

**LEITFADEN
ZUR ERSTELLUNG EINER
CO₂E-KLIMABILANZ
FÜR KINOS**

KIN 
NATÜRLICH



Inhalt

1. Einführung in die Klimabilanzierung
2. Fokusbereich: Klimabilanzen in Kinos
3. Typische Erkenntnisse aus Klimabilanzen in Kinos
4. Der nächste Schritt: Definition einer Klimaschutzstrategie
5. Umweltschutz ist mehr als Klimaschutz
6. Exkurs: Was heißt eigentlich „klimaneutral“ und „net zero“?
7. Tipps und Tricks für die eigene Bilanzierung

Einführung in die Klimabilanzierung

Klimabilanz

Strategie

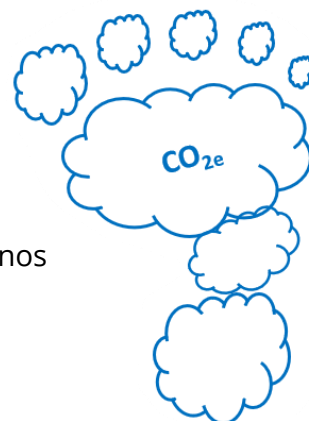
Maßnahmen

Eine CO_{2e}-Klimabilanz ist der erste Schritt bei der Formulierung einer effektiven Klimaschutz-Strategie. Sie stellt wichtige Informationen zur Ausgangslage bereit, denn sie bietet eine Übersicht über die Größe und Ursachen aller Treibhausgasemissionen, die über einen bestimmten Zeitraum durch den Geschäftsbetrieb ausgestoßen werden. Auf dieser Grundlage können Maßnahmen entworfen werden, die wirklich fundiert sind und das Klima wirksam schützen.

Ziele

Eine CO_{2e}-Klimabilanz ermöglicht...

- ... die Identifikation von Einspar-Potenzialen und prioritären Bereichen
- ... eine grobe Vergleichbarkeit der Emissionen verschiedener Kinos
- ... den Einstieg in den Austausch zwischen Kinos
- ... Impulse für Veränderungen
- ... eine Berechnungsgrundlage: Was würde es kosten, klimaneutral zu sein?



Bei einer Klimabilanzierung über mehrere Jahre können Reduktionserfolge beobachtet werden. Da vielen Menschen Klimaschutz immer wichtiger wird, kann eine Klimabilanzierung auch positive Reputation für ein Kino aufbauen.

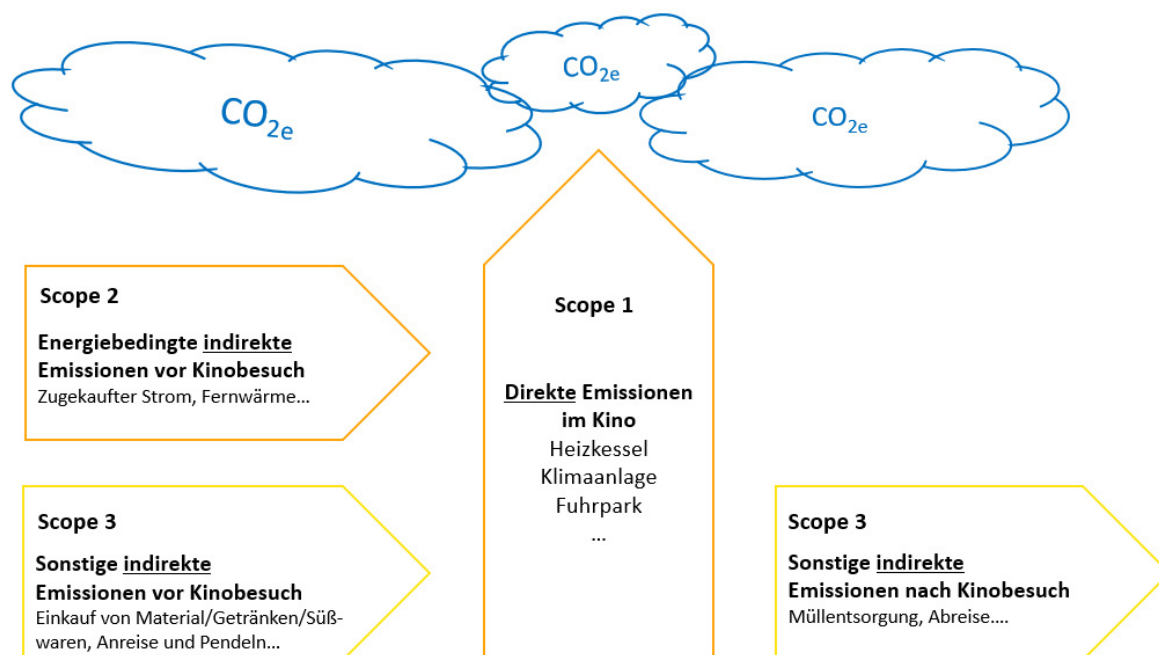
Emissionsfaktoren?

Um die Wirkung einer Aktivität auf das Klima zu berechnen gibt es wissenschaftlich fundierte Umrechnungsformeln. Diese werden jährlich aktualisiert. Da meist verschiedene Treibhausgase entstehen (Bsp. CO₂, Methan, Lachgas...) vergleicht man sie mithilfe der Faktoren mit derjenigen Menge an fiktiven CO₂-Emissionen, die die entsprechende Wirkung entfalten würde (sogenannte CO₂-„Äquivalente“, kurz CO_{2e}). So kann man verschiedene Emissionen zu einem Gesamtausstoß aufrechnen.

Beispiel: Eine Kilowattstunde konventioneller Strom aus dem deutschen Netz verursacht verschiedene Treibhausgasemissionen mit derselben Klima-Wirkung wie 0,47 kg CO₂.

Definition der Systemgrenzen

Welche Bereiche müssen in einer CO_{2e}-Klimabilanz berücksichtigt werden und wo hört die Erfassung auf? Was wird Ihrer CO_{2e}-Klimabilanz zugerechnet und was der CO_{2e}-Klimabilanz Ihrer Lieferanten oder Kunden? Die Systemgrenzen einer CO_{2e}-Klimabilanz orientieren sich an den drei Geltungsbereichen einer Klimabilanz, die als Scope 1, 2 und 3 bezeichnet werden.



■ verpflichtet nach dem Standard des Greenhouse-Gas-Protocol (kurz: GHG)

■ optional (empfohlen falls relevant oder von Interesse)

Fokusbereich: Klimabilanzen in Kinos



Die Grundsituation der Kinos

Bei der Bilanzierung der Treibhausgasemissionen verschiedener Kinos fallen sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede ins Gewicht. Grundsätzlich wird die Klimabilanz stark beeinflusst durch Aspekte, die die meisten Kinos aufweisen:

=

- Eine große Grundfläche
- der Strom- und Wärmebedarf für den Betrieb des Kinos
- der Bedarf an Druckerzeugnissen: Werbematerial, Verleiherwerbung
- der Bedarf an Verpflegung für die Besucher:innen (Getränke, Snacks...)
- die Anreise der Mitarbeitenden und des Publikums

Allerdings können kinospezifische Eigenschaften die Klimabilanz ebenso maßgeblich verändern:

≠

- Ob das Gebäude ein Neubau ist oder unter Denkmalschutz steht beeinflusst die baulichen Einflussmöglichkeiten
- Die Größe und Besucher:innenzahl setzen den Maßstab für die Bilanz
- Die Mitarbeiterzahl und Beschäftigungsart beeinflusst die Anreise
- Der Standort beeinflusst die Anreisewege und -art (ländlich/städtisch)
- Bei einem reinen Kinobetrieb ist die Datenerhebung einfacher und die Posten der Klimabilanz sind überschaubarer, als bei einer vielfältigen Veranstaltungsstätte

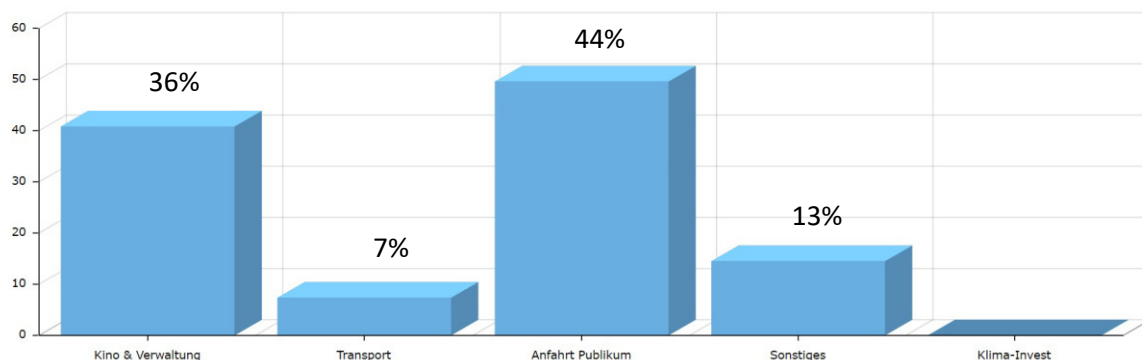
Diese variierende Grundsituation verschiedener Kinos sowie die Datenverfügbarkeit und die Wahl der Systemgrenzen spiegeln sich letztendlich in den Klimabilanzen wieder. Deshalb: Keine Äpfel mit Birnen vergleichen, sondern immer genau hinschauen!

Das ländlich gelegene Kino X bietet auf 320 m² für jährlich 45.000 Besucher:innen Filmvorstellungen und Veranstaltungen an. Das Großstadt-Kino Y bietet nur Filmvorstellungen und hat mehr als doppelt so viel Fläche und Besucher:innen – entsprechend fällt die Klimabilanz in den vergleichbaren Bereichen mehr als doppelt so hoch aus wie im Kino X. Je 1.000 Besucher:innen ist der Unterschied mit 0,14 CO_{2e} [t] allerdings kaum zu erkennen, die Kinos sind demnach ähnlich effizient. Die Klimabilanzen steigen zudem im Kino Y um 13,4 % bei der Berücksichtigung der Getränke und sogar 60,7% im Kino X bei der Berücksichtigung der Anfahrt des Publikums – der errechnete Gesamtausstoß ist bei diesem variierenden Vorgehen nicht mehr vergleichbar. Die Lage und Ausrichtung des Angebots kann außerdem durch eine Klimaschutzstrategie schwer beeinflusst werden.

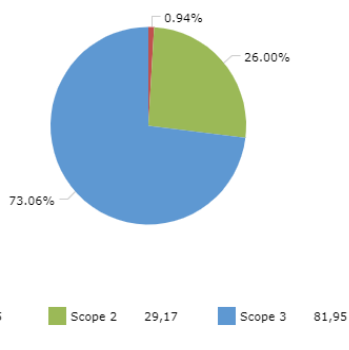
Die Struktur der Klimabilanzen

Klimabilanzen von Kinos weisen meist eine typische Struktur auf:

Verteilung der THG-Emissionen nach Sektoren: CO_{2e} [t]



- größter (verpflichtender) Bereich: Kinogebäude und Verwaltung durch Strom- und Wärmeverbrauch
- Vergleichsweise geringe Emissionen durch Transport da oft kein eigener Fuhrpark vorhanden ist
- Bei (freiwilliger) Berücksichtigung überraschend groß: Anfahrt des Publikums, Summe der Einzelposten im Bereich Sonstiges
- Bei (freiwilliger) Berücksichtigung überraschend gering: Transport, Müllentsorgung
- Variierende Verteilung auf die verschiedenen Geltungsbereiche aber hohe Relevanz des (freiwilligen) Scopes 3
- Effizienzgewinne durch gebündelte Prozesse bei größeren Kinos sind erkennbar



„Ich hätte nicht gedacht, dass die Anfahrt der Mitarbeitenden und Kinobesucher:innen sich zu einem derart hohen Posten aufsummiert.“ Saalbau-Lichtspiele Heppenheim

Herausforderungen

Bei der Bilanzierung der Treibhausgasemissionen sind manche Bereiche wie der Stromverbrauch sehr schnell und einfach zu erfassen – an anderer Stelle wird es knifflig:

- Feststellung der Verflüchtigungen aus den Klimaanlage
- Erfassung der Anfahrtswege und -arten der Besucher:innen
- Anteilige Berechnung bei gemeinsamer Nutzung von Energie, Material oder Verpflegung mit anderen Standorten, Gastronomiebetrieben oder Mietpartei
- Festlegung des geeigneten Bilanzierungsjahres je nach Repräsentativität und Ziel

„Wir möchten das Jahr 2019 bilanzieren, da 2020 wegen der Corona-Lockdowns nicht repräsentativ für den laufenden Betrieb wäre. Andererseits haben wir 2020 viele Klimaschutzmaßnahmen vorgenommen, deren Effekt sich erst 2021 zeigen dürfte, sodass eine solche Bilanz nicht den aktuellen Stand abbildet: Mit dem Einbau neuer Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung nutzen wir die Abwärme der Projektoren sowie die Körperwärme unseres Publikums sehr effektiv zum Heizen unserer Säle: An den meisten Abenden wird die Gas-Zentralheizung nur zum Erreichen der richtigen Raumtemperatur benötigt und schaltet sich dann ab.“ Casablanca Filmkunsttheater Nürnberg

„Die Erfassung unseres Papiermülls ist nicht sehr repräsentativ, da wir im Zeitraum unserer Datenerhebung unser Archiv eingerichtet und die Ergebnisse auf 12 Monate extrapoliert haben. Die Menge des Einkaufs ist hingegen für 2019 geringer als in anderen Jahren, vermutlich gab es noch Reserven aus dem Jahr 2018. Bei der An- und Ablieferung der Filmkopien war unklar, zu welchen Anteilen wir neben anderen Lieferadressen die Wege der Paketdienste verschulden. Der Lieferausgangspunkt je Verleiher war bekannt und die jeweilige räumliche Distanzüberbrückung pro Liefervorgang wurde unter der Annahme der Nutzung von Durchschnitts-PKWs zusammengerechnet. Das Ergebnis ist verbunden mit über 33,46 CO_{2e} [t]!“ Kino Sweet Sixteen

Typische Erkenntnisse aus Klimabilanzen in Kinos

Eine CO_{2e}-Klimabilanz dient als Grundlage für die Formulierung einer effektiven Klimaschutzstrategie. Wichtig ist daher neben der Erfassung auch die Interpretation der Ergebnisse. Im Folgenden werden typische Erkenntnisse vorgestellt, die Kinos aus ihrer Klimabilanzierung gewinnen konnten.

Scope 1: direkt im Kino freigesetzte Emissionen



Die Energienutzung im Kinogebäude ist ein zentraler Bereich, auf den Sie am unmittelbarsten durch Klimaschutzmaßnahmen Einfluss ausüben können. Maßnahmen zur Effizienzsteigerung oder Verringerung des Emissionsfaktors durch Umstieg auf alternative Energieträger reduzieren einen der größten Posten in einer CO_{2e}-Bilanz erheblich und begründen große Unterschiede zwischen den Bilanzen verschiedener Kinos.

Wärmeerzeugung: Größenordnung: „0“ (bei Kompensation) - 50 t (25 - 68% der Gesamtemissionen)

Im Bereich Wärme ist die Verbrauchsmenge von fossilen oder biogenen Brennstoffen und sonstigen Energieträgern vor Ort in Ihrem Kino relevant. Jeder Wärme-Anbieter hat einen spezifischen Emissionsfaktor (in kg CO_{2e} / kWh), der auf Rechnungen ausgewiesen ist oder erfragt werden kann.



Die Wärmeerzeugung durch die Gasverbrennung war für das Kino Casablanca in Nürnberg der größte Posten in der Klimabilanz: durch die Kompensation und Zertifizierung als „klimaneutrales Gas“ wurden 11,89 t CO_{2e} ausgeglichen.

Emissionsfaktoren der Energieträger

Besonders viele Treibhausgasemissionen verursachen fossile Energieträger – allen voran Kohle, gefolgt von Heizöl, Erdgas und Fernwärme (durchschnittlich). Verringert werden die Emissionen durch Anteile von Bio-Öl oder Bio-Erdgas und die Nutzung von Holz aus nachhaltiger Nutzung bzw. anderen biogenen und erneuerbaren Energieträgern. Sehr klimafreundlich sind Photovoltaik, Wind- und Wasserenergie.

Nach Zahlen des Instituts Wohnen und Umwelt ist das CO₂-Äquivalent von Braunkohle pro Kilowattstunde im Endenergieverbrauch fast 36 Mal so hoch, wie das von Holzschnitzeln. Heizöl wiederum ist mehr als 13 Mal und ein Fernwärme-Mix mehr als acht Mal so klimaschädlich wie Solarwärme aus Flachkollektoren.

Kälte- und Klimaanlage: Größenordnung: 0 - 5 t

Die jährlichen (durchschnittlichen) Verflüchtigungen von Kältegasen aus Kälte- und Klimaanlage, welche unterschiedlich klimawirksam und ozonschädigend sind, müssen in einer Klimabilanz angegeben werden. Oft sind die Daten nicht bekannt und müssen als Schätzung bei der beratenden Firma angefragt werden. Bei regelmäßigen Wartungen, die teilweise gesetzlich verpflichtend sind, sollte die Nachfüllmenge und das Kühlmittel erfragt werden. Allerdings verfügen nicht alle Kinos über entsprechende Geräte.



Viele Kinos verwenden beispielsweise Klimaanlage mit dem Kältegas R134a, welches 1430-mal so stark wie Kohlenstoffdioxid und damit mittelmäßig zur Erwärmung der Atmosphäre beiträgt. Hierzu gibt es Alternativen, die zusammen mit dem Anbieter mit Zielen der Sicherheit und Effizienz abgewogen werden müssen.

„Eine Kälte-/Klimaanlage liegt nicht vor. Die Belüftung erfolgt über maschinelle Rauch- und Wärmeabzüge in den Dächern. Dadurch haben wir keine klimawirksamen Verflüchtigungen aus Klimaanlage.“ Kino Sweet Sixteen

Fuhrpark: Größenordnung: meist gegen 0 (da selten vorhanden)

Der jährliche Verbrauch je nach Kraftstoff- bzw. Stromart über alle geleasteten oder unternehmenseigenen Fahrzeuge zählt auf die Klimabilanz ein. Oft besitzen Kinos allerdings keinen eigenen Fuhrpark und erledigen anfallende Wege als Geschäftsfahrt mit Fahrzeugen der Mitarbeitenden, was in Scope 2 bilanziert wird.

Emissionsfaktoren der Kraftstoffe

Der Kraftstoff Benzin ist mit nur geringfügig weniger CO_{2e}-Emissionen verbunden, als Diesel. Kraftstoffe aus Biomasse verursachen hingegen deutlich weniger Emissionen: Biomethan beispielsweise spart in Mittelklassewagen mitunter über 50% ein. Allerdings ist mit anderen Umweltproblemen verbunden. Ob ein Elektroantrieb klimafreundlicher ist als ein Verbrenner, hängt stark von der Herstellungsart des Stroms und der Art des Fahrzeugs ab.

Scope 2: energiebedingte indirekte Emissionen aus Strom und Fernwärme

Wärmebezug: Größenordnung: „0“ (bei Kompensation) - 50 t (25 - 68% der Gesamtemissionen)

Auch der externe Bezug von Nah- und Fernwärme muss erfasst werden. Jeder Anbieter hat einen spezifischen Emissionsfaktor (in kg CO_{2e} / kWh), der auf Rechnungen ausgewiesen ist oder erfragt werden kann. Die Klimawirksamkeit variiert dabei je nach Art der

Primärenergieträger sowie Art und Länge der Leitungen. Hier kann der Verbrauch reduziert, der Anbieter gewechselt oder ein Klimazertifikat erworben werden.

→ *Die Emissionen aus dem Bezug von Fernwärme aus Erdgas beliefen sich im Jahr 2019 für die Kinos Yorck und Templin auf jeweils knapp über 40 t CO_{2e}.*

Strom: Größenordnung: „0“ bei Kompensation - 50 t (3 - 6% der Gesamtemissionen)

Im Bereich des Stromverbrauchs und der Stromerzeugung gibt es komplexe Unterscheidungsmerkmale zwischen den Stromarten. Aufgrund der hohen Relevanz für die Bilanz empfiehlt es sich, den spezifischen Emissionsfaktor des Tarifs – der gemäß §42 EnWG gesetzlich offengelegt werden muss – in der Einheit g CO_{2e} / kWh durch Prüfung der Stromrechnung oder durch Nachfrage beim Anbieter in Erfahrung zu bringen. Es lohnt sich, die zahlreichen Angebote für (teils zertifizierten) Grünstrom zu prüfen, den dieser bringt lediglich Emissionen durch Nutzung des Netzes ein.



Beispiel eines ausgewiesenen Emissionsfaktors in der Stromrechnung:

Durch den Umstieg auf erneuerbaren Grünstrom aus 100% Wasserkraft konnte das Multikulturelle Zentrum in Templin im Vergleich mit Standardstrom aus Niederspannung aus dem deutschen Netz 20,07 t CO_{2e} einsparen.

Das Kinopolis in Hanau im Anschluss an das Bilanzierungsjahr auf Ökostrom umgestellt und dadurch die strombedingten Emissionen um 90,5% gesenkt. Der gesamte CO_{2e}-Fußabdruck sank durch diese Klimaschutzmaßnahme um über 60%.

Emissionsfaktoren digitaler Prozesse und Geräte

Die Nutzung von digitalen Geräten sowie Rechenzentren und Speicherkapazitäten ist verknüpft mit einem hohen Ressourcen- und Energieverbrauch. Die digitalen Prozesse innerhalb des Kinos werden über den Stromverbrauch bilanziert. Werden unternehmenseigene Geräte oder externe Dienstleister in Anspruch genommen, beispielsweise ein Webhoster oder ein Server zum Download der Filmdateien, kann dies in Scope 3 bilanziert werden. Die Forschung zu entsprechenden Emissionsfaktoren ist jedoch noch jung.

Nach den Berechnungen des Öko-Instituts aus dem Jahr 2020 verursacht die Aufbewahrung einer Online-Kopie einer 250 GByte-Festplatte in einem Cloud-Storage-Dienst Emissionen von 31 kg CO_{2e}. Die Herstellung eines Desktop-PCs ist mit durchschnittlich 346,9 kg CO_{2e} verknüpft.

Scope 3: vor- und nachgelagerten indirekten Emissionen aus Prozesse vor und nach dem Kinobesuch

Mobilität der Mitarbeitenden



Auf die Bereiche des betriebseigenen Transports und der Mobilität der Mitarbeitenden besteht direkter Einfluss. Es ist daher wichtig, diesen Bereich zu bilanzieren, auch wenn er in kleinen Kinos oft eher einen geringen Teil des CO_{2e}-Fußabdrucks ausmacht.

Geschäftsfahrten/-flüge: Größenordnung: 0-5 t, (0 – 5 % der Gesamtemissionen)

Die jährliche Gesamtdistanz an Geschäftsreisen mit privaten, angemieteten, Car-Sharing- oder Taxi-Fahrzeugen sowie mit dem Fernverkehr und dem ÖPNV hält sich bei den meisten Kinos in Grenzen.

Jahresfahrbilanz der Mitarbeiter*innen: Größenordnung meist 0 - 5 t, (0 – 5 % der Gesamtemissionen)

Die jährliche Pendeldistanz der Beschäftigten zwischen dem Wohn- und Arbeitsort in nicht unternehmenseigenen Fahrzeugen ist stark abhängig vom Standort des Kinos und kann sich schnell aufsummieren. Die meisten Emissionen gehen auf Wege per Auto oder Flugzeug zurück. Pendelwege zu Fuß oder mit dem Fahrrad sind emissionsfrei und werden nur zu Informationszwecken erhoben. Eine genaue Analyse und Gespräche mit den Mitarbeitenden können wertvolle Erkenntnisse liefern. Teilweise gibt es verschiedene Möglichkeiten, über Infokampagnen, Jobtickets, Fahrgemeinschaften, angepasste Arbeitszeiten, die Förderung von Elektromobilität durch E-Lade-Säule am Kino oder die Prüfung der ÖPNV-Anbindung eine klimaschonendere An- und Abreise zu erreichen.

INFAHRTSWEGE DER MITARBEITER:INNEN					
Name	ANZAHL km Wohnung zum Büro od. Kino - hin und zurück!	Diese Spalten bitte ausfüllen			
		DURCHSCHNITT IM JAHR - VOR PANDEMIE :)			
		Anzahl Tage / Woche, an denen ich mit dem <u>Auto</u> fahre	Anzahl Tage / Woche, an denen ich mit dem <u>Fahrrad</u> fahre (oder zu Fuß)	Anzahl Tage / Woche, an denen ich mit dem <u>ÖPNV</u> fahre	
Colleg:innen Verwaltung, Technik, IT, Team- und Theaterleitung					
xx	20,80	0		3	
xx	6,00	0		4	
xx	42,00				
vv	14,00			3	

„Die Pendelwege mussten wir neu erfassen. Dazu haben wir eine Umfrage unter unseren Mitarbeitenden gemacht, Fluktuationen über Schätzungen berücksichtigt und die Daten entsprechend der Arbeitswochen pro Jahr extrapoliert.“ Kino York

„Wir haben eine hohe Fluktuation bei unseren Mitarbeitenden und besondere Arbeitszeiten. Hier habe ich eingeschränkte Möglichkeiten, Einfluss auf die Anreiseart zu nehmen. Aber eine Infokampagne oder Information bei der Bewerbung könnte für manche einen Anstoß zum Klimaschutz geben.“ Kinopolis Hanau

Mobilität des Publikums



Der Anteil der Mobilität am CO_{2e}-Fußabdruck erhöht sich erheblich, wenn die Anfahrt des Kinopublikums freiwillig einberechnet wird. Hier ist zwar wenig direkte Einflussnahme durch das Kino möglich, die Daten sind aber für strukturelles Engagement auf politischer Ebene relevant.

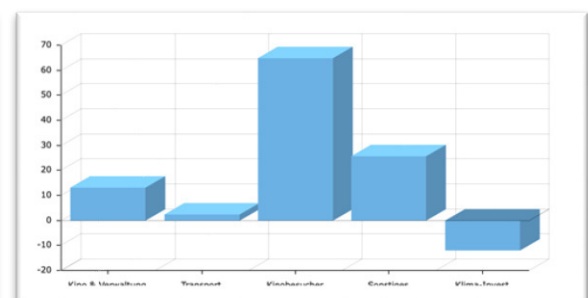
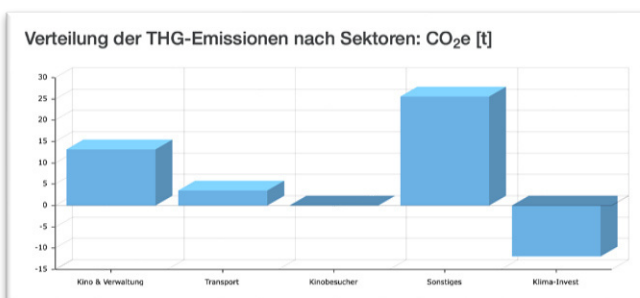
Jahresfahrbilanz des Kinopublikums: Größenordnung: 0 - 50 t, (0 - 50 % der Gesamtemissionen)

Zur Ermittlung der jährlichen An-/Abreisedistanz des Kinopublikums muss in der Regel auf Modelle oder stichprobenartige Umfragen zurückgegriffen werden. Ein durchdachtes Vorgehen ist wichtig, da die Klimabilanz durch diesen Posten erheblich verändert wird:

Beispiel 1: Die Klimabilanz des Casablanca in Nürnberg...

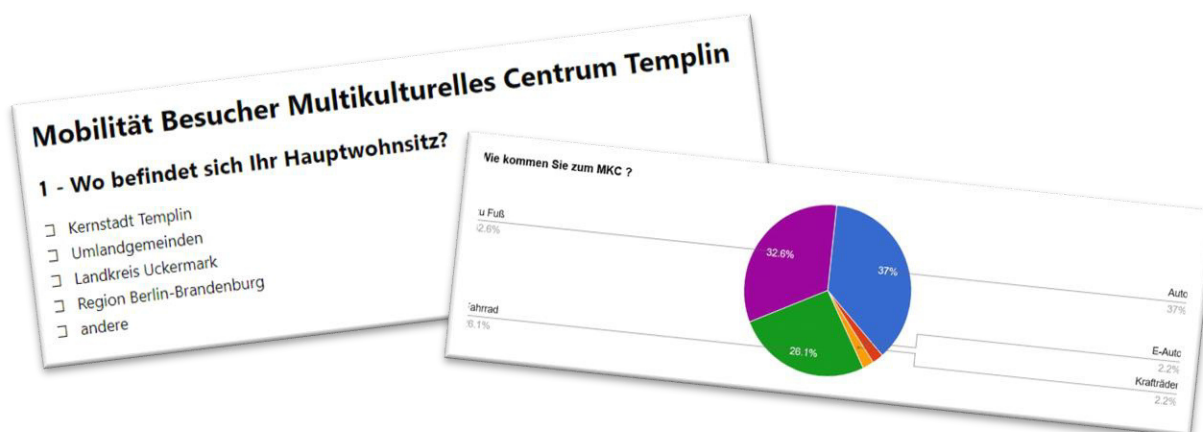
... ohne Publikumsmobilität: 42 t CO_{2e}

... mit Publikumsmobilität: 107 t CO_{2e}



„Da wir keine exakten Daten über die Verkehrsmittel haben, die unser Publikum nutzt, haben wir ein aufwendiges Modell entworfen, um Daten abzuschätzen: Anhand der Postleitzahlen der Wohnorte unserer Vereinsmitglieder haben wir die Personenzahlen in Entfernungskategorien (bspw. 0 –10 km)ermittelt. Daraus haben wir gewichtete Durchschnittsentfernungen inklusive eines Korrekturfaktors abgeleitet. Über die relative Anzahl an Besuchen pro Jahr und Annahmen über die genutzte Mobilitätsart je Entfernungskategorie konnten wir dann die Personenkilometer pro Verkehrsmittel pro Jahr abschätzen.“ Casablanca Filmkunsttheater Nürnberg

Beispiel 2: Beispielfrage und Ergebnisse einer Umfrage im Multikulturellen Zentrum Templin



„Viele unserer Besucher:innen haben lange Anfahrtswege aus dem ländlichen Umland – wir haben eine kurze digitale Umfrage zu den Hauptwohnsitzen und den genutzten Verkehrsmitteln programmiert und nach zwei Wochen die Antworten von über 70 Besucher:innen auf die Gesamtbesucherzahl extrapoliert. Dabei haben wir festgestellt, dass das Auto dominiert und die Bushaltestelle vor unserem Kino kaum genutzt wird. Wir werden die Fahrtzeiten prüfen und bekannt machen. Außerdem wollen wir Anreizmöglichkeiten überdenken. Eine höhere Anfahrffrequenz oder ein Kulturticket wären natürlich toll – aber dafür braucht es die entsprechende Nachfrage und eine vermittelnde Schnittstelle, was die Kosten für die Kulturtickets erhöht. Deshalb setzten wir erstmal auf mehr Stellplätze für Fahrräder und Werbeideen für die Nutzung des Fahrrads für den Kinobesuch.“ Multikulturelles Zentrum Templin

Material und Sonstiges: Größenordnung meist 0-30 t, (0 – 70 % der Gesamtemissionen)

Sonstige Emissionen können im Einzelnen gering ausfallen, aber in der Summe relevant werden. Außerdem gehören Bereiche wie der Einkauf oder die Abfallentsorgung zu den Kernprozessen des regelmäßigen Betriebs. Daher ist ihre Erfassung empfehlenswert, wenn auch nicht verpflichtend. Die hohe Datenqualität aus Einkaufslisten etc. lässt sich nicht immer einfach in die Bilanz übertragen, wenn es an wissenschaftlichen Emissionsfaktoren fehlt. Gleichzeitig sind in diesem Bereich ggf. einfach umzusetzende Maßnahmen oder solche mit großer Außen- und Multiplikator-Wirkung möglich (Beispiel: Reduktion von Einwegverpackungen). Je vollständiger die Klimabilanz, desto besser die Entscheidungsgrundlage für einen wirksamen Klimaschutz.

Printbereich



Der jährliche Verbrauch an Materialien wie Büropapier, Umschlägen, Druckerzeugnissen (Flyer, Plakate, Programmhefte) und Tonerkartuschen kann in der detaillierten Stückzahl erfasst oder als Gesamtmasse geschätzt werden. Relevant sind die Papierart, die Größe und Grammatur sowie die Verbrauchsmenge.

„Bei uns ist alles digitalisiert. Wir benutzen die an uns gesendete Verleiherwerbung eigentlich gar nicht. Wir könnten hier bessere Absprachen anstoßen, um Müll zu vermeiden.“ Kinopolis Hanau

„Wir versuchen, möglichst alle eigenen Publikationen auf Recycling-Papier und klimaneutral zu drucken, hierzu gibt es immer mehr Angebote. Allerdings ist das bei den besonderen Anforderung von Werbematerial im Kino oft herausfordernd: Da Overnight-Druck in der Regel nicht auf Umweltpapier möglich ist, haben wir unseren wöchentlichen Programmflyer zugunsten eines auf hochwertigem Umweltpapier gedruckten Monatsprogrammhefts eingestellt“ Casablanca Filmkunsttheater Nürnberg

Snack-/Gastronomiebereich



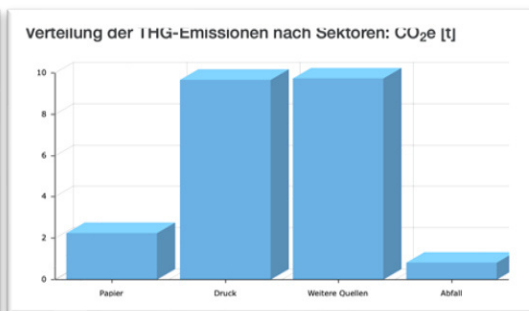
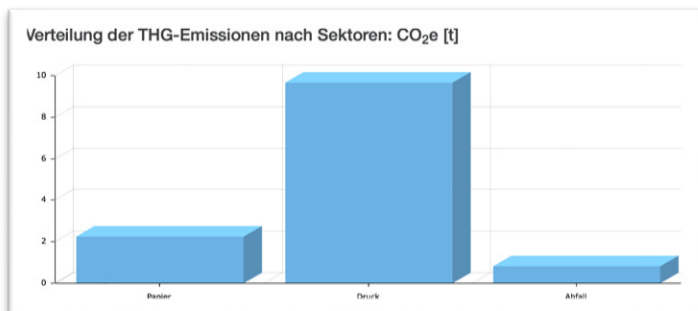
Die im Kino verkauften Lebensmittel sollten aufgrund der Produktvielfalt detailliert erfasst werden. Die Ermittlung der damit verbundenen Emissionen ist aufgrund ihrer Höhe sinnvoll aber sehr komplex. Vor allem im Bereich der Snacks muss mit Annäherungen gearbeitet werden. Reduktionspotentiale sind aber auch ohne Bilanzierung erkennbar: Regionalität, Bio, umweltfreundliche Verpackungen, klimafreundliche Zutaten etc.

Weiter kann analysiert werden, welche klimafreundlichen Alternativen vom Publikum möglicherweise gut angenommen werden.

Beispiel 1: Der Bereich Sonstiges in der Klimabilanz des Yorck-Kinos...

... ohne Getränke: 12,76 t CO_{2e}

... mit Getränken: 22,48 t CO_{2e}



„Wir teilen uns die Popcorn-Küche, das Büro und das Lager mit den anderen Yorck-Kinos in der Stadt. Wenn wir keine kinospezifischen Daten bekommen können, müssen wir von unserem Anteil an den Gesamtbesucher:innen auf unseren Anteil am Gesamtbezug von Popcorn und Kraftstoffen schließen.“ Kino York

Beispiel 2: Das Kino Casablanca wertete die Verkaufstatistik der Kino- und Gastronomie-Kasse sowie die Einkaufslisten aus. Dabei wurde ein Fokus auf große Posten mit großen Mengen oder Treibhausgasemissionen gelegt und eine Einteilung in Warengruppen (bspw. Wein aus der Region) vorgenommen

Produktgruppen Kneipe	Einheit	Menge
1 Biere lokal		
2 Softgetränke lokal		
3 Softgetränke nicht lokal		
4 Spirituosen lokal		
5 Spirituosen nicht lokal		
6 Mischgetränke		
0 Wein lokal		
1 Wein Europa		

Produktgruppen Kinokasse	Einheit	Menge
1 Eis	Stck	
3 Süßigkeiten & Chips	Stck	

„Es finden regulär ca. 10 Events mit Catering statt, bei denen Fingerfood gereicht wird. Dies müssen wir in der Bilanz zusammenfassen, da es sich um zu viele kleine Einzelposten handelt.“ Kino Sweet Sixteen

Abfall und Abwasser



Im Bereich Abfall und Abwasser kann die jährliche Menge an Müll erfasst werden, dessen Entsorgung Treibhausgasemissionen verursacht. Die geringen Emissionen durch Abwasser sind hier vernachlässigbar. Gegebenenfalls muss mithilfe des Tonnenvolumens, dem Abholzyklus und der Annahme, dass nur volle Tonnen abgeholt werden, das Gewicht des erzeugten Mülls abgeschätzt werden. Alternativ kann der Müll stichprobenartig gewogen und auf das Jahr extrapoliert werden.

Emissionsfaktoren der Müllarten

Die Trennung von Müll, beispielsweise in Papier-, Rest- und Verpackungsmüll, ermöglicht unterschiedliche Entsorgungs- und Wiederverwendungsarten. Gegenüber der Verbrennung können dadurch viele Emissionen eingespart werden:

Eine Tonne Restmüll zur Verbrennung ist verknüpft mit 0,37 t CO_{2e}-Emissionen.

Zum Vergleich dieselbe Menge nach Müllart getrennt:

0,5 t Verpackungen für Recycling + 0,2 t Papier/Pappe + 0,2 t Restmüll zur Verbrennung + 0,1 t Biomüll zur Kompostierung = 0,01 + ≈0 + 0,07 + ≈0 = 0,08 t CO_{2e}

Es werden fast 80% weniger Emissionen verursacht.

„Die Mengen unseres Mülls können wir nur schätzen, da wir uns die Tonnen mit der Hausgemeinschaft teilen und nur die Gesamtzahl an Abholungen durch die Entsorgungsbetriebe errechnen können. In einem Kino ohne Einweg-Verpackungen für Getränke und Snacks ist Müll aber ein eher kleines Thema.“ Casablanca Filmkunsttheater Nürnberg

Sonstige Treibhausgasemissionen

Natürlich können sonstige Treibhausgasemissionen betrachtet werden, die für das Kino als relevant oder interessant sind (Bsp. Anreise von Dienstleistern, Veranstaltungsaktivitäten, weitere Einkäufe etc.). Ob die Berücksichtigung in der Klimabilanz möglich ist, hängt von der Verfügbarkeit von passenden Emissionsfaktoren ab.

„Wir haben unsere Putzmittel und Hygieneartikel mit bilanziert, denn wir hatten den Eindruck, dass sie einen relevanten Materialbedarf in unserem Kino bilden. Und in der Tat: Der Verbrauch an Recycling-Papierhandtüchern ist uns dabei negativ aufgefallen, denn er verursacht über eine Tonne CO_{2e} pro Jahr.“ Multikulturelles Zentrum Templin

Der nächste Schritt: Definition einer Klimaschutzstrategie

Eine CO_{2e}-Klimabilanz bietet einen Überblick über die Größe und Ursachen der eigenen Treibhausgasemissionen. Damit dient sie als Grundlage für die Formulierung einer effektiven Klimaschutzstrategie. Erst wenn die Ergebnisse der Bilanz interpretiert und in zielgerichtete Maßnahmen übersetzt werden, entsteht ein positiver Effekt für die Umwelt.

Grundsatz

Um den Beitrag zum Klimaschutz zu maximieren, sollte die Formulierung einer Strategie diesen Schritten folgen:

1. Welche Aktivitäten und Emissionen können gänzlich eingespart werden?

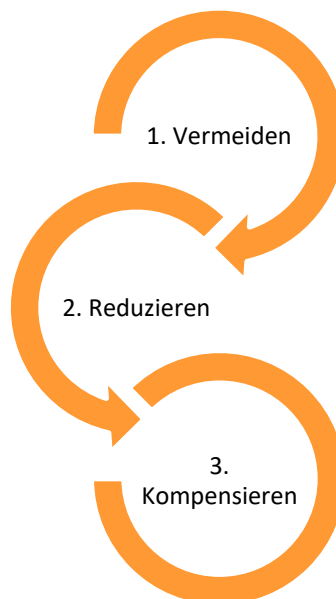
Ist die Zusendung von Verleiherwerbung überflüssig?

2. Welche Aktivitäten und Emissionen können sinnvoll verringert werden?

*Gibt es effizientere Projektoren oder kann die Beleuchtung intelligenter gesteuert werden?
Gibt es regionale Produkte mit kürzeren Lieferwegen?*

3. Welche Emissionen sind unvermeidbar, können aber ausgeglichen werden?

Können die Gasverbrennung, Fahrten mit dem ÖPNV oder Druckerzeugnisse durch eine Spende an Klimaschutzprojekte kompensiert werden? Kann man die Kunden über eine geschickte Marketingkampagne freiwillig an den Kosten beteiligen?



Emissionszertifikate finanzieren Klimaschutzprojekte an einer anderen Stelle der Welt und sparen den kompensierten CO_{2e}-Ausstoß ein. Es gibt verschiedene Anbieter, ein Qualitätssiegel ist der Gold-Standard.

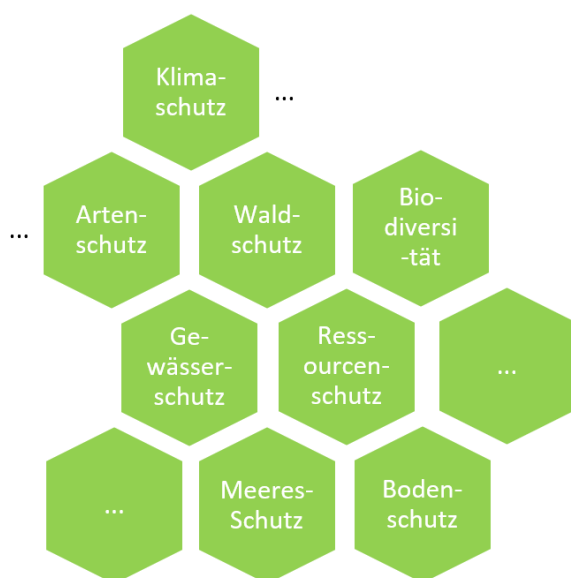
Möglichkeiten

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, die Impulse aus einer Klimabilanzierung in Maßnahmen zu übersetzen. Besonders wichtig sind die Verantwortungsbereiche mit direktem Einflusspotenzial in Scope 1 und 2. Hierzu können beispielsweise Energie- und Effizienzberatungen zu Rate gezogen, Förderprogrammen für klimafreundliche Sanierungen und Gerätewechsel recherchiert und Gespräche mit den Anbietern gesucht werden. Aber auch in Scope 3 können über Kampagnen, Bewusstseinsbildung oder sogenanntes Nudging (unterbewusstes „Anstupsen“ klimafreundlichen Verhaltens über Marketing-/Kommunikationswege) Veränderungen befördert werden. Bei Klimabilanzierungen über mehrere Jahre kann der Erfolg der Klimaschutzstrategie nachverfolgt werden.

„Unser nächster Schritt ist die Standardisierung, d.h. die Übertragung unseres Klimaschutz-Engagements auf andere Standorte. Die Emissionen aus der Anreise des Publikums müssen wir dabei aufgrund mangelnder Einflussmöglichkeiten erst einmal außen vor lassen. Bezüglich der Emissionen aus dem Getränkeauschank sind wir aber bereits mit unserem Hauptlieferanten Coca-Cola ins Gespräch gegangen.“ Andreas Hufer, Kinopolis-Gruppe

Umweltschutz ist mehr als Klimaschutz

Letztlich ist Klimaschutz aber auch nur ein Teil von Umweltschutz. Es gibt viele verschiedene Handlungsfelder für ein nachhaltiges Engagement:



Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, sich hierzu zu engagieren und dies gegenüber den Kunden zu kommunizieren. Dabei rücken gegebenenfalls Posten, die in der Klimabilanz weniger prioritär erscheinen, in den Vordergrund. So sind die Bereiche Müll und Ernährung sind neben den Treibhausgasemissionen mit zahlreichen Umweltaspekten wie der Verschmutzung oder der Biodiversität verknüpft. Daher zählt jeder Schritt im Schutz unserer Umwelt!

Tipps

- Homepage von KinoNatürlich: www.kinonatuerlich.de
- Homepage des Hessischen Preis für Nachhaltiges Kino: www.film-hessen.de
- Handbuch Grünes Kino der Filmförderungsanstalt: www.grueneskino.de

„In unserem denkmalgeschützten Gebäude bestand lange Investitionsstau. Nun haben wir unter anderem unsere Öl-Heizung ausgetauscht. Dabei wurden wir vom Hessischen Kultusministerium über den Kino-Investitionsfond und durch das Zukunftsprogramm Kino der Filmförderungsanstalt unterstützt. Durch die Klimabilanzierung konnten wir im Vergleich sehen, wie viel diese Maßnahmen bewirkt haben: mithilfe der Nutzung von Grünstrom konnten wir eine unserer größten Treibhausgasquellen enorm reduzieren. Außerdem sind wir am Thema Photovoltaik dran und wir werden zukünftig unser Snackangebot verpackungsfreier gestalten.“ Saalbau-Lichtspiele Heppenheim

„Wir veranstalten Filmreihen zum Themenschwerpunkt Klima und soziale Ungerechtigkeiten. Außerdem verkaufen wir in unserem Kino faire Schokolade und widmen die Einnahmen zu 100% Umwelt-Projekten wie Aufforstungen.“ Kino Sweet Sixteen

Exkurs: Was heißt eigentlich „klimaneutral“ oder „net zero“?



Immer öfter ist von „Klimaneutralität“ die Rede und viele Unternehmen setzen sich das Klimaschutz-Ziel „Net Zero“. Leider gibt es keine verbindliche Definition dieser Begriffe, sodass variierende Interpretationen der mit ihnen verbundenen Kriterien existieren.

Das Verständnis des Netzwerks für nachhaltiges Wirtschaften (B.A.U.M. e.V.):

Stufe 1 – klimabewusstes Unternehmen

- Treibhausgas-Bilanzierung wesentlicher Geschäftsaktivitäten gemäß internationaler Standards (GHG-Protocol, DIN/ISO 14064, PAS 2060, TCFD) für das max. 2 Jahre zurückliegende Bilanzjahr
- Quantifizierte Zielsetzung zur Treibhausgas-Reduktion
- Nennung von Maßnahmen zur Vermeidung und Reduktion
- Kompensation nicht vermeidbarer direkter Scope1-Emissionen & indirekter Scope 2-Emissionen

Stufe 2 – im Wesentlichen klimaneutrales Unternehmen

- Zusätzlich Vermeidung, Reduktion und im letzten Schritt Kompensation aller als wesentlich eingestuften Treibhausgas-Emissionen auch aus Scope 3 (bzw. deren Modellierung/ Annahmen) für das Gesamtunternehmen
- Qualifizierte unternehmensweite Klimastrategie
- Prüfung und Verifizierung der Klimaziele des Unternehmens

Kompensationskosten

Auf Basis einer CO_{2e}-Klimabilanz lassen sich die Kompensationskosten für den eigenen Verantwortungsbereich kalkulieren. Nimmt man die Anreise des Publikums und den Bereich der Verpflegung aus, ergeben sich erfahrungsgemäß Kosten von lediglich circa 0,6 – 4,5 ct pro Besucher:in für die Kompensation des Gesamtausstoßes. Obwohl die Kompensation natürlich die letzte ergriffene Maßnahme darstellen sollte und sich Klimaneutralität nicht einfach „erkauft“ werden sollte, ist dies ein gutes Zeichen für den Umgang mit unvermeidbaren Emissionen, um letztlich klimaneutral zu werden. Da immer mehr Menschen auf Nachhaltigkeit Wert legen, kann Klimaneutralität für die Reputation und Außenkommunikation von Kinos interessant sein. Wenn die Kompensation von einem externen Beauftragten (Bsp. Druckerei) durchgeführt wird, ist dies allerdings weniger medial nutzbar, als bei der Unterstützung eigener Klimaschutzprojekte.

„Das Engagement im Klimaschutz kann auch ein Wettbewerbsvorteil sein. Wir möchten jetzt schnell vor Ort ins Handeln kommen.“ Kinopolis Hanau

Tipps und Tricks für die eigene Bilanzierung

Grundsätze des Green-House-Gas-Protocol

Eine CO_{2e}-Klimabilanz sollte nach einer anerkannten Norm erstellt werden, um aussagekräftig und glaubwürdig zu sein. Das Green-House-Gas-Protocol (kurz: GHG) ist der international anerkannte und meistgenutzte Standard für die Messung und das Management von Treibhausgasemissionen von Unternehmen. Damit Ihre CO_{2e}-Klimabilanz normkonform ist, sollten Sie folgende Prinzipien beachten:

- **Relevanz:** Erfassung der relevanten, direkten und indirekten Emissionen aus bezogenen Energieträgern über kinospezifische Daten und Methoden
- **Vollständigkeit:** Erhebung aller relevanten Treibhausgas-Emissionsquellen innerhalb der Systemgrenzen
- **Konsistenz:** Vergleichbarkeit der Informationen über die Zeit durch festgelegte Berechnungsmethoden, -ansätze und Systemgrenzen
- **Transparenz:** vollständige und nachvollziehbare Dokumentation der Berechnungsgrundlage sowie von Schätzungen und Unvollständigkeiten
- **Genauigkeit:** hohe Datenqualität durch ein praktikables Minimum an systematischen Unsicherheiten und Über- bzw. Unterbewertungen

Herangehensweise

Die Erstellung einer CO_{2e}-Klimabilanz erfordert die strukturierte Erhebung von Daten über den Kinobetrieb. Über verschiedene Methoden können Daten in möglichst hoher Qualität ermittelt werden. Hier einige Beispiele:

- **First-Best:** Ablesen von Zählerständen am Jahresanfang/-ende, Rechnungen, Differenzermittlung aus Einkaufslisten und Beständen
- **Second-Best:** Analyse von Fahrtkostenerstattungen, Hochrechnung von gezielten Stichproben-Umfragen
- **Immer besser als nichts:** Schätzwerte (anhand weiterer vorhandener Informationen bspw. Wohnorte der Mitarbeitenden), pauschale Annahmen

Beispiele für Schätzungen in den Bereichen Anreise Mitarbeitende und Publikum finden sich in diesem Leitfaden.



„Unsere Mitarbeitenden aus dem Einkauf konnten uns alle Abrechnungen und Materiallisten schnell zur Verfügung stellen.“ Kino Yorck

Wichtig ist eine gute Zusammenarbeit im Team, da die Informationen und Aktivitäten verschiedener Geschäftsbereiche relevant sind. Als Einstieg in das Thema empfiehlt sich ein gemeinsames Auftaktgespräch, in dem dieser Leitfaden oder das kurze Video „Klimabilanzen für Kinos“ genutzt wird. Auf der Website des Projekts „KinoNatürlich“ wird kostenfrei eine ausführliche Checkliste bereitgestellt, welche das strukturierte Zusammentragen der Daten erleichtert.

Tools

Es gibt einige Anbieter von (teils kostenpflichtigen) Klimarechnern, die für typische Prozesse und Materialien die aktuellsten Emissionsfaktoren bereits hinterlegt haben. Somit ist nur die Eingabe der erfassten Daten nötig, das Tool erstellt auf dieser Grundlage direkt eine Klimabilanz.



Verlinkungen zu kostenlosen und kommerziellen Anbietern von Klimarechnern finden sich im Servicebereich auf der Homepage des Projekts „KinoNatürlich“.

Datenbanken

Soll ohne Tools gearbeitet werden? Fehlen zusätzliche und dem Forschungsstand entsprechende Emissionsfaktoren für einzelne Materialien und Prozesse? Dann können Datenbanken für die Umrechnung in CO₂-Äquivalente zu Rate gezogen werden. Einige mögliche Quellen sind:

- PROBAS Datenbank (Umweltbundesamt): Energie, Materialien, Produkte, Transport, Entsorgung
- GEMIS-Datenbank (INAS): für Energie-, Stoff-, Verkehrssysteme
- EFDB (IPCC): umfangreiche englische Datenbank für Emissionsfaktoren
- UK Department for Business, Energy & Industrial Strategy (DEFRA)
- Greenhouse Gas Protocol Datenbank

Quellen-Empfehlungen

Dr. Burkhard Huckestein; Umweltbundesamt (2021): Der Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung. Etappen und Hilfestellungen:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/der-weg-zur-treibhausgas-neutralen-verwaltung>

Umweltbundesamt (o.J.): CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes:

https://uba.co2-rechner.de/de_DE/

Umweltbundesamt (o.J.): UBA CO₂-Rechner für Veranstaltungen:

https://uba-event-free.co2ckpit.de/de_DE/footprint/

Quellen

- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (o.J.):
Energie Atlas Bayern:
https://www.energieatlas.bayern.de/thema_energie/vergleich.html
- Boris Demrovski und Minh Duc Nguyen; Co2online (o.J.):
<https://www.co2online.de/klima-schuetzen/mobilitaet/auto-co2-ausstoss/>
- Infraserv höchst (o.J.): Das Kältemittel R 134a, seine Eigenschaften und Alternativen:
<https://www.infraserv.com/de/leistungen/facility-management/expertenwissen/f-gase/kaeltemittel/spezifische-kaeltemittel/r-134a.html>
- Jens Gröger; Öko-Institut e.V. (2020): Digitaler CO₂-Fußabdruck. Datensammlung zur Abschätzung von Herstellungsaufwand, Energieverbrauch und Nutzung digitaler Endgeräte und Dienste
- Jens Hakenes; Co2online (o.J.): Brennstoffe & Energieträger: Wichtige Fragen und direkter Vergleich:
<https://www.co2online.de/modernisieren-und-bauen/heizung/brennstoffe-energetraeger-im-vergleich/>
- Kino Natürlich (o.J.): Klimabilanzierung:
<https://xn--kinonatrlich-jlb.de/mitmachen/#klimabilanzierung>
- KlimAktiv gemeinnützige Gesellschaft zur Förderung des Klimaschutzes mbH (2014):
CO₂-Rechner für Unternehmen. Handbuch. Release 2.0.
- KlimAktiv gemeinnützige Gesellschaft zur Förderung des Klimaschutzes mbH (2022):
CO₂-Rechner für Unternehmen:
https://ccf.co2ckpit.de/de_DE
- Marc Großklos; Instituts Wohnen und Umwelt (2020): Kumulierter Energieaufwand und CO₂-Emissionsfaktoren verschiedener Energieträger und -versorgungen:
https://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/energie/werkzeuge/kea.pdf
- Wirtschaft pro Klima (o.J.): B.A.U.M.-Definition zur Klimaneutralität von Unternehmen:
<https://www.wirtschaftproklima.de/klimaneutralitaet>

IMPRESSUM

Erstellt durch



Im Auftrag von



Ein Projekt der



Gefördert von

