



ANHANG



INHALTSVERZEICHNIS

ANHANG & ERLÄUTERUNGEN

Über <i>ELF ZU NULL - HAMBURGER MUSEEN HANDELN</i>	3
Standard der Klimabilanz	4
Bezeichnungen Kernbilanz und erweiterte Bilanz	5
Systemgrenzen und Annahmen	5
Key Performance Indicators	9
CO ₂ -Äquivalent	9
Wie stehen die Bilanz 2019 und die Bilanz 2022 zueinander?	10



ÜBER *ELF ZU NULL* – HAMBURGER MUSEEN HANDELN

Elf Hamburger Museen, Ausstellungshäuser und Gedenkstätten übernehmen Verantwortung und leisten einen konkreten Beitrag auf dem gesamtgesellschaftlichen Weg zur Gestaltung zukunfts-fähiger Museen in Hamburg. Gemeinsam gehen sie das Thema Nachhaltigkeit und Betriebsökologie in ihren Häusern an. Unter dem Namen *Elf zu Null – Hamburger Museen handeln* startete im August 2022 das bis dato bundesweit einmalige Pilotprojekt. *Elf zu Null*, welches durch die Behörde für Kultur und Medien Hamburg gefördert wird. Ziel des Projekts ist es, die Nachhaltigkeitstransformation in den teilnehmenden Institutionen konsequent und langfristig voranzubringen. Ab August 2022 kamen Vertreter*innen der elf Häuser zusammen, um als ersten Schritt den Status Quo anhand einer CO₂-Bilanz zu ermitteln. Für die Startbilanz sammelten

die Vertreter*innen Daten und legten innerhalb des Projekts Standards zum Umgang der Datenqualität, Erfassung von Daten und Anrechnung von Emissionen fest. Parallel dazu erfolgte die Weiterbildung von 17 Personen zur*um „Transformationsmanager*in Nachhaltige Kultur“. Absolvent*innen der Weiterbildung sind durch eine Verbindung von wissenschaftlich fundierten Transformationskompetenzen, Impulsen von Expert*innen und handfesten Klimaschutzpraktiken in die Lage versetzt, mit ihrem Wissen Prozesse und Projekte in Ihren Institutionen anzustoßen, zu begleiten oder durchzuführen. Ein zentrales Element von *Elf zu Null* ist die Vernetzung und der Austausch der Teilnehmenden der verschiedenen Häuser untereinander und das gemeinsame anstoßen und voranbringen der häuserübergreifenden betriebsökologischen Transformation.

Die elf beteiligten Häuser sind

- Altonaer Museum
- Archäologisches Museum Hamburg & Stadtmuseum Harburg
- Bucerius Kunst Forum
- Deichtorhallen Hamburg
- Deutsches Hafenumuseum
- Hamburger Kunsthalle
- KZ-Gedenkstätte Neuengamme
- Museum am Rothenbaum – Kulturen und Künste der Welt (MARKK)
- Museum der Arbeit
- Museum für Hamburgische Geschichte
- Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg (MK&G)

Die *Behörde für Kultur und Medien Hamburg* ermöglichte durch eine weitere Förderung eine Fortsetzung des Projekts bis 2025. Dadurch hatte das Netzwerk in 2023 die Möglichkeit, eine holistische Arbeitsstruktur aufzubauen, das Thema „Nachhaltigkeit“ in den einzelnen Häusern zu verankern und von der individuellen Ebene der Transformationsmanager*innen weg erste Schritte in die Breite der

Belegschaft zu gehen, erste Maßnahmen häuserübergreifend aber auch häuserindividuell umzusetzen und die Erfahrungen und Erkenntnisse eines solchen Zusammenschlusses mit dem Museumssektor weitläufig national und international zu teilen. Außerdem war das Netzwerk maßgeblich an der Konzipierung der neuen *KlimabilanzKultur*-Standards beteiligt sowie an dessen Weiterentwicklung.



STANDARD DER KLIMABILANZ

Die Klimabilanzen wurden gemäß dem *KlimaBilanzKultur+* -Standard (KBK+) erstellt, dem Klimabilanzstandard für Kultureinrichtungen. 2023 wurde der Standard von der Staatministerin für Kultur und Medien, den Kulturministerinnen und -ministern sowie den Kultursenatoren der Länder und den Kommunalen Spitzenverbände verabschiedet. Ein Expert*innen-Kreis – dem unter anderem auch Mitglieder von *Elf zu Null* angehörten – erarbeitete basierend auf dem

Greenhouse Gas Protocol (GHG) diesen bundes-einheitlichen Bilanzierungsstandard, der sowohl die Systemgrenzen als auch den Aufbau der Bilanz klar vorgibt und den Prozess damit eindeutig strukturiert. Dadurch werden nicht nur die Voraussetzung für eine Vergleichbarkeit zwischen den Institutionen geschaffen, sondern auch eine gemeinsame Ausgangslage zur Ermittlung erster Maßnahmen. Die Bilanz ist in die Bereiche KBK, KBK+ und Beyond Carbon gegliedert:

1. KBK (KlimaBilanzKultur)

Die *KlimaBilanzKultur* ist der verpflichtende Teil einer Treibhausgasbilanzierung und bietet zugleich einen Einstieg in die CO₂-Bilanzierung für Kultureinrichtungen. Die *KlimaBilanzKultur* umfasst Aktivitätsdaten aus Scope 1 und 2 des GHG Protocol sowie ausgewählte Kategorien aus Scope 3.

2. KBK+ (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 CO₂e aussagekräftig ist und die daher in anderen Einheiten ausgewiesen werden.

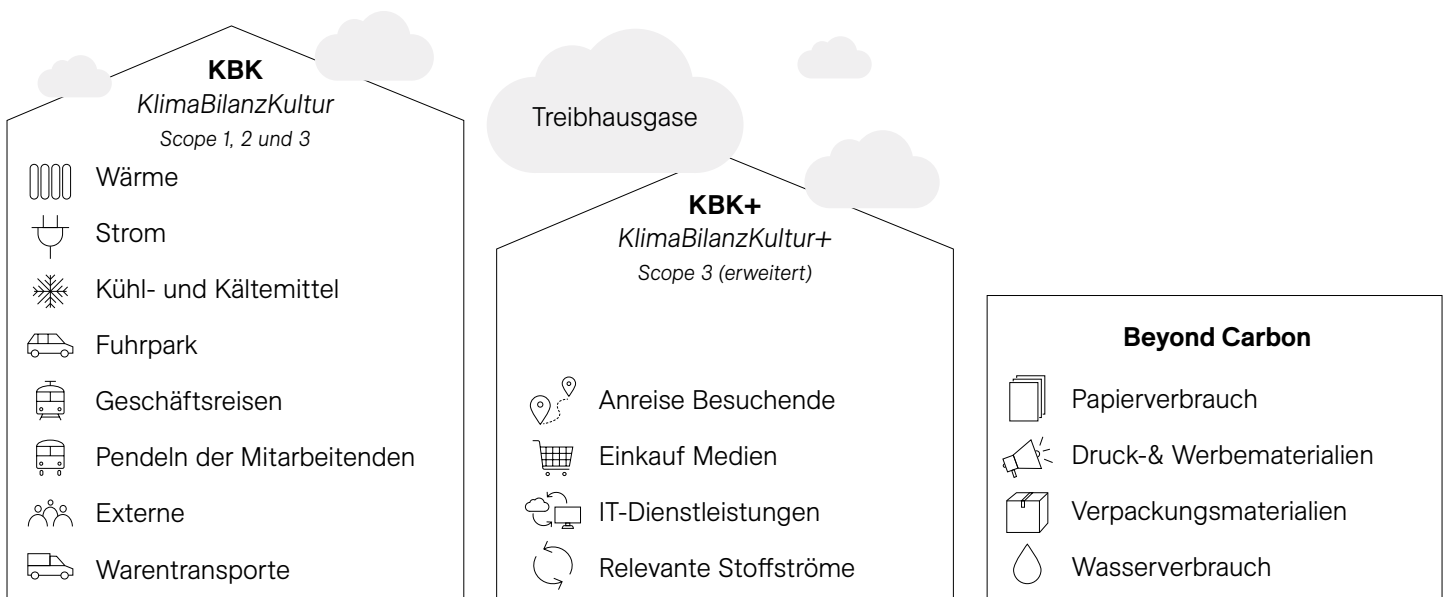


Abbildung 1: Abgedeckte Themenbereiche in KBK, KBK+ und BC. (Quelle: CO₂-Kulturstandard: CO₂-Bilanzierungsstandard für Kultureinrichtungen in Deutschland, August 2023)

NÄHERE INFORMATIONEN ZUM STANDARD: [CO2-KULTURSTANDARD.PDF \(KMK.ORG\)](https://www.kmk.org/CO2-Kulturstandard.pdf)



BEZEICHNUNGEN

KERNBILANZ UND ERWEITERTE BILANZ

Trotz der festgelegten Begriffe des KBK+-Standards wird *Elf zu Null* weiterhin die Unterscheidung zwischen *Kernbilanz* und *erweiterter Bilanz* nutzen. Die Kernbilanz besteht aus allen Themenbereichen des KBK-Standards und allen Themenbereichen des KBK+-Standards exklusive

der Anreise der Besuchenden. Die erweiterte Bilanz besteht aus allen Themenbereichen von KBK- und KBK+-Standard. Damit möchte das Netzwerk zum einen an die Logik der vorherigen Bilanz anknüpfen, aber auch zwischen den Bereichen der Einflussnahme unterscheiden.

SYSTEMGRENZEN UND ANNAHMEN

Für die Klimabilanz 2022 wurde der Betrachtungsrahmen 01.01.2022 – 31.12.2022 gesetzt. Alle Häuser haben die Themenbereiche des KBK- und des KBK+-Standards bearbeitet. Die Themenbereiche sind: Wärme, Strom, Kühl- und Kältemittel, Fuhrpark, Geschäftsreisen, das Pendeln der Mitarbeitenden, Reisen Externer, Warentransporte, Anreise der Besuchenden, eingekaufte Medien, IT-Dienstleistungen und relevante Stoffströme. Zusätzlich haben einige Häuser Daten für die Beyond Carbon-Themenbereiche erhoben: Papierverbrauch Büro, Druck- und Werbematerialien und Wasserverbrauch.

Die Daten wurden von den Mitgliedern von *Elf zu Null* gesammelt, aufbereitet und in den CO₂-Kultur-rechner 2023 eingepflegt. Die Daten wurden von einem Team innerhalb des Netzwerks auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft. Die Daten wurden demnach validiert, aber nicht einzeln überprüft. Die Institutionen entschieden individuell, welche Liegenschaften bilanziert werden sollten. Der Mindestanspruch war die Gebäude, die bereits in der Bilanz 2019 erfasst worden waren, erneut zu bilanzieren. Ausgeschlossen wurden Gebäude, die wegen großer Umbauten geschlossen waren.

Folgende Stufen zur Datenqualität wurde im Projekt dazu definiert:

1. Primärdaten (vor Ort Check)
2. Umfragen (Statistisch relevant bis Stichproben)
3. Extrapolierte Daten (Ticketing Daten, Marketing Daten, Annahmen)
4. Modellierete Daten (Durchschnittswerte)



Im Folgenden werden die Datengrundlagen der einzelnen Positionen näher erörtert. Nähere Informationen zu den einzelnen Bereichen und wie sie sich definieren, sind im Standard zu finden unter dem folgenden Link: [CO₂-Kulturstandard.pdf \(kmk.org\)](https://www.kmk.org/CO2-Kulturstandard.pdf)

Themenbereich	Art der Ermittlung ggf. ergänzende Anmerkung
Wärme	Die Daten wurden anhand der Abrechnungen der Liegenschaften ermittelt.
Strom	Die Daten wurden anhand der Abrechnungen der Liegenschaften ermittelt.
Kühl- und Kältemittel	Die Daten wurden anhand der Abrechnungen der Liegenschaften ermittelt.
Fuhrpark	Die Daten wurden anhand der Abrechnungen der Liegenschaften und der Fahrtenbücher ermittelt.
Geschäftsreisen	Die Daten wurden anhand der Reisekostenabrechnungen der Liegenschaften ermittelt. Alternativ wurden Mitarbeitende befragt, Anteile geschätzt oder – falls vorhanden – die Daten aus den Reisebüros erfragt.
Pendeln der Mitarbeitenden	Die Daten für den Themenbereich Pendeln der Mitarbeitenden wurden anhand von Mitarbeitendenbefragungen ermittelt oder modelliert anhand der Postleitzahlen und der Inanspruchnahme des Deutschlandtickets. Beachtet wurden auch die Anstellungsverhältnisse und der dadurch sich ergebenden Homeoffice- und Urlaubstage.
Reisen Externer	Die Daten wurden anhand der Reisekostenabrechnungen der Liegenschaften ermittelt. Alternativ wurden Mitarbeitendenbefragungen durchgeführt.
Warentransporte	Die Daten wurden anhand der Objektlisten, Leihverträge und Abrechnungen der Liegenschaften ermittelt.
Anreise der Besuchenden	<p>Die Datengrundlage für die Anreise der Besuchenden ist eine Umfrage, die von <i>Conoscope</i> durchgeführt und der <i>Behörde für Kultur und Medien Hamburg</i> in Auftrag gegeben wurde. Die Befragung hat im Jahr 2023 stattgefunden. Die Stichprobe (0,1- 0,9%) wurde auf die Besuchendenzahlen von 2022 hochgerechnet. Die Aufarbeitung der Daten hat für alle Institutionen gleich stattgefunden.</p> <p>Im Rahmen der Umfrage wurden die Besuchenden gebeten, die Art der Anreise und ihren Herkunftsort anzugeben. Da die Fragestellung sehr offen gestellt und keine Flüge abfragt wurden, sind einige Datensätze fehlerhaft durch Angaben wie der Anreise aus Paris via Taxi oder e-Roller. Um solche Ausreißer zu korrigieren, wurden im Netzwerk Regeln aufgestellt, mit denen jeder Datensatz geprüft wurde.</p> <p>In einem Prüfschritt wird die Plausibilität einer Angabe ermittelt und nur dann korrigiert, wenn zwei Angaben nicht zusammenpassen wie im oben genannten Fall. Durch diese</p>



Anreise der Besuchenden

Plausibilitätsprüfung sollte verhindert werden, dass die Angaben aus der Umfrage durch modellierte Werte überschrieben werden und fehlerhafte Datensätze korrigiert werden.

In Absprache mit Klimaaktiv, den Mit-Entwickler*innen des Rechners und des Standards, und basierend auf den Lernerfolgen der letzten Bilanz wurden die im Zuge der Bilanzierung für 2019 erarbeiteten *Product Category Rules* (PCR) auf den neuen Standard angepasst. Die angepassten PCR sind eine Hilfestellung, um sich der Realität mit einer immer besser werdenden Datenbasis anzunähern. Hintergrund der *Product Category Rules* ist, dass bei längeren, touristischen An- und Abreisen nach Hamburg der Museumsbesuch meist mit weiteren Aktivitäten verbunden wird und somit auch nur zu einem Teil in die Klimabilanz des Museums einfließen sollte. Die PCR fungieren als Hilfestellung, solange es keine einheitlichen Regelungen zum Umgang mit dieser Unschärfe gibt. Auch diese Herangehensweise ist wieder nur als Annäherung zu betrachten und soll ein weiterer Schritt sein für eine in Zukunft noch präzisere Erfassung des Publikumsverkehrs.

PCR 1:

Flüge werden nur zu einem Teil in der Klimabilanz der Institutionen berücksichtigt, da davon ausgegangen wird, dass Besucher*innen bei der Fluganreise auch andere Ziele in Hamburg (oder Deutschland) besuchen, wie Theater, Restaurants, Shopping oder Sportangebote. Daher werden die Emissionen der Flüge wie folgt berücksichtigt:

Inlandsflüge = 1/3 der Emissionen

Innereuropäische Flüge = 1/5 der Emissionen

Internationale Flüge = 1/8 der Emissionen

PCR 2:

Emissionen aus PKW, Reisebus und Bahn-Fernverkehr werden zu 3/4 den jeweiligen Klimabilanzen der Institution zugerechnet.

Zu beachten:

Im Prozess der Aufbereitung der Zahlen wurde wiederholt festgestellt, dass die Befragung nur sehr wenige Daten bietet. Die Daten sind demnach ein guter Orientierungswert, aber spiegeln vermutlich noch nicht die Realität der Museen wider. Zudem wurden Reisegruppen und Schulklassen wenig bis gar nicht angesprochen. Da das aber bei einigen Institutionen die Hauptbesuchsgruppen sind, sind die Daten nur bedingt repräsentativ. Die ermittelten Zahlen müssen von daher wieder als eine Annäherung verstanden werden, um künftig ein immer besseres Verständnis für das Verhalten der Besuchenden und der damit verbundenen Emissionen zu bekommen. Der Einfluss der Museen auf die Mobilitätsentscheidung der Besuchenden ist in der Realität zwar begrenzt, dennoch wollen die beteiligten Häuser verstehen, in welchem Umfang der Publikumsverkehr zu CO₂-Emissionen führt und wo ein möglicher Handlungsrahmen wäre.



Einkauf Medien	<p>Im Themenbereich Medien ist der Einkauf von Büchern und Datenträgern zu erfassen. Wenn vorhanden, wurden die Emissionsquellen anhand der Abrechnungen der Liegenschaften ermittelt. Wenn es sich erfahrungsgemäß um sehr geringe Mengen handelte, wurde der Posten weggelassen.</p> <p>Kataloge und Veröffentlichungen wurden unter Werbematerial im Beyond Carbon Bereich erfasst.</p>
IT-Dienstleistungen	<p>Die Daten wurden anhand der Abrechnungen der Liegenschaften ermittelt. Neben dem Cloud Storage wurde von den Institutionen auch die Serverauslastung angegeben, sofern diese eingekauft wurden. Online-Tools, die nicht organisationsweit verwendet wurden, wurden in der Bilanz nicht beachtet.</p>
Relevante Stoffströme	<p>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 und die Entsorgungsemissionen dieser Materialien gehen somit erst bei deren Aussondierung in den Müll in den Corporate Carbon Footprint der Einrichtung ein. Die Daten für den Themenbereich wurden anhand der Abrechnungen der Liegenschaften ermittelt. Wenn keine genauen Werte vorlagen, wurden diese geschätzt. In einigen Fällen wurden die Werte von den jeweiligen Entsorgerunternehmen von t in m³ umgerechnet.</p>
Papierverbrauch	<p>Der Papierverbrauch wurde entweder exakt über die Druckersysteme abgefragt oder über die Abrechnungen des Papiereinkaufs.</p>
Druck- und Werbematerialien	<p>Die Daten wurden anhand der Abrechnungen der Liegenschaften ermittelt.</p>
Wasserverbrauch	<p>Die Daten wurden anhand der Abrechnungen der Liegenschaften ermittelt.</p>
Verpackungsmaterialien	<p>Die Daten wurden anhand der Abrechnungen der Liegenschaften ermittelt.</p>



KEY PERFORMANCE INDICATORS

KPIs (=Key Performance Indicators) stehen für Schlüsselkennzahlen, die aus der Klimabilanz abgeleitet werden können. Die im Projekt vereinbarten Schlüsselkennzahlen stellen das Gesamtergebnis der Klimabilanz in Relation zum Besucher*innen-Aufkommen oder zur Nettogrundfläche der Institutionen dar. Dadurch können die absoluten und relativen Ergebnisse einfacher als Basis für strategische Entscheidungen genutzt werden. Die Schlüsselkennzahlen können so auch zur

besseren Vergleichbarkeit innerhalb des *Elf zu Null*-Projekts beitragen als die Gesamtzahlen der einzelnen Klimabilanzen. Es wurden die folgenden beiden Schlüsselkennzahlen für die jeweiligen Institutionen ermittelt:

- CO₂ -Fußabdruck pro Besucher*in
- CO₂ -Fußabdruck pro m² der gesamten Nettogrundfläche aller bilanzierten Liegenschaften pro Organisation

CO₂-ÄQUIVALENT

CO₂e (CO₂-Äquivalente) ist eine Einheit zur Beschreibung der Höhe von Treibhausgasemissionen bzw. deren Klimawirkung. Neben Kohlenstoffdioxid (CO₂) 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 CO₂-Äquivalenten angegeben. Die Umrechnung erfolgt zumeist über das Global Warming Potential bezogen auf einen Zeitraum von 100 Jahren (GWP-100).



WIE STEHEN DIE BILANZ 2019 UND DIE BILANZ 2022 ZUEINANDER?

Es wurde ein neuer Standard angewandt

Die Klimabilanz 2022 der teilnehmenden Institutionen von *Elf zu Null* orientiert sich an dem KBK+-Standard und ist deshalb nur eingeschränkt vergleichbar mit der Bilanz 2019. Auch wenn beide

den Vorgaben des GHG-Protokolls entsprechen, unterscheiden sie sich in der Methodik, dem Umfang und der Berechnungsart zu sehr, um einen vollständigen Vergleich zu zulassen.

Bessere Werte

Übung macht den Meister! Aufbauend auf den Erfahrungen in der ersten Bilanzierungsrunde war es den Vertreter*innen der Häuser möglich,

Modellierungen und Schätzungen in einigen Bereichen zu reduzieren und eine noch genauere Datenlage zu ermitteln.

Wir bilanzieren nun mehr!

Der Umfang der Bilanz hat sich nicht nur in Bezug auf den Standard erweitert, auch die Anzahl der bilanzierten Liegenschaften ist gestiegen. So bilanziert *Elf zu Null* erstmals alle Gebäude auf dem Gelände der *Gedenkstätte Neuengamme*

und die *Peking* auf dem Gelände des *Deutschen Hafemuseums* (im Aufbau). Häuser, die wegen großer Sanierungsvorhaben geschlossen sind, wie das *Haus der Photographie der Deichtorhallen Hamburg*, wurde in 2022 nicht bilanziert.

Umsetzung von Maßnahmen

Auch vor dem Start von *Elf bis Null* haben bereits Veränderungen in den Häusern stattgefunden und erste Maßnahmen wurden umgesetzt. Betrachtet man die Einsparungen im Themenbereich Strom, so zeigen diese ersten Maßnahmen in der Bilanz 2022 ihre Wirkung sowohl in CO₂e

als auch in absoluten Zahlen. Energieeinsparmaßnahmen konnten in 2022 insbesondere durch verbesserte Einstellungen und Nachrüstungen von Klima- und Fernwärmeanlagen sowie durch einen großflächigen LED-Austausch umgesetzt werden.



IMPRESSUM

Kai Heitmann, Controlling MK&G
Caroline Markiewicz, Projektmanagerin Elf zu Null im MK&G

Leonie Sophie Werner, Design