

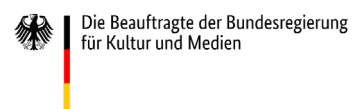
# CO<sub>2</sub>-Kulturstandard

CO<sub>2</sub>-Bilanzierungsstandard für Kultureinrichtungen  
in Deutschland

Auf Grundlage des Ergebnispapiers der  
Expertengruppe CO<sub>2</sub>-Bilanzierung in  
Kultureinrichtungen vom 26. April 2023

von Stephan Schunkert, Georg Smolka  
KlimAktiv gGmbH, Tübingen  
Jacob Bilabel, Melinda Weidenmüller  
THEMA1 GmbH, Berlin

Im Auftrag von:



# Impressum

---

Herausgeber und verantwortlich im Sinne des Presserechts:  
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg  
Königstraße 46  
70173 Stuttgart  
<https://mwk.baden-wuerttemberg.de>

Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien  
Köthener Str. 2  
10963 Berlin  
<https://www.kulturstaatsministerin.de>

Erstellt durch:  
KlimAktiv gemeinnützige Gesellschaft zur Förderung des Klimaschutzes mbH  
Nauklerstraße 60  
72074 Tübingen  
<https://www.klimaktiv.de>

THEMA1 GmbH  
Torstraße 154  
10115 Berlin  
<http://www.thema1.de>

Abschlussdatum:  
August 2023

Redaktion:  
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)  
Marc Grün, Tessa Kazmeier, Kathrin Sorg

Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM)  
Dr. Sebastian Saad, Dr. Thorsten Heimann

Stuttgart/Berlin, 11. Oktober 2023

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Grußwort</b>	<b>4</b>
<hr/>		
<b>2</b>	<b>Einführung</b>	<b>5</b>
<hr/>		
<b>3</b>	<b>Grundlagen der Treibhausgasbilanzierung</b>	<b>7</b>
<hr/>		
3.1	Das Greenhouse Gas Protocol	7
<hr/>		
3.2	Grundsätze bei der Treibhausgasbilanzierung	9
<hr/>		
<b>4</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Bilanzierungsstandard für Kultureinrichtungen</b>	<b>10</b>
<hr/>		
4.1	Erarbeitung eines CO <sub>2</sub> -Bilanzierungsstandards	10
<hr/>		
4.2	Organisatorische Systemgrenze	11
<hr/>		
4.3	Operative Systemgrenze	12
4.3.1	KlimaBilanzKultur (KBK)	14
4.3.2	KlimaBilanzKultur+ (KBK+)	20
4.3.3	Beyond Carbon	22
<hr/>		
4.4	Emissionsfaktoren	23
<hr/>		
4.5	Reporting der Ergebnisse	24
4.5.1	KlimaBilanzKultur	24
4.5.2	KlimaBilanzKultur+	25
4.5.3	Beyond Carbon	26
<hr/>		
<b>5</b>	<b>Fazit</b>	<b>27</b>
<hr/>		
Anhang A	Scopes und Kategorien des Greenhouse Gas Protocol mit Themenzuordnung	28
Anhang B	Übersicht der Emissionsquellen je Themenbereich	29
Anhang C	Abkürzungen	33

Sehr geehrte Damen und Herren,

Kultureinrichtungen sind Zukunftsorte, in denen Menschen arbeiten, die uns im besten Fall immer ein Stück voraus sind. Viele von ihnen haben sich schon früh für den Klimaschutz eingesetzt und neue Wege erprobt, ihn auch vor Ort umzusetzen. Es geht dabei immer darum, ökologisch zu handeln und zugleich die künstlerische Freiheit nicht einzuschränken. Das gilt auch für den Umgang mit CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dabei wissen wir: Der erste Schritt zu deren Reduzierung besteht in der Erfassung. Bislang waren Klimabilanzen von Kultureinrichtungen kaum vergleichbar. Die bestehenden Standards waren zu allgemein und kaum auf die Bedürfnisse der Kultur eingerichtet. Damit die Kultureinrichtungen in Zukunft schnell und ohne größere Vorarbeit ihre Emissionen erfassen können, braucht es Grundlagen und Werkzeuge.

Diese wurden gemeinsam von einer Expertinnen- und Expertengruppe erarbeitet, in der die Kulturdachverbände wie auch Fachkundige im Bereich Klimaschutz und Treibhausgasbilanzierung vertreten waren. Der Expertise der Kulturdachverbände ist zu verdanken, dass der erarbeitete CO<sub>2</sub>-Kulturstandard klar, einfach und praxisnah umsetzbar ist.

Mit dem CO<sub>2</sub>-Kulturstandard liegt nun eine einheitliche Grundlage für CO<sub>2</sub>-Rechner vor, die bundesweit vergleichbare Daten und Ergebnisse ermöglicht. Das ist ein guter Ausgangspunkt, um nach den besten Lösungen suchen und Ideen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion austauschen zu können. Ergänzend stellen wir einen

CO<sub>2</sub>-Kulturrechner zur Verfügung, mit dem Kultureinrichtungen sofort ihre Bilanzierungen starten können. Dies ist das Ergebnis einer sehr produktiven Abstimmung zwischen Bund, Ländern und Kommunen.

Die ad hoc-AG „Green Culture“ des Kulturausschusses der Kulturministerkonferenz hat den Prozess eng begleitet. Die Entwicklung des CO<sub>2</sub>-Bilanzierungsstandards für Kultureinrichtungen wurde von der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien gemeinsam mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg finanziert.

Das Regelwerk bildet die Grundlage für die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung und ermöglicht die Identifikation von Einsparpotenzialen und die Entwicklung nachhaltiger Strategien zur Verbesserung der eigenen Klimabilanz. Zudem fördert es die Sensibilisierung für den Klimaschutz im Kulturbereich. Die Umsetzung des Standards wird große und kleine Kultureinrichtungen aller Sparten dabei unterstützen, ihre Maßnahmen im Bereich Klimaschutz strukturiert und nachhaltig auszubauen und Vorbild für andere Bereiche zu werden.

Die Einführung des CO<sub>2</sub>-Kulturstandards markiert eine bedeutende Etappe auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Kulturlandschaft in Bund, Ländern und Kommunen. Wir empfehlen den Kultureinrichtungen nachdrücklich die Anwendung des CO<sub>2</sub>-Kulturstandards, danken allen Beteiligten für ihren Einsatz bei der Entwicklung dieses Standards und wünschen den Anwenderinnen und Anwendern viel Erfolg bei der Erhebung der CO<sub>2</sub>-Emissionen!



*Claudia Roth*

Staatsministerin für Kultur und Medien  
**Claudia Roth**



*Petra Olschowski*

Ministerin für Wissenschaft, Forschung  
und Kunst Baden-Württemberg  
**Petra Olschowski**



*Falko Mohrs*

Vorsitzender der Kulturministerkonferenz 2023  
**Falko Mohrs**  
Niedersächsischer Minister für Wissenschaft  
und Kultur



*Markus Lewe*

Präsident des Deutschen Städtetags  
**Markus Lewe**  
Oberbürgermeister der Stadt Münster

Mit dem Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) steht ein international anerkannter Standard zur Treibhausgasbilanzierung von Unternehmen und Organisationen zur Verfügung, den auch Kulturinstitutionen nutzen können. Das GHG Protocol definiert wesentliche Grundsätze zur Berechnung und Berichterstattung der Treibhausgasbilanz verschiedener Organisationen. Es bietet damit einen verlässlichen Rahmen, lässt für die spezifische Treibhausgasbilanz einzelner Organisationen jedoch weite Spielräume bei der Erfassung.

Kultureinrichtungen stehen vor der praktischen Herausforderung, Bilanzierungsansätze und Systemgrenzen im Einzelfall für ihre Organisation festlegen zu müssen. Sie wünschen sich daher klare Regeln, mit denen sie die Emissionen ihrer Einrichtung mit überschaubarem Ressourceneinsatz bilanzieren können. Bislang individuell erstellte Klimabilanzen im Kulturbereich waren allerdings oftmals sehr zeitaufwändig und insgesamt weder einheitlich noch vergleichbar.

Vor diesem Hintergrund hat eine Gruppe von Expertinnen und Experten im Auftrag der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien und des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg in engem Austausch mit den zuständigen Gremien der Kulturministerkonferenz einen CO<sub>2</sub>-Bilanzierungsstandard auf Basis des GHG Protocol erarbeitet. In der Gruppe waren vertreten: Deutscher Museumsbund, Deutscher Bühnenverein, Deutscher Bibliotheksverband, Verband deutscher Archivarinnen und Archivare, unisono – Deutsche Musik- und Orchestervereinigung, Bundesverband Soziokultur, Kulturstiftung des Bundes, Projekt Elf zu Null der Hamburger Museen, Klimaschutzstiftung Baden-Württemberg, KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH, Stadt Dresden, Stadt Leipzig, Arbeitskreis Green Shooting und das Umweltbundesamt. Sie wurde moderiert von Herrn Jakob Bilabel (Thema 1 GmbH und Aktionsnetzwerk Nachhaltigkeit) sowie Herrn Stephan Schunkert (KlimAktiv gGmbH). Mit diesem Regelwerk können kleine wie große Kultureinrichtungen aller Sparten bundesweit ihre Klimabilanzen nach einheitlichen Vorgaben erstellen.

Der CO<sub>2</sub>-Kulturstandard wurde in der Konferenz der Kulturministerinnen und Kulturminister und auch im Kulturpolitischen Spitzengespräch von Bund, Ländern und Kommunalen Spitzenverbänden am 11. Oktober 2023 beraten und seine Entwicklung begrüßt.

Er konkretisiert wesentliche Aspekte spezifisch für Kultureinrichtungen, insbesondere in Bezug auf die Systemgrenzen der CO<sub>2</sub>-Bilanz. Der CO<sub>2</sub>-Kulturstandard schafft die Voraussetzung, dass sich zukünftig nicht jede einzelne Kultureinrichtung mit der Frage auseinandersetzen muss, wie die CO<sub>2</sub>-Bilanz aufgebaut sein soll, sondern sie erhält die Möglichkeit eines unkomplizierten Einstiegs in die Treibhausgasberechnung. Auch Programmiererinnen und Programmierer von Anwendungstools können auf den CO<sub>2</sub>-Kulturstandard zurückgreifen und somit Tools mit vergleichbaren Ergebnissen entwerfen.

Um die Anwendung zu erleichtern, wurde auf Grundlage des CO<sub>2</sub>-Kulturstandards ein Excel-Tool entwickelt, mit dem die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks für

Kultureinrichtungen in Konformität zu dem Standard unmittelbar durchgeführt werden kann – der **CO<sub>2</sub>-Kulturrechner**. Auch die jährlich zu aktualisierenden Emissionsfaktoren, die für die standardkonforme Berechnung zu verwenden sind, werden in diesem Tool erfasst und sind darüber einsehbar. Das Tool bietet kleinen und großen Kultureinrichtungen bundesweit in allen Sparten einen schnellen Einstieg in die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung und ist auch ohne umfassende Kenntnisse der Treibhausbilanzierung nutzbar. Es bildet die Voraussetzung zur Reduktion und Vermeidung von Treibhausgasemissionen in den Einrichtungen. Begleitend wurde eine **Anleitung zum CO<sub>2</sub>-Kulturrechner** entwickelt. Diese unterstützt die Erstellung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks mit dem Excel-Tool und enthält auch ein Glossar der wichtigsten Begrifflichkeiten für die Treibhausgasbilanzierung von Kultureinrichtungen. Neben dem vorliegenden Dokument des CO<sub>2</sub>-Kulturstandards (CO<sub>2</sub>-Kulturstandard) kann der CO<sub>2</sub>-Kulturrechner zur Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks für Kultureinrichtungen (CO<sub>2</sub>-Kulturrechner) wie auch die Anleitung (Anleitung) heruntergeladen werden.

Die Aktivitäten von Unternehmen führen an vielen Stellen zu Treibhausgasemissionen, die in ihrer weltweiten Summe das Klima verändern. Für jede Unternehmung und auch jede Kultureinrichtung stellt sich die Frage, wie groß der eigene „Fußabdruck“ ist. Dieser sog. „Corporate Carbon Footprint“ (CCF) bezeichnet die Treibhausgasbilanz eines gesamten Unternehmens oder einer Organisation. Dabei werden die Aktivitäten der Einrichtung erfasst und die damit verbundenen Emissionen berechnet.

Nach dem Grundsatz „what you measure, you will manage“ helfen die Erfassung von Aktivitäten der Kultureinrichtungen und die darauf basierende Berechnung der Treibhausgasemissionen, Reduktionspotentiale zu identifizieren. Sie bietet die Grundlage für weitere Überlegungen, in welchen Bereichen zukünftig CO<sub>2</sub> eingespart werden kann. Auch der Aufbau eines einrichtungseigenen Klimaschutzmanagements und die Erarbeitung einer Klimastrategie mit Klimaschutzziele werden damit ermöglicht.

Das GHG Protocol hat sich in der Praxis als der meistverbreitete Standard zur Erstellung eines CCF durchgesetzt. Es liefert unter anderem eine Systematik zum Setzen der Systemgrenzen, zur Kategorisierung der Emissionen sowie weitere Bilanzierungsgrundlagen. Das GHG Protocol ist eine Initiative aus Unternehmen, Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Regierungen und anderen Akteurinnen und Akteuren unter der Leitung des World Resources Institute (WRI) und des World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Bereits 2001 veröffentlichte die Initiative mit dem GHG Protocol Corporate Standard einen Standard für den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Unternehmen. Im Jahr 2011 folgte mit dem Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard der erste international anerkannte Standard zur CO<sub>2</sub>-Bilanzierung konkreter Produkte eines Unternehmens; im Kulturbereich wäre dies zum Beispiel eine konkrete Theaterproduktion, ein Film, ein Konzert, etc.

Das GHG Protocol kategorisiert verschiedene Emissionsquellen des CCF abhängig davon, wo diese Emissionen stattfinden. Hierbei wird zwischen drei Bereichen, sogenannten „Scopes“, unterschieden. Sie leiten sich aus dem Grad der Verantwortung bzw. der Einflussmöglichkeit des Unternehmens ab. Konkret wird unterschieden zwischen:

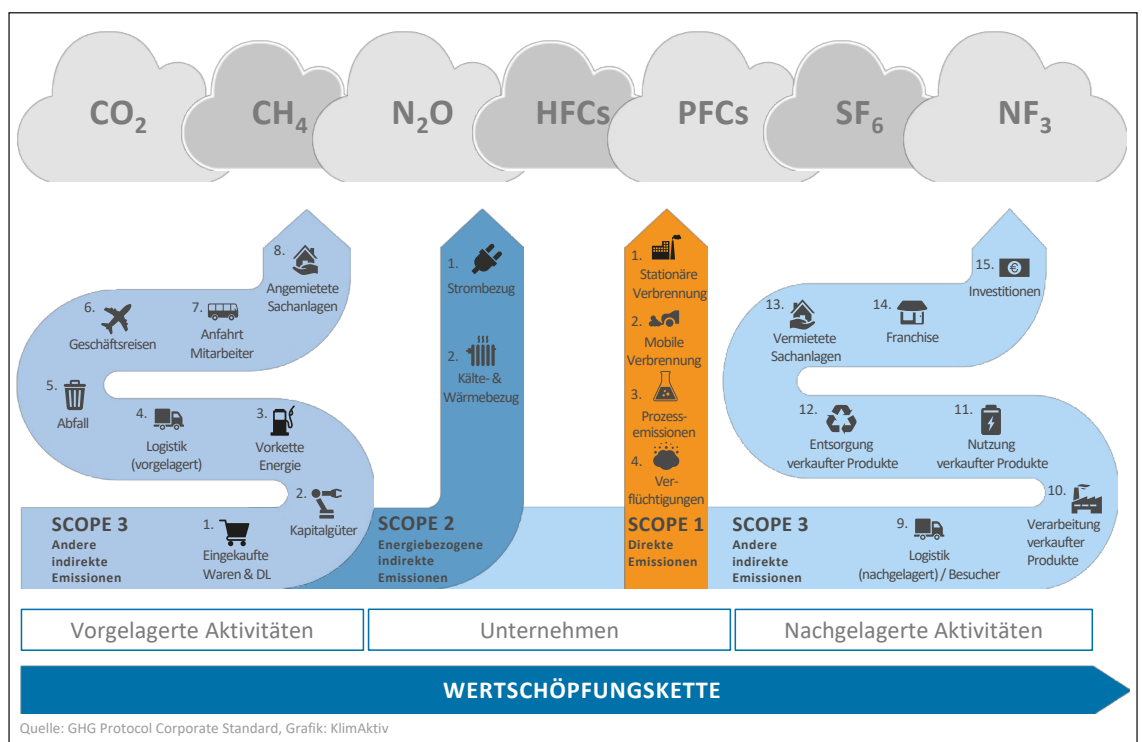
- Scope 1 – Direkte Emissionen; zum Beispiel durch die Heizungsanlage des Unternehmens oder Verflüchtigungen von Kältemittel aus Kälteanlagen
- Scope 2 – Energiebezogene indirekte Emissionen; insbesondere eingekaufte Energie wie Strombezug oder Fernwärme externer Energieunternehmen
- Scope 3 – Weitere indirekte Emissionen entlang der Wertschöpfungskette

Scope 3 umfasst insgesamt 15 sogenannte „Kategorien“ – sowohl Emissionen mit direktem Bezug zum Kerngeschäft einer Organisation wie zum Beispiel eingekaufte Waren und Dienstleistungen als auch übergeordnete Emissionen wie beispielsweise jene, die aus dem Pendeln der Mitarbeitenden entstehen.

siehe Abbildung 1

Nach den Vorgaben des GHG Protocol ist die Betrachtung der Scope 3 Emissionen optional und nicht verpflichtend. Der Fußabdruck vieler Kultur- einrichtungen wird jedoch vor allem von dieser dritten Kategorie dominiert. Wenn auch Scope 3 Emissionen in den CCF einbezogen werden, gelten zusätzlich zum GHG Protocol Corporate Standard die Vorgaben des GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Standards. Dieser enthält speziell Anforderungen an die Berechnung und Berichterstattung der Scope 3 Emissionen.

Abbildung 1. Scopes und Kategorien des Greenhouse Gas Protocol. Quelle: GHG Protocol. Grafik: KlimAktiv.



Das GHG Protocol definiert das grundlegende Vorgehen rund um die Erstellung und Auswertung eines CCF. Zusammenfassend umfasst dies folgende Schritte:

1. Klärung der Motivation zur Treibhausgasbilanzierung
2. Festlegung der organisatorischen Systemgrenze
3. Festlegung der operativen Systemgrenze
4. Sammlung von Aktivitätsdaten
5. Emissionsberechnung
6. Reporting der Ergebnisse
7. Entwicklung von Klimazielen



---

## 3.2 Grundsätze bei der Treibhausgasbilanzierung

---

Um die Validität einer Treibhausgasbilanz sicherzustellen, sind während des gesamten Prozesses der Treibhausgasbilanzierung mehrere Grundsätze zu beachten. Die folgenden fünf Aspekte sind im GHG Protocol als wichtigste Grundsätze bei der Erstellung eines CCF definiert:

- **Relevanz:**  
Die CO<sub>2</sub>-Bilanz muss die Treibhausgasemissionen des Unternehmens angemessen widerspiegeln, um effektiv Entscheidungsfindungsprozesse zu unterstützen.
- **Vollständigkeit:**  
Erfassung aller Treibhausgasemissionsquellen und Aktivitäten innerhalb der Systemgrenze. Ausnahmen müssen offengelegt und begründet werden.
- **Konsistenz:**  
Verwendung einheitlicher Methoden für aussagekräftige Vergleiche der Emissionen im Zeitverlauf. Transparente Dokumentation aller Änderungen der Daten, Systemgrenzen, Methoden, etc.
- **Transparenz:**  
Sachliche und kohärente Darstellung und Dokumentation aller relevanten Themen. Offenlegung und Erläuterung aller relevanten Annahmen und Verweis auf Datenquellen und Methoden.
- **Genauigkeit:**  
Vermeidung von systematischer Über- oder Unterschätzung der Treibhausgasemissionen und Reduktion von Unsicherheiten. Ausreichende Genauigkeit, um mit hinreichender Sicherheit Entscheidungen zu ermöglichen.

Im Rahmen des von März bis Juli 2023 laufenden Projekts hat eine Expertengruppe zur CO<sub>2</sub>-Bilanzierung in Kultureinrichtungen auf Grundlage des GHG Protocol einen Vorschlag für einen CO<sub>2</sub>-Bilanzierungsstandard für kleine und große Kultureinrichtungen aller Sparten erarbeitet. Die Expertinnen- und Expertengruppe setzte sich aus Vertreterinnen und Vertretern der großen Kulturdachverbände zusammen, die bereits Erfahrungswissen in Bezug auf die Erstellung von Treibhausgasbilanzen für Kultureinrichtungen sammeln konnten. Darüber hinaus waren auch weitere Expertinnen und Experten mit langjähriger Erfahrung im Bereich der Treibhausgasbilanzierung, zum Beispiel auf kommunaler Ebene, vertreten.

Die Expertinnen- und Expertengruppe bestand aus folgenden Organisationen und Mitgliedern:

Organisation	Mitglied der Expertengruppe
Arbeitskreis Green Shooting	Carl Bergengruen
Bundesverband Soziokultur	Franziska Mohaupt
Deutscher Bibliotheksverband	Tim Schumann
Deutscher Bühnenverein	Stefan Eschelbach
Deutscher Museumsbund	Sina Herrmann
Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA)	Nathalie Klein
Klimaschutzstiftung Baden-Württemberg	Dr. Olga Panic-Savanovic
Kulturstiftung des Bundes	Dr. Sebastian Brünger
Projekt „Elf zu Null“ – Hamburger Museen handeln	Maria Zinser und Kai Heitmann
Stadt Dresden	Juliane Moschell
Stadt Leipzig	Dr. Andrea Hensel
Umweltbundesamt	Dr. Michael Bilharz
Unisono, Orchester des Wandels und Nachhaltigkeitsbeauftragter Nationaltheater Mannheim	Detlef Grooß
Verband deutscher Archivarinnen und Archivare	Dr. Klara Deecke

Handlungsleitende Grundsätze bei der Entwicklung des **CO<sub>2</sub>-Kulturstandards** waren insbesondere:

- Der Standard muss für in der Treibhausgasbilanzierung erfahrene wie auch unerfahrene Einrichtungen handhabbar sein.
- Er soll so gestaltet sein, dass einerseits Aktivitäten mit großer Treibhausgasintensität identifiziert werden, um relevante Vermeidungspotentiale ausschöpfen zu können. Andererseits sollen jene Aktivitäten mit zeitintensiver Datenerhebung und gleichzeitig geringer Treibhausgasintensität vernachlässigt werden.
- Insgesamt soll bei dem Prozess weitergedacht werden, indem die „Klimaneutralität“ als Weg zum Ziel gesehen wird.

Der Standard definiert insbesondere die Kernaspekte zur Festlegung der Systemgrenze, also des Umfangs der CO<sub>2</sub>-Bilanz von Kultureinrichtungen. Er gibt mit dem Ziel der Vergleichbarkeit für die Emissionsberechnung spezifische Emissionsfaktoren vor. Die Emissionsfaktoren werden künftig regelmäßig aktualisiert und im Rahmen der jeweils aktuellen Version des Excel-Tools zur CO<sub>2</sub>-Bilanzierung von Kultureinrichtungen zur Verfügung gestellt. Im Folgenden werden die durch den Standard definierten Teilaspekte umfassend beschrieben.

In allen Belangen, die nicht spezifisch durch diesen Standard definiert sind, gelten die Vorgaben und Empfehlungen des GHG Protocol, insbesondere des GHG Protocol Corporate Standard, GHG Protocol Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard sowie der GHG Protocol Scope 2 Guidance und GHG Protocol Scope 3 Calculation Guidance.

## 4.2 Organisatorische Systemgrenze

---

Zur Erstellung der Treibhausgasbilanz einer Kultureinrichtung ist gemäß dem CO<sub>2</sub>-Kulturstandard der **operative Kontrollansatz** zur Definition der organisatorischen Systemgrenze zu verwenden. Demnach sind in die Bilanz grundsätzlich 100 % der Emissionen aus Geschäftsbereichen bzw. Beteiligungen einzu-beziehen, über die das Unternehmen/die Einrichtung die **operative Kontrolle** hat.

Wenn eine Kultureinrichtung beispielsweise Beteiligungen an anderen Unternehmen oder Ähnlichem hat, dann sind diese Unternehmen immer dann Teil ihrer organisatorischen Systemgrenze und somit in ihrer CO<sub>2</sub>-Bilanz vollumfänglich zu berücksichtigen, wenn sie die operative Kontrolle über dieses Unternehmen hat – selbst dann, wenn ihre Beteiligung unter 50 % liegt. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Gebäude genutzt werden, wo Verbräuche wie Strom, Wärme, Wasser oder Abfall von Dritten finanziert werden.

Zudem hat dies Auswirkungen auf die Berücksichtigung von gemieteten/ geleasten Sachanlagen in der Treibhausgasbilanz. Besteht beispielsweise bei angemieteten Räumlichkeiten oder Fahrzeugen die operative Kontrolle, was im Regelfall zutrifft, sind die damit verbundenen Emissionen in Scope 1 und Scope 2 der Treibhausgasbilanz zu berücksichtigen, nicht in Scope 3.

## 4.3 Operative Systemgrenze

Zudem definiert der Standard die operative Systemgrenze für die Treibhausgasbilanz. Der Standard unterscheidet dabei zwischen drei unterschiedlichen Bilanzierungstiefen, deren Ergebnisse auch separat ausgewiesen werden:

siehe Abbildung 2

1. **KlimaBilanzKultur:** Die KlimaBilanzKultur ist der **verpflichtende Teil** einer Treibhausgasbilanzierung und bietet zugleich einen Einstieg in die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung für Kultureinrichtungen. Die KlimaBilanzKultur umfasst Aktivitätsdaten aus Scope 1 und 2 des GHG Protocol sowie ausgewählte Kategorien aus Scope 3.
2. **KlimaBilanzKultur+:** Die Systemgrenze ist hier um ausgewählte relevante Emissionsquellen aus Scope 3 erweitert, deren Erhebung jedoch oftmals recht aufwändig ist oder für welche die erforderlichen Daten nicht immer vorliegen. Die Erfassung der zusätzlichen Emissionsquellen ist im Bilanzierungsmodell **optional**.
3. **Beyond Carbon:** Im Bereich von Beyond Carbon werden zusätzliche Güter im Einkauf betrachtet, deren Umweltwirkung jedoch nur bedingt in **CO<sub>2</sub>e<sup>1</sup>** aussagekräftig ist und die daher in anderen Einheiten ausgewiesen werden.

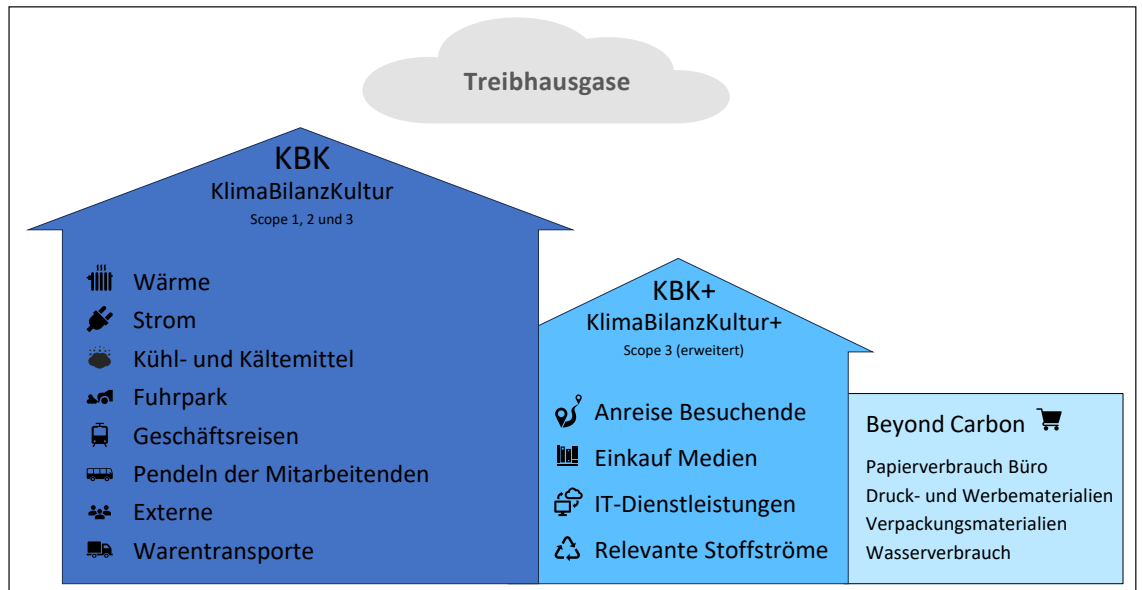
Für eine sinnvolle Anwendung und damit für Konformität mit dem CO<sub>2</sub>-Kulturstandard muss mindestens die KlimaBilanzKultur **vollständig erstellt werden**. Die Erweiterung der Bilanz (und der Umfang der Erweiterung durch KlimaBilanzKultur+ und/oder Beyond Carbon) ist optional, wird jedoch empfohlen. Die **CO<sub>2</sub>e-Summen** der KlimaBilanzKultur wie auch der KlimaBilanzKultur+ werden separat ausgewiesen. Ebenso werden die Ergebnisse aus Beyond Carbon separat ausgewiesen.

siehe Abbildung 2

Um die Erfassung wiederum so intuitiv wie möglich zu gestalten, wurden die Emissionsquellen in unterschiedliche **Themenbereiche** kategorisiert.

<sup>1</sup> CO<sub>2</sub>e (CO<sub>2</sub>-Äquivalente) ist eine Einheit zur Beschreibung der Höhe von Treibhausgasemissionen bzw. deren Klimawirkung. Neben Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) gibt es weitere Gase, die Einfluss auf die globalen Temperaturen haben (z. B. Methan). Die verschiedenen Treibhausgase unterscheiden sich in ihrer Klimawirkung (sog. Global Warming Potential (GWP)). Zur Vergleichbarkeit werden die Emissionen der einzelnen Treibhausgase in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten angegeben. Die Umrechnung erfolgt zumeist über das Global Warming Potential bezogen auf einen Zeitraum von 100 Jahren (GWP-100).

Abbildung 2. Abgedeckte Themenbereiche in KlimaBilanzKultur, KlimaBilanzKultur+ und Beyond Carbon.



Neben den gemäß GHG Protocol verpflichtend zu erhebenden Emissionen in Scope 1 und 2 sind in der KlimaBilanzKultur auch bereits diejenigen Scope 3 Kategorien enthalten, zu denen die meisten Kultureinrichtungen mit verhältnismäßigem Aufwand Daten sammeln können.

Die Emissionen in Scope 3 können entsprechend der bisherigen Erfahrungen bis zu 85 % der Emissionen einer Kultureinrichtung umfassen. Eine Bilanzierung von Scope 3 Emissionen ist daher wichtig. Zugleich ist es teilweise schwierig, für Scope 3 Emissionen belastbare Daten zu ermitteln. Dies gilt insbesondere für die Anreise der Besuchenden (Scope 3 Kategorie 9) wie auch für eingekaufte Waren und Dienstleistungen (Scope 3 Kategorie 1). Für diese Herausforderungen wurden im Rahmen der Expertengespräche Lösungen erarbeitet, die in der KlimaBilanzKultur+ bzw. in Beyond Carbon verankert wurden.

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der **Anreise der Besucherinnen und Besucher** machen bei Kultureinrichtungen meist einen Großteil der Emissionen aus. Aufgrund des hohen Anteils an den Gesamtemissionen für die Erstellung einer Bilanz sind aber grobe Schätzungen bei diesen Emissionen nicht sinnvoll. Die Datenbeschaffung ist möglich, wengleich auch mit Aufwand verbunden. Um diese Diskrepanz aufzulösen, wurde daher „Besucheranreise“ in der optionalen KlimaBilanzKultur+ verortet. Vorgesehen ist in diesem Rahmen, dass für die Bilanzierung der Besucheranreise die genutzten Verkehrsmittel („Modal Split“) und die jeweiligen Anreisedistanzen stichprobenartig durch die Einrichtungen ermittelt werden. Über Art des Verkehrsmittels und die Distanz lassen sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen bestimmen. Diese Art der CO<sub>2</sub>-Ermittlung ist auch deswegen sinnvoll, weil die primäre Reduktionsmaßnahme hierbei in der Steigerung des Anteils an klimafreundlichen Alternativen zur Anreise liegt. Die Reduktion von Besucherinnen und Besuchern oder die Verkürzung der Anreisedistanz ist dagegen kein sinnvolles Ziel für Kultureinrichtungen.

Auch die Bilanzierung **eingekaufter Waren** ist aufgrund der in den Einrichtungen oftmals dünnen Datenlage beim Einkauf schwierig. Daher wurde für die Erfassung des Wareneinkaufs ein niedrighschwelliger Ansatz entwickelt. Dieser umfasst zudem den Aspekt der Kreislaufwirtschaft, da sich aus einer Treibhausgasbilanz nach GHG Protocol die Wiederverwendbarkeit von Materialien nicht unmittelbar als Maßnahme ableiten lässt. Die Erfassung erfolgt dabei über die Abfallmassen der jeweiligen Materialien, nicht über die Einkaufsmenge.

Definiert wurde zudem der Bereich Beyond Carbon in der Treibhausgasbilanz für umweltrelevante Güter, bei denen andere Maßeinheiten angemessener schienen als in der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung sonst üblich. Beispielsweise soll der Trinkwasserverbrauch erfasst und ausgewiesen werden, es erfolgt jedoch keine Umrechnung in CO<sub>2</sub>e-Emissionen. Der Wasserverbrauch an sich ist aus der Umweltperspektive als Maßeinheit eine viel relevantere Größe als die generierten CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die notwendige Pumpenergie. Die Stoffströme in Beyond Carbon werden daher nicht anhand ihrer CO<sub>2</sub>e-Emissionen bewertet, sondern in relevanten Einheiten neben der CO<sub>2</sub>e-Bilanz ausgewiesen.

In den folgenden Unterkapiteln werden systematisch jeweils für KlimaBilanzKultur, KlimaBilanzKultur+ und Beyond Carbon die jeweils abgedeckten Themenbereiche und Scopes in Hinblick auf die Systemgrenzen detailliert beschrieben. Eine Gesamttabelle aller Emissionsquellen mit Scope-Zuordnung findet sich zudem im Anhang B.

### 4.3.1 KlimaBilanzKultur (KBK)

Die KlimaBilanzKultur (KBK) beinhaltet die folgenden Themenbereiche sowie die betroffenen Scopes bzw. Kategorien des GHG Protocol.

Themenbereich	Scopes und Kategorien
Wärme	Scope 1 Kategorie 1 Scope 2 Kategorie 2 Scope 3 Kategorie 3
Strom	Scope 1 Kategorie 1 Scope 2 Kategorie 1 Scope 3 Kategorie 3
Fuhrpark	Scope 1 Kategorie 2 Scope 2 Kategorie 1 Scope 3 Kategorie 3
Kühl- und Kältemittel	Scope 1 Kategorie 4
Geschäftsreisen	Scope 3 Kategorie 6
Pendeln der Mitarbeitenden	Scope 3 Kategorie 7
Externe	Scope 3 Kategorie 1
Warentransporte	Scope 3 Kategorie 4

## Wärme

Im Themenbereich Wärme sind der Einsatz von fossilen und biogenen Brennstoffen zur Wärmeerzeugung (Heizung, Warmwasseraufbereitung), der Verbrauch von Wärmeträgern (Fernwärme) wie auch der Verbrauch von Brennstoffen zur Eigenenergieerzeugung KWK-Anlagen (Kraft-Wärme-Kopplung) zu erfassen. Die Vorketten-Emissionen der Brennstoffe und Wärmeträger sind zu berücksichtigen. Bei Wärmeeigenerzeugung durch Solarthermie sind nur die Vorketten-Emissionen zu berücksichtigen.

### Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
Erdgas (in kWh)	Kilowattstunde (kWh)
Erdgas (in m <sup>3</sup> )	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )
Biomethan (in kWh)	Kilowattstunde (kWh)
Biomethan (in m <sup>3</sup> )	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )
Heizöl (in kWh)	Kilowattstunde (kWh)
Heizöl (in L)	Liter (L)
Fernwärme (fossiler Mix DE)	Kilowattstunde (kWh)
Fernwärme (Wert Energieversorger)	Kilowattstunde (kWh)
Holzpellets	Kilogramm (kg)
Solarthermie	Kilowattstunde (kWh)

Bei Fernwärmebezug ist grundsätzlich der spezifische Emissionsfaktor der bezogenen Fernwärme zu verwenden, die durch den Fernwärmeversorger bereitgestellt wird – „Fernwärme (Wert Energieversorger)“. Hierbei ist der Emissionsfaktor, berechnet nach Carnotmethode gemäß AGFW FW 309 Teil 6, zu verwenden. Liegt dieser nicht vor, soll alternativ der Emissionsfaktor, berechnet nach Stromgutschriftmethode gemäß AGFW FW 309 Teil 1, verwendet werden. Kann kein Emissionsfaktor durch den Fernwärmeversorger bereitgestellt werden, ist der Faktor „Fernwärme (fossiler Mix)“ zu verwenden.

## Strom

Im Themenbereich Strom sind Stromverbräuche aus bezogenem Strom sowie die Eigenerzeugung von Strom zu betrachten. Die Vorketten-Emissionen sind zu berücksichtigen. Um die Klimabilanzkultur einheitlich und vergleichbar zu gestalten, sind die Emissionen des Strombezugs mit dem Netzansatz zu berechnen (location-based Methode). Der Netzansatz bewertet den Strombezug mit einem durchschnittlichen Emissionsfaktor des deutschen Strommixes. Bei Stromeigenerzeugung (aus Photovoltaik) sind nur die Vorketten-Emissionen zu berücksichtigen. Zudem kann in diesem Fall informativ eine Emissionsvermeidung

durch Verdrängung fossiler Energieträger berechnet und separat von den Ergebnissen des Corporate Carbon Footprints ausgewiesen werden. Bei der Verwendung von Notstromaggregaten zur Stromerzeugung sind die damit verbundenen Dieserverbräuche zu berücksichtigen.

### Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
Strombezug (Strommix Deutschland)	Kilowattstunde (kWh)
Strom Eigenerzeugung (Photovoltaik)	Kilowattstunde (kWh)
Diesel-Notstromaggregat	Liter (L)

### Kühl- und Kältemittel

Im Themenbereich Kühl- und Kältemittel sind Verflüchtigungen aus Kühl- und Kältemitteln von wartungspflichtigen Anlagen (Dichtheitskontrollen)<sup>2</sup>, z. B. Klimaanlage oder Wärmepumpen, zu erfassen.

#### Mögliche Emissionsquellen

Eine Liste der möglichen Emissionsquellen (gängige Kühlmittel) findet sich in Anhang B.

Für nicht gelistete Kühlmittel ist der Emissionsfaktor des jeweiligen Kühl- und Kältemittels auf Basis des Global Warming Potentials bezogen auf einen Zeitraum von 100 Jahren (GWP-100) der einzelnen Komponenten des Kühlmittels zu ermitteln und für die Berechnung zu verwenden. In diesem Fall ist die Datenquelle für den Emissionsfaktor zu dokumentieren.

### Fuhrpark

Im Themenbereich Fuhrpark sind die Jahresverbräuche von Fahrzeugen in Verantwortung der zu bilanzierenden Einrichtung (Eigentum und Leasing) zu erfassen. Die Verbräuche (auch für private Nutzung) sind zu 100 % zu berücksichtigen.

<sup>2</sup> Die Verpflichtung zu Dichtheitskontrollen liegt i.d.R. bei Anlagen vor, die mindestens 5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente fluorierter Treibhausgase enthalten (bzw. 10 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente im Falle hermetisch geschlossener Einrichtungen), siehe Verordnung (EU) Nr. 517/2014 Art. 4.



## Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
Benzin	Liter (L)
Diesel	Liter (L)
Autogas (LPG)	Liter (L)
Erdgas (CNG)	Kilogramm (kg)
Strom (externes Laden)	Kilowattstunde (kWh)

## Geschäftsreisen

Im Themenbereich Geschäftsreisen sind die Jahresfahrleistungen mit privaten, temporär angemieteten oder Carsharing Fahrzeugen sowie Geschäftsreisen mit öffentlichen Verkehrsmitteln und geschäftliche Flugreisen zu erfassen. Auch die Anzahl der geschäftlichen Hotelübernachtungen ist zu erfassen. Klimawirksame Nicht-CO<sub>2</sub>-Effekte durch Flugreisen können optional berücksichtigt werden, sie sind dann jedoch separat auszuweisen und nicht mit den Treibhausgasemissionen zu verrechnen.

## Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
PKW	Personenkilometer (Pkm)
ÖPNV	Personenkilometer (Pkm)
Reisebus	Personenkilometer (Pkm)
Bahn Fernverkehr	Personenkilometer (Pkm)
Flug (Inland)	Personenkilometer (Pkm)
Flug (innereuropäisch)	Personenkilometer (Pkm)
Flug (international)	Personenkilometer (Pkm)
Hotel (Durchschnitt, Deutschland)	Anzahl Übernachtungen
Hotel (Durchschnitt, International)	Anzahl Übernachtungen
Extern ermittelte Emissionen	Kilogramm CO <sub>2</sub> -Äquivalente (kg CO <sub>2</sub> e)

Grundsätzlich können auch Treibhausgasberechnungen durch externe Dienstleister (z .B. Reisebüro) als Emissionsquelle im Themenbereich Geschäftsreisen verwendet werden („Extern ermittelte Emissionen“). In diesem Fall sind die Datenquelle der Berechnungen sowie die Berechnungsmethodik so weit wie möglich zu dokumentieren.

## Pendeln der Mitarbeitenden

Im Themenbereich Pendeln der Mitarbeitenden sind die Emissionen des täglichen Hin- und Rückwegs der Mitarbeitenden zum Arbeitsplatz zu erfassen.

### Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
zu Fuß/Fahrrad	Personenkilometer (Pkm)
ÖPNV	Personenkilometer (Pkm)
PKW	Personenkilometer (Pkm)
Bahn Fernverkehr	Personenkilometer (Pkm)
Anfahrtswegpauschale	Anzahl Mitarbeitende

Die Erfassung der Treibhausgasemissionen sollte grundsätzlich auf Basis von Personenkilometern je Verkehrsmittel erfolgen. Ist dies nicht möglich, kann eine Abschätzung über die Anzahl der Mitarbeitenden vorgenommen werden (Anfahrtswegpauschale).

## Externe

Im Themenbereich Externe sind alle Reisen inkl. Übernachtungen von Personen zu erfassen, die nicht fest bei der Kultureinrichtung angestellt sind, jedoch direkt von der Kultureinrichtung für eine Dienstleistung beauftragt werden und in diesem Zusammenhang reisen. Dies umfasst z. B. die Reisetätigkeiten von Künstlerinnen und Künstlern, freien Mitarbeitenden oder Kurieren. Nicht betroffen sind Reisen des Personals von Drittfirmen, die durch die Kultureinrichtung beauftragt werden und keinen Bezug zum Kerngeschäft der Einrichtung haben, beispielsweise die Anreise von Reinigungs- oder Sicherheitspersonal.

### Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
PKW	Personenkilometer (Pkm)
ÖPNV	Personenkilometer (Pkm)
Reisebus	Personenkilometer (Pkm)
Bahn Fernverkehr	Personenkilometer (Pkm)
Flug (Inland)	Personenkilometer (Pkm)
Flug (innereuropäisch)	Personenkilometer (Pkm)
Flug (international)	Personenkilometer (Pkm)
Hotel (Durchschnitt, Deutschland)	Anzahl der Übernachtungen

Klimawirksame Nicht-CO<sub>2</sub>-Effekte durch Flugreisen können optional berücksichtigt werden, sie sind dann jedoch separat auszuweisen und nicht mit den Treibhausgasemissionen zu verrechnen.

## Warentransporte

Im Themenbereich Warentransporte sind die Emissionen aus beauftragten Speditionsleistungen zu erfassen, die nicht in eigenen Fahrzeugen durchgeführt wurden und für die die bilanzierende Einrichtung finanziell aufgekommen ist.

### Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
<b>Straße: LKW &lt;7,5 t</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>Straße: LKW 7,5-12 t</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>Straße: LKW 12-24 t</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>Straße: Last-/Sattelzug 24-40 t</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>Schiene: Zug mit Elektrotraktion</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>Schiene: Zug mit Dieseltraktion</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>See: Containerschiff</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>See: Massengutfrachter</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>See: Binnenschiff</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>Luft: Frachtflugzeug</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>Luft: Belly-Fracht</b>	Tonnenkilometer (tkm)
<b>Extern ermittelte Emissionen</b>	Kilogramm CO <sub>2</sub> -Äquivalente (kg CO <sub>2</sub> e)

Grundsätzlich können auch Treibhausgasberechnungen durch externe Dienstleister (z. B. Spedition) als Emissionsquelle im Themenbereich Warentransporte verwendet werden („Extern ermittelte Emissionen“). In diesem Fall sind die Datenquelle der Berechnungen sowie die Berechnungsmethodik so weit wie möglich zu dokumentieren.

## 4.3.2 KlimaBilanzKultur+ (KBK+)

Optional kann die Bilanz um weitere wichtige Themenbereiche ausgeweitet werden. Dies umfasst folgende Themenbereiche und die dadurch beeinflussten Scopes bzw. Kategorien des GHG Protocol.

Themenbereich	Scopes und Kategorien
Anreise von Besuchenden	Scope 3 Kategorie 9
Einkauf: Medien	Scope 3 Kategorie 1
IT-Dienstleistungen	Scope 3 Kategorie 1
Relevante Stoffströme	Scope 3 Kategorie 1 Scope 3 Kategorie 5

### Anreise der Besuchenden

Im Themenbereich Anreise der Besuchenden sind die Emissionen durch die An- und Abreise von Besucherinnen und Besuchern der Kultureinrichtung (einschließlich Tagungsteilnehmenden) zu bilanzieren. Die Erfassung erfolgt über die Anzahl der Besucherinnen und Besucher und die durchschnittliche Distanz je Verkehrsmittel. Die durchschnittliche Distanz kann durch das arithmetische Mittel aller vorhandenen Distanzen je Verkehrsmittel gebildet werden. Klimawirksame Nicht-CO<sub>2</sub>-Effekte durch Flugreisen können optional berücksichtigt werden, sie sind dann jedoch separat auszuweisen und nicht mit den Treibhausgasemissionen zu verrechnen.

### Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
zu Fuß/Fahrrad	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)
ÖPNV	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)
PKW	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)
Bahn Fernverkehr	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)
Flug (Inland)	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)
Flug (innereuropäisch)	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)
Flug (international)	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)

## Medien

---

Im Themenbereich Medien ist der Einkauf von Büchern und Datenträgern zu erfassen. Dies ist über das Gewicht oder die Anzahl der jeweiligen Medien möglich. Wird die Anzahl erfasst, wird mit einem Durchschnittswert gerechnet.

### Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
Bücher (kg)	Kilogramm (kg)
Bücher (Stück)	Stück
CDs (kg)	Kilogramm (kg)
CDs (Stück)	Stück
DVDs (kg)	Kilogramm (kg)
DVDs (Stück)	Stück

## IT-Dienstleistungen

---

Im Themenbereich IT-Dienstleistungen sind die Emissionen durch die eingekaufte IT-Dienstleistung Cloud-Speicherplatz („Cloud Storage“) zu erfassen.

### Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
Cloud Storage	Gigabyte (GB)
Extern ermittelte Emissionen	Kilogramm CO <sub>2</sub> -Äquivalente (kg CO <sub>2</sub> e)

Grundsätzlich können auch Treibhausgasberechnungen durch externe Dienstleister (z. B. CloudAnbieter) als Emissionsquelle im Themenbereich IT-Dienstleistungen verwendet werden („Extern ermittelte Emissionen“). In diesem Fall sind die Datenquelle der Berechnungen sowie die Berechnungsmethodik so weit wie möglich zu dokumentieren.

## Relevante Stoffströme

---

Im Themenbereich relevante Stoffströme werden die Emissionen von für das Kerngeschäft der jeweiligen Kultureinrichtung relevanten Materialien über die jährlichen Abfallmengen der entsprechenden Abfallkategorie erfasst (z. B. Altholz, Metallschrott, Baumischabfall oder Sperrmüll). Die Herstellungsemissionen

(Zuordnung: Scope 3 Kategorie 1) und die Entsorgungsemissionen (Zuordnung: Scope 3 Kategorie 5) dieser Materialien gehen somit erst bei deren Aussondierung in den Müll in den Corporate Carbon Footprint der Einrichtung ein. Darüber hinaus sind die Abfallmengen weiterer haushaltsüblicher Abfallkategorien (Mülltonnen) zu erfassen. Bei diesen werden lediglich die Emissionen im Zusammenhang mit der Entsorgung (Zuordnung: Scope 3 Kategorie 5) berücksichtigt. Alle Abfallkategorien werden über die Abfallvolumina erfasst.

Der hier verfolgte Ansatz zur Berücksichtigung von Herstellungs- und Entsorgungsemissionen hat den Vorteil, dass die Stoffströme anhand des Abfallvolumens mit geringem Datenbeschaffungsaufwand erfasst werden können und sich über die Abfallkategorie eine Zuordnung des Materials ableiten lässt.

### Mögliche Emissionsquellen

Bezeichnung	Erfassungseinheit
Altholz	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )
Metallschrott	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )
Baumischabfall	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )
Sperrmüll	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )
Papiermüll	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )
Plastikmüll	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )
Restmüll	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )
Biomüll	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )
Altglas	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )

### 4.3.3 Beyond Carbon

In Beyond Carbon werden Aktivitäten mit relevanter Umweltwirkung, aber geringen CO<sub>2</sub>e-Emissionen abgebildet, wie zum Beispiel der Trinkwasserverbrauch. Die Klimawirkung, also der Treibhausgasausstoß, ist beim Trinkwasser sehr gering, da nur die Pumpenergie CO<sub>2</sub>e-relevant ist. In Bezug auf die Knappheit der Ressource Wasser ist der Wasserverbrauch jedoch eine relevante Größe.

Diese Stoffströme werden daher nicht anhand ihrer CO<sub>2</sub>e-Emissionen bewertet, sondern in relevanten Einheiten neben der CO<sub>2</sub>e-Bilanz ausgewiesen.

## Mögliche Aktivitäten

Bezeichnung	Erfassungseinheit
Papierverbrauch Büro	Anzahl Blatt Papier (DIN A4)
Druck- und Werbematerialien	Kilogramm (kg)
Verpackungsmaterialien	Kilogramm (kg)
Wasserverbrauch	Kubikmeter (m <sup>3</sup> )

## 4.4 Emissionsfaktoren

Der Standard gibt für die Emissionsberechnung spezifische Emissionsfaktoren vor. Diese werden künftig regelmäßig (jährlich) aktualisiert und stehen im Rahmen der jeweils aktuellen Version des Excel-Tools zur CO<sub>2</sub>-Bilanzierung von Kultureinrichtungen zur Verfügung.

**Für die Erstellung einer Treibhausgasbilanz gemäß dem CO<sub>2</sub>-Bilanzierungsstandard für Kultureinrichtungen sind die Emissionsfaktoren des CO<sub>2</sub>-Kulturrechners obligatorisch zu verwenden.**

Die jeweils aktuelle Version des **CO<sub>2</sub>-Kulturrechners** inkl. der Emissionsfaktorenliste lässt sich auf der Website der KMK abrufen.

Die Emissionsfaktoren wurden aus öffentlich verfügbaren Quellen bezogen bzw. – sofern noch nicht vorhanden – daraus abgeleitet. Datenquelle bei den Mobilitätsemissionen ist primär das vom Umweltbundesamt (UBA) für die Erstellung des nationalen Treibhausgasinventars verwendete Verkehrsmodell TREMOD. Bei der Wärme werden für die direkten Emissionsfaktoren (Scope 1) die Standardfaktoren gemäß der Monitoring-Verordnung (MVO) zur Ermittlung von Treibhausgasemissionen stationärer Verbrennungsanlagen verwendet. Im Bereich der Vorkette von Wärme und Strom werden Emissionsfaktoren aus der regelmäßig durch das UBA veröffentlichten Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger verwendet. Weitere Quellen sind die aktuellen Sachstandsberichte des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) und der Assessment Report des Refrigeration, Air Conditioning and Heat Pumps Technical Options Committee (bei Kühlmitteln), der Hotel Sustainability Benchmarking Index (für Hotelübernachtungen), des DSLV Bundesverband Spedition und Logistik e.V. (Warentransporte) sowie die Base carbone des französischen Pendants des Umweltbundesamtes ADEME. Es wurden in Einzelfällen eigene Berechnungen vorgenommen, wenn kein entsprechender Emissionsfaktor verfügbar war (z. B. Anfahrtswegpauschale) oder der Emissionsfaktor in der Datenquelle nicht in der Erfassungseinheit vorlag. Es werden grundsätzlich aktuelle Emissionsfaktoren verwendet und Datengrundlagen herangezogen, die regelmäßig aktualisiert werden, um somit eine Fortschreibung aktueller Emissionsfaktoren in der Zukunft zu gewährleisten.

## 4.5 Reporting der Ergebnisse

### 4.5.1 KlimaBilanzKultur

#### Gesamtergebnisse

Die Gesamtemissionen der KlimaBilanzKultur (KBK) der Einrichtung sollten bei Veröffentlichung als Gesamtemissionen „nach KBK“ ausgewiesen werden. Zudem ist die KBK wie folgt definiert auszuweisen:

- Gesamtemissionen der KBK als absoluter Wert (t CO<sub>2</sub>e nach KBK)
- Gesamtemissionen der KBK aufgeschlüsselt nach Themenbereich (t CO<sub>2</sub>e nach KBK)
- Gesamtemissionen der KBK aufgeschlüsselt nach Scope und Kategorie des GHG Protocol (t CO<sub>2</sub>e nach KBK)

#### Kennzahlen

Darüber hinaus hat die Berechnung von relativen Kennzahlen zu erfolgen, welche als Steuergröße insbesondere zur Erfolgskontrolle in Bezug auf unternommene Reduktionsmaßnahmen dienen. Dies erfordert die Erhebung weiterer Daten der Einrichtungen. Die verpflichtend zu berechnenden Kennzahlen jeweils bezogen auf die Gesamtemissionen der KBK sind:

Kennzahl	Einheit	Details
<b>Treibhausgasemissionen je Mitarbeitenden</b>	kg CO <sub>2</sub> e/Person	Die Personenzahl bezieht sich auf die Gesamtzahl der Mitarbeitenden der Einrichtung (nicht Vollzeitäquivalente) im Bezugsjahr.
<b>Treibhausgasemissionen je m<sup>2</sup></b>	kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup>	Die Quadratmeterzahl (m <sup>2</sup> ) bezieht sich auf die gesamte Netto-grundfläche (NGF) der Einrichtung im Bezugsjahr.



## 4.5.2 KlimaBilanzKultur+

### Gesamtergebnisse

Erfolgt zusätzlich zur KlimaBilanzKultur die Berechnung von Emissionen im Rahmen der KlimaBilanzKultur+ (KBK+) sind **zusätzlich zu den in 4.5.1 genannten Emissionen** folgende Emissionen auszuweisen:

- Gesamtemissionen der KBK+ als absoluter Wert (t CO<sub>2</sub>e nach KBK+)
- Gesamtemissionen der KBK+ aufgeschlüsselt nach Themenbereich (t CO<sub>2</sub>e nach KBK+)
- Gesamtemissionen der KBK+ aufgeschlüsselt nach Scope und Kategorie des GHG Protocol (t CO<sub>2</sub>e nach KBK+)
- Summe der Emissionen aus KBK und KBK+ als absoluter Wert (t CO<sub>2</sub>e)
- Summe der Emissionen aus KBK und KBK+ aufgeschlüsselt nach Themenbereich (t CO<sub>2</sub>e)
- Summe der Emissionen aus KBK und KBK+ aufgeschlüsselt nach Scope und Kategorie des GHG Protocol (t CO<sub>2</sub>e)

Zudem ist transparent zu dokumentieren, in welchem Umfang die KBK+ berücksichtigt wurde. Bei Veröffentlichung sollte die Bilanz als Gesamtemission „nach KBK+“ ausgewiesen werden.

### Kennzahlen

Die bereits bei der KlimaBilanzKultur ausgewiesenen Kennzahlen (Treibhausgasemissionen je Mitarbeitenden bzw. je m<sup>2</sup>) sind jeweils bezogen auf

- die Gesamtemissionen der KBK
- die Gesamtemissionen der KBK+
- und die Summe der Emissionen aus KBK und KBK+

zu berechnen.

Darüber hinaus soll im Fall der Berechnung von Treibhausgasemissionen der Anreise der Besuchenden im Rahmen der KBK+ eine zusätzliche Kennzahl „Treibhausgasemissionen je Besuchenden“ ausgewiesen werden, bezogen auf die Gesamtemissionen der KBK+ sowie auf die Summe der Emissionen aus KBK und KBK+.

Kennzahl	Einheit	Details
Treibhausgasemissionen je Besuchenden	kg CO <sub>2</sub> e/Person	Die Personenzahl bezieht sich auf die Gesamtzahl der Besuchenden im Bezugsjahr.

## 4.5.3 Beyond Carbon

---

### Gesamtergebnisse

Erfolgt zusätzlich eine Berücksichtigung von Aktivitäten im Bereich Beyond Carbon sind die Gesamtsummen der berücksichtigten Themenbereiche Papierverbrauch, Druck- und Werbematerialien, Verpackungsmaterialien und Wasserverbrauch zu dokumentieren.

Der CO<sub>2</sub>-Kulturstandard steht allen Kulturschaffenden und Interessierten zur Verfügung und vereinheitlicht die Definition der Systemgrenzen sowie die Berechnung und Ausweisung der Treibhausgasemissionen von Kultureinrichtungen in Deutschland. **Durch den CO<sub>2</sub>-Kulturstandard sind nun erstmals Klimabilanzen aus der Kultur miteinander vergleichbar.**

Die Erstellung der (ersten) Klimabilanz ist ein essenzieller Schritt hin zu einer strategischen Auseinandersetzung mit der großen Herausforderung der Dekarbonisierung. Ausgehend vom Status Quo können Klimaziele und Reduktionspfade festgelegt werden. Das Verständnis über wesentliche Emissionsquellen der eigenen Kultureinrichtung bildet zudem die Grundlage für die Identifikation von Reduktionspotentialen und die Umsetzung von Reduktionsmaßnahmen zur Zielerreichung. Der CO<sub>2</sub>-Kulturstandard bildet somit einen wichtigen Grundbaustein auf diesem Weg.

Um die spezifischen Bedarfe der Kulturbranche abzubilden, erfolgte die Entwicklung des CO<sub>2</sub>-Kulturstandards in enger Zusammenarbeit mit Vertreterinnen und Vertretern der großen Kulturdachverbände in Deutschland, die bereits Erfahrungswissen in Bezug auf die Erstellung von Treibhausgasbilanzen für Kultureinrichtungen sammeln konnten. Für die fachliche Fundierung waren zudem Expertinnen und Experten mit langjähriger Erfahrung im Bereich der Treibhausgasbilanzierung im Gremium vertreten und am Standardisierungsprozess beteiligt. Um die Anwendbarkeit und Aktualität des Standards auch im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen fortzuschreiben, soll der Standard im Laufe der Zeit überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Unabhängig davon erfolgt eine regelmäßige Aktualisierung der Emissionsfaktoren und deren Bereitstellung über den CO<sub>2</sub>-Kulturrechner.

Wir danken allen, die an diesem Vorhaben mitgewirkt haben, für ihre fachliche Expertise und für ihr großes Engagement und wünschen allen Anwenderinnen und Anwendern bei der Erstellung der Klimabilanz von Kultureinrichtungen mit dem CO<sub>2</sub>-Kulturstandard viel Erfolg! Wir sind fest davon überzeugt, dass wir damit einen wichtigen Schritt vorangekommen sind, um den ökologischen Transformationsprozess in den Kultureinrichtungen voranzubringen.

## Anhang A Scopes und Kategorien des Greenhouse Gas Protocol mit Themenzuordnung

Scope 1: Direkte Emissionen		Themenbereich(e) CO <sub>2</sub> -Kulturstandard
Kat. 1	Emissionen aus stationärer Verbrennung	Wärme, Strom
Kat. 2	Emissionen aus mobiler Verbrennung	Fuhrpark
Kat. 3	Prozessemissionen	-
Kat. 4	Emissionen aus Verflüchtigungen	Kühl- und Kältemittel
Scope 2: Indirekte Emissionen aus bereitgestellter Energie		Themenbereich(e) CO <sub>2</sub> -Kulturstandard
Kat. 1	Emissionen aus zugekauftem und verbrauchtem Strom	Strom, Fuhrpark
Kat. 2	Emissionen aus weiterer zugekaufter Energie (Wärme, Kälte, Dampf, Wasser)	Wärme
Scope 3: Weitere indirekte Emissionen		Themenbereich(e) CO <sub>2</sub> -Kulturstandard
Kat. 1	Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	Externe, Einkauf Medien, ITDienstleistungen, Relevante Stoffströme
Kat. 2	Kapitalgüter	-
Kat. 3	Brennstoff und energiebezogene Emissionen (nicht in Scope 1 und 2 enthalten)	Wärme, Strom, Fuhrpark
Kat. 4	Transport und Verteilung (vorgelagert)	Warentransporte
Kat. 5	Abfall	Relevante Stoffströme
Kat. 6	Geschäftsreisen	Geschäftsreisen
Kat. 7	Pendeln der Mitarbeitenden	Pendeln der Mitarbeitenden
Kat. 8	Angemietete oder geleaste Sachanlagen	-
Kat. 9	Transport und Verteilung (nachgelagert)	Anreise Besuchende
Kat. 10	Verarbeitung der verkauften Produkte	-
Kat. 11	Nutzung der verkauften Produkte	-
Kat. 12	Umgang mit verkauften Produkten an deren Lebenszyklusende	-
Kat. 13	Vermietete oder verleaste Sachanlagen	-
Kat. 14	Franchise	-
Kat. 15	Investitionen	-

## Anhang B Übersicht der Emissionsquellen je Themenbereich

Themenbereich	Emissionsquelle	Erfassungseinheit	Zuordnung Scope 1	Zuordnung Scope 2	Zuordnung Scope 3
Wärme	Erdgas (in kWh)	kWh	Kat. 1	-	Kat. 3
Wärme	Erdgas (in m³)	m³	Kat. 1	-	Kat. 3
Wärme	Biomethan (in kWh)	kWh	Kat. 1	-	Kat. 3
Wärme	Biomethan (in m³)	m³	Kat. 1	-	Kat. 3
Wärme	Heizöl (in kWh)	kWh	Kat. 1	-	Kat. 3
Wärme	Heizöl (in L)	L	Kat. 1	-	Kat. 3
Wärme	Fernwärme (fossiler Mix DE)	kWh	-	Kat. 2	Kat. 3
Wärme	Fernwärme (Wert Energieversorger)	kWh	-	Kat. 2	Kat. 3
Wärme	Holzpellets	kg	Kat. 1	-	Kat. 3
Wärme	Solarthermie	kWh	-	-	Kat. 3
Strom	Strombezug (Strommix Deutschland)	kWh	-	Kat. 1	Kat. 3
Strom	Strom Eigenerzeugung (Photovoltaik)	kWh	-	-	Kat. 3
Strom	Diesel-Notstromaggregat	L	Kat. 1	-	Kat. 3
Kühl- und Kältemittel	CFC-12	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	HCFC-123	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	HCFC-22	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	HFC-125	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	HFC-134a	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	HFC-143a	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	HFC-227ea	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	HFC-23	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	HFC-32	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	HFO-1234yf	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	HFO-1234ze(Z)	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	PFC-116	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R1150 (Ethen)	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R1270 (Propen)	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R170 (Ethan)	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R290 (Propan)	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R401A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R401B	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R402A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R402B	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R404A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R407A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R407C	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R407F	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R408A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R409A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R410A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R417A	kg	Kat. 4	-	-

Themenbereich	Emissionsquelle	Erfassungseinheit	Zuordnung Scope 1	Zuordnung Scope 2	Zuordnung Scope 3
Kühl- und Kältemittel	R422A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R422D	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R423A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R424A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R427A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R428A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R434A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R437A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R438A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R442A	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R502	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R507A / R507	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R508B	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R600a (Isobutan)	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R717 (Ammoniak)	kg	Kat. 4	-	-
Kühl- und Kältemittel	R744 (Kohlenstoffdioxid)	kg	Kat. 4	-	-
Fuhrpark	Benzin	L	Kat. 2	-	Kat. 3
Fuhrpark	Diesel	L	Kat. 2	-	Kat. 3
Fuhrpark	Autogas (LPG)	L	Kat. 2	-	Kat. 3
Fuhrpark	Erdgas (CNG)	kg	Kat. 2	-	Kat. 3
Fuhrpark	Strom (externes Laden)	kWh	-	Kat. 1	Kat. 3
Geschäftsreisen	PKW	Pkm	-	-	Kat. 6
Geschäftsreisen	ÖPNV	Pkm	-	-	Kat. 6
Geschäftsreisen	Reisebus	Pkm	-	-	Kat. 6
Geschäftsreisen	Bahn Fernverkehr	Pkm	-	-	Kat. 6
Geschäftsreisen	Flug (Inland)	Pkm	-	-	Kat. 6
Geschäftsreisen	Flug (innereuropäisch)	Pkm	-	-	Kat. 6
Geschäftsreisen	Flug (international)	Pkm	-	-	Kat. 6
Geschäftsreisen	Hotel (Durchschnitt, Deutschland)	Anzahl Übernachtungen	-	-	Kat. 6
Geschäftsreisen	Hotel (Durchschnitt, International)	Anzahl Übernachtungen	-	-	Kat. 6
Geschäftsreisen	Extern ermittelte Emissionen	kg CO <sub>2</sub> e	-	-	Kat. 6
Pendeln der Mitarbeitenden	zu Fuß/Fahrrad	Pkm	-	-	Kat. 7
Pendeln der Mitarbeitenden	ÖPNV	Pkm	-	-	Kat. 7
Pendeln der Mitarbeitenden	PKW	Pkm	-	-	Kat. 7
Pendeln der Mitarbeitenden	Bahn Fernverkehr	Pkm	-	-	Kat. 7
Pendeln der Mitarbeitenden	Anfahrtswegpauschale	Anzahl Mitarbeitende	-	-	Kat. 7
Externe	PKW	Pkm	-	-	Kat. 1
Externe	ÖPNV	Pkm	-	-	Kat. 1
Externe	Reisebus	Pkm	-	-	Kat. 1
Externe	Bahn Fernverkehr	Pkm	-	-	Kat. 1
Externe	Flug (Inland)	Pkm	-	-	Kat. 1
Externe	Flug (innereuropäisch)	Pkm	-	-	Kat. 1
Externe	Flug (international)	Pkm	-	-	Kat. 1
Externe	Hotel (Durchschnitt, Deutschland)	Anzahl der Übernachtungen	-	-	Kat. 1

Themenbereich	Emissionsquelle	Erfassungseinheit	Zuordnung Scope 1	Zuordnung Scope 2	Zuordnung Scope 3
Warentransporte	Straße: LKW <7,5 t	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	Straße: LKW 7,5-12 t	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	Straße: LKW 12-24 t	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	Straße: Last-/Sattelzug 24-40 t	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	Schiene: Zug mit Elektrotraktion	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	Schiene: Zug mit Dieseltraktion	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	See: Containerschiff	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	See: Massengutfrachter	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	See: Binnenschiff	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	Luft: Frachtflugzeug	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	Luft: Belly-Fracht	tkm	-	-	Kat. 4
Warentransporte	Extern ermittelte Emissionen	kg CO <sub>2</sub> e	-	-	Kat. 4
Anreise Besuchende	zu Fuß/Fahrrad	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)	-	-	Kat. 9
Anreise Besuchende	ÖPNV	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)	-	-	Kat. 9
Anreise Besuchende	PKW	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)	-	-	Kat. 9
Anreise Besuchende	Bahn Fernverkehr	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)	-	-	Kat. 9
Anreise Besuchende	Flug (Inland)	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)	-	-	Kat. 9
Anreise Besuchende	Flug (innereuropäisch)	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)	-	-	Kat. 9
Anreise Besuchende	Flug (international)	Besuchendenanzahl, durchschnittliche Anreisedistanz (km)	-	-	Kat. 9
Einkauf Medien	Bücher (kg)	kg	-	-	Kat. 1
Einkauf Medien	Bücher (Stück)	Stück	-	-	Kat. 1
Einkauf Medien	CDs (kg)	kg	-	-	Kat. 1
Einkauf Medien	CDs (Stück)	Stück	-	-	Kat. 1
Einkauf Medien	DVDs (kg)	kg	-	-	Kat. 1
Einkauf Medien	DVDs (Stück)	Stück	-	-	Kat. 1
IT-Dienstleistungen	Cloud Storage	GB	-	-	Kat. 1
IT-Dienstleistungen	Extern ermittelte Emissionen	kg CO <sub>2</sub> e	-	-	Kat. 1
Relevante Stoffströme	Altholz	m <sup>3</sup>	-	-	Kat. 1, Kat. 5
Relevante Stoffströme	Metallschrott	m <sup>3</sup>	-	-	Kat. 1, Kat. 5
Relevante Stoffströme	Baumischabfall	m <sup>3</sup>	-	-	Kat. 1, Kat. 5
Relevante Stoffströme	Sperrmüll	m <sup>3</sup>	-	-	Kat. 1, Kat. 5

Themenbereich	Emissionsquelle	Erfassungseinheit	Zuordnung Scope 1	Zuordnung Scope 2	Zuordnung Scope 3
Relevante Stoffströme	Papiermüll	m <sup>3</sup>	-	-	Kat. 5
Relevante Stoffströme	Plastikmüll	m <sup>3</sup>	-	-	Kat. 5
Relevante Stoffströme	Restmüll	m <sup>3</sup>	-	-	Kat. 5
Relevante Stoffströme	Biomüll	m <sup>3</sup>	-	-	Kat. 5
Relevante Stoffströme	Altglas	m <sup>3</sup>	-	-	Kat. 5



---

## Anhang C Abkürzungen

---

CCF	Corporate Carbon Footprint
GB	Gigabyte
GHG Protocol	Greenhouse Gas Protocol
GWP	Global Warming Potential
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KBK	KlimaBilanzKultur
KBK+	KlimaBilanzKultur+
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
MVO	Monitoring-Verordnung
NGF	Nettogrundfläche
NGO	Nichtregierungsorganisation
UBA	Umweltbundesamt
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development
WRI	World Resources Institute