

# Corporate Carbon Footprint TIMEWARP IT Consulting GmbH Bilanzzeitraum 01.07.2023 – 30.06.2024

Erstellt von

EEC Energy and Environmental Consulting GmbH  
Am Anger 1, 2531 Gaaden | [office@eecaustria.at](mailto:office@eecaustria.at) | [www.eecaustria.at](http://www.eecaustria.at)  
Dipl.-HTL-Ing. Claudia Rosmanith

Datum: 09.04.2025

## Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund.....	3
2	Bezugszeitraum.....	3
3	Verifizierung .....	3
4	Grundlagen.....	4
5	Eckdaten des zu betrachtenden Unternehmens .....	5
6	Organisationsgrenzen .....	6
7	Berichtsgrenzen.....	6
8	Betrachtete Treibhausgase.....	7
9	Wesentlichkeitsanalyse .....	8
10	Treibhausgasbilanz für den Bilanzierungszeitraum 01.07.2023 – 30.06.2024.....	11
11	Entwicklung der Treibhausgasemissionen und Kennzahlen .....	13
12	Treibhausgasbilanz für den Bilanzierungszeitraum nach Standorten .....	17
13	Datengrundlage und Berechnungsmethoden.....	18
14	Annahmen und Unsicherheiten.....	24
15	Informationen zu durchgeführten oder geplanten Klimaschutzbeiträgen (ehem. Kompensation) .....	27
16	Schlussfolgerungen / Verbesserungsmaßnahmen.....	27

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Erstellung des CO <sub>2</sub> -Fußabdrucks gem. GHG Protocol.....	4
Abbildung 2:	Ergebnisse der Wesentlichkeitsanalyse.....	10
Abbildung 3:	Anteil der Emissionen nach Scopes.....	12
Abbildung 4:	Anteil der Emissionen nach Kategorien .....	12
Abbildung 5:	Entwicklung der THG Emissionen der Perioden 07/2022 - 06/2023 und 07/2023 - 06/2024 .....	14
Abbildung 6:	Entwicklung der Kennzahlen.....	16
Abbildung 7:	Stromkennzeichnung Standort Zentrale STURM ENERGIE GmbH .....	28
Abbildung 8:	Strommix Rechenzentrum NTT Wien (Quelle: NTT) .....	29

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Treibhausgase .....	7
Tabelle 2:	Kriterien zur Beurteilung der Wesentlichkeit.....	9
Tabelle 3:	Wesentlichkeitsanalyse.....	9
Tabelle 4:	Treibhausgasbilanz für den Bilanzierungszeitraum 01.07.2023 – 30.06.2024 .....	11
Tabelle 5:	Kennzahlen.....	13
Tabelle 6:	Entwicklung der THG Emissionen der der Perioden 07/2022 - 06/2023 und 07/2023 - 06/2024 .....	15
Tabelle 7:	Entwicklung der Kennzahlen.....	16
Tabelle 8:	Treibhausgasbilanz für den Bilanzierungszeitraum 01.07.2023 – 30.06.2024 nach Standorten.....	17
Tabelle 9:	Datengrundlagen und Berechnungsmethoden Scope 1 und Scope 2 .....	18
Tabelle 10:	Datengrundlagen und Berechnungsmethoden Scope 3 .....	20
Tabelle 11:	Annahmen und Unsicherheiten Scope 1 und 2 .....	24
Tabelle 12:	Annahmen und Unsicherheiten Scope 3 .....	25

## 1 Hintergrund

Die Erstellung der Treibhausgaserklärung (THG-Erklärung) erfolgt im Rahmen der Erstellung und Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens. Ziel der TIMEWARP IT Consulting GmbH (TIMEWARP) ist es, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Unternehmens zu berechnen und laufend zu reduzieren, um sich am Markt als nachhaltig agierendes Unternehmen zu positionieren und Kund\*innen zukünftig Cloud Services mit einem möglichst geringen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck anbieten zu können. Diese Erklärung dient der Information der Öffentlichkeit. Unter Öffentlichkeit werden alle Geschäftspartner\*innen, Kund\*innen, Lieferant\*innen, Mitarbeiter\*innen und sonstige Interessierte verstanden.

## 2 Bezugszeitraum

Diese THG-Erklärung wird für den Zeitraum 01.07.2023 bis 30.06.2024 erstellt. ES liegt bereits eine THB-Erklärung für den Zeitraum 01.07.2022 bis 30.06.2023 vor (Basisjahr). Eine jährliche Berichtslegung ist geplant.

Die für das Basisjahr berechneten Emissionen dienen als Vergleichsbasis für die Entwicklung der THG-Emissionen. Reduktionsziele werden mit Bezug auf das Basisjahr definiert.

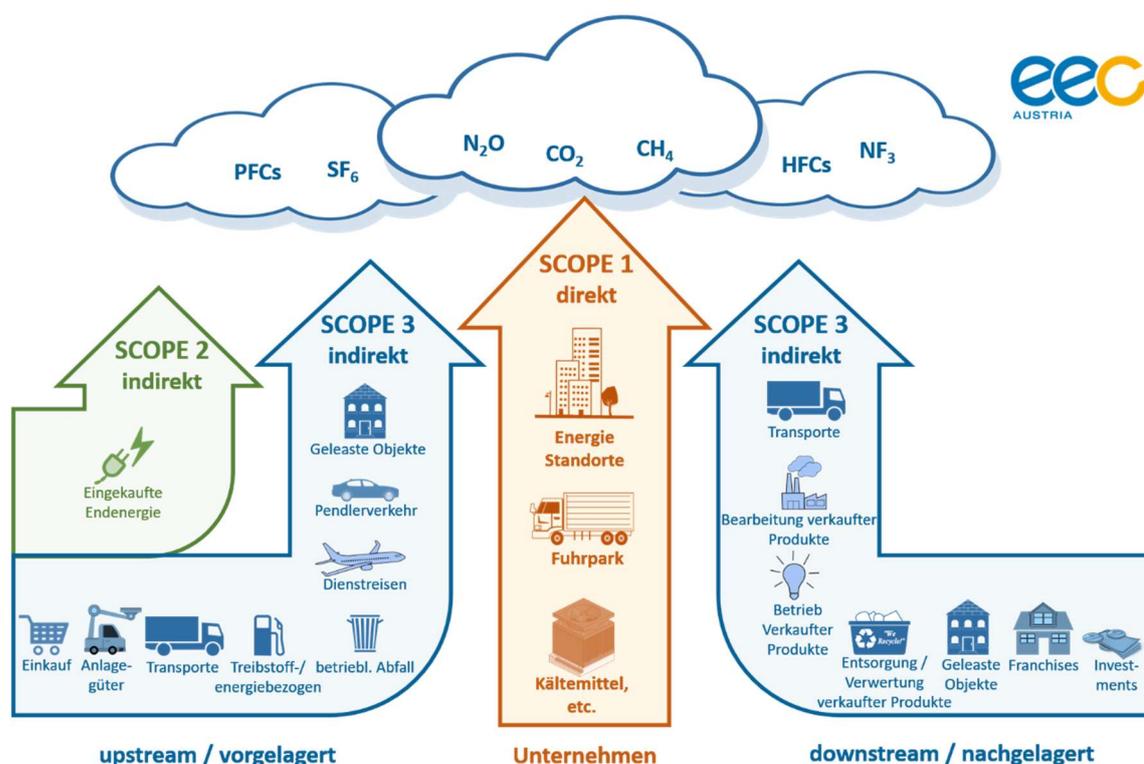
## 3 Verifizierung

Die THG-Erklärung des Basisjahres wurde durch eine unabhängige Prüfstelle (TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH) verifiziert. Eine Verifizierung der gegenständlichen Bilanz für den Zeitraum 01.07.2023 bis 30.06.2024 ist nicht vorgesehen.

## 4 Grundlagen

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Bereiche und Tätigkeiten, die im Rahmen einer Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks eines Unternehmens (Corporate Carbon Footprint) gemäß Greenhouse Gas (GHG) Protocol nach Scope 1, 2 oder 3 berücksichtigt werden müssen. Scope 1 berücksichtigt nur direkte Treibhausgasemissionen am Standort des Unternehmens, in Scope 2 ist auch die zugekaufte Energie (z.B. Strom) berücksichtigt. In die Berechnung der vollständigen Klimabilanz eines Unternehmens werden alle vor- und nachgelagerten Prozesse der Wertschöpfungskette (Scope 3) einbezogen.

In der Berechnung werden nicht nur CO<sub>2</sub>, sondern auch andere klimaschädliche Gase wie etwa Methan erfasst und in Kohlenstoffdioxid-Äquivalente umgerechnet. Die Maßeinheit, in der Emissionen gemessen werden, heißt CO<sub>2e</sub>: „Kohlenstoffdioxid-Äquivalente“.



EEC Energy and Environmental Consulting GmbH [www.eecaustria.at](http://www.eecaustria.at) office@eecaustria.at

Abbildung 1: Erstellung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks gem. GHG Protocol

Dieser Bericht orientiert sich an der Vorlage des Musterberichtes des GHG-Protokolls.<sup>1</sup>

Dieser Bericht ist in Übereinstimmung mit der ÖN EN ISO 14064-1 Treibhausgase - Teil 1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene (ISO 14064-1:2018), Ausgabe 2019-03-15, erstellt.

<sup>1</sup> [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards\\_supporting/Sample%20GHG%20Inventory%20Reporting%20Template.docx](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards_supporting/Sample%20GHG%20Inventory%20Reporting%20Template.docx)

## 5 Eckdaten des zu betrachtenden Unternehmens

### Firmenwortlaut:

TIMEWARP IT Consulting GmbH

### Adresse:

Pfeiffergasse 2 / 4. OG  
A-1150 Wien

Tel.: +43 1 419 14 14

Fax.: +43/50304/54-716

E-Mail: office@timewarp.at

Internet: www.timewarp.at

Rechtsform: Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Firmenbuchgericht: Handelsgericht Wien

Firmenbuchnummer: FN270257m

D-U-N-S® Nummer: 301452921

Kammerzugehörigkeit: Wirtschaftskammer Wien

Fachgruppe: Dienstleitungen in der automatischen Datenverarbeitung und Informationstechnik

Berufsgruppe: Informationstechnologie

Geschäftsführung: Michael Pambalk-Rieger, Rainer Schneemayer

### Gründungsjahr:

2007

### Anzahl Mitarbeiter\*innen:

27

### Ansprechpartner\*innen im Unternehmen:

Hr. Michael Pambalk-Rieger

Geschäftsführung

E-Mail.: mpr@timewarp.at

DI Veronika Pambalk

Marketing / Nachhaltigkeitskoordinatorin

Tel: +43 699 194 787 35

E-Mail: vp@timewarp.at

### Unternehmensgegenstand:

TIMEWARP IT Consulting GmbH ist ein österreichischer Anbieter für Colocation und Cloud Services. Das Unternehmen wurde 2007 von Michael Pambalk-Rieger in Wien gegründet, ist eigentümergeführt und hat mehrere hundert Kund\*innen in den Bereichen Server Housing, Cloud Hosting und „Everything as a Service“ (XaaS). Derzeit verzeichnet das Unternehmen rund 5 Mio. Euro Umsatz pro Jahr und hat 32 Mitarbeiter\*innen. Die Hardware des Unternehmens wird zum überwiegenden Teil in den externen Rechenzentren Digital Reality und NTT Wien sowie bei Digital Reality Düsseldorf betrieben.

Zu den angebotenen Services zählen:

- Server Housing: in den Rechenzentren Digital Reality und NTT Wien
- Virtual Datacenter
- Mail Archivierung
- Cloud Server (Root, GPU, verschlüsselt, als shared oder dedizierte Variante)
- Cloud Speicher und Backup
- Disaster Recovery
- Cloud Security
- Filesharing und Remote Office
- Monitoring und Betrieb
- Netzwerk Services
- Datenbanken Services
- Docker bzw. Kubernetes Services

## 6 Organisationsgrenzen

Als Systemgrenze wurde der für den Bilanzzeitraum relevante Bürostandort Pfeiffergasse 2 / 4. OG in 1150 Wien, der unter der betrieblichen Kontrolle („Operational control“) der TIMEWARP IT Consulting GmbH steht, festgelegt. Zudem werden die nachstehend angeführten Rechenzentren betrieben, die ebenfalls unter betrieblicher Kontrolle der TIMEWARP IT Consulting GmbH stehen und daher in die Bilanzgrenze miteinbezogen werden:

- Rechenzentrum Digital Reality Vienna, Louis-Häfliger-Gasse 10, 1210 Wien (1 Raum gemietet)
- Rechenzentrum NTT Wien, Computerstraße 4, 1100 Wien (1 Raum gemietet)
- Rechenzentrum Digital Reality Düsseldorf, In d. Steele 39a, 40599 Düsseldorf, Deutschland (1 Cage (0,78m<sup>2</sup>) gemietet)

## 7 Berichtsgrenzen

Da Daten betreffend nachgelagerter Emissionen (z.B. Infrastruktur Kund\*innen) nicht verfügbar sind und die Höhe der Emissionen (z.B. verwendete Technologie und Intensität der externen Infrastruktur zur Nutzung der angebotenen IT Dienstleistungen) nicht durch TIMEWARP beeinflussbar sind, wird eine Bilanzierung mit der Bilanzgrenze Cradle-to-Gate gewählt. Nachgelagerte Emissionen sind somit nicht berücksichtigt (Siehe auch Punkt 9 Wesentlichkeitsanalyse).

Folgende Treibhausgasemissionen werden bilanziert:

Scope 1 - alle direkten, d. h. aus Quellen innerhalb der Organisationsgrenzen stammenden, Emissionen<sup>2</sup>.

Seitens der Hausverwaltung des Bürostandortes und dem Rechenzentrum NTT Wien wurde angegeben, dass im Bilanzzeitraum keine Kältemittel nachgefüllt wurden. Vom Betreiber der Rechenzentren Digital Reality Wien und Düsseldorf wurde die Herausgabe von Daten zu direkten flüchtigen Emissionen durch die Freisetzung von Kältemitteln verweigert. Da keine Daten über die an diesen Standorten betriebenen Kälteanlagen und den verwendeten Kältemitteln vorliegen, ist auch eine Abschätzung der Treibhausgasemissionen durch Kältemittelverluste nicht möglich. Ergänzend ist anzumerken, dass die Kälteanlagen selbst nicht unter operational Control von TIMEWARP

---

<sup>2</sup> Direkte Emissionen aus den Kategorien 1.b. Stationäre Verbrennung, 1.c. Prozesse und 1.e Flächennutzung, Flächennutzungsänderung und Forstwirtschaft sind nicht relevant.

stehen und TIMEWARP keinen Einfluss auf Anlagenkonfiguration, Art der verwendeten Kältemittel und Betriebsführung an den Standorten hat.

Die Kälteanlagen an den beiden gemieteten Standorten Digital Reality Wien und Düsseldorf werden daher in Bezug auf direkte Emissionen aus der Freisetzung von Kältemittel aus der Bilanz ausgeklammert.

Scope 2 - indirekte Emissionen aus außerhalb erzeugtem und eingekauftem/importiertem Strom und Fernwärme<sup>3</sup>

Scope 3 - vorgelagerte, indirekte Emissionen: Der Prozess zur Auswahl der vorgelagerten, indirekten Emissionen ist in Punkt 9 Wesentlichkeitsanalyse dargestellt.

Es gibt am Standort keine Treibhausgasemission aus biogenen Quellen. Eine Ausnahme bildet die in der Kraftstoffverordnung geregelte Beimischung biogener Anteile zu Kraftstoffen in Österreich allgemein und damit auch für die firmeneigenen Kraftfahrzeuge.

Anmerkung zu Scope 2, Stromeinkauf: Der Stromverbrauch der in den betrachteten Rechenzentren vorhandenen Infrastruktur von Housing - Kund\*innen<sup>4</sup> wird über Sub-Zähler (Smart Meter) gemessen und wird in der Bilanz nicht berücksichtigt.

## 8 Betrachtete Treibhausgase

Um die Wirkung aller Treibhausgase vergleichbar zu machen, wurde vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) das so genannte Treibhausgaspotenzial (Global Warming Potential (GWP) weiterer neben CO<sub>2</sub> relevanter klimawirksamer Gase definiert. Es handelt sich dabei um Methan, Distickstoffoxid, Fluorkohlenwasserstoffe, Perfluorkohlenwasserstoffe, Schwefelhexafluorid und Stickstofftrifluorid. Dieser Index beschreibt die Erwärmungswirkung einer bestimmten Menge eines Treibhausgases über einen festgelegten Zeitraum (meist 100 Jahre) im Vergleich zum Erderwärmungspotential von CO<sub>2</sub>. Treibhausgasemissionen können so in „CO<sub>2</sub>-Äquivalente“ (CO<sub>2e</sub>) umgerechnet werden.

Folgende Treibhausgase werden in der Bilanz berücksichtigt und in CO<sub>2e</sub> umgerechnet<sup>5</sup>:

Tabelle 1: Treibhausgase

Treibhausgas	GWP
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	1
Methan (CH <sub>4</sub> ) fossil	29,8 ± 11
Distickstoffoxid (N <sub>2</sub> O)	273 ± 130
Fluorkohlenwasserstoffe (HFCs)	<1 bis 12 400
Perfluorkohlenwasserstoffe (PFCs)	<1 bis 11 100
Schwefelhexafluorid (SF <sub>6</sub> )	23 500
Stickstofftrifluorid (NF <sub>3</sub> )	16 100

<sup>3</sup> Dampf und Kälte werden nicht eingekauft/importiert.

<sup>4</sup> Die Infrastruktur steht im Eigentum der Kund\*innen

<sup>5</sup> Bezogen auf 100 Jahre. Datenquelle: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_FullReport\\_small.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_FullReport_small.pdf) (6th Assessment Report (AR6) (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) und [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5\\_all\\_final.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_all_final.pdf) (5th Assessment Report (AR5)

## 9 Wesentlichkeitsanalyse

Zur Überprüfung der Wesentlichkeit der Scope 1, Scope 2 und der Scope 3 Emissionen wurden vier Kriterien festgelegt.

Der Erfüllungsgrad der einzelnen Kriterien wurde mit Punkten bewertet. Die Evaluierung der einzelnen Emissionskategorien hinsichtlich ihrer Wesentlichkeit wurde anhand des Mittelwertes der erzielten Punkteanzahl vorgenommen (höchst mögliche erzielbare Punkteanzahl 100 Punkte).

Scope 1 und Scope 2 Kategorien wurden, unabhängig von der erzielten Punkteanzahl in jedem Fall als wesentlich eingestuft.

Scope 3 Kategorien mit einem Mittelwert der Punkte  $\leq 50$  wurden aus der Betrachtung herausgenommen.

Anmerkung zu Scope 3, Kategorie 1: Die Kategorie wurde in zwei Unterkategorien geteilt: Die Kategorie 1, gekaufte Waren und Dienstleistungen umfasst einerseits

- eingekaufte Waren, die dem allgemeinen Betrieb des Unternehmens zuzuordnen sind (Kat. 1.a),
- eingekaufte Waren, die für die Installation und den Betrieb der Rechenzentren erforderlich sind (Kat. 1.b).

Sowohl Waren, die dem allgemeinen Betrieb des Unternehmens zuzuordnen sind (Kategorie 1.a), (dies sind beispielsweise Büromaterial, Büropapier, elektronische Geräte und Komponenten, die als geringwertige Wirtschaftsgüter gebucht werden, Reinigungsmittel) als auch Waren der Kategorie 1.b wurden erhoben und bewertet.

Anmerkung zu Scope 3, Kategorie 2 und Kategorie 8: Waren gleicher oder ähnlicher Art werden teilweise direkt finanziert, teilweise über Mietkauf- oder Leasingmodelle angeschafft. In der Regel stellt dies nur eine andere Art der Finanzierung dar, die Waren gehen in der Regel nach Ablauf des Mietkauf- oder Leasingzeitraumes in das Eigentum von TIMEWARP über. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird daher in der Bilanzierung nicht zwischen den Kategorien 2 und 8 unterschieden und sowohl über Mietkauf- als auch über Leasingmodelle finanzierte Waren werden in Kategorie 2 Investitionsgüter bilanziert. Die Kategorie umfasst Waren, die den Wert geringwertiger Wirtschaftsgüter übersteigen.

Anmerkung zu Scope 3, Kategorie 4: Detaillierte Primärdaten zu vorgelagerten Transporten liegen nicht vor. Transporte in Zusammenhang mit der Produktion und Lieferung der eingekauften IT Komponenten<sup>6</sup> sind bei den meisten Produkten in Kat. 1.b. enthalten, da diese Werte den Angaben der Hersteller entnommen sind und in diesen Angaben Transporte in Zusammenhang mit der Rohstoffgewinnung, der Produktion und dem Transport zum Kunden in der Regel enthalten sind. Die Größenordnung der Emissionen aus vorgelagerten Transporten von Materialien und Produkte, bei denen Transporte nicht in den verwendeten Emissionsfaktoren enthalten sind, wurden grob abgeschätzt. Die Ergebnisse dieser Abschätzung wurden in der Wesentlichkeitsanalyse berücksichtigt. Da es sich nur um eine Abschätzung der Größenordnung (unter 5%) handelt, ist in Tabelle 3 kein Wert eingetragen.

---

<sup>6</sup> Diese stellen den wesentlichsten Anteil an eingekauften Waren dar

Tabelle 2: Kriterien zur Beurteilung der Wesentlichkeit

Schwierigkeiten bei der Datenbeschaffung			Datenqualität				Relevanz bezügl. CO <sub>2</sub> e			Beeinflussbarkeit	
gering	mittel	hoch	sehr gut	gut	ausreichend	unsicher	hoch (>20%)	mittel (>5% u.<20%)	gering (<=5%)	sehr gut bis gut	nicht oder kaum
100	50	0	100	75	50	0	100	67,0	33,0	100	50

Tabelle 3: Wesentlichkeitsanalyse

Emissionen	CO <sub>2</sub> e	Anteil an den berechneten Gesamtemissionen	Schwierigkeiten Datenbeschaffung	Quantitative Datenqualität in Punkten (Primärdaten)	Relevanz bez. CO <sub>2</sub> e	Beeinflussbarkeit	Mittelwert aus den 4 Kriterien
GWP	[t CO <sub>2</sub> e]	[%]					
<b>Scope 1: Direkte Emissionen aus eigenen kontrollierten Betrieben</b>	<b>3,1</b>	<b>2,46</b>					
1.a. direkte Emissionen aus mobiler Verbrennung	3,1	2,46	100	100	33	100	83
1.b. direkte Emissionen aus stationärer Verbrennung	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1.c. direkte Emissionen aus Prozessen	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1.d. direkte flüchtige Emissionen die durch die Freisetzung von Treibhausgasen in anthropogenen Systemen entstehen	0,0	0,00	100	100	33	50	71
1.e. direkte Emissionen und Entzüge aus Flächennutzung, Flächennutzungsänderung und Forstwirtschaft	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
<b>direkte Emissionen aus Biomasse</b>	<b>0,2</b>						
<b>Scope 2: Indirekte Emissionen aus importierter Energie (market based)</b>	<b>20,2</b>	<b>16,02</b>					
2.a. Indirekte Emissionen aus importierter Elektrizität	15,6	12,37	100	50	67	50	67
2.b. Indirekte Emissionen aus importierter Energie (außer Elektrizität)	4,6	3,65	100	100	33	50	71
<b>Scope 3: vorgelagerte Scope 3 Emissionen</b>	<b>102,9</b>	<b>81,51</b>					
Kategorie 1.a: Gekaufte Waren und Dienstleistungen allgemeiner Bereich	6,9	5,46	100	100	67	100	92
Kategorie 1.b: Gekaufte Waren und Dienstleistungen Produktion	9,7	7,72	100	100	67	100	92
Kategorie 2: Investitionsgüter (Anlagegüter)	40,8	32,30	100	100	100	100	100
Kategorie 3: Kraftstoff- und energiebezogene Tätigkeiten (nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)	17,0	13,45	100	50	67	50	67
Kategorie 4: Vorgelagerter Transport und Distribution	0,0	0,00	0	0	33	50	21
Kategorie 5: Im Betrieb anfallende Abfälle	0,3	0,27	100	75	33	100	77
Kategorie 6: Geschäftsreisen	11,7	9,26	100	100	67	100	92
Kategorie 7: Pendeln von Mitarbeitern	16,5	13,06	100	100	67	50	79
Kategorie 8: Vorgelagerte Leasinggegenstände	0,0	0,00	100	100	33	100	83
<b>Scope 3: nachgelagerte Scope 3 Emissionen</b>	<b>n.b.</b>						-
Kategorie 9: Nachgelagerter Transport und Distribution	n.b.						
Kategorie 10: Verarbeitung der verkauften Produkte	n.b.						
Kategorie 11: Verwendung verkaufter Produkte	n.b.						
Kategorie 12: End-of-Life-Behandlung von verkauften Produkten	n.b.						
Kategorie 13: Nachgelagerte Leasinggegenstände	n.b.						
Kategorie 14: Franchises	n.b.						
Kategorie 15: Investitionen	n.b.						
Andere	n.b.						
<b>Gesamt Scope 1, 2, und 3 (vorgelagert)</b>	<b>126,2</b>						

### Erläuterungen:

n.r... nicht relevant

n.b. ... nicht berücksichtigt

Anmerkung zu Scope 3 Kat. 8: wird in der Wesentlichkeitsanalyse separat betrachtet, ist quantitativ in Kat. 2 enthalten

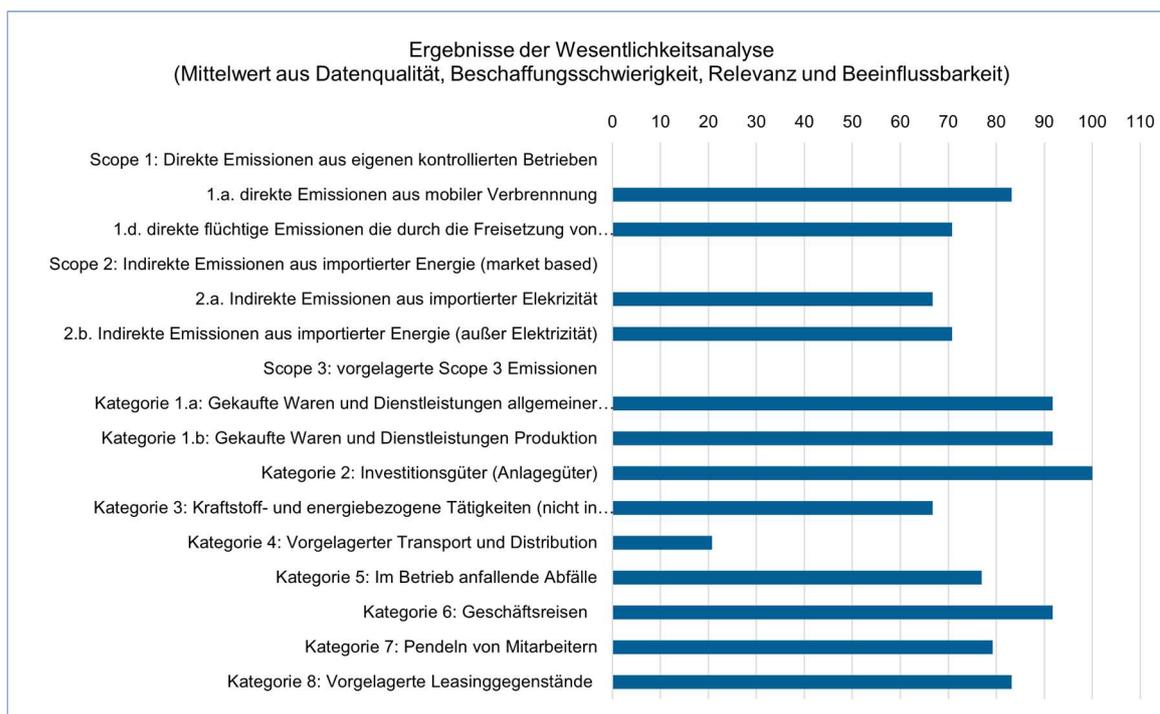


Abbildung 2: Ergebnisse der Wesentlichkeitsanalyse

## 10 Treibhausgasbilanz für den Bilanzierungszeitraum 01.07.2023 – 30.06.2024

Tabelle 4 zeigt die Übersicht über die berechneten wesentlichen CO<sub>2</sub>e-Emissionen der TIMEWARP IT Consulting GmbH.

Tabelle 4: Treibhausgasbilanz für den Bilanzierungszeitraum 01.07.2023 – 30.06.2024

Emissionen	CO <sub>2</sub> e	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	FKW	P-FKW	SF <sub>6</sub>	NF <sub>3</sub>
GWP	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]
<b>Scope 1: Direkte Emissionen aus eigenen kontrollierten Betrieben</b>	<b>3,1</b>	<b>3,08</b>	<b>0,01</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1.a. direkte Emissionen aus mobiler Verbrennung	3,1	3,08	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
1.b. direkte Emissionen aus stationärer Verbrennung	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1.c. direkte Emissionen aus Prozessen	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1.d. direkte flüchtige Emissionen die durch die Freisetzung von Treibhausgasen in anthropogenen Systemen entstehen	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.e. direkte Emissionen und Entzüge aus Flächennutzung, Flächennutzungsänderung und Forstwirtschaft	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
<b>direkte Emissionen aus Biomasse</b>		<b>0,2</b>						
<b>Scope 2: Indirekte Emissionen aus importierter Energie (market based)</b>	<b>20,2</b>							
2.a. Indirekte Emissionen aus importierter Elektrizität	15,6							
2.b. Indirekte Emissionen aus importierter Energie (außer Elektrizität)	4,6							
<b>Scope 3: vorgelagerte Scope 3 Emissionen</b>	<b>102,9</b>							
Kategorie 1.a: Gekaufte Waren und Dienstleistungen allgemeiner Bereich	6,9							
Kategorie 1.b: Gekaufte Waren und Dienstleistungen Produktion	9,7							
Kategorie 2: Investitionsgüter (Anlagegüter)	40,8							
Kategorie 3: Kraftstoff- und energiebezogene Tätigkeiten (nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)	17,0							
Kategorie 4: Vorgelagerter Transport und Distribution	n.r.							
Kategorie 5: Im Betrieb anfallende Abfälle	0,3							
Kategorie 6: Geschäftsreisen	11,7							
Kategorie 7: Pendeln von Mitarbeitern	16,5							
Kategorie 8: Vorgelagerte Leasinggegenstände	in Kategorie 2 enthalten							
<b>Scope 3: nachgelagerte Scope 3 Emissionen</b>	<b>n.b.</b>							
Kategorie 9: Nachgelagerter Transport und Distribution	n.b.							
Kategorie 10: Verarbeitung der verkauften Produkte	n.b.							
Kategorie 11: Verwendung verkaufter Produkte	n.b.							
Kategorie 12: End-of-Life-Behandlung von verkauften Produkten	n.b.							
Kategorie 13: Nachgelagerte Leasinggegenstände	n.b.							
Kategorie 14: Franchises	n.b.							
Kategorie 15: Investitionen	n.b.							
Andere	n.b.							
<b>Gesamt Scope 1, 2, und 3 (vorgelagert)</b>	<b>126,2</b>							

### Anmerkungen und Erläuterungen:

n.r... nicht relevant

n.b. ... nicht berücksichtigt

### Anmerkungen:

zu Scope 3 nachgelagert: Als Systemgrenze wird, wie in Punkt 7 beschrieben, die Betrachtung Cradle to Gate gewählt, da Informationen zu nachgelagerten Prozessen nicht in ausreichender Menge und Qualität verfügbar sind und auch kein Einfluss auf wesentliche Parameter gegeben ist.

Anmerkung zu Scope 3 Kat. 8 Vorgelagerte Leasinggegenstände: Leasinggegenstände sind in Kat. 2 Investitionsgüter enthalten

Das CO<sub>2</sub>-Äquivalent von elektrischem Strom wurde mit dem „market-based“-Ansatz berechnet <sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Bei Berechnung mit dem location-based Ansatz nach den Empfehlungen des österreichischen UBA ergibt sich eine Emission für 828 687 kWh eingekauften elektrischen Strom von 189,1 t CO<sub>2</sub>e (direkt und indirekt); anstelle 29,8 t CO<sub>2</sub>e market based

Abbildung 3 und Abbildung 4 zeigen die Verteilung der wesentlichen CO<sub>2</sub>e-Emissionen der TIMEWARP IT Consulting GmbH nach Scopes und nach Kategorien.

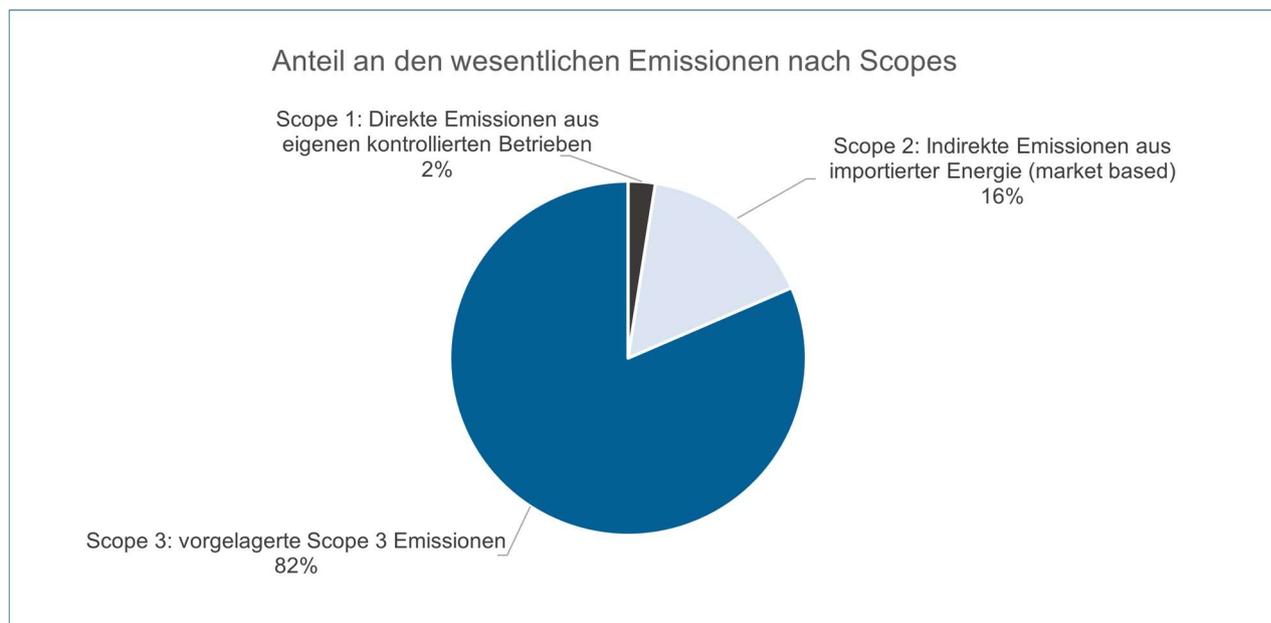


Abbildung 3: Anteil der Emissionen nach Scopes

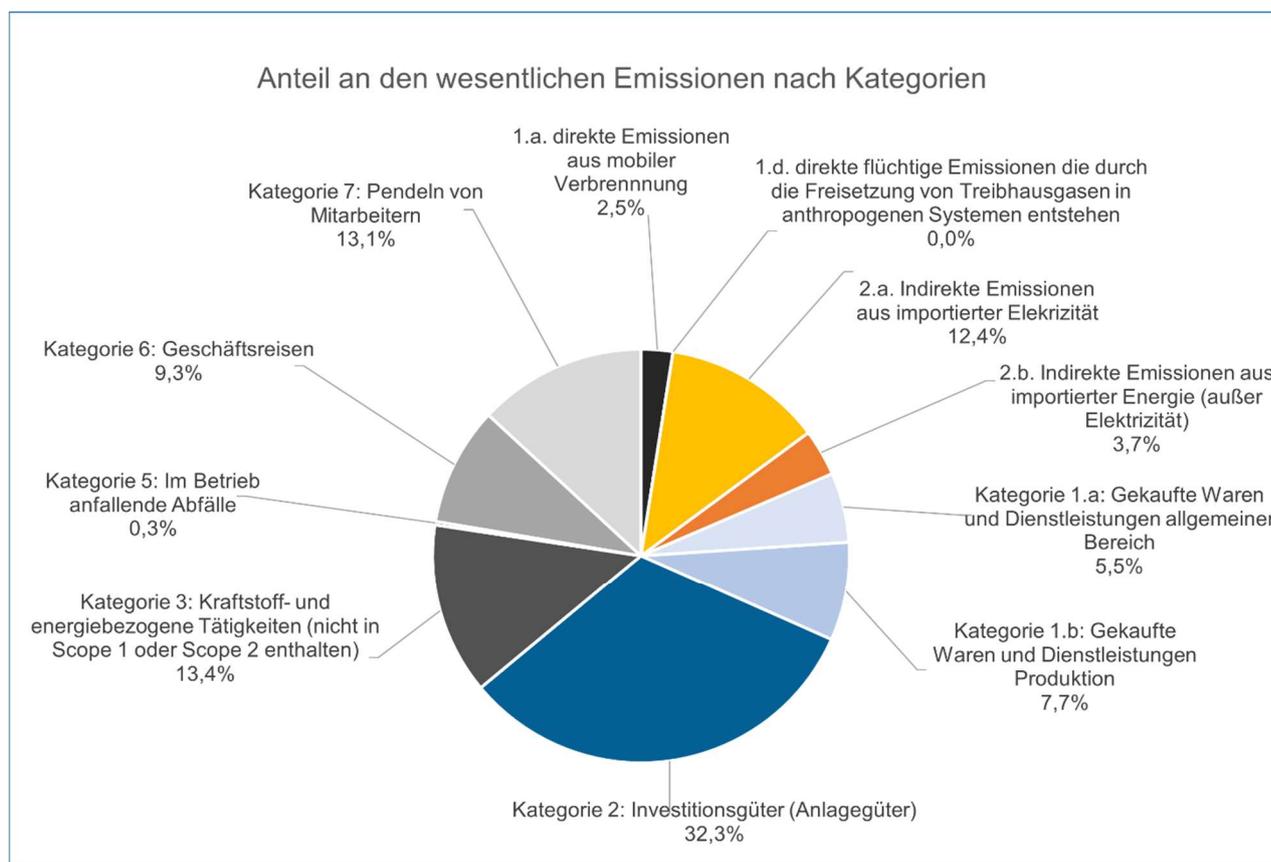


Abbildung 4: Anteil der Emissionen nach Kategorien

Basierend auf den Ergebnissen der Emissionsberechnung wurden die in Tabelle 5 dargestellten Kennzahlen ermittelt:

Tabelle 5: Kennzahlen

Bezugsgröße Bezeichnung	Bezugsgröße Einheit	2022/2023		2023/2024	
		Bezugsgröße Wert	[t CO <sub>2</sub> e] / Bezugsgröße	Bezugsgröße Wert	[t CO <sub>2</sub> e] / Bezugsgröße
<b>Compute</b>					
CPU Cores [t CO <sub>2</sub> e] / Stk]	Stk.	6 456	0,02	6 700	0,02
RAM [t CO <sub>2</sub> e] / TB]	TB	62,8994	2,23	86,8710	1,45
<b>Protected usable Storage</b>					
Flash Storage [t CO <sub>2</sub> e] / TB]	TB	607,44	0,23	2 116,38	0,06
Magnetic Storage [t CO <sub>2</sub> e] / TB]	TB	2 703,16	0,05	2 780,00	0,05

## 11 Entwicklung der Treibhausgasemissionen und Kennzahlen

Die rechnerisch ermittelten Treibhausgasemissionen der TIMEWARP IT Consulting GmbH der Bilanzperiode 07/2023 bis 06/2024 betragen 126,2 Tonnen CO<sub>2</sub>e und liegen damit um ca. 10 % unter dem Wert der Vorperiode.

Dies ist im Wesentlichen auf einen um ca. 2 % geringeren Stromverbrauch an den Standorten, geringerer Emissionen des Fuhrparks (-57 %) sowie geringeren Scope 3 Emissionen aus dem Einkauf von Waren für den allgemeinen Bereich und die Produktion zurückzuführen.

Ein Anstieg der Emissionen gegenüber der Vorperiode ist jedoch für Scope 3 – Kategorie 2, Anlagegüter (+7,4 %) und Scope 3 – Kategorie 6, Geschäftsreisen (Anstieg von 0,5 auf 11,2 Tonnen CO<sub>2</sub>e) zu verzeichnen.

Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen je Kategorie ist nachfolgend in Abbildung 5: Entwicklung der THG Emissionen der Perioden 07/2022 - 06/2023 und 07/2023 - 06/2024 dargestellt:

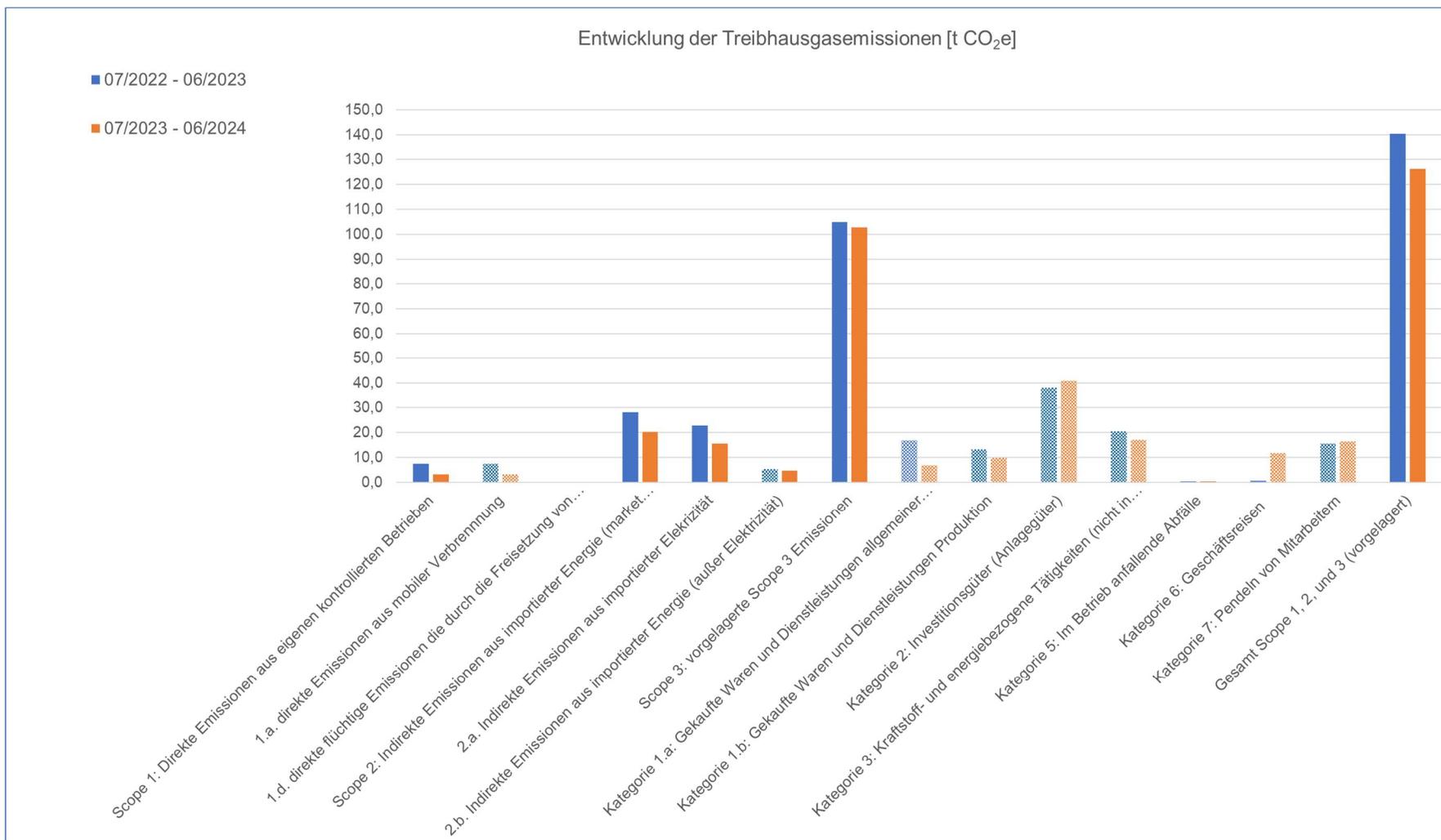


Abbildung 5: Entwicklung der THG Emissionen der Perioden 07/2022 - 06/2023 und 07/2023 - 06/2024

Tabelle 6: Entwicklung der THG Emissionen der der Perioden 07/2022 - 06/2023 und 07/2023 - 06/2024

Bilanzierungszeitraum	07/2022 - 06/2023		07/2023 - 06/2024					
	CO <sub>2</sub> e	Anteil an den berechneten Gesamtemissionen	CO <sub>2</sub> e	Anteil an den berechneten Gesamtemissionen	Veränderung zur Vorperiode	Veränderung zur Vorperiode		
Emissionen	[t CO <sub>2</sub> e]	[%]	[t CO <sub>2</sub> e]	[%]	[t CO <sub>2</sub> e]	[%]		
<b>Scope 1: Direkte Emissionen aus eigenen kontrollierten Betrieben</b>	<b>7,4</b>	<b>5,3</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	-	<b>4,3</b>	-	<b>57,81</b>
1.a. direkte Emissionen aus mobiler Verbrennung	7,4	5,3	3,1	2,5	-	4,3	-	57,8
1.b. direkte Emissionen aus stationärer Verbrennung	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	-	n.r.	-	n.r.
1.c. direkte Emissionen aus Prozessen	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	-	n.r.	-	n.r.
1.d. direkte flüchtige Emissionen die durch die Freisetzung von Treibhausgasen in anthropogenen Systemen entstehen	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0
1.e. direkte Emissionen und Entzüge aus Flächennutzung, Flächennutzungsänderung und Forstwirtschaft	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	-	n.r.	-	n.r.
<b>Scope 2: Indirekte Emissionen aus importierter Energie (market based)</b>	<b>28,1</b>	<b>20,0</b>	<b>20,2</b>	<b>16,0</b>	-	<b>7,8</b>	-	<b>27,94</b>
2.a. Indirekte Emissionen aus importierter Elektrizität	22,8	16,2	15,6	12,4	-	7,1	-	31,4
2.b. Indirekte Emissionen aus importierter Energie (außer Elektrizität)	5,3	3,8	4,6	3,7	-	0,7	-	13,1
<b>Scope 3: vorgelagerte Scope 3 Emissionen</b>	<b>104,9</b>	<b>74,7</b>	<b>102,9</b>	<b>81,5</b>	-	<b>2,0</b>	-	<b>1,89</b>
Kategorie 1.a: Gekaufte Waren und Dienstleistungen allgemeiner Bereich	16,8	12,0	6,9	5,5	-	9,9	-	59,0
Kategorie 1.b: Gekaufte Waren und Dienstleistungen Produktion	13,1	9,4	9,7	7,7	-	3,4	-	25,8
Kategorie 2: Investitionsgüter (Anlagegüter)	38,0	27,1	40,8	32,3	-	2,8	-	7,4
Kategorie 3: Kraftstoff- und energiebezogene Tätigkeiten (nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)	20,6	14,7	17,0	13,4	-	3,6	-	17,5
Kategorie 4: Vorgelagerter Transport und Distribution	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	-	n.r.	-	n.r.
Kategorie 5: Im Betrieb anfallende Abfälle	0,3	0,2	0,3	0,3	-	0,0	-	-
Kategorie 6: Geschäftsreisen	0,5	0,4	11,7	9,3	-	11,2	-	2 233,2
Kategorie 7: Pendeln von Mitarbeitern	15,6	11,1	16,5	13,1	-	0,9	-	5,7
Kategorie 8: Vorgelagerte Leasinggegenstände	in Kat. 2 enthalten		in Kat. 2 enthalten					
<b>Scope 3: nachgelagerte Scope 3 Emissionen</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	-	<b>n.b.</b>	-	<b>n.b.</b>
Kategorie 9: Nachgelagerter Transport und Distribution	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	n.b.	-	n.b.
Kategorie 10: Verarbeitung der verkauften Produkte	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	n.b.	-	n.b.
Kategorie 11: Verwendung verkaufter Produkte	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	n.b.	-	n.b.
Kategorie 12: End-of-Life-Behandlung von verkauften Produkten	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	n.b.	-	n.b.
Kategorie 13: Nachgelagerte Leasinggegenstände	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	n.b.	-	n.b.
Kategorie 14: Franchises	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	n.b.	-	n.b.
Kategorie 15: Investitionen	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	n.b.	-	n.b.
Andere	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	-	n.b.	-	n.b.
<b>Gesamt Scope 1, 2, und 3 (vorgelagert)</b>	<b>140,3</b>	<b>100,0</b>	<b>126,2</b>	<b>100,0</b>	-	<b>14,1</b>	-	<b>10,03</b>

Erläuterungen: n.r... nicht relevant; n.b. ... nicht berücksichtigt

Die Entwicklung der Kennzahlen ist in Tabelle 7 und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt:

Tabelle 7: Entwicklung der Kennzahlen

Bezugsgröße Bezeichnung	Bezugsgröße Einheit	2022/2023		2023/2024	
		Bezugsgröße Wert	[t CO <sub>2</sub> e] / Bezugsgröße	Bezugsgröße Wert	[t CO <sub>2</sub> e] / Bezugsgröße
<b>Compute</b>					
CPU Cores [t CO <sub>2</sub> e] / Stk]	Stk.	6 456	0,02	6 700	0,02
RAM [t CO <sub>2</sub> e] / TB]	TB	62,8994	2,23	86,8710	1,45
<b>Protected usable Storage</b>					
Flash Storage [t CO <sub>2</sub> e] / TB]	TB	607,44	0,23	2 116,38	0,06
Magnetic Storage [t CO <sub>2</sub> e] / TB]	TB	2 703,16	0,05	2 780,00	0,05

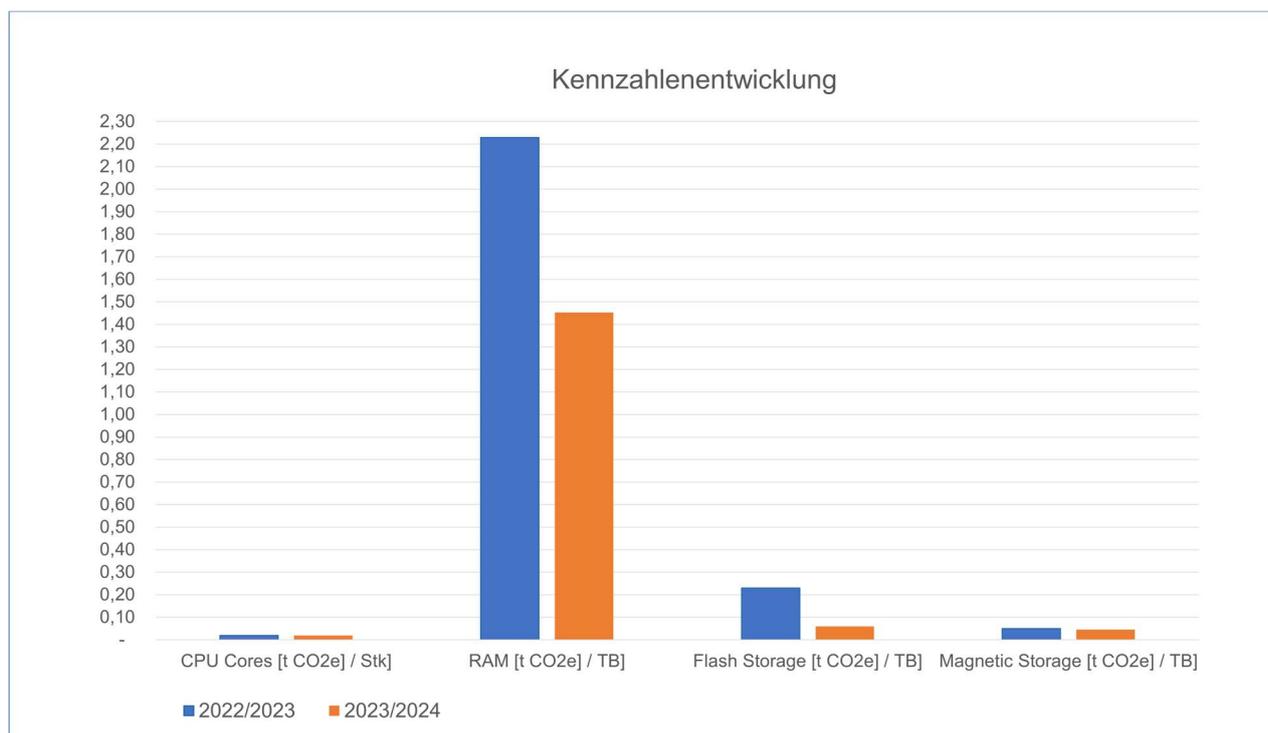


Abbildung 6: Entwicklung der Kennzahlen

## 12 Treibhausgasbilanz für den Bilanzierungszeitraum nach Standorten<sup>8</sup>

In Tabelle 8 sind die Treibhausgasemissionen der einzelnen Standorte angeführt. Scope 3 Emissionen der Kategorien 1, 2 und 5 werden aus organisatorischen Gründen generell dem Standort Zentrale zugeordnet, da der gesamte Einkauf und auch die Entsorgung der Abfälle über die Zentrale erfolgt. Betreffend der Kategorien 6 und 7 ist anzumerken, dass an den Standorten der Rechenzentren kein eigenes Personal beschäftigt ist. In den Rechenzentren durchzuführende Tätigkeiten werden von Mitarbeiter\*innen der Zentrale durchgeführt. Treibhausgasemissionen der Kategorien 6 und 7 sind daher zu 100 % der Zentrale zuzuordnen.

Tabelle 8: Treibhausgasbilanz für den Bilanzierungszeitraum 01.07.2023 – 30.06.2024 nach Standorten

Unternehmen:	TIMEWARP	TIMEWARP	TIMEWARP	TIMEWARP	
Standort:	1150 Zentrale	RZ Digital Realty (Interxion AT)	RZ NTT AT	RZ Digital Realty (Interxion DE)	Summe der Standorte
Emissionen	CO <sub>2</sub> e	CO <sub>2</sub> e	CO <sub>2</sub> e	CO <sub>2</sub> e	CO <sub>2</sub> e
Einheit	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]	[t CO <sub>2</sub> e]
<b>Scope 1: Direkte Emissionen aus eigenen kontrollierten Betrieben</b>	<b>3,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,1</b>
1.a. direkte Emissionen aus mobiler Verbrennung	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1
1.b. direkte Emissionen aus stationärer Verbrennung	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1.c. direkte Emissionen aus Prozessen	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1.d. direkte flüchtige Emissionen die durch die Freisetzung von Treibhausgasen in anthropogenen Systemen entstehen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.e. direkte Emissionen und Entzüge aus Flächennutzung, Flächennutzungsänderung und Forstwirtschaft	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
<b>direkte Emissionen aus Biomasse</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>
<b>Scope 2: Indirekte Emissionen aus importierter Energie (market based)</b>	<b>7,5</b>	<b>0,0</b>	<b>12,8</b>	<b>0,0</b>	<b>20,2</b>
2.a. Indirekte Emissionen aus importierter Elektrizität	2,8	0,0	12,8	0,0	15,6
2.b. Indirekte Emissionen aus importierter Energie (außer Elektrizität)	4,6	0,0	0,0	0,0	4,6
<b>Scope 3: vorgelagerte Scope 3 Emissionen</b>	<b>89,1</b>	<b>8,9</b>	<b>4,8</b>	<b>0,1</b>	<b>102,9</b>
Kategorie 1.a: Gekaufte Waren und Dienstleistungen allgemeiner Bereich	6,9	0,0	0,0	0,0	6,9
Kategorie 1.b: Gekaufte Waren und Dienstleistungen Produktion	9,0	0,0	0,7	0,0	9,7
Kategorie 2: Investitionsgüter (Anlagegüter)	40,8	0,0	0,0	0,0	40,8
Kategorie 3: Kraftstoff- und energiebezogene Tätigkeiten (nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)	3,9	8,9	4,1	0,1	17,0
Kategorie 4: Vorgelagerter Transport und Distribution	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Kategorie 5: Im Betrieb anfallende Abfälle	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
Kategorie 6: Geschäftsreisen	11,7	0,0	0,0	0,0	11,7
Kategorie 7: Pendeln von Mitarbeitern	16,5	0,0	0,0	0,0	16,5
Kategorie 8: Vorgelagerte Leasinggegenstände	in Kategorie 2 enthalten				
<b>Scope 3: nachgelagerte Scope 3 Emissionen</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>
Kategorie 9: Nachgelagerter Transport und Distribution	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Kategorie 10: Verarbeitung der verkauften Produkte	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Kategorie 11: Verwendung verkaufter Produkte	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Kategorie 12: End-of-Life-Behandlung von verkauften Produkten	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Kategorie 13: Nachgelagerte Leasinggegenstände	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Kategorie 14: Franchises	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Kategorie 15: Investitionen	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Andere	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<b>Gesamt Scope 1, 2, und 3 (vorgelagert)</b>	<b>99,6</b>	<b>8,9</b>	<b>17,6</b>	<b>0,1</b>	<b>126,2</b>
<b>Anteil des Standortes an den Gesamtemissionen</b>	<b>78,9%</b>	<b>7,1%</b>	<b>13,9%</b>	<b>0,1%</b>	<b>100,0%</b>

<sup>8</sup> Eingekaufte Waren wurden mit wenigen Ausnahmen dem Standort Zentrale zugeordnet.

## 13 Datengrundlage und Berechnungsmethoden

Nachstehende Angaben beziehen sich auf Scopes/Kategorien, die als Ergebnis der Wesentlichkeitsanalyse als wesentlich eingestuft wurden. Sämtliche Primärdaten wurden seitens TIMEWARP erhoben und zur Verfügung gestellt. EEC Energy and Environmental Consulting GmbH übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Daten.

Tabelle 9: Datengrundlagen und Berechnungsmethoden Scope 1 und Scope 2

Scope	Methoden zur Berechnung oder Messung von Emissionen, mit Verweis auf oder Link zu den verwendeten Berechnungsinstrumenten
Scope 1	<p>a. Direkte Emissionen aus mobiler Verbrennung (Kraftfahrzeuge): Die Treibstoffverbräuche wurden anhand des Durchschnittsverbrauches aus den Bordcomputern der Fahrzeuge und den Fahrstrecken pro Jahr ermittelt. Es werden keine Fahrtenbücher oder andere Aufzeichnungen über die jährlich gefahrenen Strecken geführt. Die jährliche Kilometerleistung wurde daher anhand der gesamten gefahrenen Kilometer seit Anschaffung und der Anzahl der Monate seit Anschaffung ermittelt. (Kilometerleistung pro Jahr = Kilometerleistung während Nutzungsdauer durch TIMEWARP / Nutzungsdauer durch TIMEWARP in Monaten *12)</p> <p>Die Fahrzeuge werden teilweise auch privat genutzt. Zu den privat gefahrenen Strecken werden keine Aufzeichnungen geführt. In einem konservativen Ansatz werden die gefahrenen Strecken (Kilometerleistung) zu 100% dem Betrieb zugeordnet.</p> <p>Emissionsfaktoren für CO<sub>2e</sub> wurden aus dem Treibstoffverbrauch gemäß UBA<sup>9</sup> ermittelt. (<a href="https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html">https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html</a> Datenbasis 2021, Aktualisierung November 2023).</p> <p>b. Es entstehen keine direkten Emissionen aus stationärer Verbrennung (z.B. Erdgas)</p> <p>c. direkte Emissionen aus Prozessen: nicht relevant</p> <p>d. direkte flüchtige Emissionen: Seitens TIMEWARP werden selbst mit Ausnahme von Haushaltsgeräten und dezentralen Klimageräten keine Kälteaggregate betrieben. An diesen Anlagen wurden im Bilanzzeitraum keine Kältemittel nachgefüllt.</p> <p>Angabe zur Nachfüllung von Kältemittel wurden seitens TIMEWARP für den Standort Zentrale (zentrale Anlagen) bei der Hausverwaltung und für die Rechenzentren bei den Betreiber*innen der Rechenzentren angefragt.</p> <p>Seitens der Hausverwaltung und dem Rechenzentrum NTT Wien wurde angegeben, dass im Bilanzzeitraum keine Kältemittel nachgefüllt wurden. Vom Betreiber Digital Reality (RZen Wien und Düsseldorf) wurde die Herausgabe von diesbezüglichen Daten verweigert. Da keine Daten über die an diesen Standorten betriebenen Kälteanlagen und den verwendeten Kältemitteln vorliegen, ist auch eine Abschätzung der Treibhausgasemissionen durch den Kältemittelverluste nicht möglich. Ergänzend ist anzumerken, dass die Kälteanlagen selbst nicht unter operational control von TIMEWARP liegen und TIMEWARP keinen Einfluss auf Anlagenkonfiguration, Art der verwendeten Kältemittel und Betriebsführung an den Standorten hat.</p> <p>Die Kälteanlagen an den gemieteten Standorten werden daher in Bezug auf direkte Emissionen aus der Freisetzung von Kältemittel aus der Bilanz ausgeklammert.</p> <p>e. direkte Emissionen und Entzüge Flächennutzung, Forstwirtschaft: nicht relevant</p> <p>Emissionsfaktoren für Einzelgase und biogene Emissionen wurden aus den Daten von BEIS 2023 (<a href="https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023">https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023</a>) hochgerechnet/berechnet.</p>
Scope 2	<p>a. Indirekte Emissionen aus importierter Elektrizität:</p> <p>Zentrale (Bürostandort): Trotz wiederholter Urgenz wurde seitens des Vermieters im Bilanzzeitraum kein eigener Stromzähler (Zähler des EVU oder Subzähler) für TIMEWARP installiert. Der Stromverbrauch wird daher gemäß dem von TIMEWARP genutzten Flächenanteil am gesamten Gebäude gemäß</p>

9 Umweltbundesamt GmbH <https://www.umweltbundesamt.at/>

Scope	Methoden zur Berechnung oder Messung von Emissionen, mit Verweis auf oder Link zu den verwendeten Berechnungsinstrumenten
	<p>Betriebskostenabrechnung aus dem Gesamtstromverbrauch für das Gebäude ermittelt. Gemäß Stromkennzeichnung des Tarfmixes wird das Gebäude mit Strom aus erneuerbaren Energieträgern versorgt. Die, für die Stromkennzeichnung verwendeten Herkunftsnachweise wurden jedoch zu 100% nicht gemeinsam mit der elektrischen Energie erworben.</p> <p>Stromverbrauch im Homeoffice: Aufzeichnungen über die Anzahl der Homeofficetage werden nicht geführt. Pro Mitarbeiter*in werden durchschnittlich drei Homeofficetage (1 Arbeitstag = 8 Stunden; Leistung durchschnittlich 60 W pro Woche bei 47 Arbeitswochen pro Jahr (fünf Wochen Urlaub, konservativer Ansatz: Krankenstände unberücksichtigt) angesetzt.</p> <p>Stromverbrauch E-Fahrzeuge: Der Stromverbrauch im Bilanzzeitraum der E-Fahrzeuge Marke Tesla wurde aus der Tesla App entnommen.</p> <p>Bei den anderen E-Fahrzeugen kann der Gesamtstromverbrauch im Bilanzzeitraum nicht aus dem Bordcomputer oder einer App abgefragt werden. Vollständige Daten zu den geladenen Strommengen im Bilanzzeitraum der anderen E-Fahrzeuge stehen auch aus anderen Quellen (z.B. Ladekarten) nicht zur Verfügung, da die E-Fahrzeuge teilweise auch ohne Zählung an Wohnstandorten von Mitarbeiter*innen geladen werden. Die, am Bürostandort geladene Strommenge wird nicht separat gezählt. Der Stromverbrauch der E-Ladestation am Bürostandort wird gemeinsam mit dem Stromverbrauch der Werbetafel gezählt. Der Stromverbrauch der E-Fahrzeuge wird daher analog des Treibstoffverbrauches der fossil betriebenen KFZ anhand des Durchschnittsverbrauches gemäß Bordcomputer und der jährlichen Kilometerleistung ermittelt. Die Ermittlung der jährlichen Kilometerleistung erfolgt wie vorstehen beschrieben (analog Scope 1.a). Der gesamte Stromverbrauch der E-Fahrzeuge beträgt weniger als 2 % des gesamten Stromverbrauches. Aufgrund der Datenlage erfolgt die Berechnung vereinfacht mit dem konservativen Ansatz, dass die E-Fahrzeuge zu 100% außerhalb der Firmenstandorte geladen werden. Es entsteht durch diesen Ansatz eine vernachlässigbare Doppelzählung des Stromverbrauches durch die Ladung am Bürostandort. Die Fahrzeuge werden teilweise auch privat genutzt. Zu den privat gefahrenen Strecken werden keine Aufzeichnungen geführt. In einem konservativen Ansatz werden die gefahrenen Strecken (Kilometerleistung) zu 100% dem Betrieb zugeordnet.</p> <p>Rechenzentrum NTT: Der Stromverbrauch für die IT Geräte wird über Subzähler je angemietetem Raum gemessen und vom Betreiber des Rechenzentrums an TIMEWARP verrechnet. Der anteilige Stromverbrauch für den allgemeinen Betrieb des Standortes (Kühlung, Beleuchtung, etc.) wird vom Standortbetreiber gemessen und anteilig ebenfalls an TIMEWARP verrechnet (Verrechnung inkl. PUE (Power Usage Effectiveness<sup>10</sup>; PUE =1,45 gem. Angabe NTT). Der Stromverbrauch von Housing Kund*innen (Geräte stehen im Eigentum der Kund*innen) wird von TIMEWARP über Subzähler gemessen<sup>11</sup>. Der mittels dieser Subzähler gemessene Stromverbrauch wird mit den PUE von 1,45 multipliziert und vom Stromverbrauch, der von NTT in Rechnung gestellt wird, abgezogen. Es wird Strom mit fossilen Anteilen von Wien Energie bezogen. Der Tarfmix ist nicht bekannt, es wird daher der Versorgermix für die Berechnung herangezogen.</p> <p>Rechenzentren Digital Reality (ehem. Interxion): Der Stromverbrauch für die IT Geräte wird über Subzähler je angemietetem Raum / Cache gemessen und vom Betreiber des Rechenzentrums an TIMEWARP verrechnet. Der Stromverbrauch für den allgemeinen Betrieb des Standortes (Kühlung, Beleuchtung, etc.) wird seitens Digital Reality nicht bekannt gegeben. Die genauen Werte für die PUE der Rechenzentren werden seitens Digital Reality ebenfalls nicht bekannt gegeben. Auf Nachfrage wurde seitens Digital Reality per E-Mail vom 21.05.2024 bekanntgegeben, dass der Wert unter 1,4 liegt. Für die Berechnung des Gesamtstromverbrauches von TIMEWARP an diesen Standorten wurde daher ein PUE von 1,4 angesetzt. Der Stromverbrauch von Housing Kund*innen (Geräte stehen im Eigentum der Kund*innen) wird von TIMEWARP über Subzähler gemessen<sup>12</sup>, mit dem PUE von 1,4 multipliziert und vom Gesamtstromverbrauch abgezogen. Gemäß „Letter of Attestation“ vom Jänner 2024 wird am Standort Wien Ökostrom bezogen. Für den Standort in Düsseldorf liegen keine Angaben für das aktuelle Bilanzjahr vor. Es wird daher analog der Vorperiode ebenfalls ein Ökostrombezug angesetzt.</p>

10 PUE = Gesamtenergieverbrauch des Rechenzentrums / Energieverbrauch der IT Ausstattung

11 und den Kund\*innen verrechnet

12 und den Kund\*innen verrechnet

Scope	Methoden zur Berechnung oder Messung von Emissionen, mit Verweis auf oder Link zu den verwendeten Berechnungsinstrumenten
	<p>Die bezogene elektrische Energie wurde, soweit die Stromzusammensetzung bekannt ist (Tarifmix) „market based“<sup>13</sup> bilanziert. Die Emissionsfaktoren für den jeweiligen Tarifmix wurden mit Emissionsfaktoren des UBA für die Stromerzeugung nach Technologie berechnet.<sup>14</sup></p> <p>Von Digital Reality wurde die Zusammensetzung des Ökostromes nicht bekannt gegeben. Für den Standort Wien werden daher die Emissionsfaktoren des UBA für Umweltzeichen-Ökostrom (diese sind etwas höher als für die meisten Ökostromtarife) für die Berechnung angesetzt. Für den Standort Düsseldorf (unter 1% des Strombezuges aller Standorte) wurde vereinfacht derselbe Tarifmix angesetzt wie für den Ökostrombezug des Standortes Digital Reality in Wien angesetzt.</p> <p>„Location based“ berechnete Emissionen (Berechnung unter Zugrundelegung des österreichischen Strommix) werden als Information zusätzlich angegeben. Emissionsfaktoren für den österreichischen Strommix gem. UBA (<a href="https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html">https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html</a>)</p> <p>Für den Stromverbrauch im Homeoffice und die Ladung der Elektrofahrzeuge außerhalb der Betriebsstandorte wurden Emissionsfaktoren für den österreichischen Strommix gem. UBA (<a href="https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html">https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html</a>) herangezogen.</p> <p>b. Indirekte Emissionen aus importierter sonstiger Energie: Scope 2: Am Standort Zentrale wird Fernwärme bezogen. Die Verrechnung an TIMEWARP erfolgt über die Betriebskostenabrechnung. Subzähler sind nicht vorhanden. Der anteilige Fernwärmeverbrauch von TIMEWARP wird aus dem Anteil der von TIMEWARP gemieteten Fläche (17,75 % des Objektes) und dem Gesamtverbrauch für das Objekt aus der letzten verfügbaren Jahresabrechnung 09/2023 bis 08/2024 rechnerisch ermittelt.</p> <p>Emissionsfaktoren für Fernwärme gem. UBA (<a href="https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html">https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html</a>)</p>

Tabelle 10: Datengrundlagen und Berechnungsmethoden Scope 3

Scope	Beschreibung der Arten und Quellen von Daten, die zur Berechnung der Emissionen verwendet werden (Primärdaten)	Beschreibung der Methoden, Zuteilungsmethoden und Annahmen, die zur Berechnung der Emissionen verwendet werden
Scope 3: vorgelagerte Scope 3 Emissionen		
Kategorie 1.a: Gekaufte Waren und Dienstleistungen allgemeiner Bereich	<p>In Kategorie 1.a. werden Verbrauchsmaterialien und Geringwertige Wirtschaftsgüter betrachtet. Waren mit einer Nutzungsdauer von über einem Jahr werden zu 100% im Jahr der Anschaffung bilanziert.</p> <p>Die Gewichte von Verbrauchsmaterial wurden teilweise vom Kunden erhoben, teilweise basierend auf den Produktangaben seitens eec abgeschätzt oder errechnet.</p> <p>Die Daten zu den eingekauften Gütern stammen aus dem Einkauf (Rechnungen)</p>	<p>Berechnung mittels Emissionsfaktoren aus den nachstehend angegebenen Datenquellen<sup>15</sup>:</p> <p>Primär wurden für die, für den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck relevantesten Waren (IT Komponenten, elektronische Geräte) Emissionsfaktoren aus öffentlich zugänglichen Angaben der Hersteller<sup>16</sup> verwendet. Sind Herstellerangaben nicht verfügbar, wurden Daten aus veröffentlichter Literatur (Studien / LCA -Analysen) herangezogen.</p> <p>Produkte wurden vereinfacht teilweise mit Emissionsfaktoren vergleichbarer Produkte bewertet.</p>

13 <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>

14 <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0948.pdf>

15 Je nach Datenquelle sind die Emissionsfaktoren bezogen auf Stück oder Masseneinheit. Die jeweilige Einheit ist in der Exceltabelle angegeben

16 Für IT Komponenten sind dies im Wesentlichen DELL, HP, Apple, Lenovo

Scope	Beschreibung der Arten und Quellen von Daten, die zur Berechnung der Emissionen verwendet werden (Primärdaten)	Beschreibung der Methoden, Zuteilungsmethoden und Annahmen, die zur Berechnung der Emissionen verwendet werden
		<p>Waren Daten aus diesen Quellen nicht verfügbar, wurden die Emissionsfaktoren von Produkten aus der Datenbank IDEMAT2023<sup>17</sup> verwendet oder anhand der (meist grob abgeschätzten) Materialzusammensetzung mittels Emissionsfaktoren der Materialien aus der Datenbank IDEMAT2023 verwendet, um möglichst eine einheitliche Datenbasis zu verwenden.</p> <p>Kleinteile (z.B. Headsets, Computermäuse, Leuchtmittel) werden zum Teil in Gruppen zusammengefasst und mittels durchschnittlichen/üblichen Emissionsfaktoren (Ermittlung wie vorstehend beschrieben) bilanziert. Diese Vorgangsweise wird angewendet, um die Angemessenheit des Erhebungs- und Berechnungsaufwandes zu gewährleisten</p> <p>Aufgrund der großen Anzahl an bewerteten Waren ist die detaillierte Dokumentation der verwendeten Datenquellen in der Berechnungsdatei im Excel Format enthalten. Diese Berechnungsdatei ist Bestandteil der Verifizierung-.</p> <p>Für Papier wurden Daten folgende Daten verwendet: <a href="https://www.papiernetz.de/informationen/nachhaltigkeitsrechner/Recyclingpaper">https://www.papiernetz.de/informationen/nachhaltigkeitsrechner/Recyclingpaper</a> basierend auf Aktualisierte Ökobilanz von Grafik- und Hygienepapier; Umweltbundesamt DE <a href="https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/aktualisierte-oekobilanz-von-grafik-hygienepapier">https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/aktualisierte-oekobilanz-von-grafik-hygienepapier</a></p> <p>Für Bauprodukte wurde Emissionsfaktoren aus der Produktdeklarations-Datenbank baubook (<a href="https://www.baubook.at/">https://www.baubook.at/</a>) herangezogen.</p> <p>Emissionsfaktoren für Lebensmittel wurden der Studie Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Gerichten in Deutschland Guido Reinhardt, Sven Gärtner, Tobias Wagner, Heidelberg, IFEU 2020 entnommen.</p>
Kategorie 1.b: Gekaufte Waren und Dienstleistungen für die Produktion	In Kategorie 1.b. werden Verbrauchsmaterialien und Geringwertige Wirtschaftsgüter betrachtet., die für den Betrieb oder die Ausstattung der Rechenzentren erforderlich sind. Waren mit einer Nutzungsdauer von über einem Jahr werden zu 100% im Jahr der Anschaffung bilanziert.	Analog Kategorie 1.a

<sup>17</sup> <https://www.ecocostsvalue.com/data-tools-books/>

Scope	Beschreibung der Arten und Quellen von Daten, die zur Berechnung der Emissionen verwendet werden (Primärdaten)	Beschreibung der Methoden, Zuteilungsmethoden und Annahmen, die zur Berechnung der Emissionen verwendet werden
	Die Daten zu den eingekauften Gütern stammen aus dem Einkauf (Rechnungen)	
Kategorie 2: Investitionsgüter	<p>Mit Ausnahme von Kraftfahrzeugen werden Güter mit einer Nutzungsdauer von über einem Jahr werden anteilig über den Zeitraum der buchhalterischen Abschreibung bilanziert.</p> <p>Kraftfahrzeuge werden anteilig über den Zeitraum ihrer Lebensdauer bilanziert.</p> <p>Die Daten zu den eingekauften Gütern stammen aus der Buchhaltung (Anlageverzeichnis)</p>	Analog Kategorie 1.a und 1.b sowie PKW aus der Datenbank des Touring Club Schweiz <a href="https://www.tcs.ch/fr/tests-conseils/conseils/achat-vente-vehicule/recherche-auto-comparaison.php">https://www.tcs.ch/fr/tests-conseils/conseils/achat-vente-vehicule/recherche-auto-comparaison.php</a>
Kategorie 3: Kraftstoff- und energiebezogene Tätigkeiten (nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)	Primärdaten analog Scope1 und 2.	<p>Berechnung mittels Emissionsfaktoren aus folgenden Datenquellen:</p> <p>Strom: Emissionsfaktoren für indirekte Emissionen für den österreichischen Strommix gemäß UBA (<a href="https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html">https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html</a>).</p> <p>Emissionsfaktoren für den jeweiligen Tarifmix: Berechnung mittels Emissionsfaktoren der Stromerzeugung nach Technologie (<a href="https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0948.pdf">https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0948.pdf</a>)</p> <p>Erdgas, Treibstoffe und Fernwärme gem. UBA (<a href="https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html">https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html</a>)</p> <p>Von Digital Reality wurde die Zusammensetzung des Ökostromes nicht bekannt gegeben. Für den Standort Wien werden daher die Emissionsfaktoren des UBA für Umweltzeichen-Ökostrom (diese sind etwas höher als für die meisten Ökostromtarife) für die Berechnung angesetzt.</p> <p>Für den Standort Düsseldorf (unter 1% des Strombezuges aller Standorte) wurde vereinfacht derselbe Tarifmix angesetzt wie für den Ökostrombezug des Standortes Digital Reality in Wien angesetzt.</p>
Kategorie 5: Im Betrieb anfallende Abfälle	Primärdaten aus dem Abfallwirtschaftskonzept und aus internen Aufzeichnungen	<p>Berechnung mittels Emissionsfaktoren aus folgenden Datenquellen:</p> <p>Soweit Emissionsfaktoren verfügbar, wurden diese aus dem Klimabilanztool der Uni Leoben entnommen. Datenbasis Klimabilanz 2.0 <a href="https://klima.unileoben.ac.at/">https://klima.unileoben.ac.at/</a></p>
Kategorie 6: Geschäftsreisen	Dienstreisen mittels externer PKW, Taxi, Bahn, sowie Flüge und Übernachtungen: Daten aus der Buchhaltung (Reisekostenabrechnungen.)	<p>Berechnung mittels Emissionsfaktoren aus folgenden Datenquellen:</p> <p>PKW und Taxi (Annahme PKW Durchschnitt) gemäß UBA 07/2023</p>

Scope	Beschreibung der Arten und Quellen von Daten, die zur Berechnung der Emissionen verwendet werden (Primärdaten)	Beschreibung der Methoden, Zuteilungsmethoden und Annahmen, die zur Berechnung der Emissionen verwendet werden
	<p>Distanzen wurden mittels google Maps und dem Distanzrechner <a href="https://www.luftlinie.org/">https://www.luftlinie.org/</a> (Flüge) ermittelt</p> <p>Die Taxi- Kilometerleistung wurde anhand der Abrechnungen und einem durchschnittlichen Fahrpreis pro km berechnet.</p> <p>Die Kilometerleistung der Car Sharing Kraftfahrzeuge stammt aus Aufzeichnungen zur Anmietung.</p>	<p>(<a href="https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/mobilitaet/daten/ekz_fzkm_verkehrsmittel.pdf">https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/mobilitaet/daten/ekz_fzkm_verkehrsmittel.pdf</a> )</p> <p>Öffentliche Verkehrsmittel Inland: gemäß UBA 07/2023 (<a href="https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/mobilitaet/daten/ekz_pkm_tkm_verkehrsmittel.pdf">https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/mobilitaet/daten/ekz_pkm_tkm_verkehrsmittel.pdf</a>)</p> <p>Schiene EU: Umweltbundesamt Deutschland, TREMOD 6.51 (2022) (<a href="https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/mobilitaet/flugreisen#hintergrund">https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/mobilitaet/flugreisen#hintergrund</a>)</p> <p>Flüge: BEIS 2023 (<a href="https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023">https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023</a> )</p> <p>Übernachtungen: Eigene Durchschnittsbildung aus Daten von BEIS 2023 (<a href="https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023">https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023</a> )</p>
Kategorie 7: Pendeln von Mitarbeitern	Daten der Personalabteilung. Entfernungen für Hin- und Rückweg und wurden auf Basis des Wohnortes mittels Google Maps errechnet und mit der Anzahl der Arbeitstage pro Jahr multipliziert.	Berechnung mittels Emissionsfaktoren aus folgenden Datenquellen: Emissionsfaktoren für Verkehrsmittel: gemäß UBA 07/2023 ( <a href="https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/mobilitaet/daten/ekz_fzkm_verkehrsmittel.pdf">https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/mobilitaet/daten/ekz_fzkm_verkehrsmittel.pdf</a> )
Kategorie 8: Vorgelagerte Leasinggegenstände	In Kategorie 2 enthalten. (Erläuterung siehe 9. Wesentlichkeitsanalyse)	Siehe Kategorie 2.

## 14 Annahmen und Unsicherheiten

Der Aufwand für eine quantitative Bewertung von Unsicherheiten würde ein vertretbares Maß übersteigen, bzw. ist nicht für alle Kategorien möglich. Es wird daher eine qualitative Beschreibung von Annahmen und Unsicherheiten durchgeführt.

Tabelle 11: Annahmen und Unsicherheiten Scope 1 und 2

Scope	Annahmen und Unsicherheiten
Scope 1	<p>a. Direkte Emissionen aus mobiler Verbrennung (Kraftfahrzeuge):</p> <p>Eine Unsicherheit entsteht aus der Tatsache, dass keine Aufzeichnungen zum Treibstoffverbrauch der Kraftfahrzeuge im Bilanzzeitraum vorliegen und privat gefahrene Kilometer nicht aus der Bilanz exkludiert (siehe Berechnungsmethodik Tabelle 9). Die daraus resultierende Unsicherheit wird als vertretbar eingestuft.</p> <p>Unsicherheiten bestehen bei den Angaben der Einzelgase. Diese sind aus der primär verwendeten Datenquelle des UBA nicht verfügbar und wurden aus den Emissionsfaktoren von BEIS 2023 Fuels Scope 1 (direkt) <a href="https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023">https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023</a> hochgerechnet.</p> <p>Biogene Emissionen: Unsicherheiten bestehen bei den Angaben der biogenen Emissionen. Diesbezügliche Emissionsfaktoren sind aus der primär verwendeten Datenquelle des UBA nicht verfügbar und wurden aus den Emissionsfaktoren von BEIS 2023 Fuels Scope 1 (direkt) <a href="https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023">https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023</a> hochgerechnet.</p>
Scope 2	<p>a. Indirekte Emissionen aus importierter Elektrizität: Eine Unsicherheit entsteht durch die Tatsache, dass keine eigenen Stromzähler installiert sind und der Stromverbrauch aus dem Gesamtstromverbrauch des Gebäudes (inkl. aller Nutzer) gemäß dem Anteil an der Gesamtfläche des Gebäudes errechnet wurde. (Siehe Beschreibung Methodik in Tabelle 9). Die daraus resultierende Unsicherheit als hoch, jedoch mangels alternativer, mit vertretbarem Datenerhebungs- und Berechnungsaufwand durchführbarer Berechnungsmöglichkeiten als vertretbar eingestuft.</p> <p>Die Emissionsfaktoren für den jeweiligen Tarifmix wurden mit Emissionsfaktoren des UBA für die Stromerzeugung nach Technologie berechnet<sup>18</sup> und beinhalten keine Daten zu konkreten Stromerzeugungsanlagen. Der äußerst geringe Anteil der Scope 2 Emissionen aus der Stromerzeugung (aus dem Biomasseanteilen des jeweils bezogenen Ökostroms) wird in Scope 2 vernachlässigt und vereinfacht Scope 3 zugerechnet. Vereinfacht wird für den Standort Düsseldorf (weniger als 1% des Stromverbrauches derselbe Tarifmix wie für den Standort Wien von Digital Reality verwendet.</p> <p>Eine Unsicherheit entsteht auch aus der Tatsache, dass keine Aufzeichnungen zum Gesamtstromverbrauch der E-Fahrzeuge und zu der am Bürostandort geladenen Strommenge im Bilanzzeitraum vorliegen und privat gefahrene Kilometer nicht aus der Bilanz exkludiert werden (siehe Berechnungsmethodik Tabelle 9). Da der gesamte errechnete Stromverbrauch der E-Fahrzeuge weniger als 2 % des gesamten Stromverbrauches beträgt, wird die daraus resultierende Unsicherheit als gering eingestuft.</p> <p>Eine geringe Unsicherheit ergibt sich auch aus der Tatsache, dass für die Ermittlung der CO<sub>2</sub>e-Emissionen aus der Ladung der E-Fahrzeuge generell der österreichische Strommix angesetzt wurde.</p> <p>Eine sehr geringe Unsicherheit entsteht aus der Abschätzung des Stromverbrauches für Homeoffice tage (siehe Berechnungsmethodik Tabelle 9). (Anteil des Stromverbrauches für Homeoffice unter 0,3 % des Gesamtstromverbrauches)</p> <p>Die Unsicherheiten bei der Berechnung des Stromverbrauches werden als vertretbar eingestuft. Die Unsicherheiten aus der Berechnung des Emissionsfaktors anhand der Emissionsfaktoren des UBA und die Vernachlässigung der direkten (auf die Erzeugungsanlage bezogen) Emissionen aus dem Biomasseanteil in Scope 2 wird als vernachlässigbar bewertet.</p>

<sup>18</sup> <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0948.pdf>

Scope	Annahmen und Unsicherheiten
	b. Indirekte Emissionen aus importierter Fernwärme: Unsicherheiten resultieren aus der Tatsache, dass mangels Datenverfügbarkeit keine anlagen- oder versorgerbezogenen Emissionsfaktoren verwendet werden, sondern Emissionsfaktoren des UBA für Fernwärme in Österreich. Die Unsicherheit wird als vertretbar eingestuft.

Tabelle 12: Annahmen und Unsicherheiten Scope 3

Scope	Annahmen und Unsicherheiten
Scope 3: vorgelagerte Scope 3 Emissionen	
Kategorie 1.a: Gekaufte Waren und Dienstleistungen allgemeiner Bereich	<p>Bei vorliegenden Gewichtsangaben wurden diese berücksichtigt. Liter werden in Kilogramm umgerechnet.</p> <p>Unsicherheiten bestehen in erster Linie bei den zugekauften elektronischen Geräten und Komponenten.</p> <p>Soweit verfügbar wurde auf Herstellerangaben zurückgegriffen. Diese Angabe wurden auch für vergleichbare Produkte verwendet, für die keine Daten verfügbar sind oder der Aufwand zur Erhebung unverhältnismäßig wäre. In den Herstellerangaben wird teilweise darauf verwiesen, dass die Ermittlung des Product Carbon Footprint bzw. die Erstellung von Life Cycle Analyses (LCA) mit erheblichen Unsicherheiten behaftet ist, wobei die größte Unsicherheit in der, in diesem Zusammenhang nicht relevanten, Verwendungsphase (Use) der Produkte liegen. Die quantitative Unsicherheit variiert, sofern seitens der Hersteller angegeben, je nach Produkt. Eine Quantifizierung der daraus für die Treibhausgas-erklärung von TIMEWARP resultierenden Unsicherheit ist aufgrund der Vielzahl an eingekauften Produkten und der nur teilweise verfügbaren diesbezüglichen Herstellerangaben nicht möglich. Mangels genauerer verfügbarer Datengrundlagen wird die Unsicherheit als vertretbar eingestuft.</p> <p>Produkte, für die keine Herstellerangaben verfügbar sind, wurden wie vorstehend beschrieben mittels Emissionsfaktoren vergleichbarer Produkte oder Emissionsfaktoren aus veröffentlichter Literatur (Studien / LCA -Analysen) oder der Datenbank IDEMAT2023 bewertet. Im Falle, dass keine Angaben für Produkte/Waren verfügbar sind, wurden die Emissionsfaktoren anhand abgeschätzter Massenanteile der wesentlichsten Bestandteile/Materialien und Emissionsfaktoren für Bestandteile/Materialien aus veröffentlichter Literatur (Studien / LCA -Analysen) oder der Datenbank IDEMAT2023 abgeschätzt. Mangels genauerer verfügbarer Datengrundlagen wird die Unsicherheit als vertretbar eingestuft.</p> <p>Ähnliche (vergleichbare) Materialien, Stoffe und Waren (vor allem bei Kleinteilen (z.B. Headsets, Computermäuse, Leuchtmittel)) werden zum Teil in Gruppen zusammengefasst und mittels durchschnittlichen/üblichen Emissionsfaktoren (Ermittlung wie vorstehend beschrieben) bilanziert. Teilweise liegen keine genauen Massenangaben vor und die Masse pro Stück wird bei Bedarf (Emissionsfaktor pro Masseneinheit) anhand von Erfahrungswerten/üblichen Werten, bzw. Lieferantenangaben aus dem Internet abgeschätzt, wobei das Gewicht ähnlicher Materialien/Geräte gleich angesetzt wurden. Diese Vorgangsweise wurde angewendet, um die Angemessenheit des Erhebungs- und Berechnungsaufwandes zu gewährleisten. Die daraus resultierende Unsicherheit wird als vertretbar eingeschätzt.</p> <p>Der Ursprungsort der gekauften Waren wurde anhand des Wissens um Lieferanten eingeschätzt.</p>

Scope	Annahmen und Unsicherheiten
	<p>Eine Unsicherheit besteht durch die händische Übertragung von über 250 Positionen aus den Daten der Buchhaltung in das Berechnungstool. (Die Kategorie 1.a verursacht ca. 7 % der Gesamtemissionen). Aufgrund der großen Anzahl der Positionen wird die Unsicherheit, die durch Übertragungsfehler (z.B. Vergessen einzelner Positionen) möglich ist, als gering/vertretbar eingestuft. Es besteht die Überlegung, für die Folgeperiode einen Kontrollmechanismus / eine Kontrollberechnung zu etablieren. (z.B.: Kosten der Positionen zu erfassen und mit den Gesamtkosten gemäß Buchhaltung zu vergleichen (Gegencheck))</p> <p>Eingekaufte Waren geringer Wertigkeit (z.B. Arbeitsmaterialien im Bürobetrieb wie Stifte, Mappen, Klammern, etc. wurden vernachlässigt, um die Angemessenheit des Erhebungs- und Berechnungsaufwandes zu gewährleisten. Die daraus resultierende Unsicherheit wird als gering eingeschätzt.</p>
Kategorie 1.b: Gekaufte Waren und Dienstleistungen Produktion	Analog Kategorie 1.a (Anmerkung: Kategorie 1.b: über 110 Positionen verursachen ca. 10 % der Gesamtemissionen)
Kategorie 2: Investitionsgüter	Analog Kategorie 1.a und 1.b (Anmerkung: Kategorie 2: über 100 Positionen verursachen ca. 41 % der Gesamtemissionen)
Kategorie 3: Kraftstoff- und energiebezogene Tätigkeiten (nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)	<p>Die Emissionsfaktoren für den Tarifmix wurden mit Emissionsfaktoren des UBA für die Stromerzeugung nach Technologie berechnet<sup>19</sup> berechnet und beinhalten keine Daten zu konkreten Stromerzeugungsanlagen. Der äußerst geringe Anteil der Scope 2 Emissionen aus der Stromerzeugung aus dem Biomasseanteil des bezogenen Ökostroms) wird in Scope 2 vernachlässigt und vereinfacht Scope 3 zugerechnet.</p> <p>Da der Anteil der Emissionen aus den Ökostrombezug an den Gesamtemissionen in Scope 3 gering ist, wird die daraus resultierende Unsicherheit ebenfalls als gering bewertet.</p>
Kategorie 5: Im Betrieb anfallende Abfälle	Abfallmengen wurden (auch für die Erstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes) mangels anderer Datengrundlagen zum Teil anhand von Behältergrößen und Abgabehäufigkeit abgeschätzt. Die Unsicherheit wird als vertretbar eingestuft.
Kategorie 6: Geschäftsreisen	<p>Dienstreisen mittels externer PKW, Taxi, Bahn: Unsicherheiten ergeben sich aus der Verwendung von Durchschnittswerten für Emissionsfaktoren für die einzelnen Verkehrsmittel, da keine Angaben zu der jeweils verwendeten Fahrzeugklassen und der Treibstoffart vorliegen.</p> <p>Angabe zu Hotelkategorien liegen nicht vor.</p> <p>Emissionsfaktoren für Übernachtungen wurden vereinfacht über eigene Durchschnittsbildung aus den Werten von BEIS2023. Diese Vorgangsweise wurde gewählt, da den länderspezifischen Daten in BEIS2023 teilweise nur eine geringe Anzahl von Hotels zugrunde liegt.</p> <p>Die Verwendung von Durchschnittswerten ist üblich und die resultierende Ungenauigkeit wird als gering/vertretbar eingeschätzt.</p>
Kategorie 7: Pendeln von Mitarbeitern	Fahrgemeinschaften mit firmenfremden Personen wurden nicht berücksichtigt. Unsicherheiten ergeben sich aus der Verwendung von Durchschnittswerten für Emissionsfaktoren für die einzelnen Verkehrsmittel, da keine Angaben zu der jeweils verwendeten Fahrzeugklassen und der Treibstoffart vorliegen. Die Verwendung von Durchschnittswerten ist üblich und die resultierende Ungenauigkeit wird als gering/vertretbar eingeschätzt.
Kategorie 8: vorgelagerte Leasinggegenstände	In Kategorie 2 enthalten, siehe Kategorie 2.

<sup>19</sup> <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0948.pdf>

## 15 Informationen zu durchgeführten oder geplanten Klimaschutzbeiträgen (ehem. Kompensation)

Im Gegenzug zu den in der gegenständlichen Bilanzierungsperiode verursachten Treibhausgasemissionen in der Höhe von 126,2 Tonnen CO<sub>2</sub>e wurde seitens TIMEWARP durch den Anlauf und die Stilllegung von 127 Gold Standard Emissionszertifikaten aus dem Projekt GS5047 VPA63 African Improved Cookstoves and Clean Water Programme: Ibanda – Makera Forest Cook Stove Project VIII<sup>20</sup> ein Klimaschutzbeitrag (Financial Contribution) geleistet.

## 16 Schlussfolgerungen / Verbesserungsmaßnahmen

Die bei weitem größte Einflussmöglichkeit auf den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Unternehmens bestehen durch die Auswahl von IT Komponenten mit einem möglichst geringen CO<sub>2</sub>e-Fußabdruck und durch eine möglichst lange Nutzung der Komponenten, durch Maßnahmen zur Optimierung des Stromverbrauches und Einkauf von Ökostrom sowie durch vermehrte Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln im Pendlerverkehr.

Weitere mögliche Maßnahmen zur Reduktion der Kohlenstoffintensität des Betriebes sind:

- Soweit wie möglich Reparatur bzw. Nach- Um- oder Aufrüstung von IT-Komponenten anstelle von Neuanschaffung, bzw. Einkauf von gebrauchten (bzw. „refurbed“) Komponenten - wird bereits angewendet
- Aufnahme des Carbon Footprints von Produkten und die Energieeffizienz und der Reparaturmöglichkeit der Geräte in die Beschaffungskriterien – bereits in Umsetzung
- Anschaffung von IT-Komponenten mit möglichst hoher zulässiger Umgebungstemperatur im Betrieb (Einsparung von Energie für Kühlung)
- Erhöhung der Auslastung von Hardware – Ressourcen und Stilllegung von wenig genutzten Ressourcen zur Verringerung des Energieverbrauches – bereits geplant
- Auswahl von Rechenzentrumsstandorten, die mit Ökostrom betrieben werden.
- Auswahl von Rechenzentrumsstandorten mit möglichst geringem PUE.
- Förderung von Hybrid- oder Elektrofahrzeugen im eigenen Fuhrpark und bei den Mitarbeitern (Anm.: der eigene Fuhrpark wird bereits sukzessive auf Elektro-Kraftfahrzeuge umgestellt)
- Förderung der Nutzung des öffentlichen Verkehrs (z. B. über Jobtickets) für den Pendlerverkehr als auch für Dienstreisen, für kurze Distanzen eventuell Jobbikes
- Ausweitung von Homeoffice-Arbeitstagen für Mitarbeiter\*innen und dadurch Vermeidung von Pendlerverkehr (bereits im Durchschnitt drei Homeofficetage pro Woche und Mitarbeiter\*in)
- Förderung von Fahrgemeinschaften und aktiver Mobilität
- Förderung des Einsatzes von Videokonferenzen und Diagnosetools zur Minimierung von Dienstreisen
- Generelle Bevorzugung von Rohstoffen/Materialien mit möglichst hohem Recyclinganteil und geringen Transportwegen, sowohl für Verbrauchsmaterialien als auch für Hardwarekomponenten
- Umstellung auf papierloses Büro, dadurch Einsparung von Papier und Tonern - bereits weitgehend umgesetzt
- Einsatz von wiederaufbereiteten Verbrauchsmaterialien und Komponenten. Z.B wiederbefüllbare Toner / Tintenpatronen, refurbished Hardware – bereits in Umsetzung.

Im Rechenzentrum NTT wurde im Bilanzzeitraum Strom mit fossilen Anteilen bezogen. In den

<sup>20</sup> <https://registry.goldstandard.org/batch-retirements/details/208309>

Rechenzentren von Digital Reality in Wien und Düsseldorf wurde Ökostrom bezogen. Für den Standort Wien liegt ein diesbezüglicher Letter of Attestation von Digital Reality vor. Angaben zum Strommix des Ökostromes am Standort Düsseldorf wurden seitens Digital Reality nicht zur Verfügung gestellt.

Der Stromlieferant für den Standort Zentrale ist STURM ENERGIE GmbH. Die Herkunftsnachweise für den Ökostrom der STURM ENERGIE wurden zu 100 % NICHT gemeinsam mit dem Strom gehandelt.

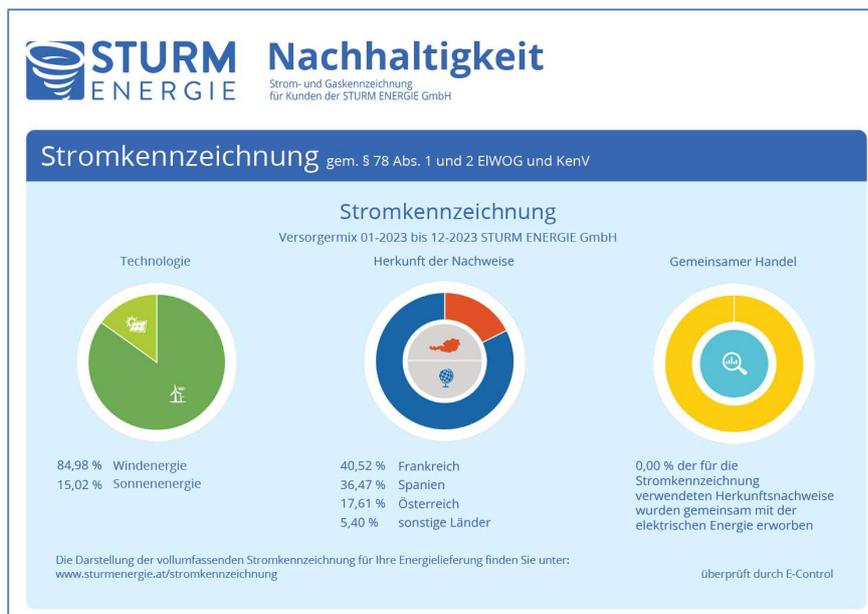


Abbildung 7: Stromkennzeichnung Standort Zentrale STURM ENERGIE GmbH

Für das Rechenzentrum der NTT in Wien wird Strom der Wien Energie bezogen. Es handelt sich um Strom mit fossilen Anteilen. Der Tarifmix ist nicht bekannt. Es wurde daher der Versorgermix von Wien Energie für die Berechnung herangezogen. Nur 51 % der, für die Stromkennzeichnung verwendeten Herkunftsnachweise wurden gemeinsam mit der elektrischen Energie erworben.

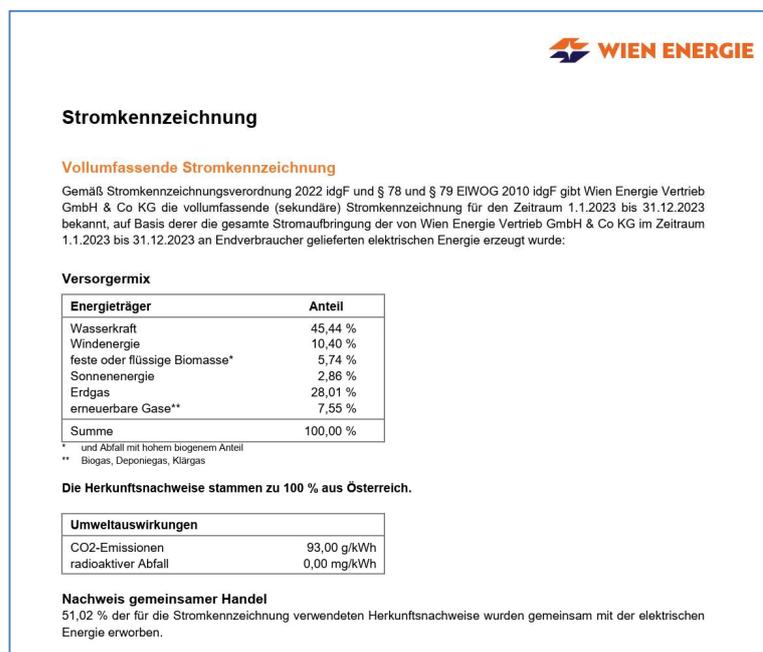


Abbildung 8: Strommix Rechenzentrum NTT Wien (Quelle: NTT)

Strom und Herkunftsnachweise für Strom sind jedoch getrennt handelbar. Um sicherzustellen, dass der Ökostrombezug auch den Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern (im Inland) fördert, wäre gemäß Empfehlung des UBA der Bezug von Strom mit Zusatzlabels (z.B: Umweltzeichen „Grüner Strom“ oder zumindest Strom mit ausschließlich österreichischen, gemeinsam mit dem Strom gehandelten Herkunftsnachweisen zu bevorzugen. Nähere Informationen sind dem jährlichen Stromkennzeichnungsbericht der E-Control oder den Tarifikalkulator für Gewerbe<sup>21</sup> zu entnehmen. Ein Anbieterwechsel ist einfach über den Tarifikalkulator möglich.

<sup>21</sup> <https://www.e-control.at/industrie/service-beratung/gewerbe-tarifikalkulator/#/>