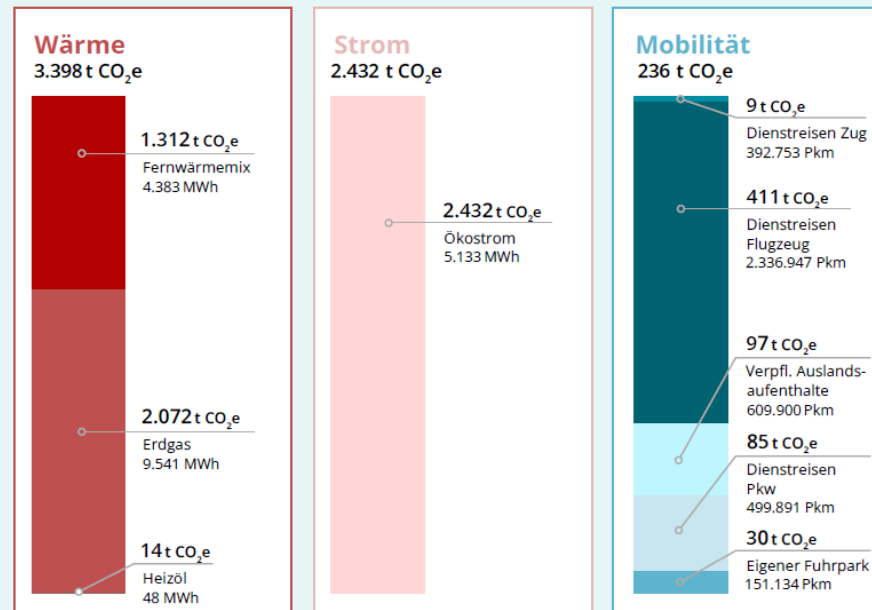
FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

THG-Bilanz 2019 Fachhochschule Münster

Gesamtemissionen 6.504 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



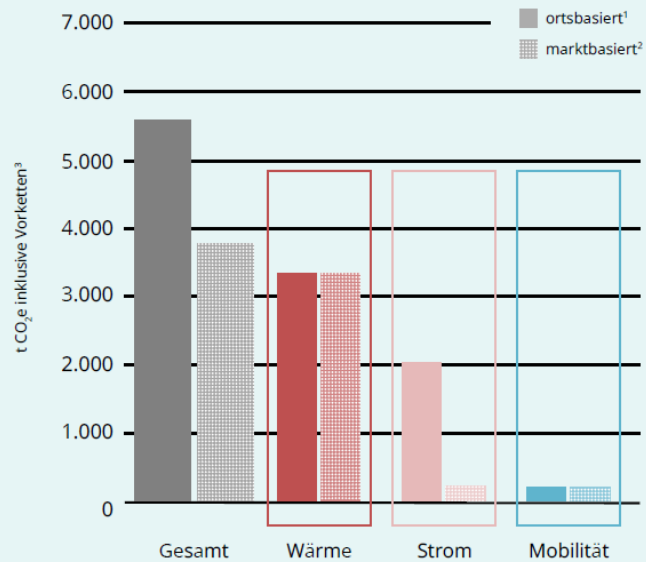
Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 16.674 (15.206 / 1.468) | Emissionen aus Kältemitteln | 41 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 97.764 m ² (43) | Installierte Leistung PV | 15 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 76 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 20 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 6 (0) |

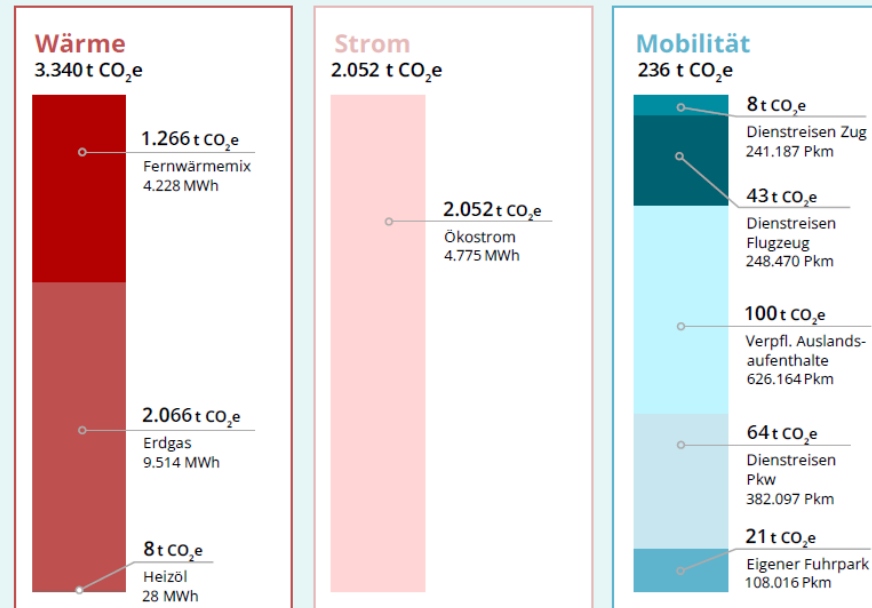
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Fachhochschule Münster

Gesamtemissionen 5.666 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



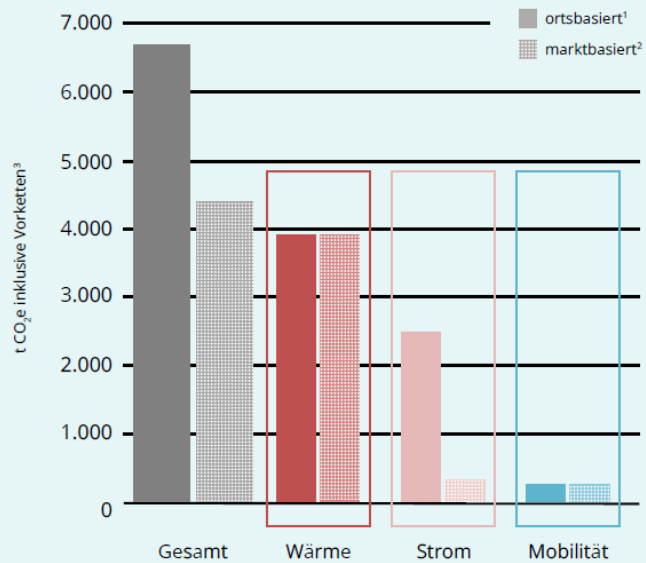
Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 17.047 (15.408 / 1.639) | Emissionen aus Kältemitteln | 38 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 102.623 m ² (44) | Installierte Leistung PV | 18 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 76 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 19 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 6 (0) |

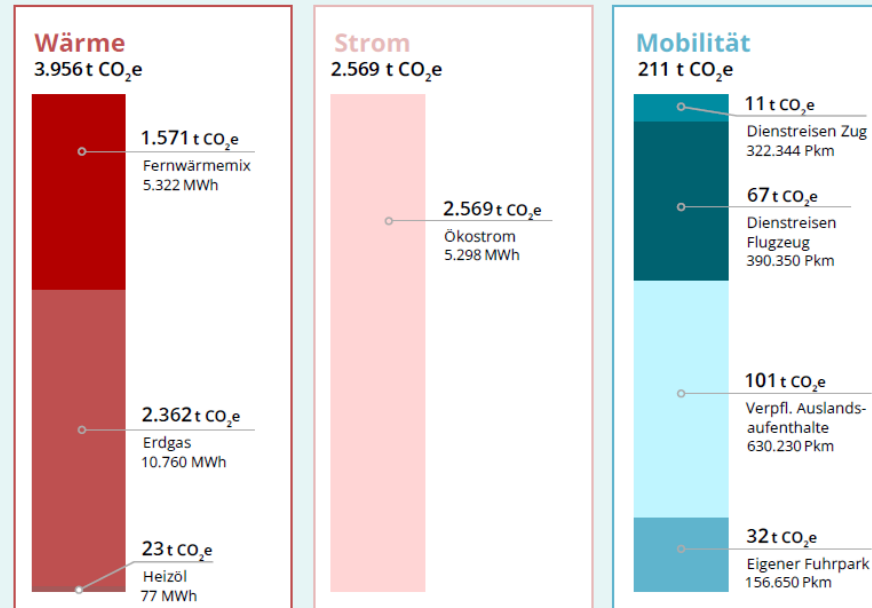
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Fachhochschule Münster

Gesamtemissionen 6.774 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 17.255 (15.561 / 1.694) | Emissionen aus Kältemitteln | 38 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 103.489 m ² (42) | Installierte Leistung PV | 20 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 63 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 20 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 8 (2) |

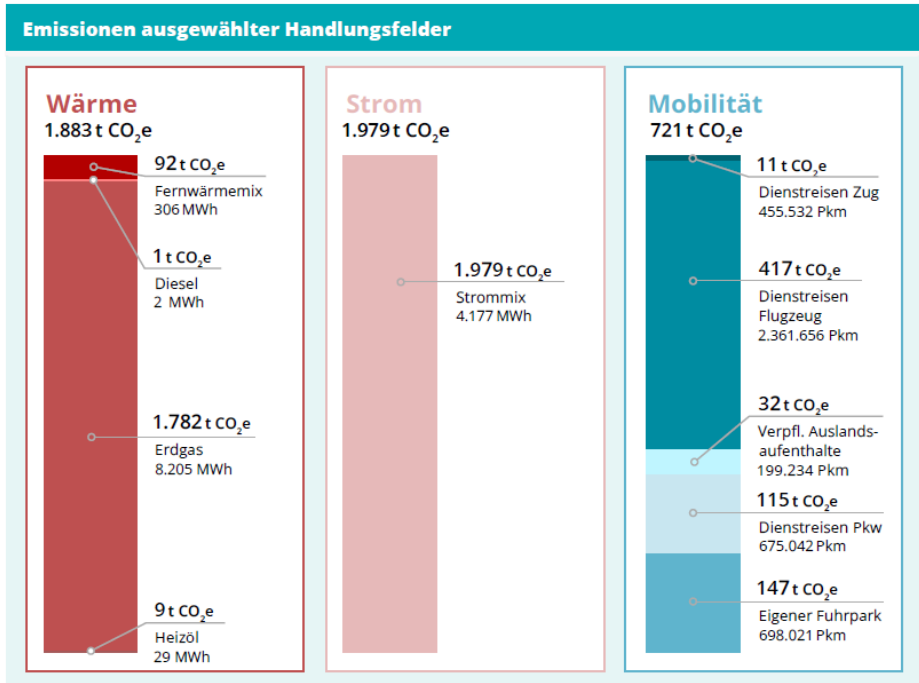
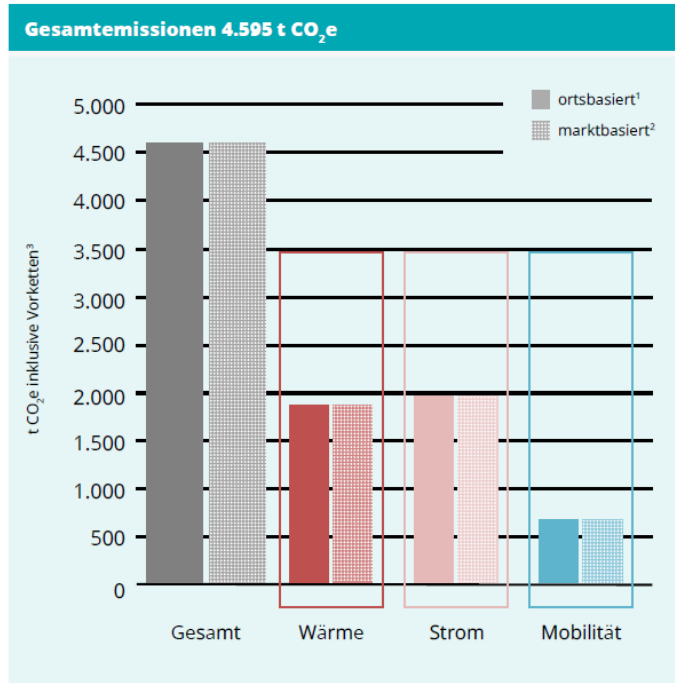
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Fachhochschule Südwestfalen

Die Fachhochschule Südwestfalen ist dezentral als Flächenhochschule mit den Standorten Hagen, Iserlohn, Lüdenscheid, Meschede und Soest organisiert, wodurch vermehrte Pendlerwege zwischen den Standorten entstehen. Insbesondere im Schwerpunkt der Ingenieurwissenschaften finden teilweise energieintensive Labortätigkeiten statt. In der Agrarwirtschaft werden große Ackerflächen bewirtschaftet, wodurch schwere Landmaschinen ebenfalls in die Bilanz einfließen sowie auch Gewächshäuser. Der Sanierungszustand ist bei einem Großteil der Gebäude veraltet.



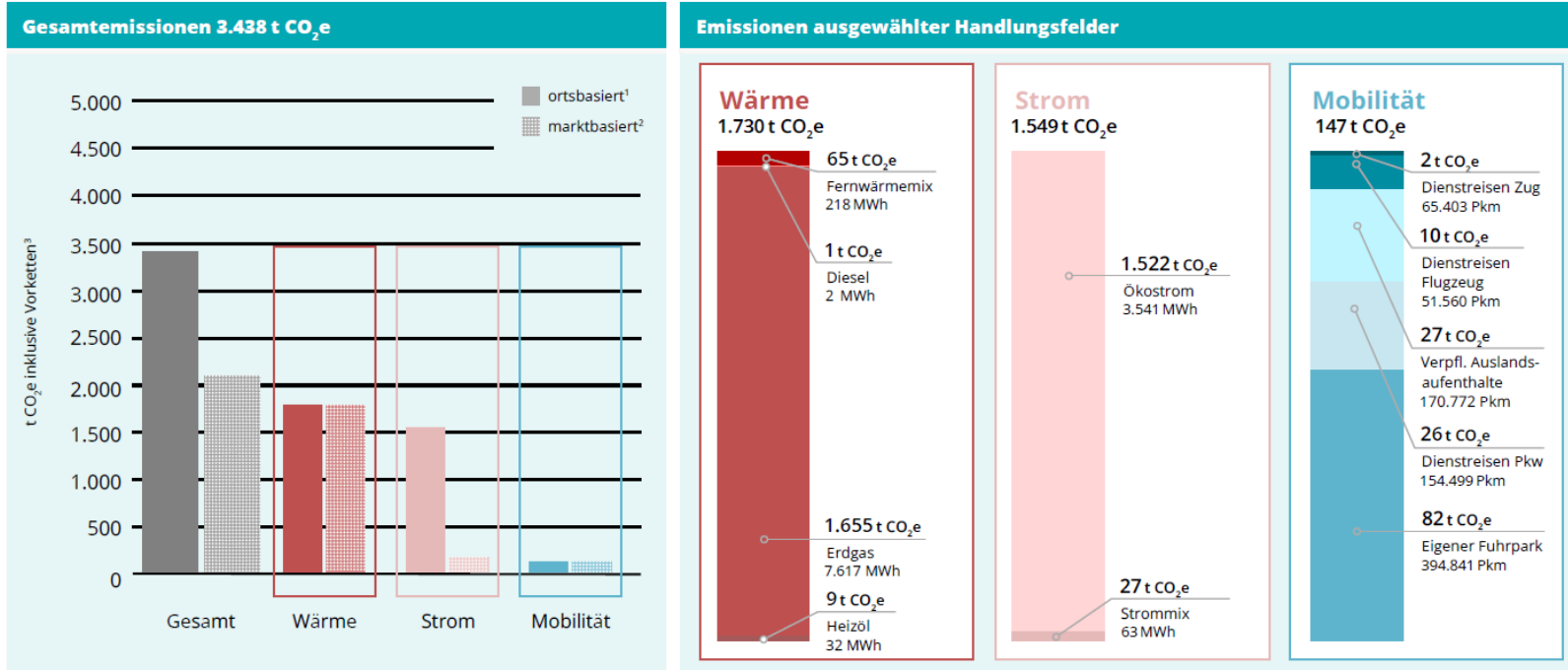
THG-Bilanz 2019 Fachhochschule Südwestfalen



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 13.173 (12 243 / 930) | Emissionen aus Kältemitteln | 12 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 102.397 m ² (60) | Installierte Leistung PV | 20 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 5 (5/0) |
| Datenqualität ⁴ | 61 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 33 (5) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 1 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Fachhochschule Südwestfalen



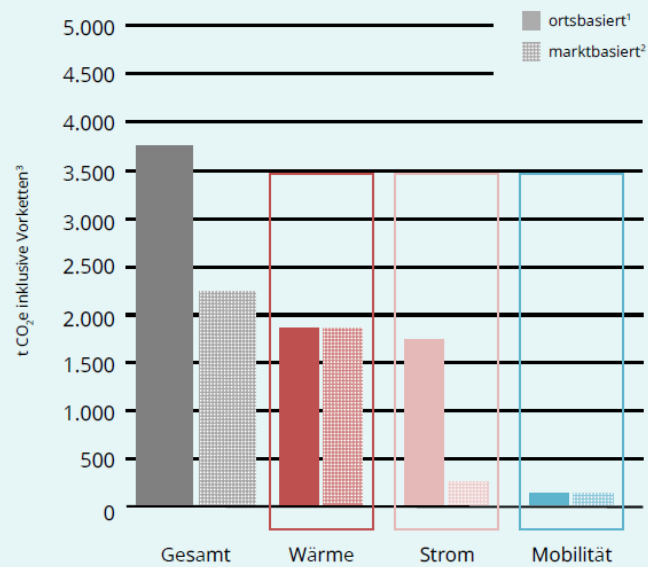
| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 13.030 (12.048 / 982) | Emissionen aus Kältemitteln | 12 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 104.008 m ² (61) | Installierte Leistung PV | 20 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 5 (5/0) |
| Datenqualität ⁴ | 61 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 34 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 2 (1) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

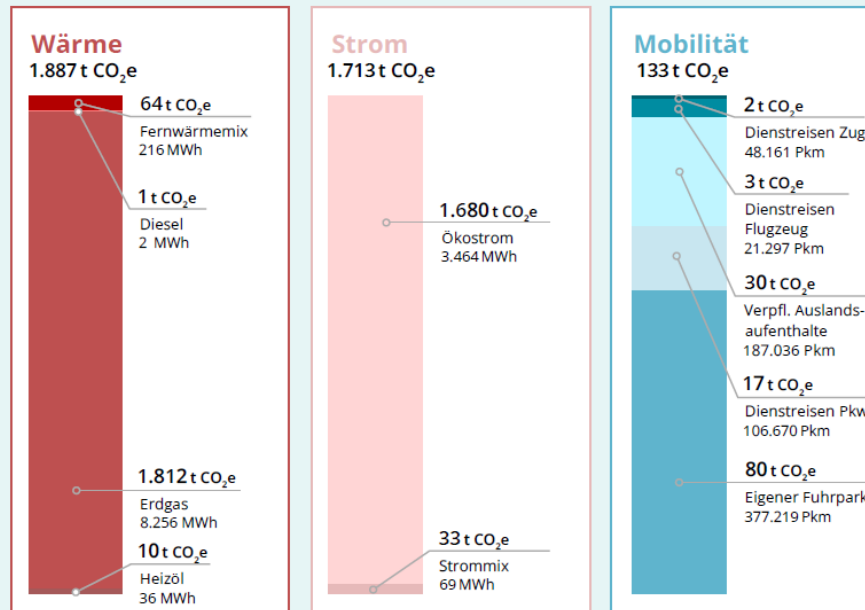
THG-Bilanz 2021 Fachhochschule Südwestfalen



Gesamtemissionen 3.745 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 12.537 (11.536 / 1.001) | Emissionen aus Kältemitteln | 12 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 104.008 m ² (61) | Installierte Leistung PV | 20 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 5 (5/0) |
| Datenqualität ⁴ | 59 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 38 (8) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 2 (1) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Hochschule Bielefeld

Die HSBI hat 3 Hauptstandorte (Bielefeld, Minden, Gütersloh) in Ostwestfalen-Lippe. Dies führt zu einer überproportionalen Mobilität beim Individualverkehr. Das Hauptgebäude in Bielefeld ist relativ modern und auf dem Stand von 2015. Der unter Denkmalschutz stehenden Campus Minden ist energetisch nicht auf dem aktuellen Stand der Technik, wird aber sukzessive modernisiert. Die Lampingstraße ist vollständig abgängig. Der hohe technische Ausrüstungsgrad (FB Ingenieurwissenschaft und Mathematik) und die Anforderungen an die IT führen zu einem hohen Bedarf an Elektroenergie.

The logo for Hochschule Bielefeld (HSBI) consists of the letters 'H', 'S', and 'B' in a large, bold, black, sans-serif font. The 'H' and 'S' are connected at the top, and the 'B' is positioned to the right of the 'S'. The letters are spaced out horizontally.

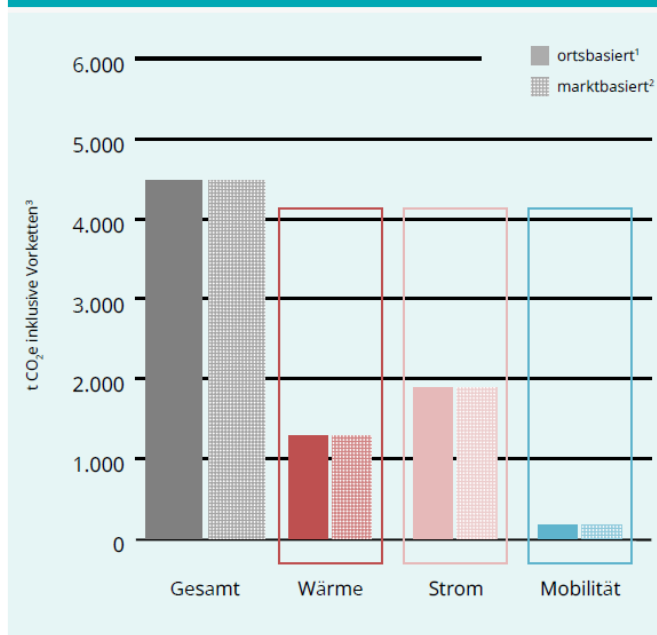
Hochschule
Bielefeld

University of
Applied Sciences
and Arts

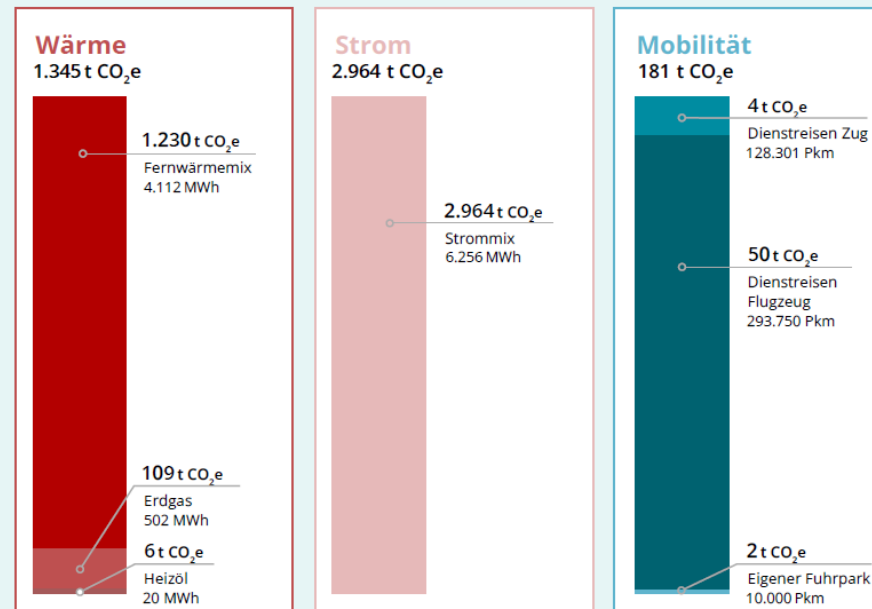
THG-Bilanz 2019 Hochschule Bielefeld



Gesamtemissionen 4.526 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

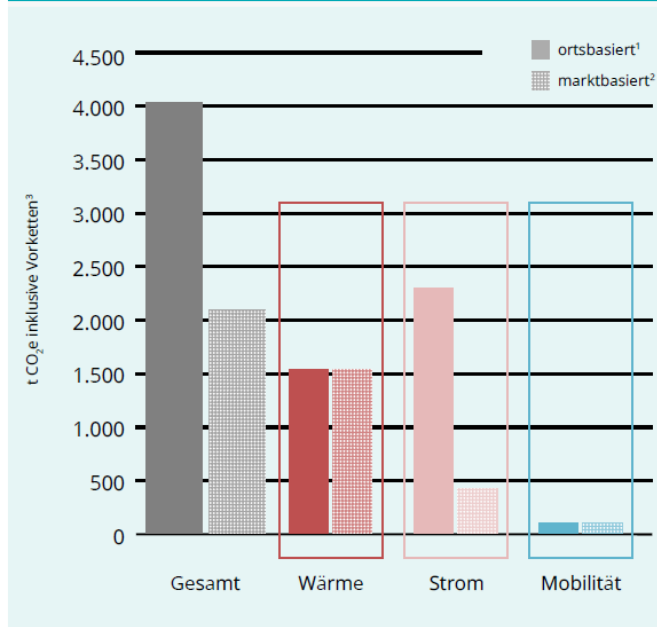
| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 11.366 (10.552 / 814) | Emissionen aus Kältemitteln | 35 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 120.884 m ² (14) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 51 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 1 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | --- | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

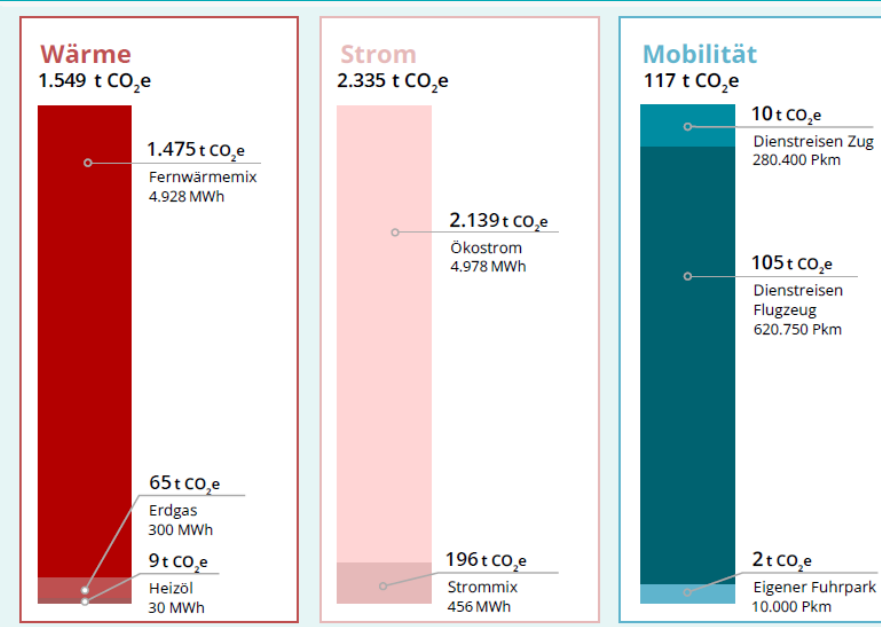
THG-Bilanz 2020 Hochschule Bielefeld



Gesamtemissionen 4.011 t CO₂e



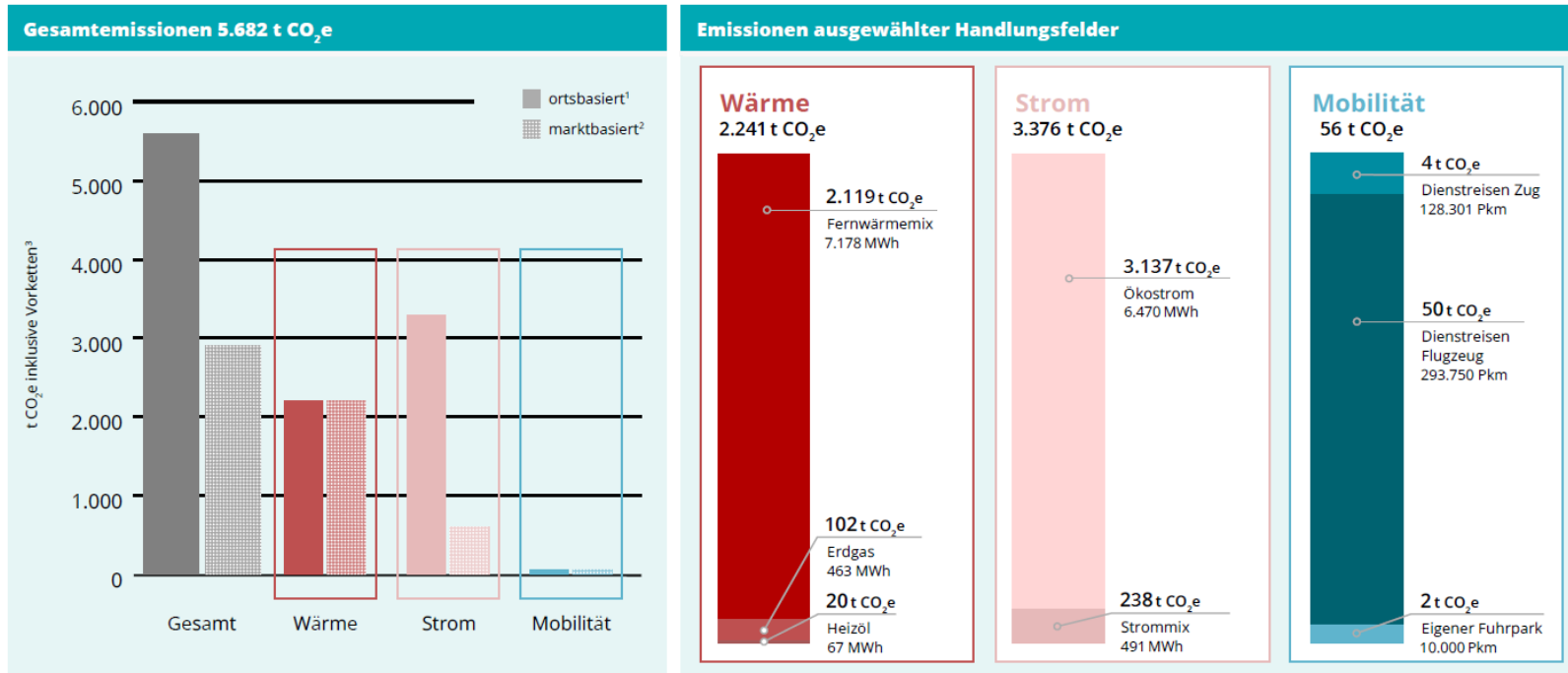
Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 11.724 (11.005 / 719) | Emissionen aus Kältemitteln | 10 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 120.884 m ² (14) | Installierte Leistung PV | 0,00 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 56 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 1 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | --- | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Hochschule Bielefeld



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 11.702 (10.828 / 874) | Emissionen aus Kältemitteln | 9 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 125.916 m ² (17) | Installierte Leistung PV | 0,00 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 55 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 1 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | --- | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Hochschule Bochum

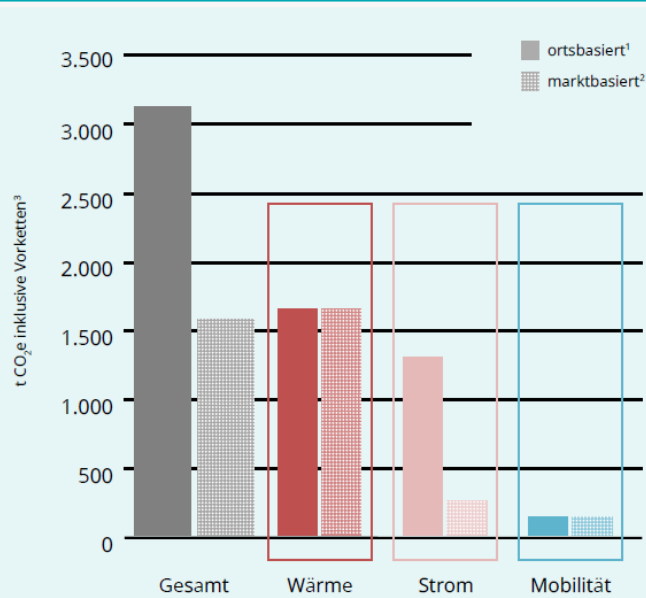
Der praxisorientierte ingenieurwissenschaftliche und technische Fokus der Hochschule Bochum führt zu einem erhöhten Energieaufwand im Lehr- und Forschungsbetrieb. Hinzu kommt eine sanierungsbedürftige Gebäudestruktur mit einem veralteten Energiestandard. Zwar wird vollständig Ökostrom bezogen, die Wärmeversorgung aber basiert auf Erdgas (BHKW).

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

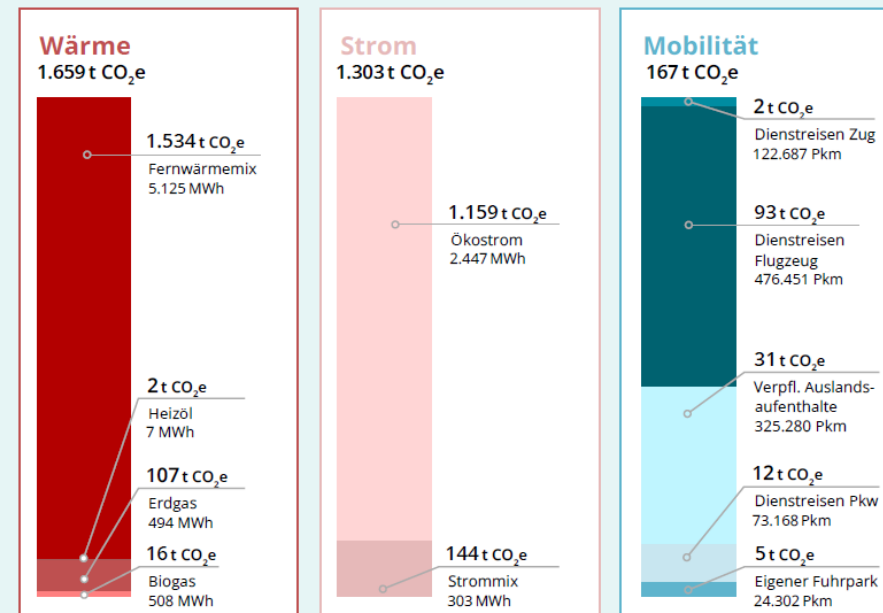


THG-Bilanz 2019 Hochschule Bochum

Gesamtemissionen 3.134 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



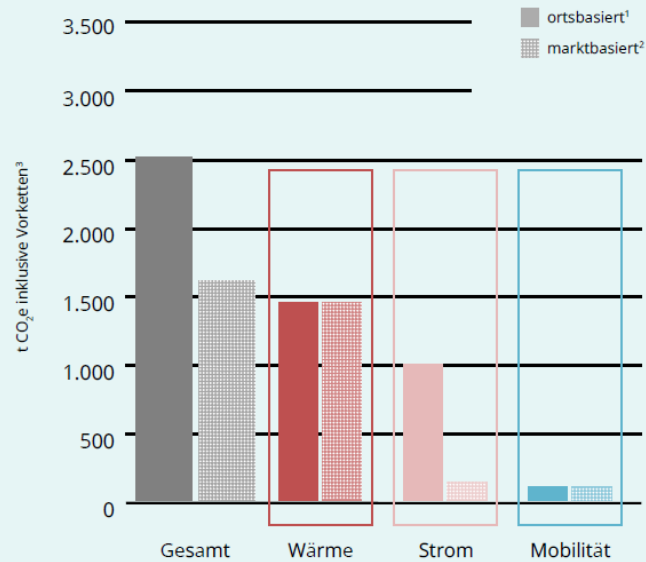
Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 8.663 (8.048 / 615) | Emissionen aus Kältemitteln | 6 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 56.390 m ² (12) | Installierte Leistung PV | 20 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 46 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 5 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

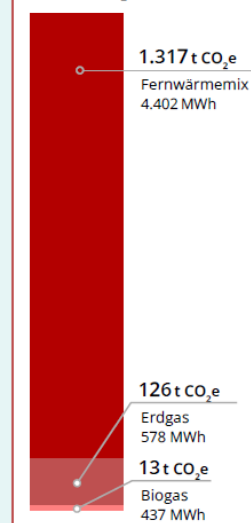
THG-Bilanz 2020 Hochschule Bochum

Gesamtemissionen 2.567 t CO₂e

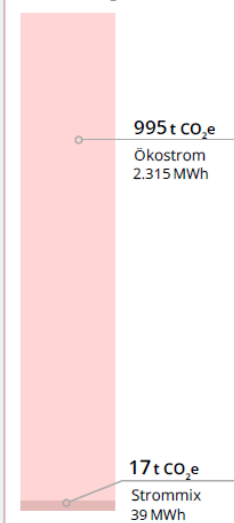


Emissionen ausgewählter Handlungsfelder

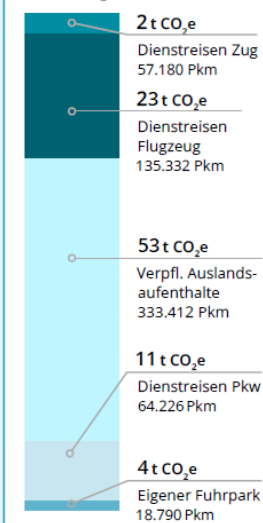
Wärme 1.456 t CO₂e



Strom 1.012 t CO₂e



Mobilität 93 t CO₂e

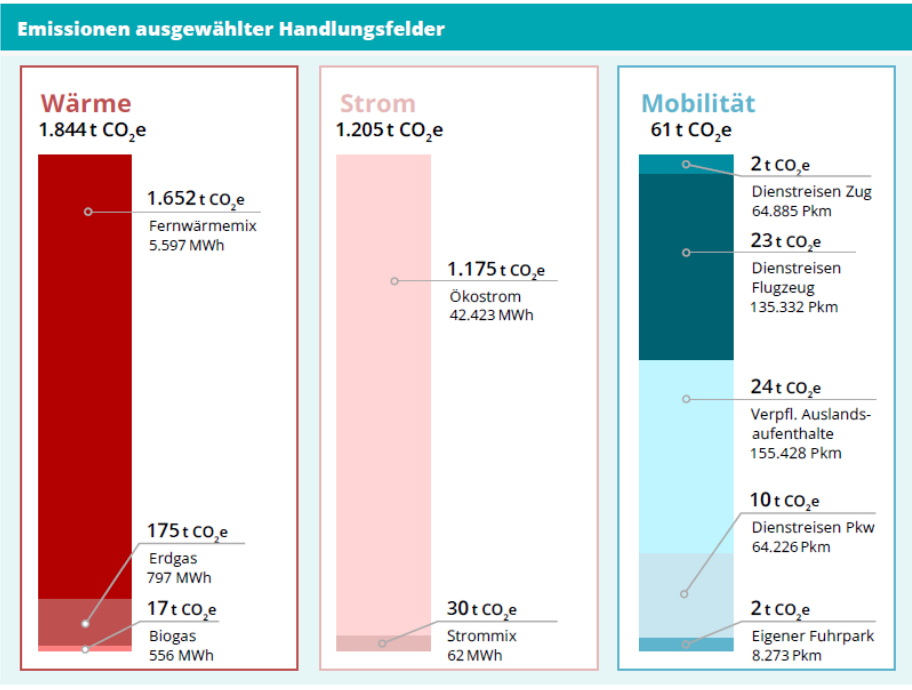
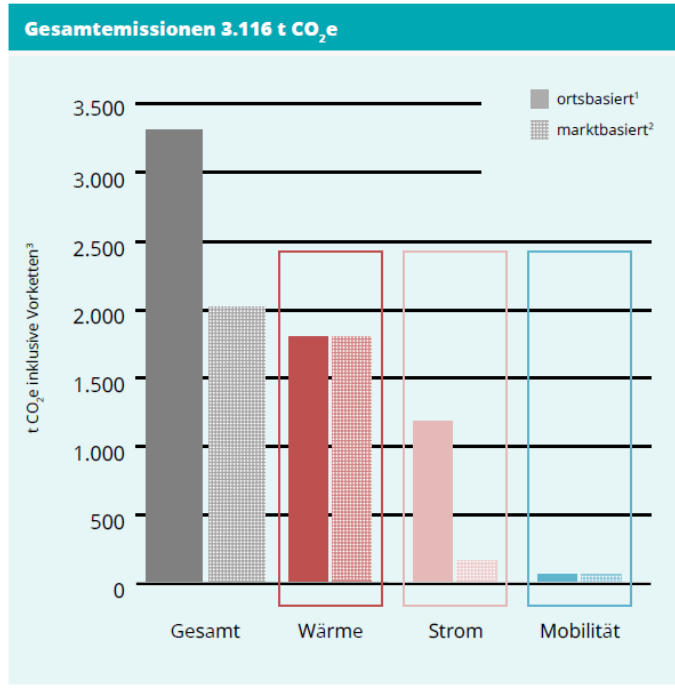


Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 8.762 (8.181 / 581) | Emissionen aus Kältemitteln | 6 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 61.564 m ² (14) | Installierte Leistung PV | 20 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 4 (4/0) |
| Datenqualität ⁴ | 43 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 5 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Hochschule Bochum



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 8.446 (7.867 / 579) | Emissionen aus Kältemitteln | 6 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 61.564 m ² (14) | Installierte Leistung PV | 20 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 4 (4/0) |
| Datenqualität ⁴ | 40 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 6 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

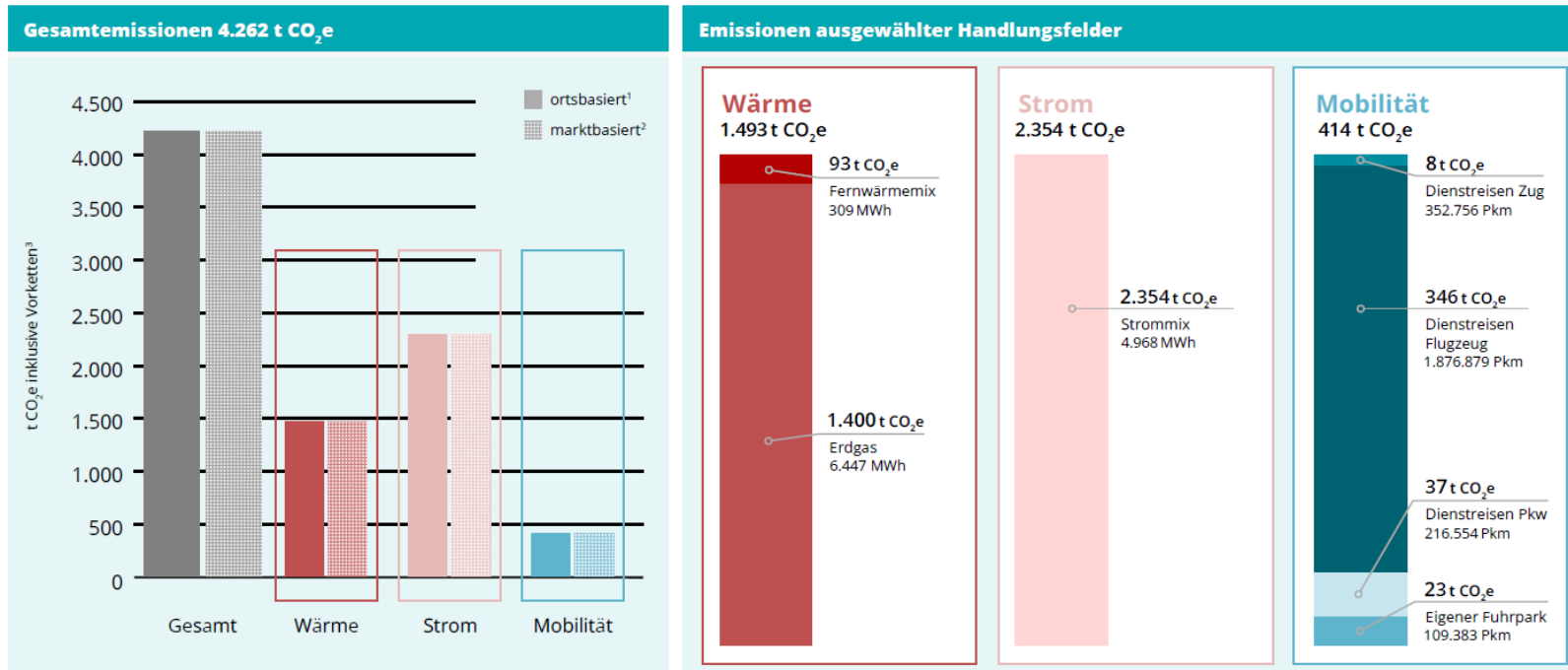
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg nimmt die öffentlichen Aufgaben an den Ihnen seitens des Landes überlassenen Liegenschaften wahr. Diese bestehen aus dem Campus Sankt Augustin und Rheinbach. In ca. 35 km Abstand liegt der jeweilige Campus auf der rechten und linken Rheinseite. Der Campus Rheinbach erfordert durch Ausrichtung in naturwissenschaftlichen Schwerpunkten eine energieintensive Ausstattung der Labore. Seit der Flut in 2021 befindet sich der Campus im Wiederaufbau.



**Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg**
University of Applied Sciences

THG-Bilanz 2019 Hochschule Bonn-Rhein-Sieg



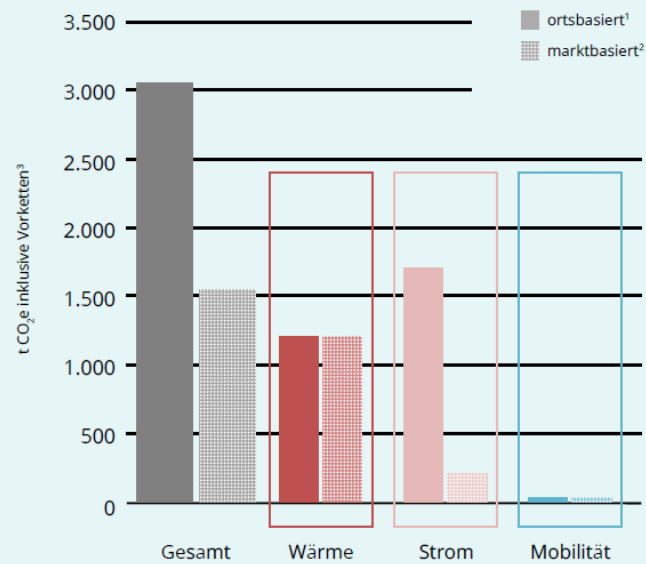
| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 10.334 (9.259 / 1.075) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 67.097 m ² (12) | Installierte Leistung PV | 89 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 3 (3/0) |
| Datenqualität ⁴ | 76 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 8 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

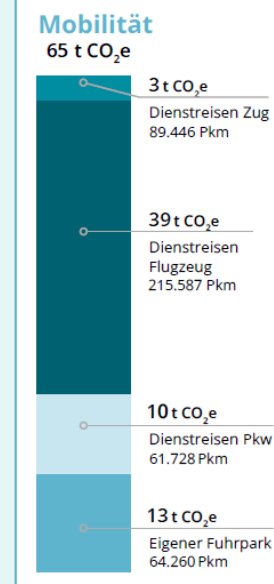
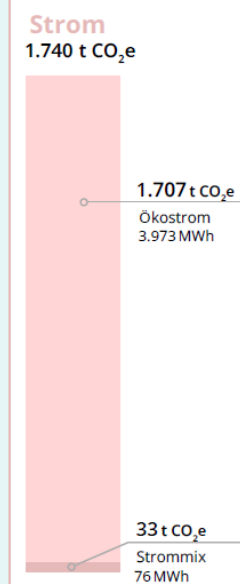
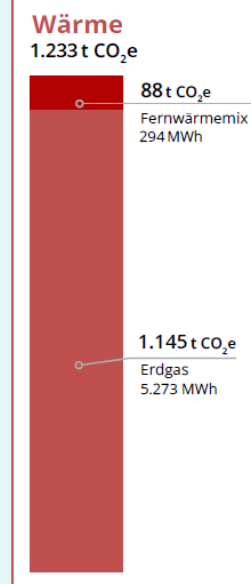
THG-Bilanz 2020 Hochschule Bonn-Rhein-Sieg



Gesamtemissionen 3.044 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

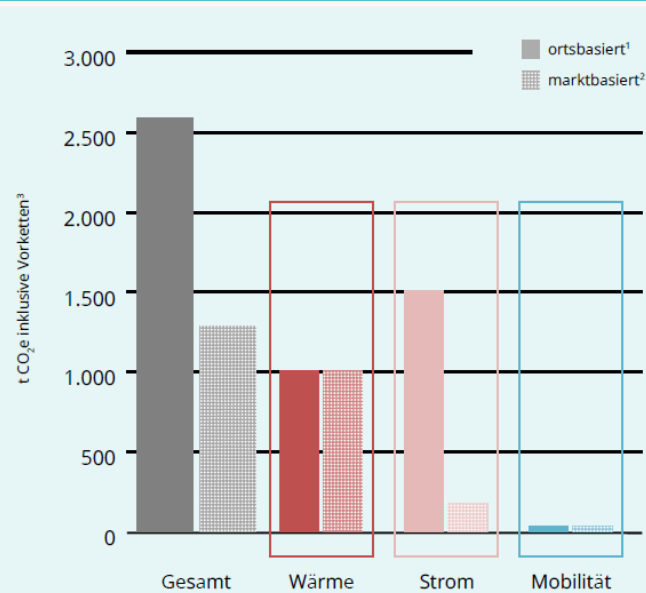
| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 10.461 (9.408 / 1.053) | Emissionen aus Kältemitteln | 5 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 64.097 m ² (12) | Installierte Leistung PV | 89 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 3 (3/0) |
| Datenqualität ⁴ | 75 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 12 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

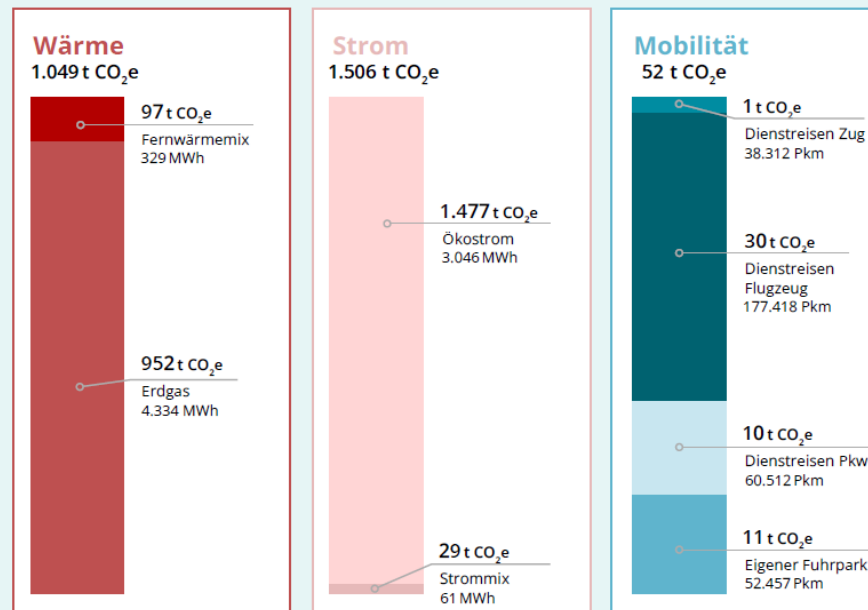
THG-Bilanz 2021 Hochschule Bonn-Rhein-Sieg



Gesamtemissionen 2.613 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 10.366 (9.260 / 1106) | Emissionen aus Kältemitteln | 6 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 67.095 m ² (12) | Installierte Leistung PV | 89 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 6 (6/0) |
| Datenqualität ⁴ | 78 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 9 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Hochschule Düsseldorf

Bei dem Campus der Hochschule Düsseldorf handelt es sich um einen Neubau, der im Jahr 2016 bezogen wurde. Der Wärmebedarf der Neubauten ist gering, jedoch ist der Campus mit einer Vielzahl an technischen Anlagen ausgestattet worden, die zu einem erheblichen Energieverbrauch beitragen. Mit den beiden ingenieurwissenschaftlichen Fachbereichen Maschinenbau und Elektrotechnik sind große energieintensive Maschinenhallen und Labore vorhanden.

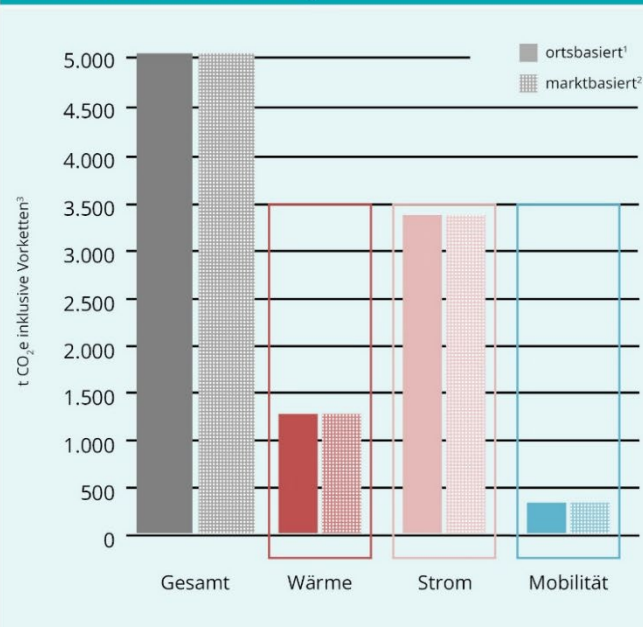
Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

HSD

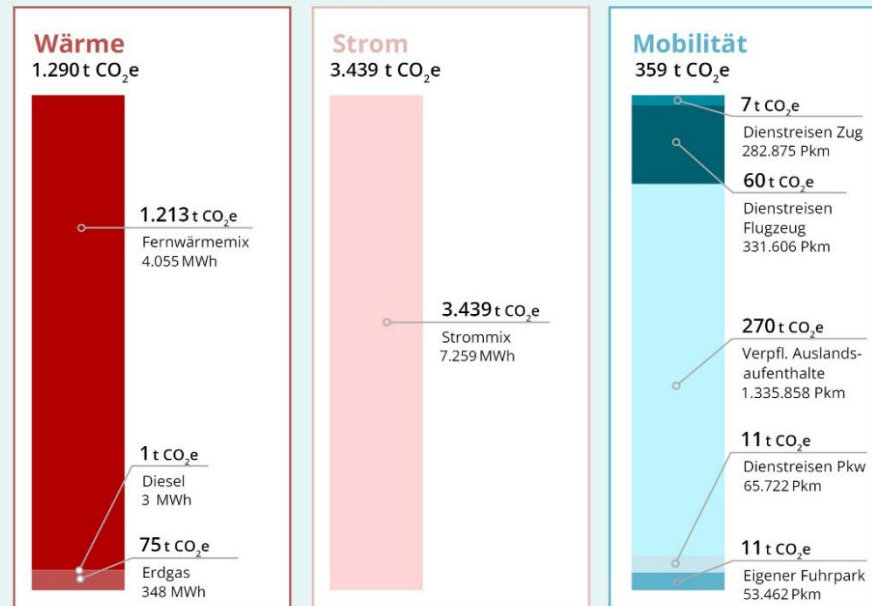
THG-Bilanz 2019 Hochschule Düsseldorf



Gesamtemissionen 5.089 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



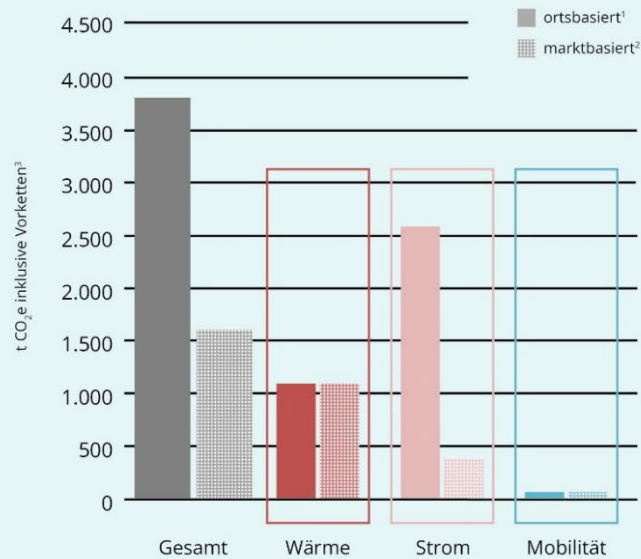
Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 11.962 (11.186 / 776) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 104.606 m ² (12) | Installierte Leistung PV | 66 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 53 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 6 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

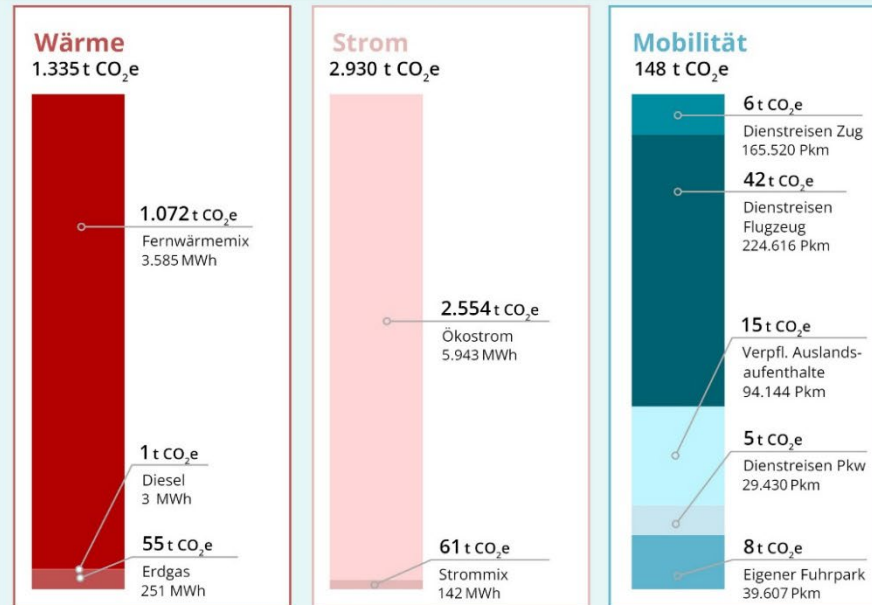
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Hochschule Düsseldorf

Gesamtemissionen 3.820 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



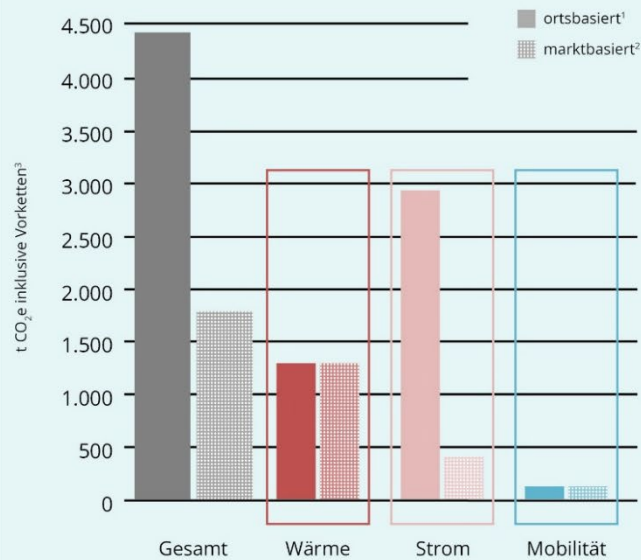
Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 12.146 (11.343 / 803) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 104.960 m ² (12) | Installierte Leistung PV | 66 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 73 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 7 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

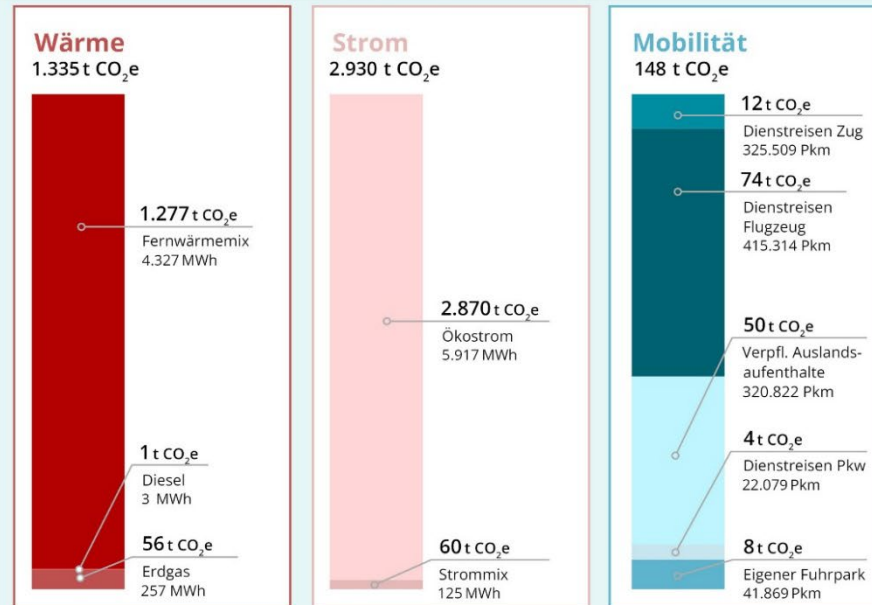
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Hochschule Düsseldorf

Gesamtemissionen 4.413 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 11.904 (11.050 / 854) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 104.960 m ² (12) | Installierte Leistung PV | 66 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 63 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 7 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Hochschule für Gesundheit

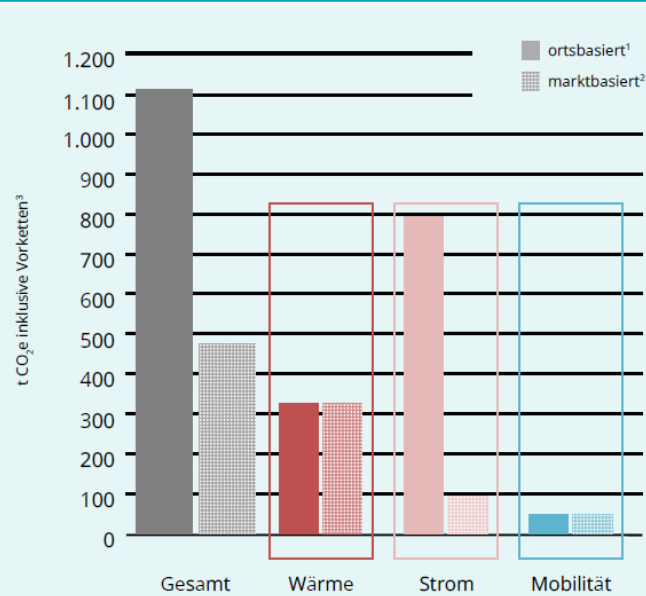
Die HS Gesundheit wurde 2009 gegründet und lehrt als erste staatliche Hochschule ausschließlich Gesundheitsberufe. Die Hochschule ist seit 2015 in Neubaugebäuden mit Seminar- und Praxisräumen auf dem Gesundheitscampus NRW Bochum untergebracht. Ein Veranstaltungszentrum ergänzt die Hochschulräume und bietet Raum für interne und externe Events. Die Studiengänge sind sehr praxisorientiert und gehen mit umfangreicher Kooperation mit Praxispartnern einher.



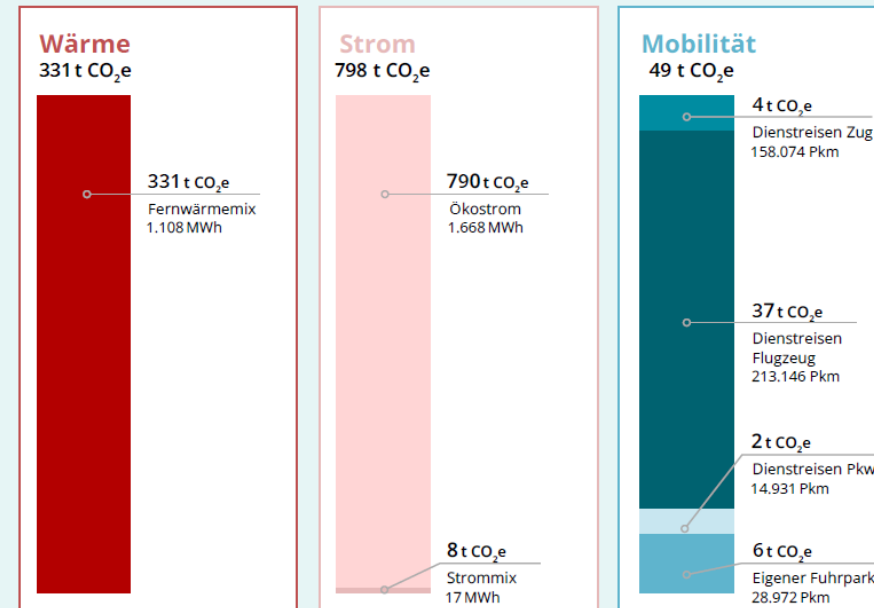
THG-Bilanz 2019 Hochschule für Gesundheit



Gesamtemissionen 1.179 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

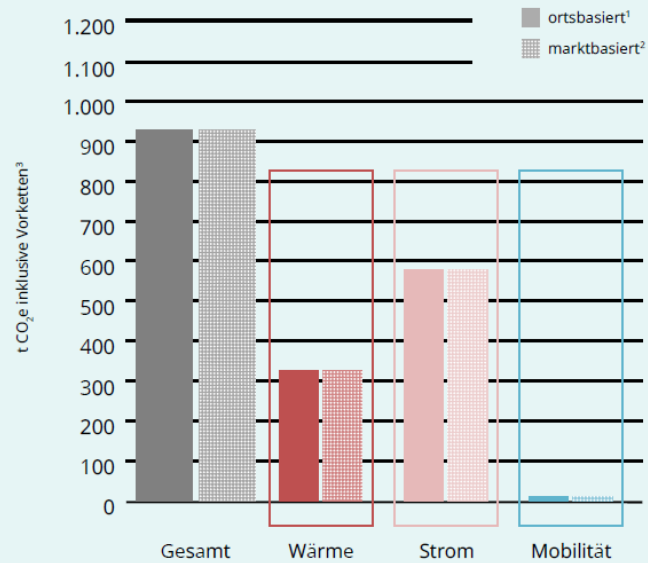
| | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 1.811 (1.560 / 251) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 24.358 m ² (4) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 81 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 65 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 4 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

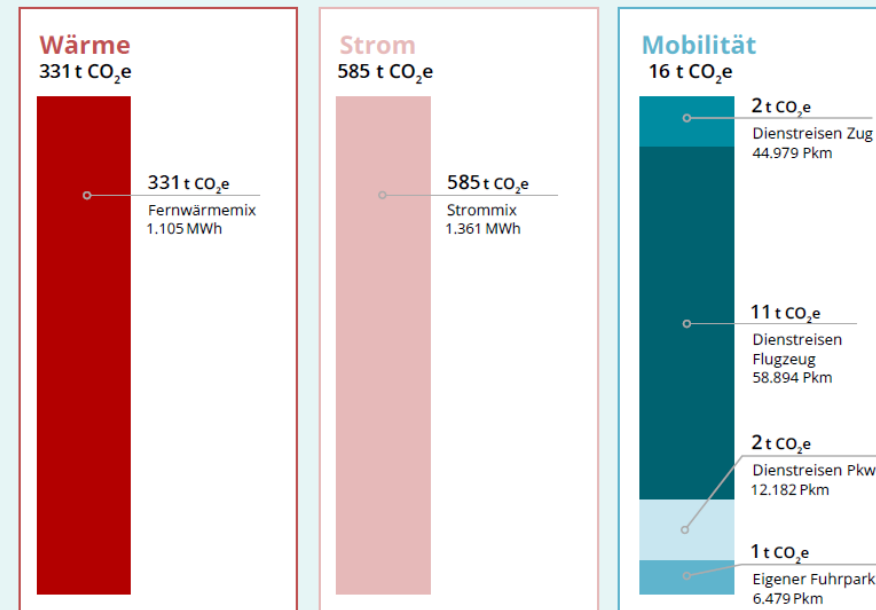
THG-Bilanz 2020 Hochschule für Gesundheit



Gesamtemissionen 932 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

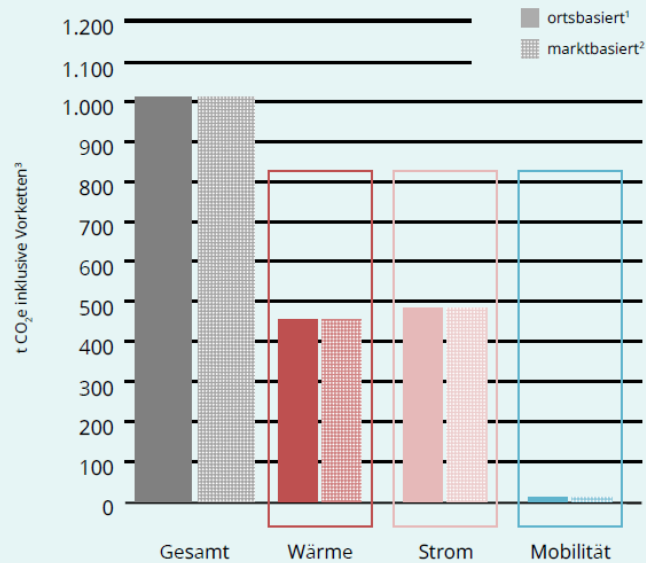
| | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 1.979 (1.713 / 266) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 24.358 m ² (3) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 83 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 56 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 3 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

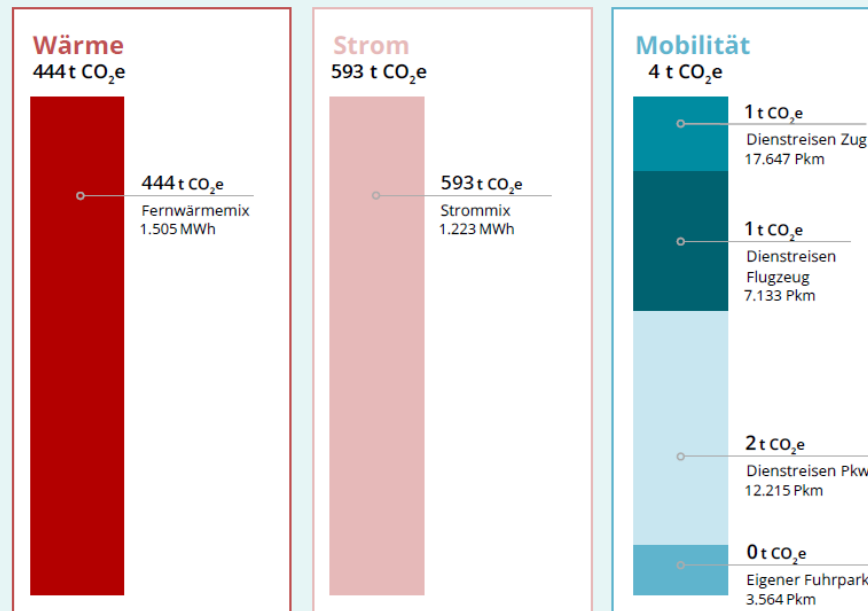
THG-Bilanz 2021 Hochschule für Gesundheit



Gesamtemissionen 1.042 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 2.078 (1.795 / 283) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 24.358 m ² (3) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 85 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 2 (2/0) |
| Datenqualität ⁴ | 61 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 2 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

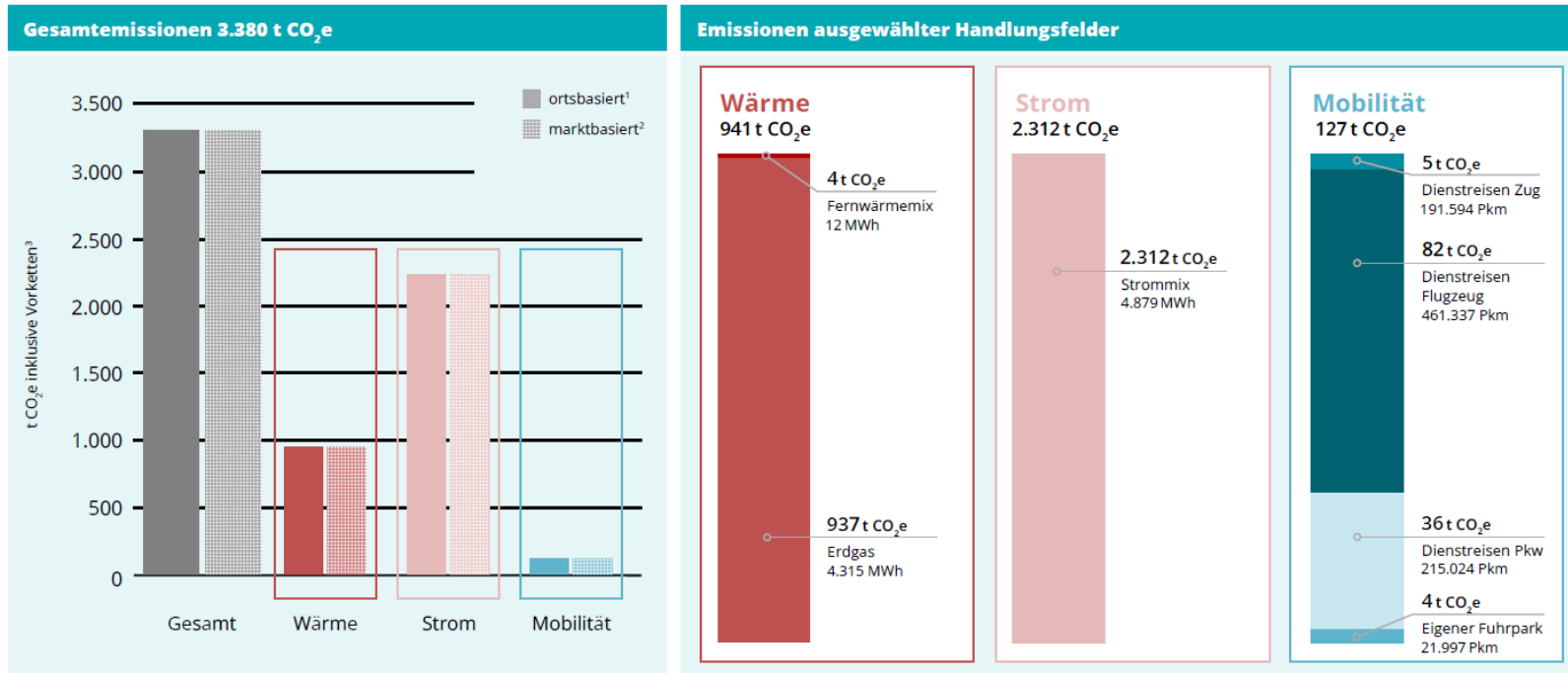
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Hochschule Hamm-Lippstadt

Die Hochschule Hamm-Lippstadt verfügt an den beiden Standorten der namensgebenden Städte jeweils über einen Zentralcampus. Die Hochschulgebäude wurden in den Jahren 2012 bis 2014 neu errichtet und befinden sich in einem sehr guten energetischen Zustand. Das Studienangebot legt einen klaren Fokus auf Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Informatik und Wirtschaft. Dies geht einher mit z.T. energieintensiven Labor- und Forschungstätigkeiten.



THG-Bilanz 2019 Hochschule Hamm-Lippstadt

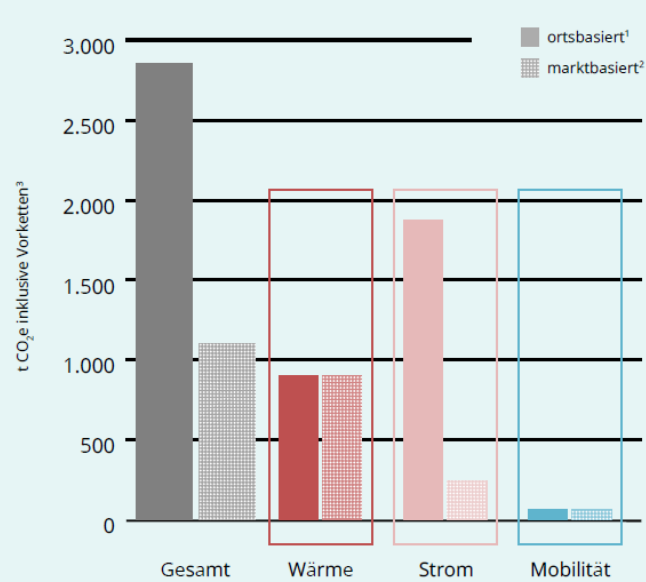


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.351 (6.958 / 393) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 50.725 m ² (5) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 80 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 9 (5) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

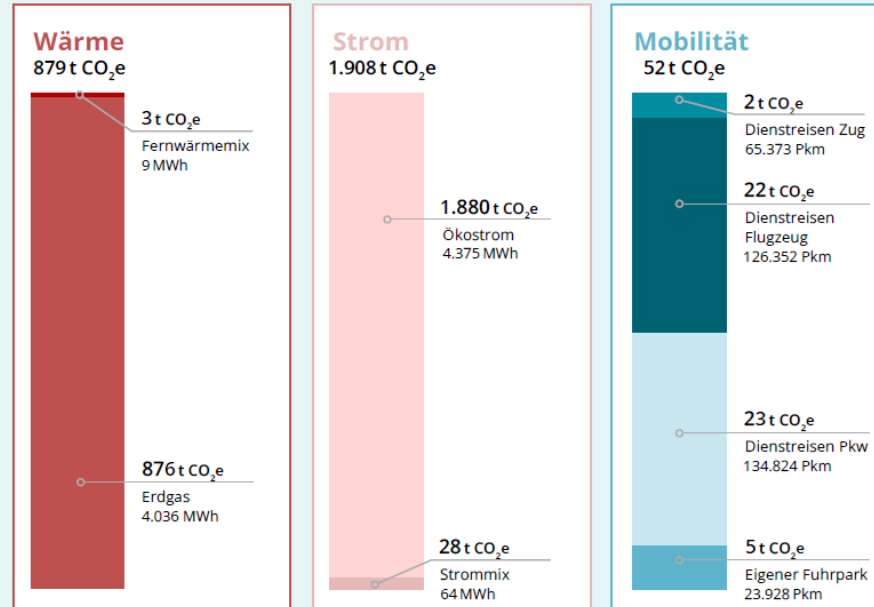
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Hochschule Hamm-Lippstadt

Gesamtemissionen 2.839 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



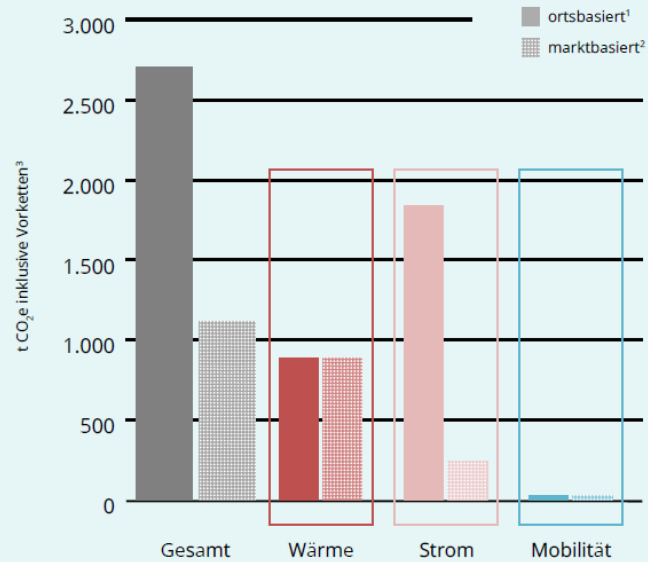
Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.132 (6.730 / 402) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 51.510 m ² (6) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 94 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 81 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 11 (5) |
| Modellierungsquote ⁵ | --- | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

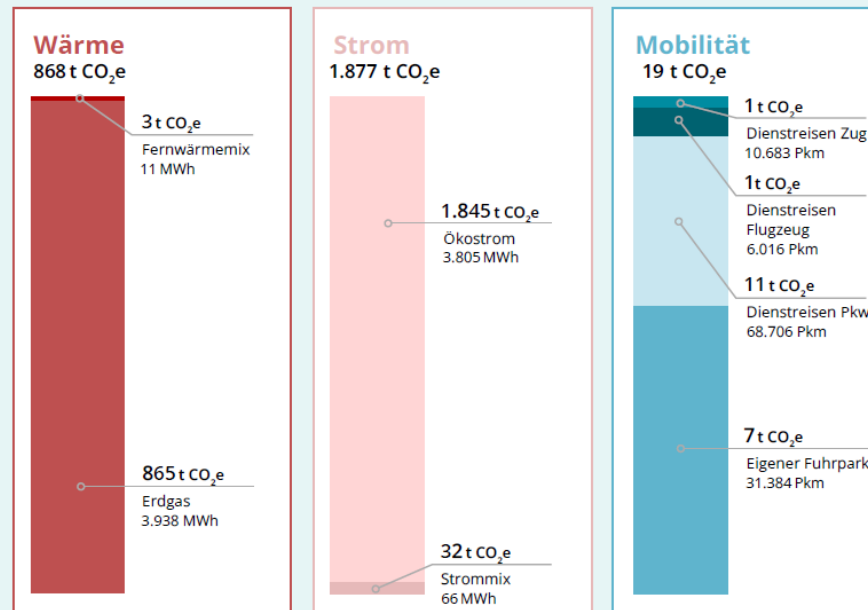
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Hochschule Hamm-Lippstadt

Gesamtemissionen 2.764 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 6.743 (6.327 / 416) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 51.510 m ² (6) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 94 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 81 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 11 (5) |
| Modellierungsquote ⁵ | --- | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

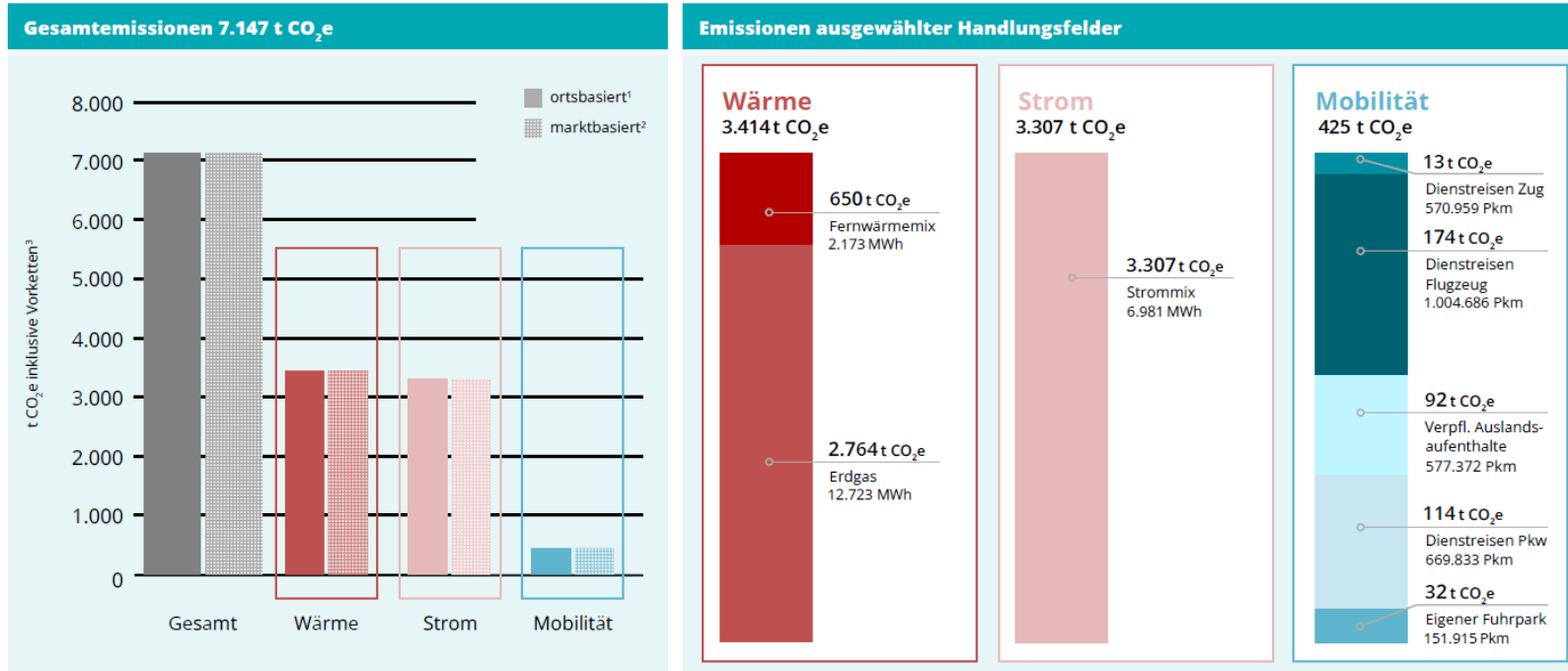
Hochschule Niederrhein

Die Hochschule Niederrhein hat drei Standorte in Krefeld und Mönchengladbach. Hierdurch ist die Mobilität zwischen den Standorten erhöht. Die ältesten Gebäude sind im Jahr 1895 errichtet worden wohingegen das neueste im letzten Jahr gebaut wurde. Die HSNR hat mit den Natur- und Ingenieurwissenschaften sowohl energieintensive als auch weniger energieintensive Fachbereiche mit den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften.



Hochschule Niederrhein
University of Applied Sciences

THG-Bilanz 2019 Hochschule Niederrhein

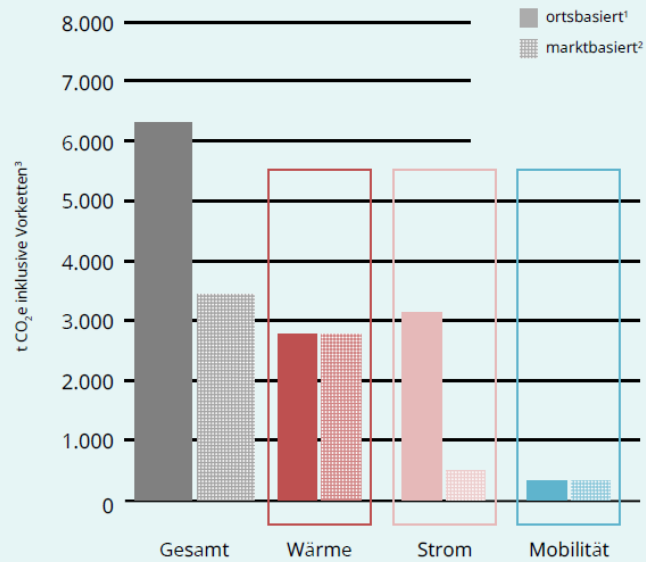


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 15.154 (14.215 / 939) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 107.307 m ² (38) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 31 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 14 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

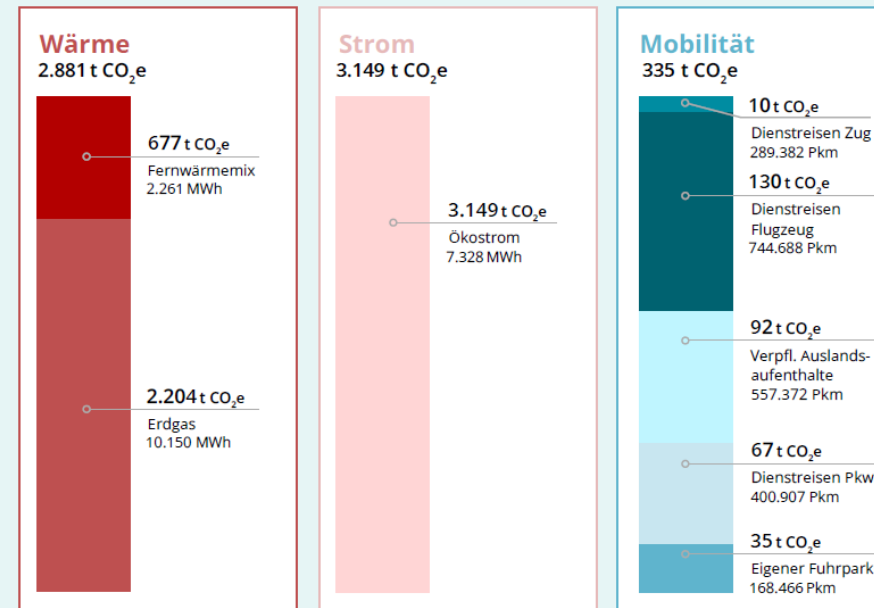
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Hochschule Niederrhein

Gesamtemissionen 6.367 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



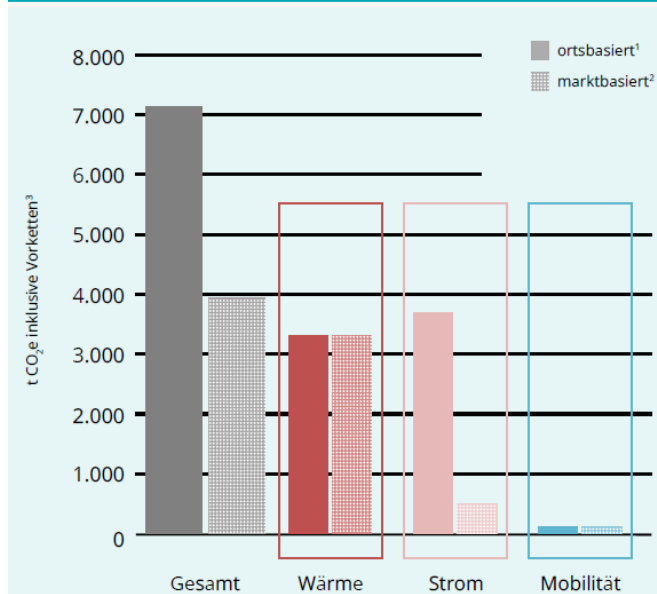
Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 15.219 (14.238 / 981) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 107.307 m ² (38) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 47 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 13 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

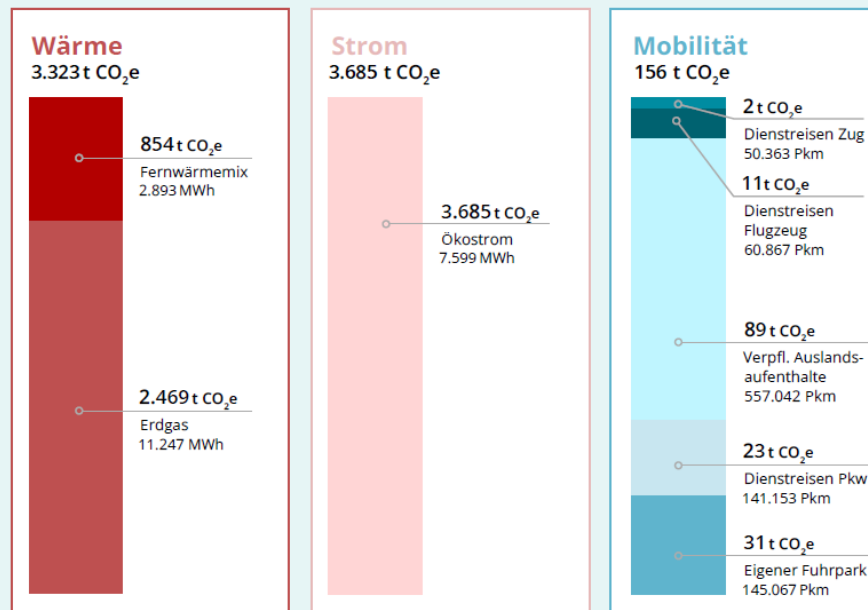
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Hochschule Niederrhein

Gesamtemissionen 7.164 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 14.693 (13.719 / 974) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 107.307 m ² (38) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 46 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 13 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Hochschule Rhein-Waal

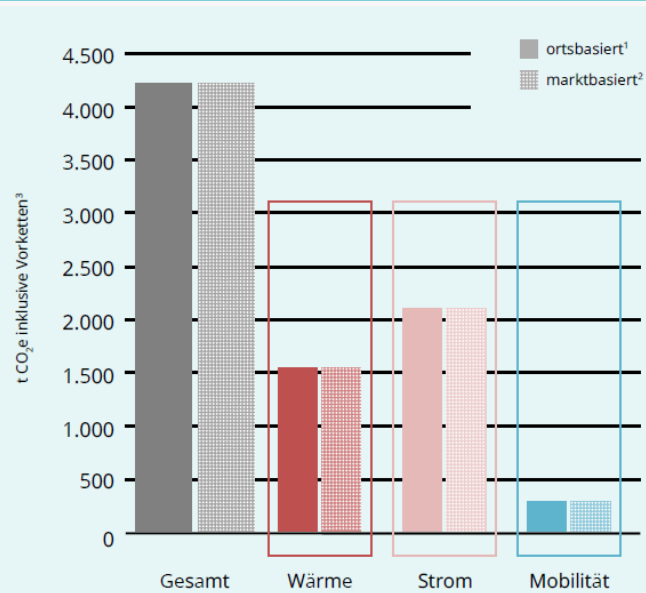
Die HSRW mit ihren Standorten in Kleve und Kamp-Lintfort wurde erst im Jahr 2012 bzw. 2014 errichtet. Daher ist eine sehr gute energetische Gebäudestruktur gegeben. Allerdings werden an beiden Standorten, sowohl ingenieurwissenschaftliche, als auch naturwissenschaftliche Lehre und Forschung angeboten, welche sehr energieintensiv sind. Zudem sind in allen Studiengängen Auslands- bzw. Praxissemester verpflichtend integriert, welches deutliche Auswirkung auf die Mobilität der Studierenden hat.



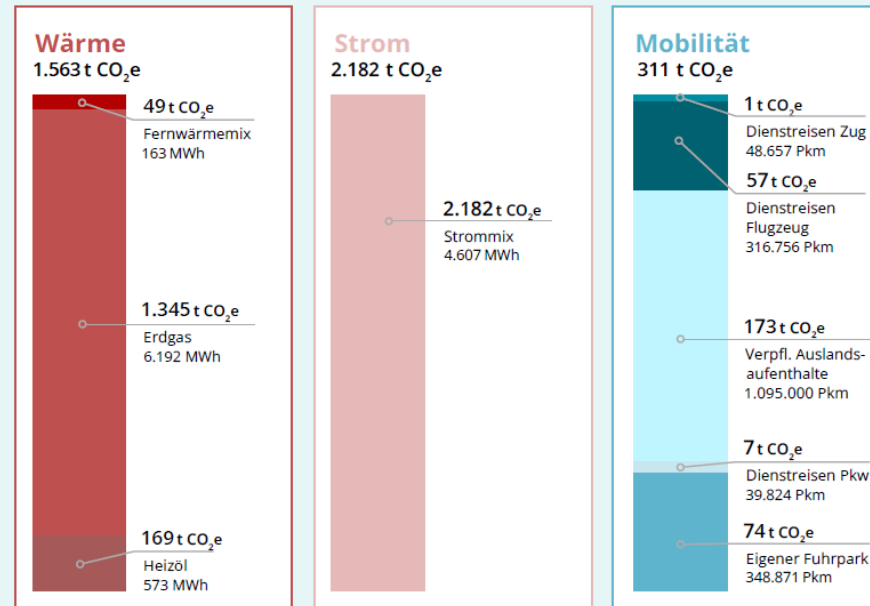
THG-Bilanz 2019 Hochschule Rhein-Waal



Gesamtemissionen 4.226 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder

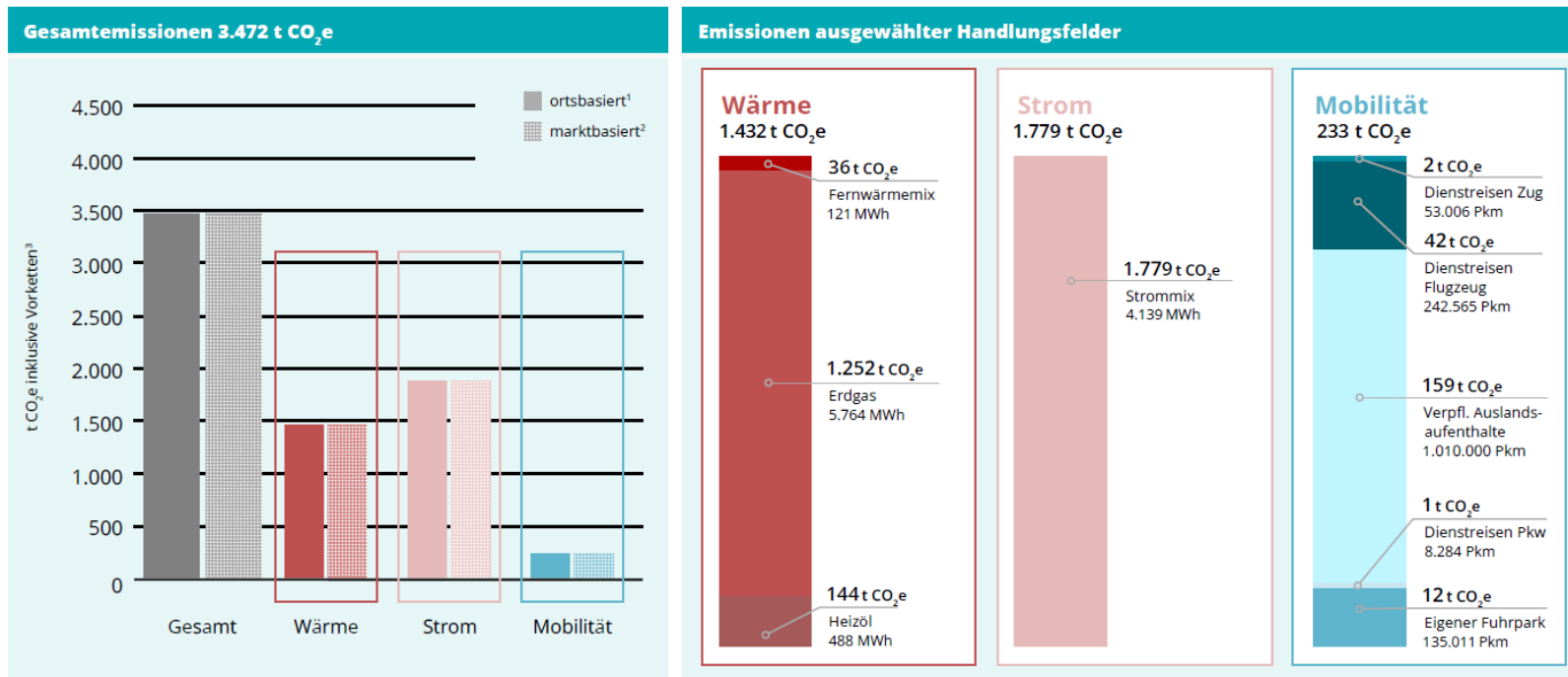


Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.880 (7.390 / 490) | Emissionen aus Kältemitteln | 170 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 52.230 m ² (6) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 6 (6/0) |
| Datenqualität ⁴ | 84 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 16 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Hochschule Rhein-Waal

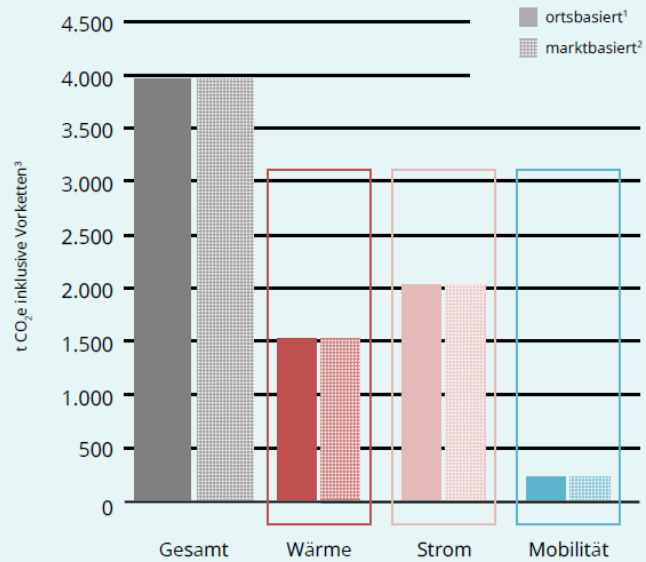


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.596 (7.080 / 516) | Emissionen aus Kältemitteln | 27 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 52.230 m ² (6) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 8 (8/0) |
| Datenqualität ⁴ | 77 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 15 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

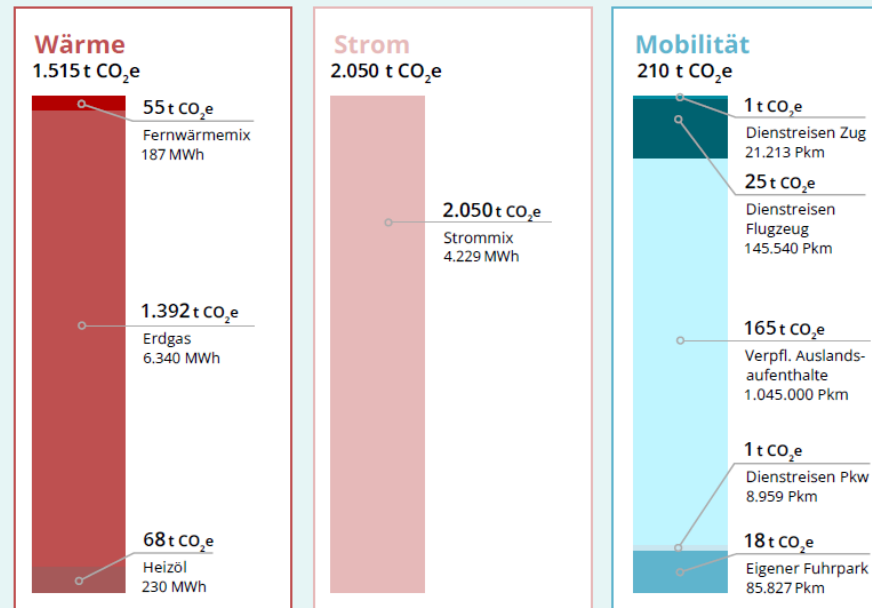
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Hochschule Rhein-Waal

Gesamtemissionen 3.968 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.251 (6.723 / 528) | Emissionen aus Kältemitteln | 192 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 52.663 m ² (7) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 100 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 8 (8/0) |
| Datenqualität ⁴ | 82 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 13 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

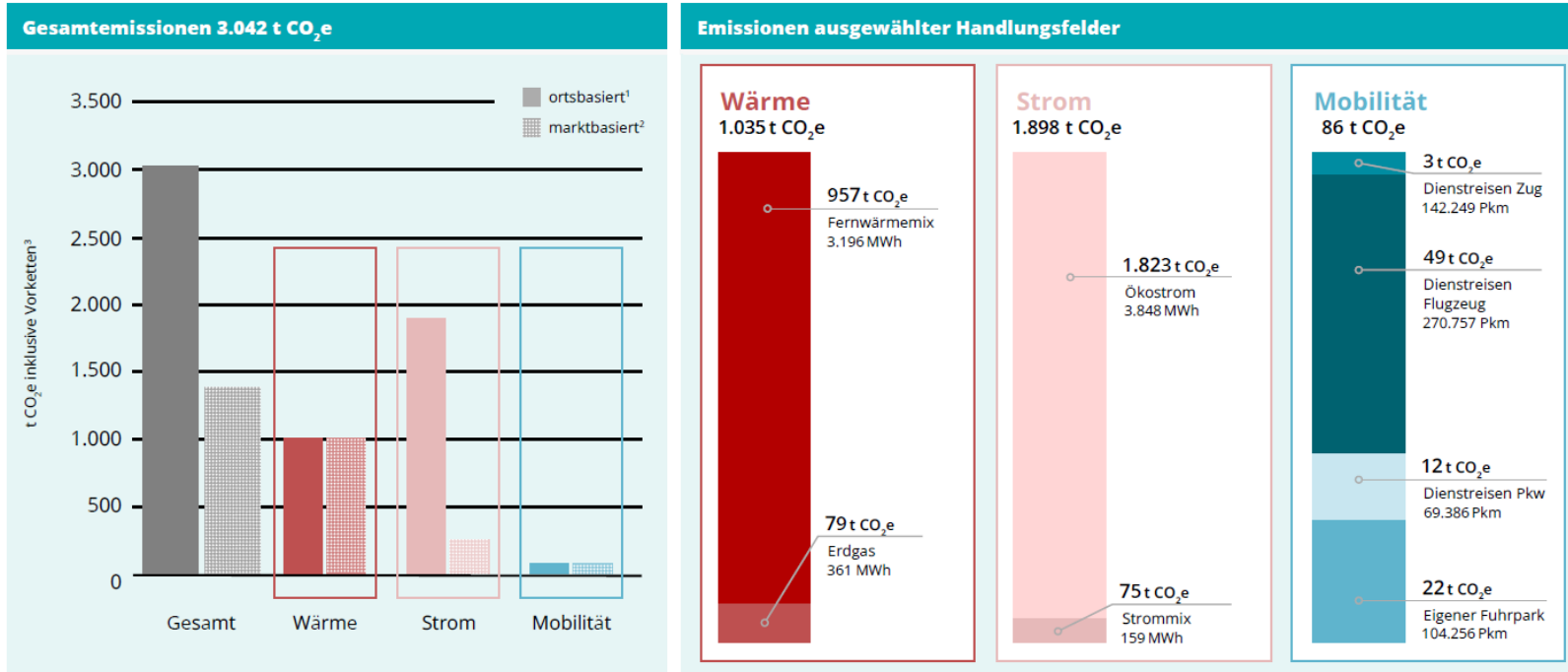
Hochschule Ruhr West

Die HRW wurde 2009 an ihren zwei Standorten in Mülheim an der Ruhr und Bottrop mit dem Auftrag gegründet, den Studienanfänger:innen einen Zugang zu akademischer Bildung mit MINT-Fokus zu bieten. Mit ihrem Schwerpunkt auf u.a. Ingenieurwesen, Maschinenbau und Engineering gehen teils energieintensive Forschungstätigkeiten einher. Zudem steht die HRW für eine enge Zusammenarbeit insbesondere mit der Wirtschaft und Partneruniversitäten der Europäischen Hochschulallianz CHARM.



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

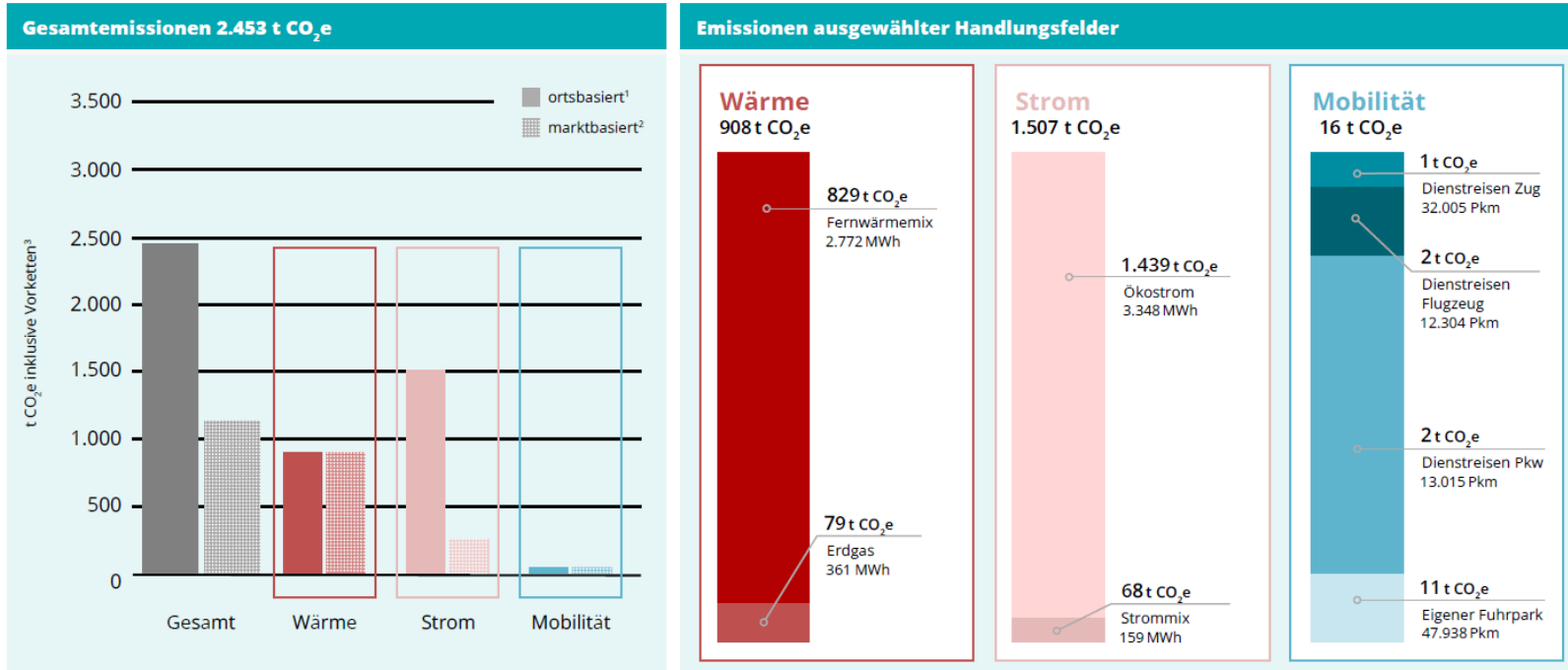
THG-Bilanz 2019 Hochschule Ruhr West



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.073 (6.632 / 441) | Emissionen aus Kältemitteln | 22 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 55.812 m ² (12) | Installierte Leistung PV | 0,00 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 5 (5/0) |
| Datenqualität ⁴ | 76 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 18 (5) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Hochschule Ruhr West

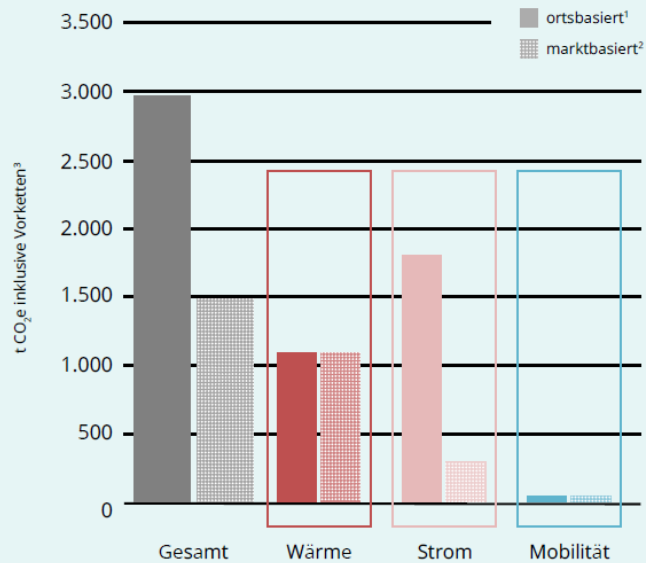


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.155 (6.669 / 486) | Emissionen aus Kältemitteln | 22 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 55.812 m ² (12) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 5 (5/0) |
| Datenqualität ⁴ | 76 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 18 (5) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

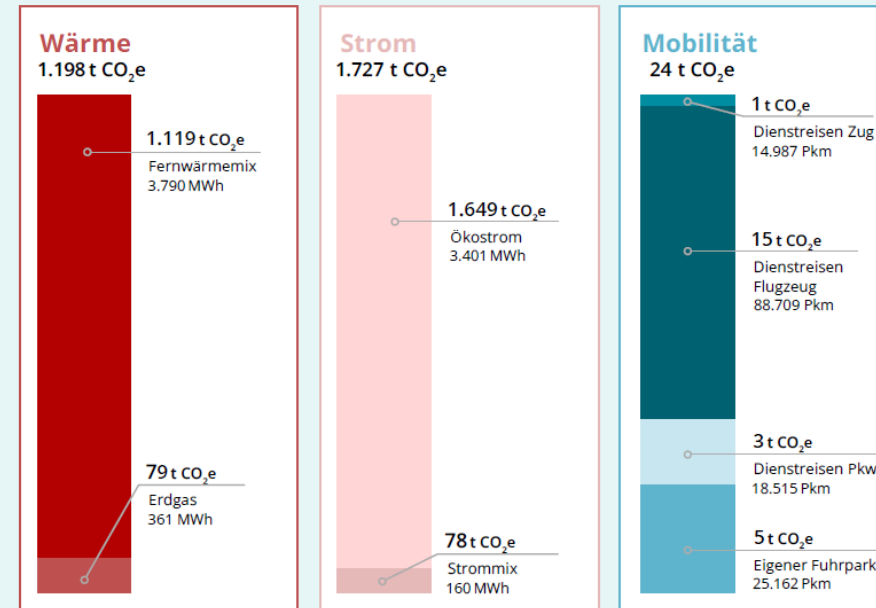
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Hochschule Ruhr West

Gesamtemissionen 2.971 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.012 (6.465 / 547) | Emissionen aus Kältemitteln | 22 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 55.812 m ² (12) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 5 (5/0) |
| Datenqualität ⁴ | 72 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 18 (5) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

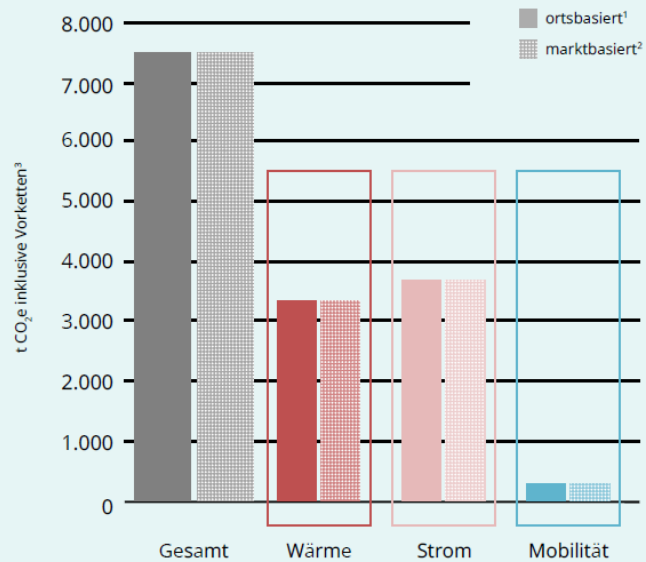
Technische Hochschule Köln

Die TH Köln ist im Berichtszeitraum in zwei große (Köln Deutz und Südstadt) und einen mittleren (Gummersbach) innerstädtische Standorte gegliedert. Die ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkte bedingen eine energieintensive Ausstattung der Gebäude für Labore und Werkstätten. Der Sanierungszustand der Kölner Gebäude ist Großteils verbesserungswürdig. Die internationale Ausrichtung führt zu einer entsprechenden Reisetätigkeit.

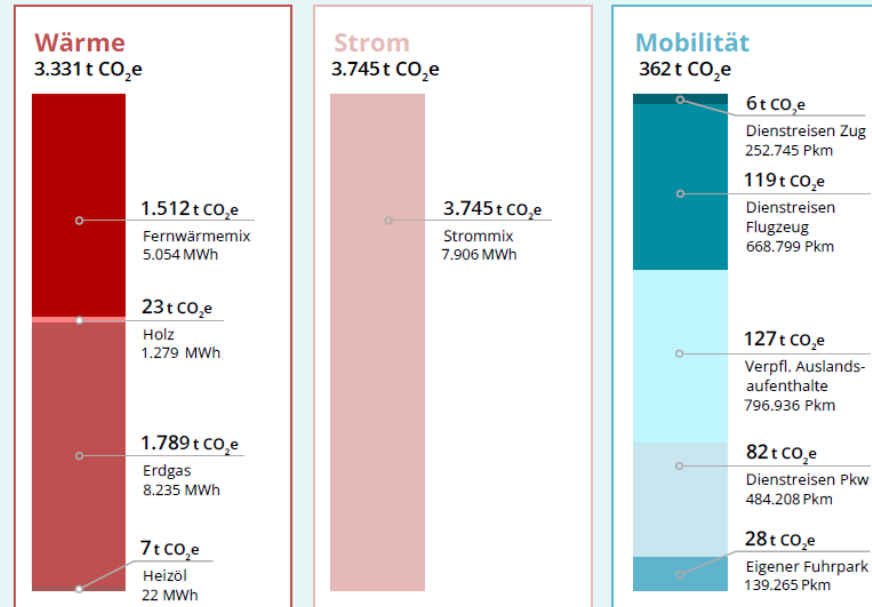
Technology
Arts Sciences
TH Köln

THG-Bilanz 2019 Technische Hochschule Köln

Gesamtemissionen 7.447 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder

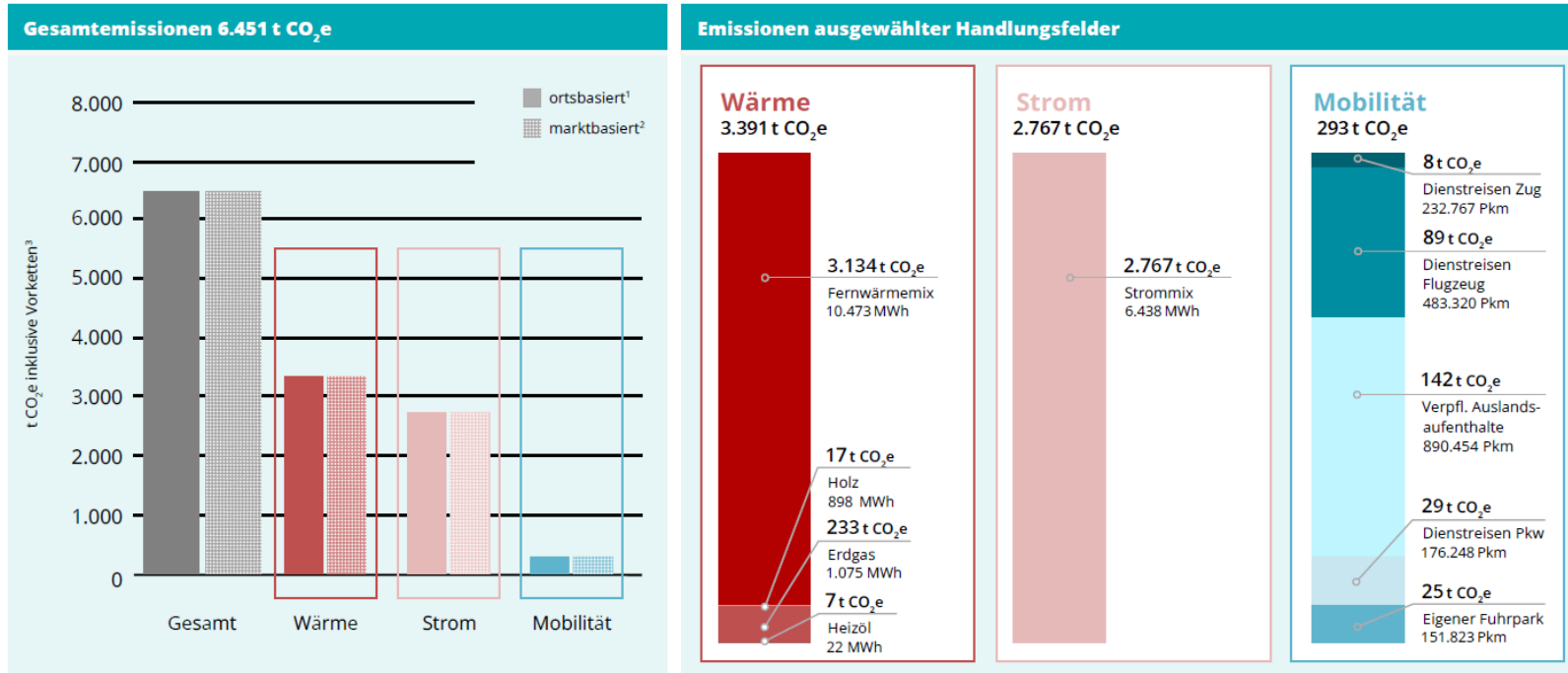


Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 28.085 (26.257 / 1.828) | Emissionen aus Kältemitteln | 8 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 184.659 m ² (17) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 94 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 8 (8/0) |
| Datenqualität ⁴ | 80 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 6 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 15 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Technische Hochschule Köln

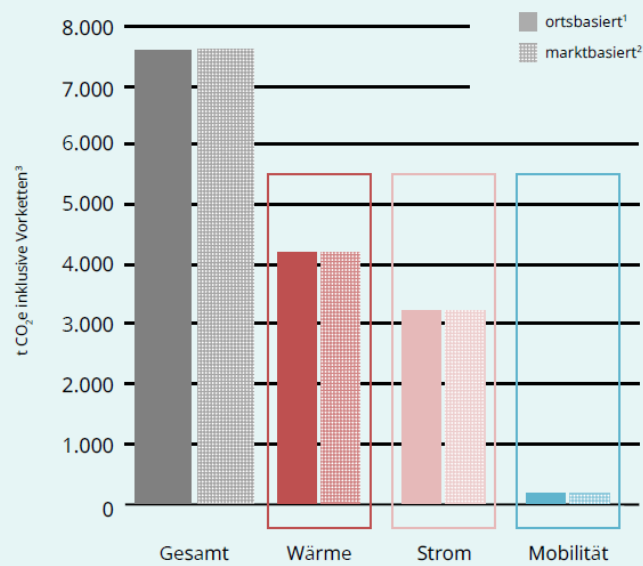


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 28.658 (26.772 / 1.886) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 184.659,00 m ² (17) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 94 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 8 (8/0) |
| Datenqualität ⁴ | 76 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 7 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 26 (0) |

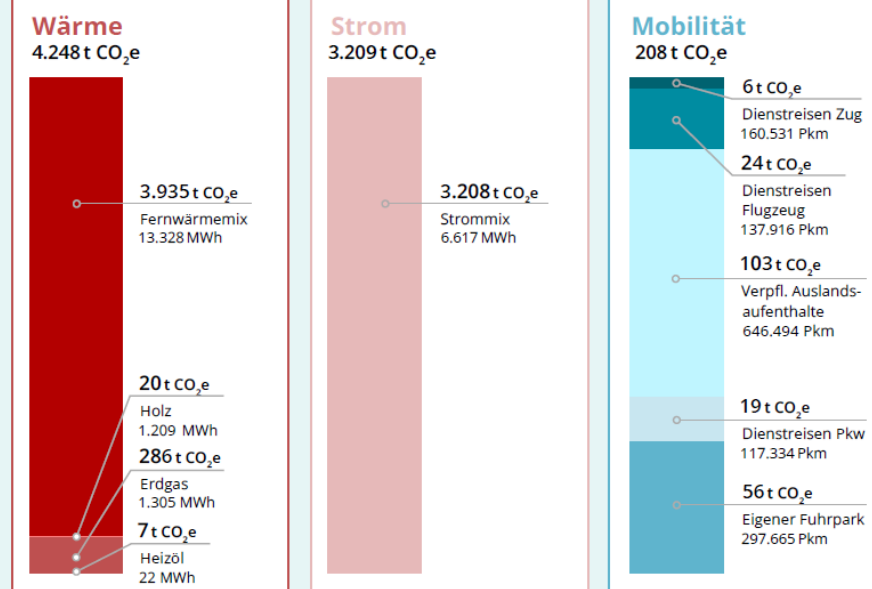
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Technische Hochschule Köln

Gesamtemissionen 7.665 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 27.498 (25.591 / 1.907) | Emissionen aus Kältemitteln | 0 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 184.659,00 m ² (17) | Installierte Leistung PV | 0 kWp |
| Ausfüllgrad | 94 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 8 (8/0) |
| Datenqualität ⁴ | 76 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 5 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 30 (0) |

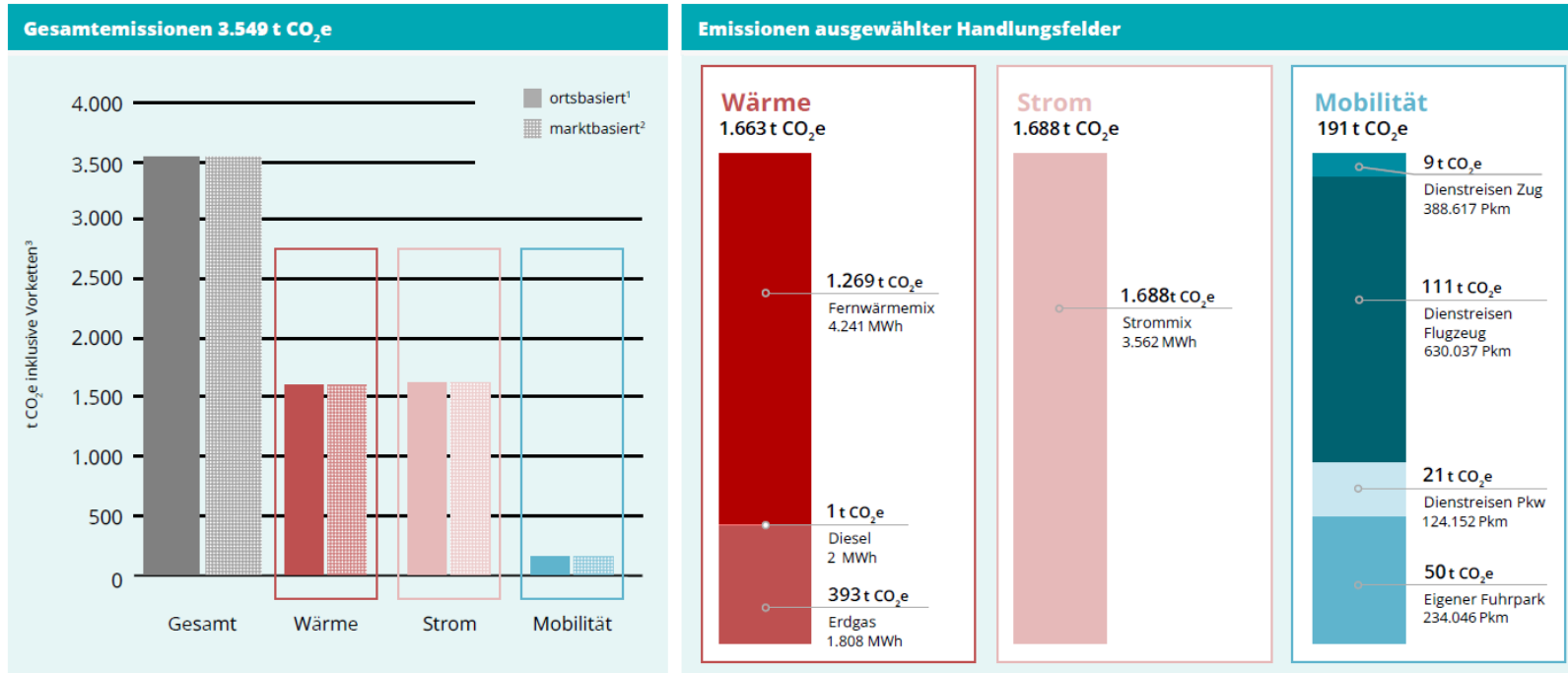
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Die TH OWL ist dezentral organisiert und betreibt drei Standorte. Die Standorte sind bis zu 50 km voneinander entfernt, was zu einer erhöhten Mobilität führt. In den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen werden energieintensive Labore betrieben. Die unter Denkmalschutz stehenden Gebäude sind energetisch nicht auf dem aktuellen Stand der Technik. Der hohe Technisierungsgrad in den neu errichteten Lehr- und Forschungsgebäuden führt zu einem erhöhten Energieverbrauch.



THG-Bilanz 2019 Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

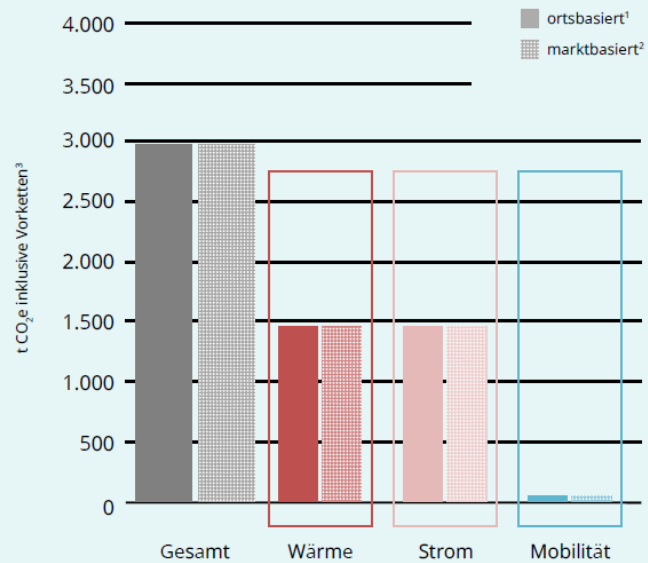


| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.466 (6.384 / 1.082) | Emissionen aus Kältemitteln | 7 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 69.257 m ² (25) | Installierte Leistung PV | 8 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 69 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 18 (4) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 3 (0) |

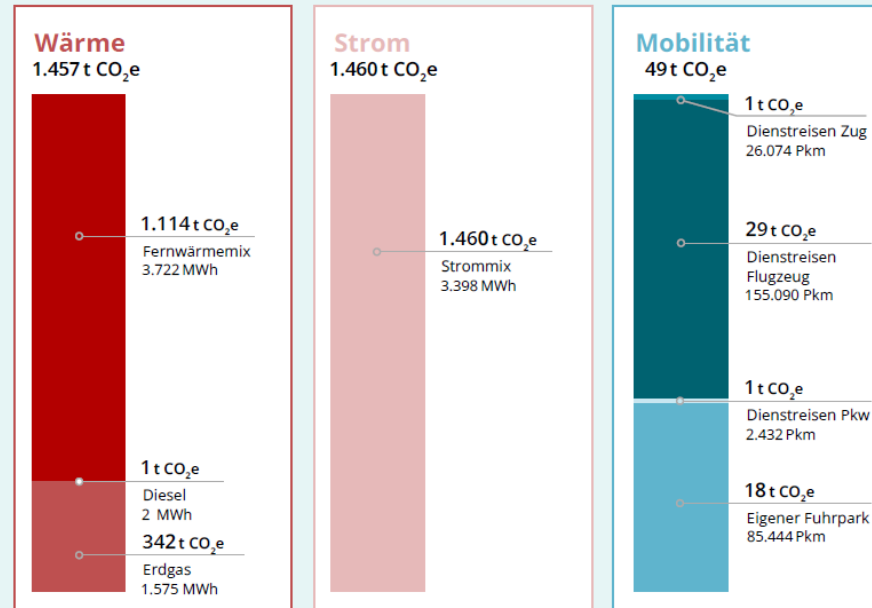
¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2020 Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Gesamtemissionen 2.973 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder

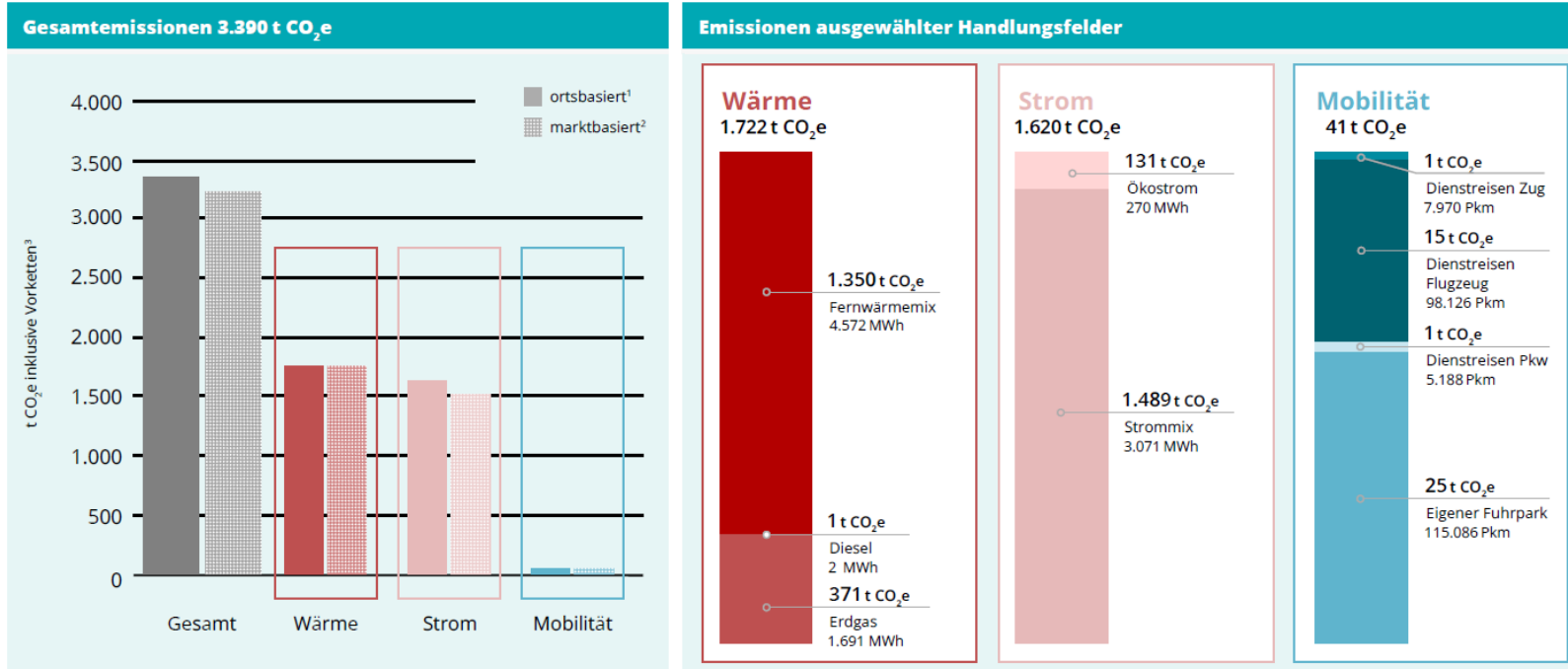


Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.573 (6.564 / 1.009) | Emissionen aus Kältemitteln | 7 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 69.257 m ² (25) | Installierte Leistung PV | 8 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 68 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 16 (3) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 3 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

THG-Bilanz 2021 Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe



| Grunddaten | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 7.217 (6.187 / 1.030) | Emissionen aus Kältemitteln | 7 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 71.967 m ² (26) | Installierte Leistung PV | 8 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 68 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 14 (2) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 3 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Westfälische Hochschule

Die Westfälische Hochschule ist dezentral organisiert und betreibt drei Standorte: Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen. Ihr Profil ist technisch, naturwissenschaftlich und ökonomisch geprägt, ergänzt durch Studiengänge aus den Bereichen Recht sowie Journalismus und Public Relations. Besonders in den technisch-naturwissenschaftlichen Fachbereichen werden energieintensive Labor- und Forschungstätigkeiten durchgeführt. Die Gebäudeinfrastruktur an den drei Standorten entspricht überwiegend dem energetischen Stand der 1990er-Jahre. Die Wärmeversorgung erfolgt über Fernwärme. Am Standort Bocholt betreibt die Hochschule ein eigenes Blockheizkraftwerk (BHKW). Der Strom wird zu 100 % als Ökostrom bezogen (Fremdbezug).

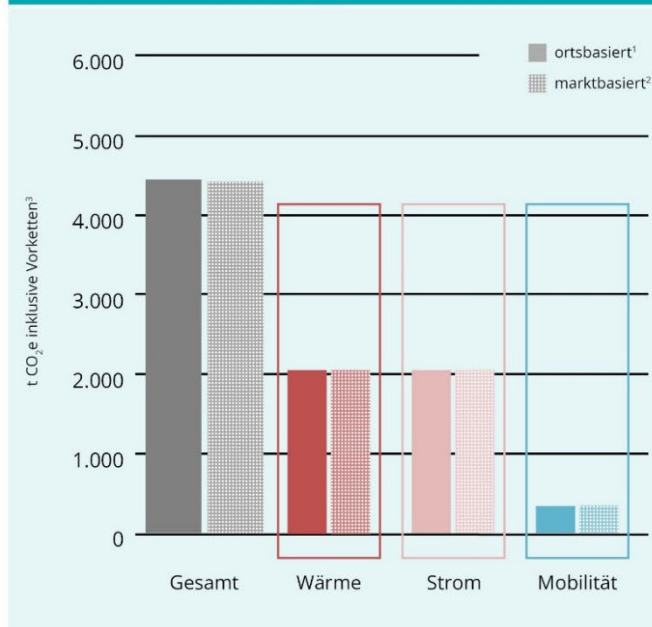


Westfälische Hochschule

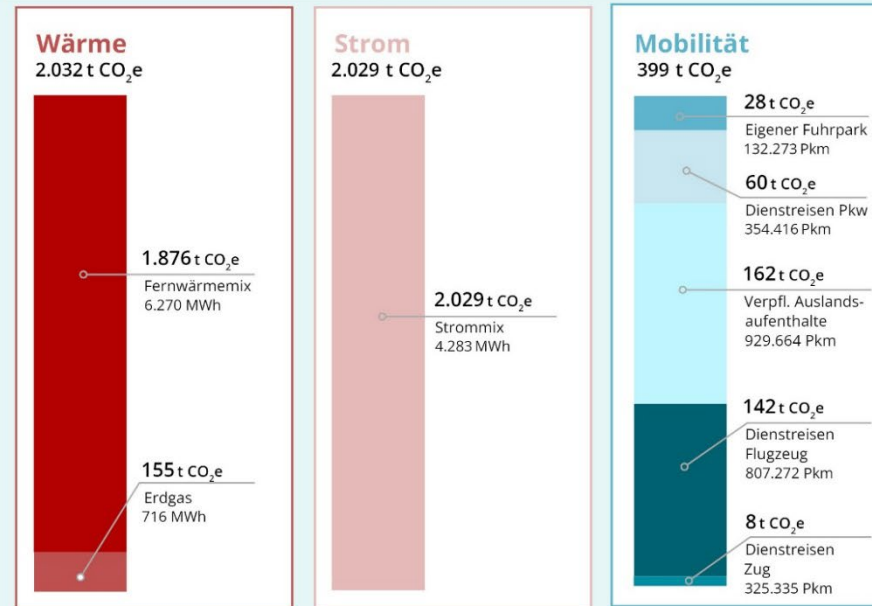
THG-Bilanz 2019 Westfälische Hochschule



Gesamtemissionen 4.472 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

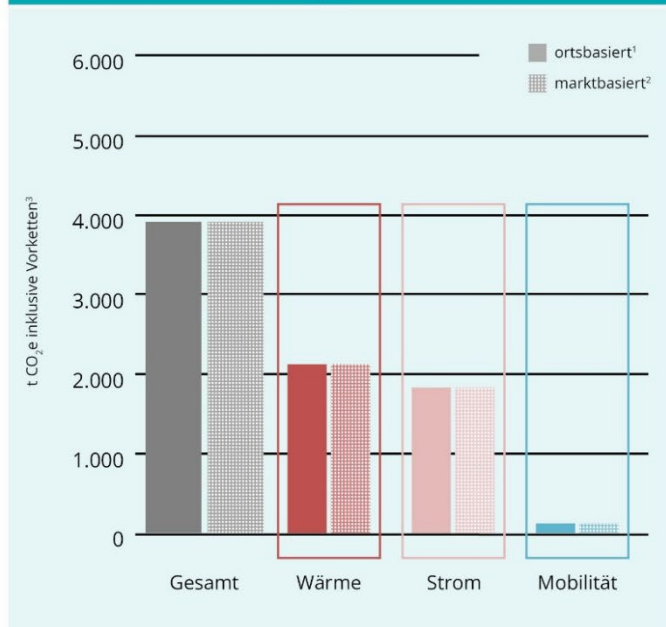
| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 9.160 (8.424/736) | Emissionen aus Kältemitteln | 12 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 89.590 m ² (13) | Installierte Leistung PV | 248 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 80 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 8 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

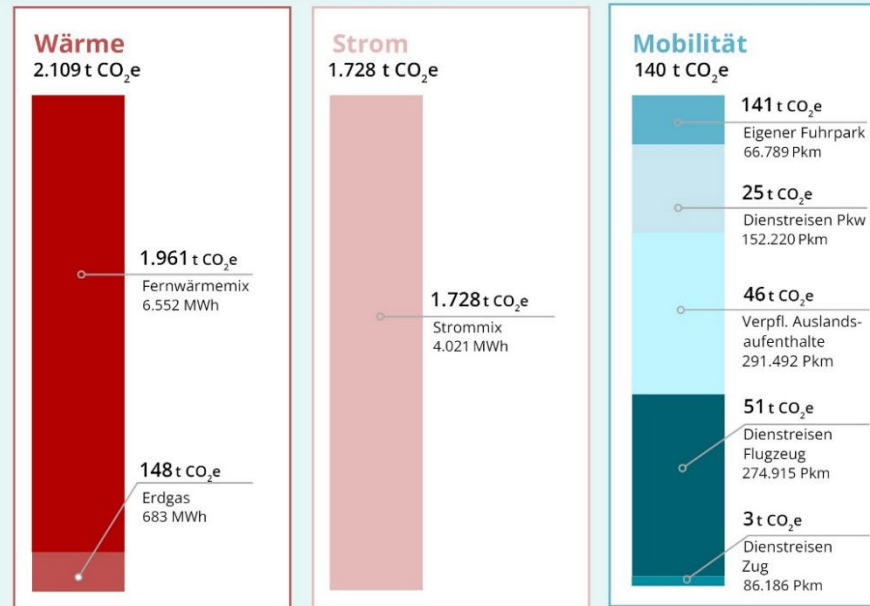
THG-Bilanz 2020 Westfälische Hochschule



Gesamtemissionen 3.989 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

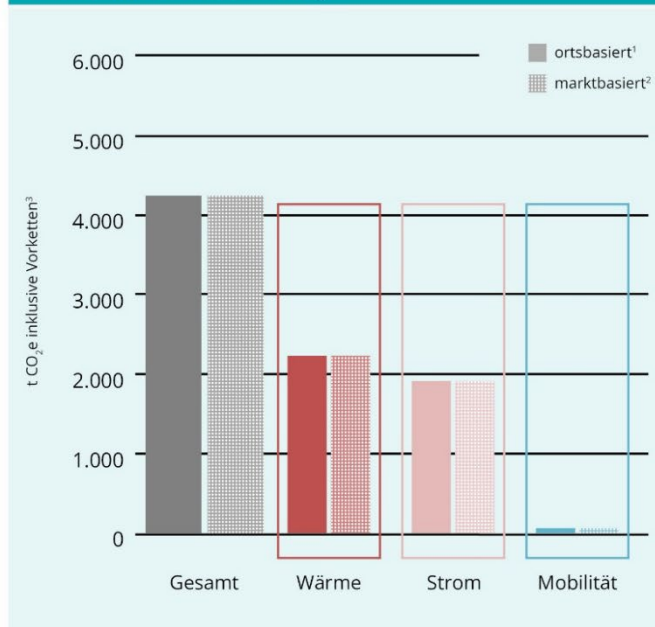
| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 8.746 (7.981/765) | Emissionen aus Kältemitteln | 12t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 89.590 m ² (13) | Installierte Leistung PV | 248 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 81 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 9 (0) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

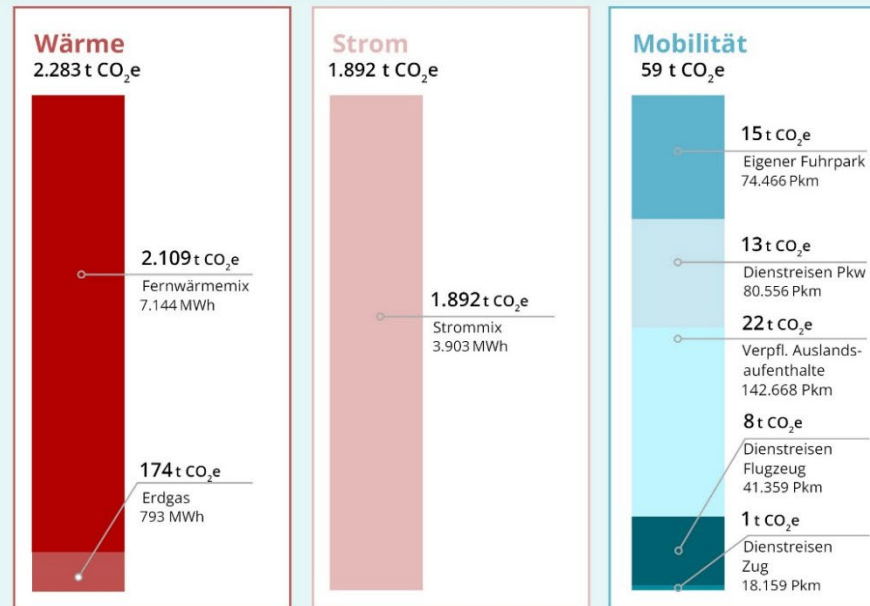
THG-Bilanz 2021 Westfälische Hochschule



Gesamtemissionen 4.246 t CO₂e



Emissionen ausgewählter Handlungsfelder



Grunddaten

| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Hochschulmitglieder (Studierende/Mitarbeitende) | 8.679 (7.901/778) | Emissionen aus Kältemitteln | 12 t CO ₂ e |
| Nettogrundfläche (Anzahl der Gebäude) | 89.590 m ² (13) | Installierte Leistung PV | 248 kWp |
| Ausfüllgrad | 96 % | Ladepunkte (Fuhrpark/Dritte) | 0 (0/0) |
| Datenqualität ⁴ | 79 % | Dienstfahrzeuge (davon elektrisch) | 8 (1) |
| Modellierungsquote ⁵ | 0 % | Diensträder (davon elektrisch) | 0 (0) |

¹ Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des Energienetzes (i.d.R. deutschlandweit). ² Berechnet anhand der Emissionsfaktoren des individuellen Energielieferanten (z.B. Ökostrom = 0). ³ Vorketten: THG-Emissionen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Verteilung eines Stoffes (z.B. Energieträger, Produkt oder Dienstleistung) entstehen. ⁴ Datenqualität: Wird aus der Güte der eingegebenen Daten (exakt, berechnet, geschätzt) errechnet. ⁵ Modellierungsquote: Beschreibt den Anteil der in den Daten enthaltenen Lücken, die nach Dateneingabe durch das LANUK berechnet wurden.

Impressum

Herausgeber:

Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

Berger Allee 25

40213 Düsseldorf

Tel.: +49 (0) 211/61772-0

Fax: +49 (0) 211/61772-777

Internet: wirtschaft.nrw

E-Mail: poststelle@mwike.nrw.de

Abteilung 7 „Klimaschutz, klimaneutrale Transformation der Wirtschaft, Landesplanung“

Titelbild:

LANUK NRW

Legende Titelbild:



Hochschule für angewandte Wissenschaften



Universität

Gestaltung:

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen

Redaktionsteam und Ansprechpersonen:

Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

Matthias Nerger

Referat 725 Klimaneutrale Landesverwaltung

Telefon: +49 (0) 211/61772-662

E-Mail: knlv@mwike.nrw.de

Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen

Jana Ermlich, Wiebke Hamacher, Dr. Tobias Matusch, Gero Oertzen

Fachbereich 34 Übergreifende Umweltthemen, Umweltinformation, Nachhaltige Entwicklung, Energieeffizienz und Klimaneutrale Landesverwaltung

Telefon: +49 (0) 2361/305-2490

E-Mail: knlv-hochschulen@lanuk.nrw.de

Stand:

Frühjahr 2026



Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

Berger Allee 25
40213 Düsseldorf