

Grüne Inventur

Projektbeschreibung

Die Stiftung Preußischer Kulturbesitz (SPK) verfolgt das Ziel, Nachhaltigkeit in ökologischer, sozialer und ökonomischer Hinsicht in allen Arbeitsbereichen und Einrichtungen der Stiftung zu verankern. Als eines der ersten Ziele für die Verwirklichung dieser Vision wurde die Klimaneutralität der SPK vor 2035 gesetzt.

Im Kontext der Einführung des Umweltmanagementsystems EMAS hat die SPK eine erste Umweltprüfung durchgeführt. Diese umfasste unter anderem ein Compliance-Audit, die Bestimmung des organisatorischen Kontexts sowie die Ermittlung und Bewertung wesentlicher Umweltaspekte. Dabei zeigte sich, dass für den Gebäudebetrieb bereits eine solide Datenbasis vorhanden ist. In Bereichen, die zum Kerngeschäft von Kultureinrichtungen gehören, wie Ausstellungen und Veranstaltungen sowie in Teilen der Beschaffung, bestehen hingegen bislang noch deutliche Wissens- und Datenlücken. Diese Bereiche werden derzeit nicht durchgängig systematisch erfasst und ausgewertet, sind aber für ein belastbares Umweltmanagement nach EMAS zentral. Die Einbeziehung der Kerntätigkeiten in das Umweltmanagement sowie die kontinuierliche Fortschreibung der Datenerhebung und das Monitoring sind daher wichtige Voraussetzungen für die erfolgreiche Einführung von EMAS.

Projektvorgehen



Abb. 1: Zeitstrahl. Quelle: Eigene Darstellung

Seit September 2022 wurden im Kontext der EMAS-Validierung schrittweise Daten für die Klimabilanz der Stiftung Preußischer Kulturbesitz (SPK) erhoben. Zunächst für die Basisjahre 2019 bis 2021 und für alle Einrichtungen der Stiftung, darunter die Staatlichen Museen zu Berlin (SMB), die Staatsbibliothek zu Berlin (SBB), das Staatliche Institut für Musikforschung

(SIM), das Geheime Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz (GStA) sowie die Zentrale Serviceeinheit (ZSE).

Mit der Veröffentlichung des [CO₂-Kulturstandards](#) im Oktober 2023 lag erstmals ein bundesweit einheitlicher Standard vor, der speziell für Kultureinrichtungen entwickelt wurde, um Treibhausgasemissionen systematisch zu erfassen. Der Standard orientiert sich am [Greenhouse Gas Protocol](#), ist auf den Kulturbereich zugeschnitten und mit EMAS kompatibel. Der Standard gibt Bilanzierungsgrenzen für den Kulturbereich vor und unterteilt sich in drei Module:

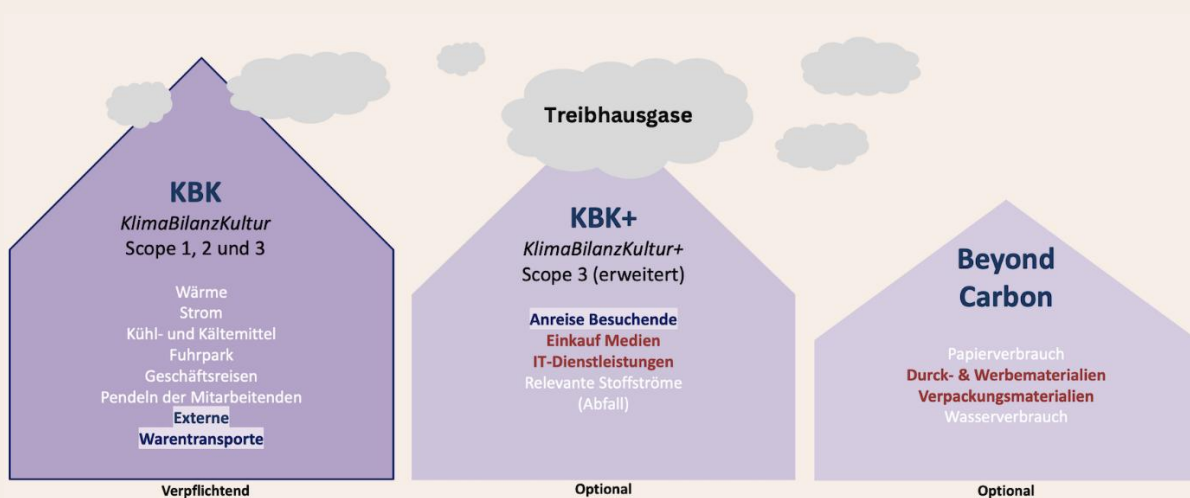


Abb. 2: Bilanzierungstiefe nach CO₂-Kulturstandard. Bereits erfasste Emissionen sind weiß, durch das Projekt „Grüne Inventur II“ ergänzte Emissionen dunkelblau und bislang nicht in der Klimabilanz berücksichtigte Emissionen rot dargestellt. Quelle: Eigene Darstellung.

1. **KlimaBilanzKultur (KBK):** Verpflichtender Teil der Treibhausgasbilanzierung.
2. **KlimaBilanzKultur+ (KBK+):** optional; erweiterter Umfang der Bilanzierung mit zusätzlichen Bereichen und Aktivitäten.
3. **Beyond Carbon:** optional; Betrachtung zusätzlicher Einflussgrößen, jedoch ohne Erfassung als CO₂-Äquivalent.

Vor diesem Hintergrund startete im Januar 2024 die Anschlussförderung *Grüne Inventur II*. Ziel war es, die Emissionen aus dem Grundmodul des CO₂-Kulturstandards, die das Kerngeschäft der SPK abbilden, zusätzlich in die Klimabilanz zu integrieren. Das Projekt war auf zwei Jahre angelegt und endete im Dezember 2025.

Was wurde ergänzt und warum?

Die Klimabilanz der SPK umfasst bereits zentrale Emissionsbereiche. Mit der *Grünen Inventur II* wurden gezielt diejenigen Emissionen ergänzt, die bislang fehlten, aber für den

Kulturbetrieb besonders relevant sind. Um das verpflichtende Grundmodul des CO₂-Kulturstandards zu erfüllen, mussten vor allem vorgelagerte Warentransporte und die An- und Abreise externer Personen bilanziert werden. Zusätzlich wurde das Mobilitätsverhalten von Besuchenden aus dem KBK+ Modul des Standards aufgenommen, da diese Emissionen insbesondere im Museumsbereich eng mit dem Kerngeschäft verbunden sind.



Abb. 3: Projekt-Phasen der Bilanzerweiterung. Quelle: Eigene Darstellung.

Aufgrund der Vielzahl an Standorten wurde das Projekt schrittweise umgesetzt: Zunächst wurden Pilotprojekte ausgewählt, um Vorgehen und Datenlage zu Mobilität (Publikum, externe Akteur:innen) sowie zu vorgelagerten Transporten (Kunst-, Buch- und Archivtransporte) exemplarisch zu prüfen. Für den Bereich Ausstellungen wurden die Museen *Alte Nationalgalerie* (ANG), *Hamburger Bahnhof* (HBF) und *Neue Nationalgalerie* (NNG) sowie das *Staatliche Institut für Musikforschung* (SIM) betrachtet. Ergänzend wurden einzelne Veranstaltungen in der *Staatsbibliothek zu Berlin* (SBB), im *Geheimen Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz* (GStA), im *Ibero-Amerikanischen Institut* (IAI) sowie im *Staatlichen Institut für Musikforschung* (SIM) untersucht. Auf Basis dieser Pilot-Erfahrungen wurden standardisierte Excel-Vorlagen für die stiftungsweite Datenerhebung entwickelt, die die Einrichtungen nutzen konnten. Für die Publikumsmobilität wurde vorrangig auf Daten aus [KulMon \(Kulturbesucher-Monitoring\)](#) zurückgegriffen, einer standardisierten Besucher:innenbefragung für Museen und Kultureinrichtungen. Seit 2025 werden dabei auch Angaben zum Verkehrsverhalten der Besuchenden erhoben, einschließlich daraus abgeleiteter CO₂-Emissionen. Zum Zeitpunkt der Auswertung lagen KulMon-Daten für sechs Museen vor (*Neue Nationalgalerie*, *Altes Museum*, *Gemäldegalerie*, *Hamburger Bahnhof*, *Neues Museum*, *Museum für Fotografie*). Diese Ergebnisse wurden genutzt, um die Publikumsmobilität weiterer Museen hochzurechnen, die nicht direkt an KulMon teilnehmen. Für die SBB und das GStA standen keine KulMon-Daten zur Verfügung. Hier wurden ergänzend eigene Befragungen durchgeführt, da sich das Besucher:innenverhalten in diesen Einrichtungen vom Museumsbesuch unterscheidet. Aufgrund geringer Stichprobengrößen und möglicher Verzerrungen (Bias) sind diese Ergebnisse jedoch weniger repräsentativ und dienen vor allem der groben Einordnung.

SPK-Klimabilanz 2024

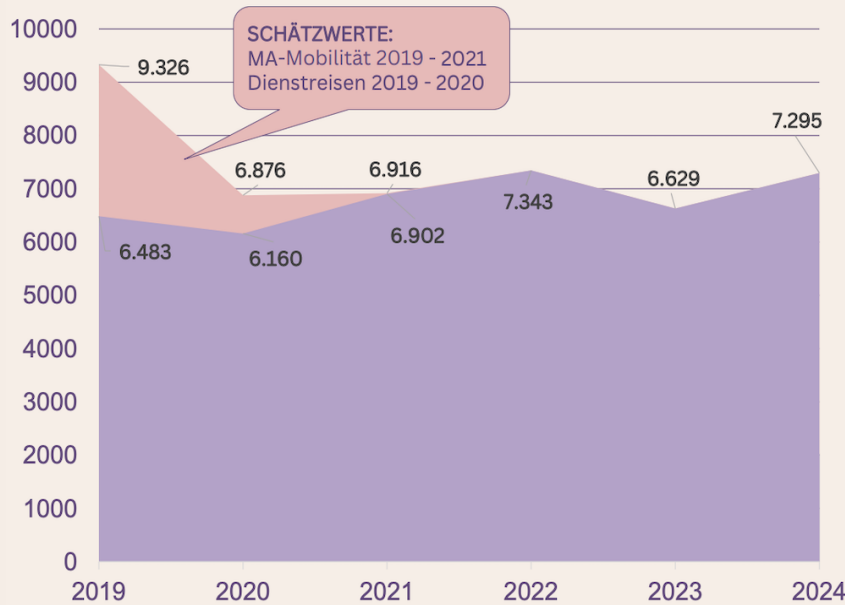


Abb. 4: Entwicklung der Emissionen in t CO₂e. Quelle: Eigene Darstellung.

Die Entwicklung der Gesamtemissionen der SPK zeigt unter Berücksichtigung von Schätzungen insgesamt einen rückläufigen Trend. Für die Jahre 2019 bis 2021 liegen keine vollständigen Daten zur Mitarbeitendenmobilität vor. Für 2019 und 2020 fehlen zudem Daten zu Dienstreisen, in diesen Fällen wurden Schätzwerte angesetzt. Besonders deutlich ist der Rückgang in den Jahren 2020 und 2021, bedingt durch die Einschränkungen der Corona-Pandemie. Ab 2022 ist ein moderater Anstieg erkennbar, der mit der Rückkehr zum Regelbetrieb zusammenhängt. In den Jahren 2023 und 2024 gehen die Emissionen erneut zurück, unter anderem durch Einsparmaßnahmen im Energiebereich sowie durch niedrigere Emissionsfaktoren für Fernwärme und Fernkälte.

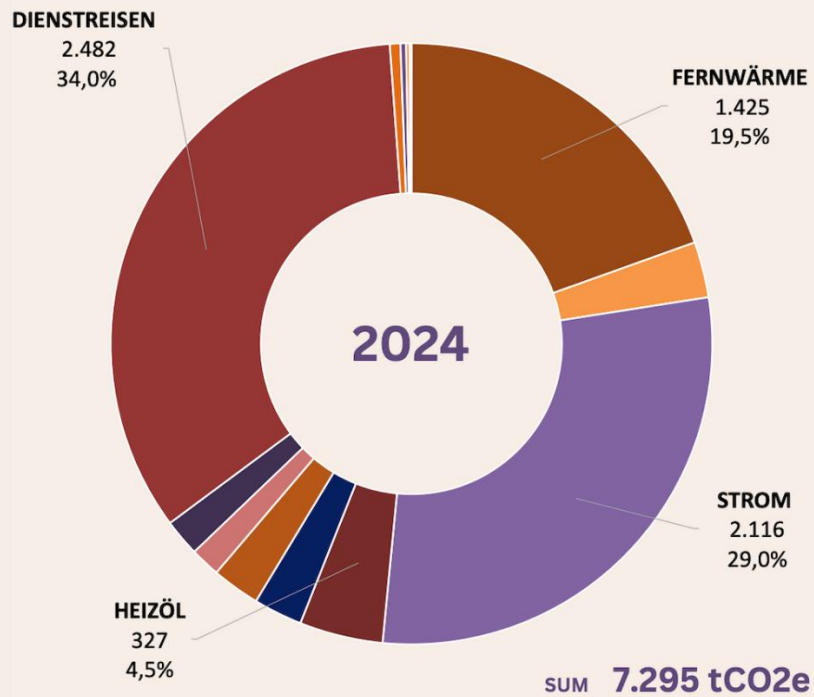


Abb. 5: SPK-Klimabilanz 2024 in t CO₂e und %-Anteile. Quelle: Eigene Darstellung.

Für das Jahr 2024 liegen die Gesamtemissionen bei 7.295 Tonnen CO₂-Äquivalenten (t CO₂e). Die größten Emissionsquellen sind Dienstreisen mit 34 %, Strom mit 29 %, Fernwärme mit 19,5 % sowie Heizöl mit 4,5 %.

Ergebnisse der Bilanzerweiterung für das Erfassungsjahr 2025

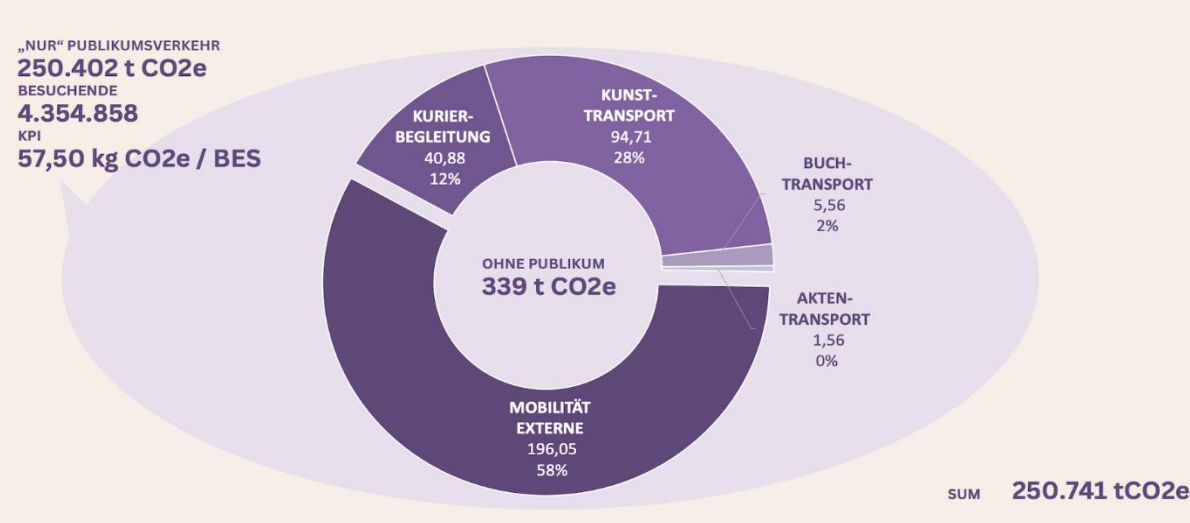


Abb. 6: SPK-Bilanzerweiterung 2025 in t CO₂e und %-Anteile. Quelle: Eigene Darstellung.

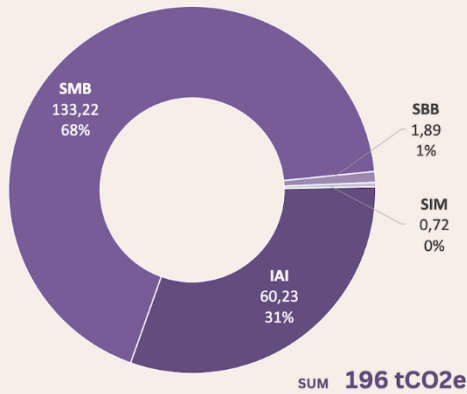
Die Bilanzerweiterung bezieht sich auf das Jahr 2025. Besonders deutlich wird dabei der erhebliche Anteil der Publikumsmobilität an den erfassten Emissionen: Für die gesamte SPK wurden hierfür rund 250.402 Tonnen CO₂e bilanziert. Das entspricht etwa 57,50 kg CO₂e pro Besucher:in bei insgesamt 4.354.858 Besuchenden. Die Emissionen der Besuchenden wurden dabei anteilig berücksichtigt, da der Museumsbesuch häufig Teil eines Mehrzweckaufenthalts ist und die Anreise nicht vollständig dem Museumsbetrieb zugerechnet werden kann. In Anlehnung an das Projekt „[Hamburg 11 zu 0](#)“ wurden die Emissionen der Publikumsmobilität mithilfe verkehrsmittelabhängiger Product Category Rules (PCR) anteilig dem Museumsbesuch zugerechnet, um Mehrzweckreisen realistisch abzubilden. Product Category Rules (PCR) sind methodische Zurechnungsregeln, die festlegen, wie Emissionen einer bestimmten Leistung oder Aktivität bilanziert werden.

Die Zurechnung erfolgt je nach Verkehrsmittel unterschiedlich. Bei Flugreisen wird aufgrund der hohen Wahrscheinlichkeit von Mehrzweckreisen (z. B. weiterer Aufenthalt oder zusätzliche Ziele in der Stadt/Region) nur ein Teil der Emissionen dem Museumsbesuch zugerechnet. Entsprechend werden Inlandsflüge mit 1/3, innereuropäische Flüge mit 1/5 und internationale Flüge mit 1/8 der Emissionen berücksichtigt. Für den Bodenverkehr, also Pkw, Reisebus und Bahn (Fern- und Nahverkehr), werden 3/4 der Emissionen dem Museumsbesuch zugerechnet. Dadurch lassen sich die Emissionen des Publikumsverkehrs konsistent erfassen und gleichzeitig die typische Verknüpfung des Museumsbesuchs mit weiteren Aktivitäten angemessen berücksichtigen.

Ohne Betrachtung der Publikumsmobilität belaufen sich die Emissionen der Bilanzerweiterung auf rund 339 Tonnen CO₂e. Den größten Anteil daran hat die Mobilität externer Akteur:innen (z.B. eingeladene Musiker:innen oder Referierende) mit 58 %, gefolgt von Kunsttransporten mit 28 %. Weitere Anteile entfallen auf Kurierbegleitungen mit 12 % sowie Buchtransporte mit 2 %. Der Anteil an Emissionen bei Aktentransporte liegt unter einem Prozent. Insgesamt ergibt sich (inklusive Publikum) eine Summe von 250.741 Tonnen CO₂e.

Unterschiede zwischen den Einrichtungen

EXTERNE MOBILITÄT tCO₂e
INKL. ÜBERNACHTUNGEN



TRANSPORT tCO₂e

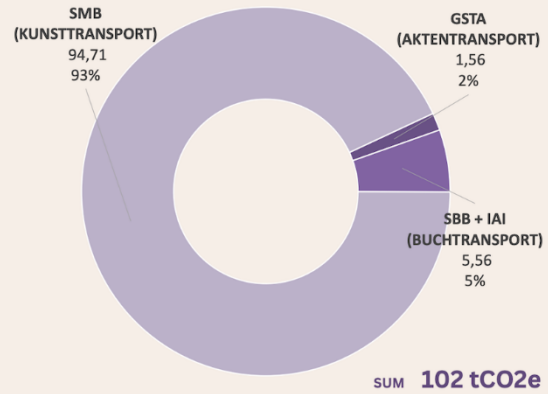
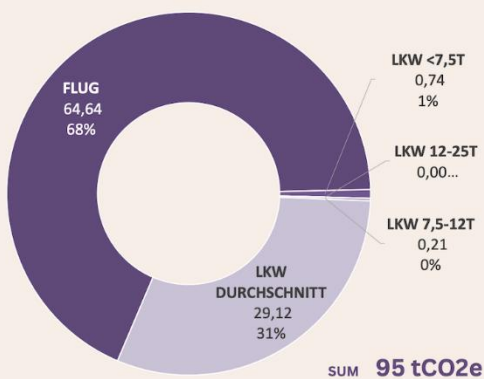


Abb. 7: SPK-Bilanzenerweiterung 2025 – Externe Mobilität & vorgelagerter Transport in t CO₂e und %-Anteile.
Quelle: Eigene Darstellung.

Beim Vergleich der Einrichtungen zeigen sich deutliche Unterschiede in den Emissionen aus der externen Mobilität (An- und Abreise). Den größten Anteil weisen die Einrichtungen der SMB mit 68 % auf, gefolgt vom IAI mit rund 60 %. Bei der SBB und dem SIM fallen die Anteile dagegen sehr gering aus und liegen jeweils bei unter 2%. Bei den Transportemissionen konzentriert sich ein wesentlicher Teil auf die Kunsttransporte der SMB – 93%, die restlichen 7% verteilen sich auf den Aktentransport der GStA und den Buchtransport der SBB inkl. IAI. In Summe entstehen beim vorgelagerten Transport 102 Tonnen CO₂e.

SMB KUNSTTRANSPORTE tCO₂e



SMB KURIERBEGLEITUNGEN tCO₂e

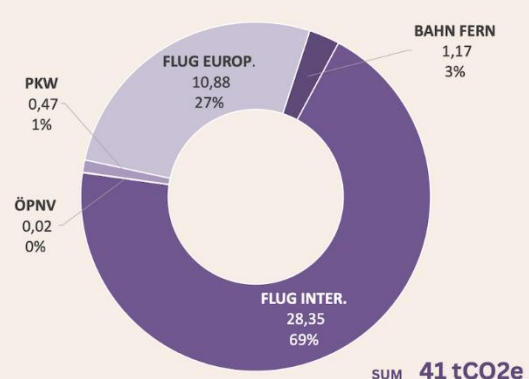


Abb. 8: SPK-Bilanzenerweiterung 2025 – Kunsttransporte & Kurierbegleitungen in t CO₂e und %-Anteile.
Quelle: Eigene Darstellung.

Bei den Kunsttransporten entfallen 68 % der Emissionen auf Luftfracht, der restliche Anteil verteilt sich auf Straßentransporte mit unterschiedlichen LKW-Größen. Insgesamt liegen die Emissionen aus Kunsttransporten bei 95 Tonnen CO₂e. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den

Kurierbegleitungen: Auch hier ist das Flugzeug das wichtigste Verkehrsmittel mit 69 % auf internationalen Strecken und 27 % im europäischen Raum. Bei den Kurierbegleitungen ist das Flugzeug ebenfalls das Verkehrsmittel mit den höchsten Emissionen: 69 % entfallen auf internationale Strecken, 27 % auf Strecken im europäischen Raum. Insgesamt summieren sich die Emissionen aus Kurierbegleitungen auf 41 Tonnen CO₂e.

Zentrale Herausforderungen und Lernerkenntnisse

Im Projektverlauf wurden mehrere Punkte deutlich:

1. Abgrenzung über Finanzierung:

Als pragmatischer Ansatz wurde die Abgrenzung über den Finanzierungsweg gewählt: Wo ein Transport stattfindet, gibt es in der Regel eine Rechnung. Entsprechend wurden Emissionen bilanziert, die durch die SPK finanziert wurden. Allerdings zeigte sich, dass einzelne Ausstellungen extern finanziert wurden, etwa über Freundeskreise. Diese Daten wurden im Projekt nicht erfasst und fehlen in der Gesamtbilanz. Dies sollte in zukünftigen Erhebungen angepasst werden.

2. Sondereffekt im Bilanzjahr 2025:

2025 war durch eine Haushaltssperre geprägt. Einschränkungen bei Ausstellungen und Veranstaltungen wirken sich direkt auf Transport- und Reiseemissionen aus. Die Ergebnisse für 2025 sind daher nur eingeschränkt repräsentativ für reguläre Jahre.

3. Unterschiedliche Prozesse und Ressourcen:

Die Abläufe unterscheiden sich stark zwischen Einrichtungen und Häusern. Standardisierte Vorlagen sind deshalb nicht überall gleich gut einsetzbar. Zudem hängt die Datenerhebung stark vom jeweiligen Arbeitsaufkommen und den verfügbaren personellen Ressourcen ab.

4. Emissionsfaktoren:

Ein zentraler Befund ist der Einfluss unterschiedlicher Emissionsfaktoren – besonders bei Flugemissionen. Obwohl sich die betrachteten Faktoren auf dieselbe Quelle (UK Government) beziehen, entstehen Unterschiede durch abweichende methodische Annahmen (z. B. Mittelung über Flugklassen, Berücksichtigung zusätzlicher Klimawirkungen in großer Höhe oder Vorkettenemissionen). Diese Unterschiede können die Bilanz deutlich verändern: Wird in der Klimabilanz 2024 der Emissionsfaktor für Flugreisen durch den Faktor aus KulMon ersetzt (bei ansonsten unveränderten Daten), sinkt der Anteil der Dienstreisen von 34 % (2.482 Tonnen CO₂e) auf 16,1 % (925 Tonnen CO₂e). Das Gesamtvolumen reduziert sich dadurch von 7.295 auf 5.739 Tonnen CO₂e.

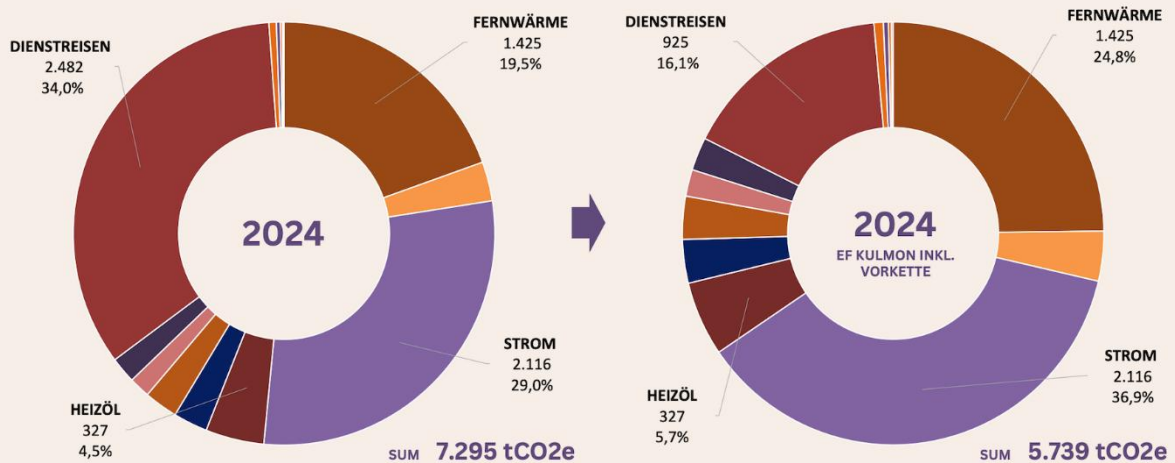


Abb. 9: Auswirkungen von unterschiedlichen Emissionsfaktoren (Flug) – hier bei Dienstreisen in t CO₂e und %-Anteile. Quelle: Eigene Darstellung.

Neben Flugreisen fielen auch Unterschiede bzw. Schwankungen bei weiteren Emissionsfaktoren auf, insbesondere bei Fernwärme und Fernkälte sowie bei Strom. Bei Fernwärme und Fernkälte gibt die Berliner Energie und Wärme (BEW) den Emissionsfaktor jährlich bekannt. Dieser kann von Jahr zu Jahr schwanken, beispielsweise von 16,2 g CO₂e/kWh (2023) auf 33,9 g CO₂e/kWh (2024). Die BEW weist darauf hin, dass sich die Emissionsfaktoren ändern können, weil sie nach gesetzlichen Vorgaben mit der sogenannten Stromgutschriftmethode berechnet werden. Hintergrund ist, dass in vielen Anlagen Wärme und Strom gleichzeitig erzeugt werden (Kraft-Wärme-Kopplung). Bei der Berechnung wird ein Teil der Emissionen dem erzeugten Strom zugerechnet, weil dieser sonst in einem separaten Kraftwerk produziert werden müsste. Diese „Gutschrift“ wird von der Gesamtbilanz abgezogen. Der verbleibende Anteil wird der Wärme zugerechnet. Da sich Kennwerte und Vergleichsgrößen der Stromerzeugung von Jahr zu Jahr verändern können, verändert sich auch die Höhe dieser Gutschrift. Dadurch kann der Emissionsfaktor der Fernwärme in einem Jahr niedriger und im nächsten höher ausfallen, ohne dass sich die Fernwärmeerzeugung selbst im gleichen Maß verändert haben muss.

Für die Strombilanzierung werden zwei Rechenweisen unterschieden. Beim standortbasierten Ansatz (location-based) werden die Emissionen mit dem durchschnittlichen Emissionsfaktor (Strommix) des Stromnetzes am Verbrauchsort berechnet. Beim marktbasieren Ansatz (market-based) werden dagegen die Emissionen des konkret eingekauften Stromprodukts angesetzt, sofern belastbare Angaben wie produktspezifische Emissionsfaktoren und Herkunftsnachweise vorliegen. Beide Perspektiven ergänzen sich, weil sie einerseits die Situation im Netz und andererseits den Fußabdruck der Beschaffung abbilden. Bei Ökostrom greift in der Regel der marktbasierende Ansatz, weil dort die Eigenschaften des eingekauften Stromprodukts abgebildet werden. Im standortbasierten Ansatz wird Ökostrom dagegen nicht

automatisch sichtbar, da hier stets mit dem durchschnittlichen Emissionsfaktor des Stromnetzes am Verbrauchsort gerechnet wird, unabhängig vom gewählten Tarif.

Ausblick: Wie geht es weiter?

Die Bilanzerweiterung soll in den kommenden Jahren fortgeführt und schrittweise weiter verbessert werden. Dazu werden Daten zu Transporten, Kurierbegleitungen, Mobilität externer Akteur:innen sowie zur Publikumsmobilität weiterhin erhoben, konsolidiert und ausgewertet. Mit jeder Erhebungsrunde wächst die Datenqualität, Annahmen können präzisiert und Unschärfen reduziert werden. So entsteht eine belastbare Grundlage, um Entwicklungen über die Jahre vergleichbar zu machen und Prioritäten im Klimaschutz fundiert zu setzen.

Entscheidend ist dabei: Es geht nicht darum, möglichst viele Daten zu sammeln, sondern die richtigen Informationen so aufzubereiten, dass daraus konkrete Handlungsoptionen entstehen. Nur wenn wir Emissionen nachvollziehbar erfassen, können wir Maßnahmen zielgerichtet entwickeln, ihre Wirkung überprüfen und bei Bedarf nachsteuern. Messung und Evaluation werden damit zu einem zentralen Werkzeug, um Fortschritte sichtbar zu machen und Ressourcen dort einzusetzen, wo sie den größten Effekt haben.

Damit das gelingt, braucht es Zusammenarbeit über alle Bereiche hinweg. Nachhaltigkeit ist ein Team sport: Die benötigten Informationen liegen in unterschiedlichen Häusern und viele Entscheidungen entstehen im Alltag innerhalb der Einrichtungen. Eine gute Klimabilanz lebt deshalb von klaren Zuständigkeiten, praktikablen Prozessen und einem gemeinsamen Verständnis dafür, warum die Nachhaltigkeit und die dazugehörige Datenerhebung wichtig ist. Wenn viele Hände und Perspektiven zusammenkommen, wird aus Bilanzierung ein lernender Prozess, der nicht nur Zahlen liefert, sondern konkrete Verbesserungen ermöglicht.

Autor: Markus Karas
Stand: Februar 2026