

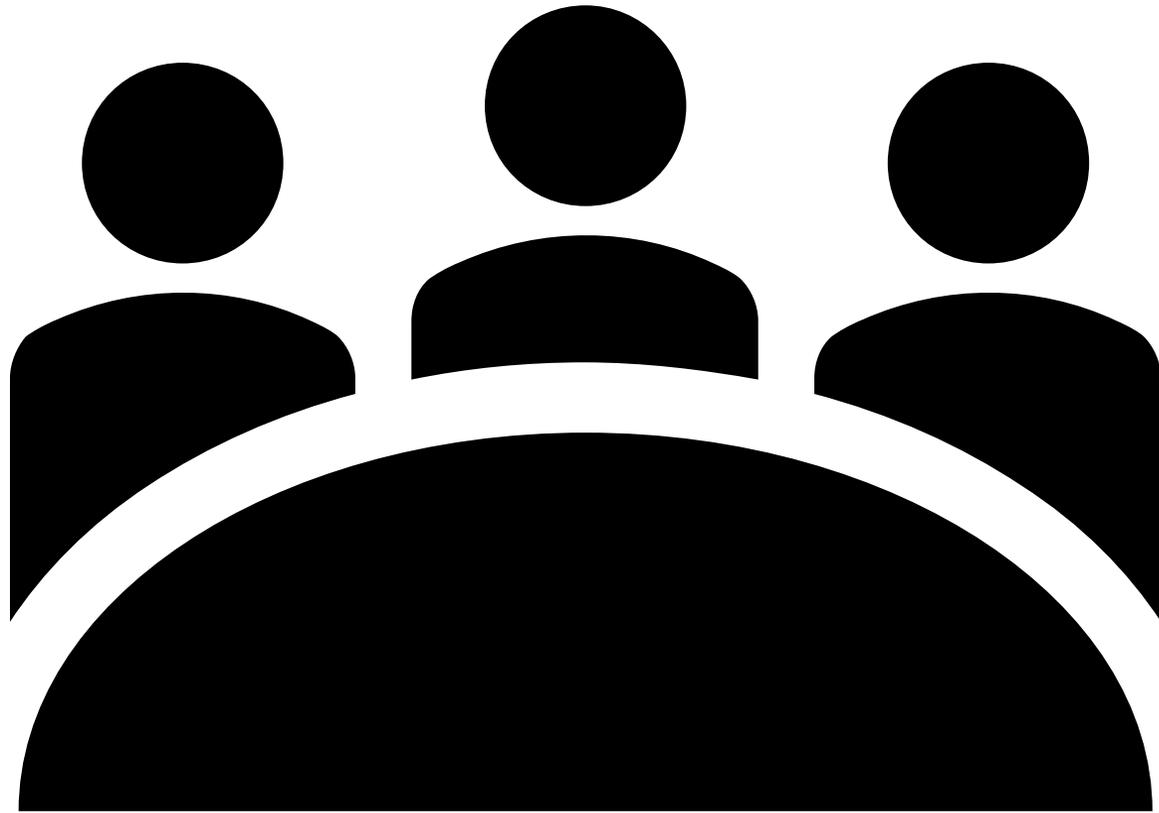


UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG

KliOL – Projekt: „Klimaschutz an Kliniken durch Optimierung der Lieferketten“

Erstes Treffen der internen Steuerungsgruppe am 1.12.2021

Heidelberger Institut für Global Health (HIGH)
Institut für Energie und Umweltforschung (ifeu)



Einführung (30 min)

- 14:00 Uhr: Begrüßung
- 14:05 Uhr: Vorstellung KliOL und Projektpartner
- 14:15 Uhr: KliOL-Steuerungsgruppe

Arbeitsphase (55 min)

- 14:30 Uhr: Vorstellung Treibhausgasrechner
- 14:50 Uhr: Diskussion zur vorhanden Datengrundlage und Ansprechpartnern für den Treibhausgasrechner

Abschluss (5 min)

- 15:25 Uhr: Verabschiedung

KliOL-Projekt kennen lernen

**Grundzüge des THG-Rechner
verstehen**

**Kontaktpersonen für die Bereiche
des THG-Rechners identifizieren**

Warum Klimaschutz an Kliniken?

- **Pariser Klimaschutzabkommen**

- Völkerrechtlich verbindliches Ziel der Begrenzung der Erderwärmung auf max. 2°C möglichst 1,5 °C



UNITED NATIONS

- **European Green Deal**

- Erster klimaneutraler Kontinent bis 2050



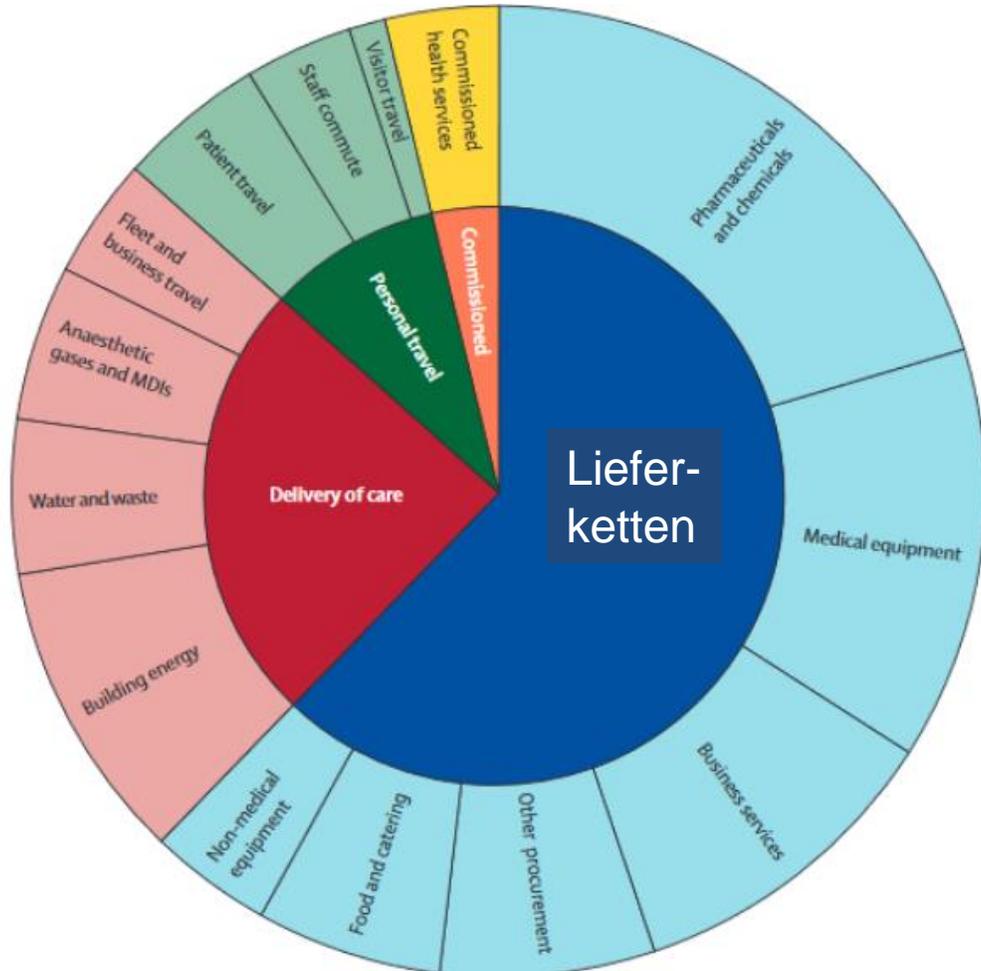
EUROPEAN UNION

- **Deutsches Klimaschutzgesetz:**

- 55 % Minderung bis 2030, Klimaneutralität 2045
- CO2-Bepreisung
- Bundesverfassungsgerichtsurteil



Der deutsche Gesundheitssektor verursacht 6-7 % der deutschen Treibhausgas-Emissionen



- Der britische nationale Gesundheitsdienst (NHS) hat im Jahr 2019 **25 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente** verursacht
- 62 % aus Lieferketten (Medikamente, medizinische Ausrüstung, Verbrauchsmaterialien, Speisenversorgung...)
- 24% aus der direkten Patientenversorgung (Energie in Gebäuden, Abfälle, Anästhesiegase, Dosieraerosole, Rettungsdienst und Geschäftsreisen)
- 10% aus der Mobilität von Patienten, Mitarbeitern und Besuchern
- 4% aus ausgelagerten Gesundheitsleistungen

Gesundheitsministerkonferenz

Login



Beschlüsse der GMK 30.09.2020 - 01.10.2020

TOP: 5.1 Der Klimawandel - eine Herausforderung für das deutsche Gesundheitswesen

1. Hitzeaktionspläne
2. Aus-, Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen
3. Neue bzw. verstärkt auftretende Infektionskrankheiten
4. Wissenschaft und Forschung
5. Stärkung der klimabezogenen Gesundheitskompetenz und Prävention
6. Selbstverpflichtung der Behörden
- 7. Medizinprodukte**
8. Krankenhausinvestitionen/ Energetische Sanierung
9. Klimafreundliche Kapitalanlagen

“Die Gesundheitsministerinnen und -minister [...] der Länder bitten das BMG, die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am RKI zu beauftragen, soweit rechtlich möglich bei gleichwertigen Eigenschaften auch Aspekte der Umweltverträglichkeit [...] in ihren fachlichen Empfehlungen zu berücksichtigen.”

DEUTSCHER ÄRZTETAG

Klimaschutz im Gesundheitswesen: Klimaneutralität bis 2030

Dtsch Arztebl 2021; 118(45): A-2088 / B-1724

Gießelmann, Kathrin; Osterloh, Falk



Newsletter abonnieren

Zur Startseite

Artikel

Kommentare/Briefe

Statistik

„Klimaschutz ist Gesundheitsschutz“ war das Schwerpunktthema des 125. Deutschen Ärztetages. Die Delegierten betonten die Dringlichkeit, mit der auch im Gesundheitswesen die Emission von Treibhausgas reduziert werden müsse. Die Ärzteschaft will dabei mit gutem Beispiel vorangehen.



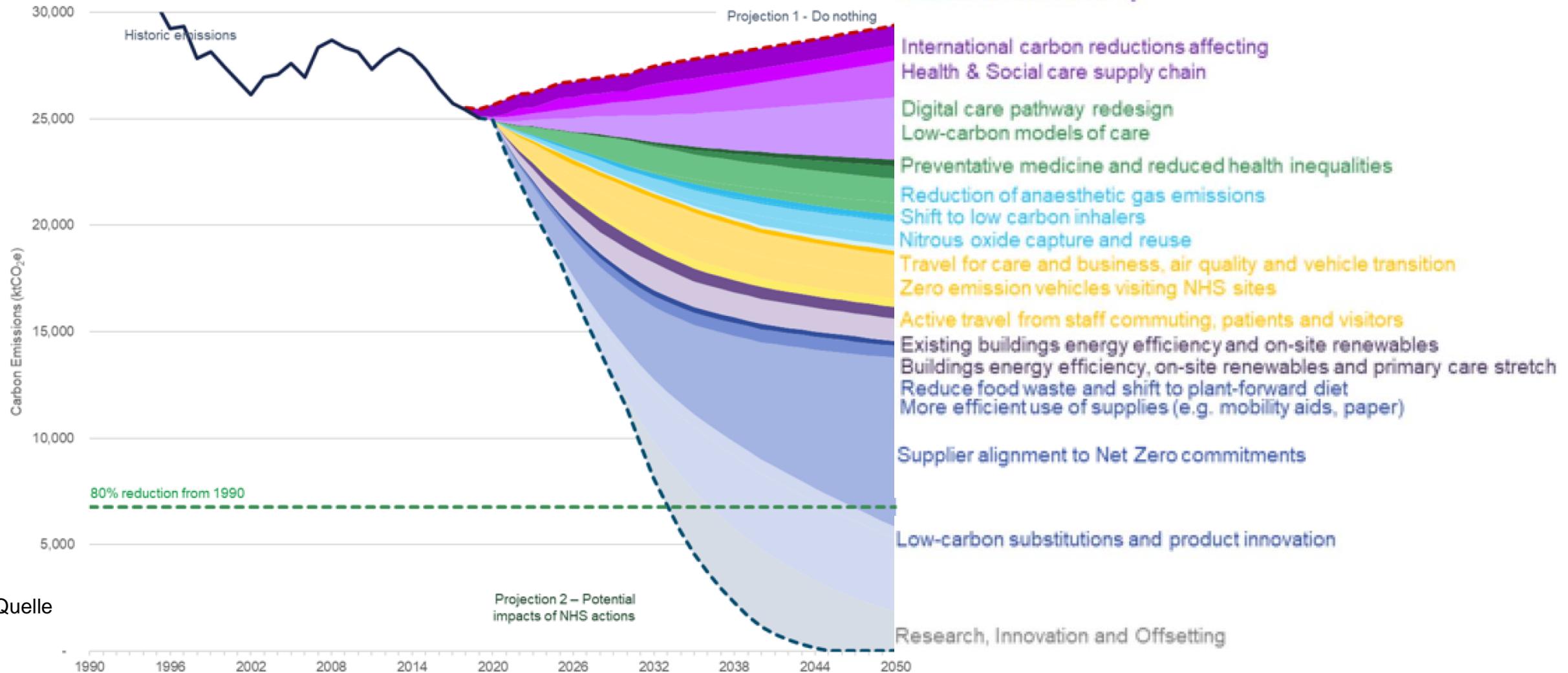
*“Der 125. Deutsche Ärztetag hat an alle Entscheidungsträger im Gesundheitswesen appelliert, die notwendigen Maßnahmen in Angriff zu nehmen, **um bis zum Jahr 2030 eine Klimaneutralität für das deutsche Gesundheitswesen zu erreichen.** Ein zwingender erster Schritt dafür sei die Initiierung der erforderlichen rechtlichen Rahmenbedingungen, die Benennung von Klimabeauftragten und die Verabschiedung von Klimaschutzplänen in allen Einrichtungen des Gesundheits- und Sozialwesens.”*

<https://www.aerzteblatt.de/archiv/222006/Klimaschutz-im-Gesundheitswesen-Klimaneutralitaet-bis-2030>

(Wie) sind Netto Null Emissionen im Gesundheitssektor möglich?

Der Weg zu Netto Null Emissionen des NHS

Der Weg zu Netto Null Emissionen des NHS



Quelle:NHS

Das KliOL Projekt



Im Auftrag des:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Hauptziel:

Einsparung von ca. 7% der jährlichen Emissionen, die durch Lieferketten am UKHD verursacht werden. Dies entspricht einer Reduktion von 6.000 t CO₂-Äquivalenten.

Reduktion durch eine verbesserte Produktauswahl und reduzierten Verbrauch in verschiedenen Bereichen (z.B. Verbrauchsmaterialien, Arzneimittel, Nahrungsmittel, Anästhesiegase) sowie die Veränderungen in der Mobilität der Patient:innen und Mitarbeiter:innen

Laufzeit: 01.09.2021- 31.08.2024

Projektaufbau

- 1 Erstellung eines Treibhausgas-Rechners (THG) für Krankenhäuser
- 2 Berechnung der THG-Emissionen des UKHD mithilfe des THG-Rechners
- 3 Entwicklung und Priorisierung von Klimaschutzmaßnahmen im Bereich von Lieferketten
- 4 Modellhafte Implementierung ausgewählter Klimaschutzmaßnahmen am UKHD
- 5 Wirkungsuntersuchung hinsichtlich THG-Reduktion, Kosten und Gesundheitsvorteilen



INSTITUT FÜR ENERGIE-
UND UMWELTFORSCHUNG
HEIDELBERG



Mögliche Maßnahme	Emissionen	Kosten	Gesundheit
1. Ausbau des telemedizinischen Angebotes	+	+	+
2. Förderung einer klimafreundlichen Essensversorgung	+		+
3. Aktive Mobilität von Mitarbeitenden und Besuchenden	+	+	+
4. Leitliniengerechte Medikamentenverschreibung	+	+	+
5. Reduktion der Medikamentenverschwendung	+	+	
6. Weniger THG-intensive Inhalationsanästhetika	+		
7. Weniger THG-intensive Asthma- & COPD-Medikamente	+	+	
8. Weniger THG-intensive Materialien , Erhöhung der Recyclingquote	+	+	
9. Berücksichtigung der THG-Intensität beim Medikamenteneinkauf	+		

Die Steuerungsgruppe

Stakeholder-Beteiligung an der Gestaltung von Klimaschutz am UKHD

- Praktikable Berechnung der Treibhausgasemissionen
- Identifikation und Priorisierung von Klimaschutzmaßnahmen
- Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen

Organisation zunächst über das KliOL-Projekt

- Einladung durch die KliOL-Projektleitung

Treffen 1x pro Quartal

- Regulär 90 Minuten
- Max. 1x im Jahr als Workshop Charakter halbtags/ ganztags

Möglicherweise Weiterentwicklung

- ggf. Auslagerung in die administrativen Strukturen des UKHD

1. Quartal

- 2. Treffen der STG
- Betrachtung Fortschritte und Herausforderungen THG-Rechners
- Weiterentwicklung THG-Rechner

2. Quartal

- 1-tägiger Präsenz Workshop incl. externem Beirat
- Präsentation vorläufige Ergebnisse THG-Rechner & Stakeholderanalyse
- Identifikation von Maßnahmen

3. Quartal

- Beginn der Maßnahmenimplementierung

4. Quartal

- Erste Begutachtung der Maßnahmenimplementierung



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG



HEIDELBERG
INSTITUTE OF
GLOBAL HEALTH



INSTITUT FÜR ENERGIE-
UND UMWELTFORSCHUNG
HEIDELBERG



Einführung (30 min)

- 14:00 Uhr: Begrüßung
- 14:05 Uhr: Vorstellung KliOL und Projektpartner
- 14:15 Uhr: KliOL-Steuerungsgruppe

Arbeitsphase (55 min)

- 14:30 Uhr: Vorstellung Treibhausgasrechner
- 14:50 Uhr: Diskussion zur vorhanden Datengrundlage und Ansprechpartnern für den Treibhausgasrechner

Abschluss (5 min)

- 15:25 Uhr: Verabschiedung



Die 13 relevanten Kategorien für den Gesundheitssektor nach der ADEME-Richtlinie



Scopes	No.	Kategorien	Beispiel für Emissionsquellen
SCOPE 1 / Direkte THG Emissionen	1	Direkte Emissionen aus stationären Verbrennungsquellen	Verbrennung fossiler Brennstoffe in Kesseln usw.
	2	Direkte Emissionen aus mobilen thermischen Motorquellen	Kraftstoffverbrennung von Pkw, Lkw, Lieferwagen usw. von Einrichtung kontrolliert
	4	Flüchtige direkte Emissionen	Kältemittelleckage, Verwendung von Narkosegasen, Verwendung von Analysegas usw.
SCOPE 2 / Indirekte energiebedingte Emissionen	6	Indirekte Emissionen im Zusammenhang mit dem Stromverbrauch	Erzeugung, Übertragung und Verteilung von Strom
	7	Indirekte Emissionen im Zusammenhang mit dem Verbrauch von Dampf, Wärme oder Kälte	Verbrauch von Dampf, Wärme oder Kälte über ein Sammelnetz
SCOPE 3 / Andere indirekte THG Emissionen	8	Energiebezogene Emissionen, die nicht in den Kategorien „direkte Treibhausgasemissionen“ und „indirekte Treibhausgasemissionen“ enthalten sind	Gewinnung, Produktion und Transport verbrauchter Brennstoffe und zur Erzeugung von Strom, Dampf und Kälte
	9	Kauf von Produkten oder Dienstleistungen	Gewinnung und Produktion der materiellen und immateriellen Inputs der Organisation (Medikamente, Wäsche, Reinigungsdienste usw.), die nicht in anderen Positionen enthalten sind.
	10	Anlagevermögen	Gewinnung und Herstellung von materiellen und immateriellen Vermögenswerten wie Gebäude, medizinische Geräten usw.
	11	Abfall	Transport und Behandlung von Abfällen
	12	Vorgelagerter Güterverkehr	Transport von Waren, deren Kosten von der Einrichtung getragen werden
	13	Geschäftsreisen	Beförderung von Mitarbeitern mit betriebsfremden Mitteln
	16	Transport von Patienten und Besuchern	Energieverbrauch im Zusammenhang mit dem Transport von Besuchern zur Organisation
	22	Pendeln zur Arbeit, Telearbeit	Pendeln mit eigenem Pkw, Aufwendungen für Telearbeit

Gruppe	Nr.	Kategorie	Spezifische Daten	Allgemeine Daten?	Ansprechpartner	Emissionsfaktor
Energie	1	Direkte Emissionen aus stationären Verbrennungsquellen	jährliche Verbrauchsdaten aus internen Kontrollen oder Rechnungen nach Kraftstoffart, aus durchgeführten internen Kontrollen oder Rechnungen; [kWh, Liter, m ³]	nein	Haustechnik (KTG)	UBA
	7	Indirekte Emissionen im Zusammenhang mit dem Verbrauch von Dampf, Wärme oder Kälte	Verbrauchs aus den Wärme- (oder Kälte-)Netzen, die für den Bedarf der von der Einrichtung kontrollierten Räumlichkeiten verwendet werden, aus der internen Überwachung oder aus den Rechnungen; [kWh, Liter, m ³]	nein	Haustechnik (KTG)	UBA
	6	Indirekte Emissionen im Zusammenhang mit dem Stromverbrauch	Stromverbrauch, der für den Bedarf der von der Einrichtung kontrollierten Räumlichkeiten verwendet wird, aus der internen Überwachung oder aus den Rechnungen; [kWh]	nein	Haustechnik (KTG)	UBA
	8	Energiebezogene Emissionen, die nicht in den Kategorien direkte und indirekte Treibhausgasemission enthalten sind	Die Berechnung bedarf keiner weiteren Untersuchung. Die Berechnung der Vorketten-Emissionen basieren auf den Aktivitätsdaten zum Energieverbrauch von SCOPE 1 und 2 (Heizung, Reisen, Fracht etc.) ein.	nein	Haustechnik	UBA

Produkte und Dienstleistungen



Gruppe	Nr.	Kategorie	Spezifische Daten	Allgemeine Daten?	Ansprechpartner	Emissionsfaktor
Kauf von Produkten oder Dienstleistungen	9	Medikamente	Jährlich gekaufte Mengen an Arzneimitteln und medizinischen Gasen; [Euro]	nein	Apotheke	Spezifische Faktoren
		Lebensmittel	jährlich gekaufte Produktmengen aus der Einkaufsüberwachung; [Tonnen Lebensmittel oder Anzahl ausgegebener Mahlzeiten]	nein	Buchhaltung, Versorgungszentrum, Klinik-Service GmbH	ifeu oder Base Carbone®
		Medizinische Geräte	Mengen an medizinischen Verbrauchsmaterialien, Implantaten, Geräten, Reagenzien und medizinisch-biologischen Automaten, die jährlich gekauft werden [Euro]	nein	Apotheke, andere	Base Carbone®
		Objektbezogene Dienstleistungen	Rechnungen für die Erbringung von Dienstleistungen wie technische Wartung, Wartung / Reinigung, Telefonie, Werbung / Kommunikation, Kopiergeräte, Server, Website-Hosting, Grünflächen, [Euro]	nein	Buchhaltung	Base Carbone®
		Andere Dienstleistungen	Erbringung von Dienstleistungen wie Studien / Forschung; Ausbildung; Computer-Wartung; Sicherheitsdienste, [Euro]	nein	Buchhaltung	Base Carbone®
		Wäscherei	jährlich gekauften Wäschemengen aus der Einkaufskontrolle oder das Gewicht der gewaschenen Wäsche und die Anzahl der Waschvorgänge [Tonnen]	nein	Buchhaltung	ifeu oder Base Carbone®
		Verwaltung	Mengen der jährlich gekauften Verwaltungsmaterialien [Euro]	nein	Buchhaltung, ZIM	Base Carbone®
		Spezifische Produkte	jährlich Stoffmengen, mit Angaben zur Zusammensetzung der Produkte (z.B. Reinigungsmittel, Laborprodukte), [Tonnen]	nein	incl. Labore?	Base Carbone®

Gruppe	Nr.	Kategorie	Spezifische Daten	Allgemeine Daten?	Ansprechpartner	Emissionsfaktor
Transporte	16	Transport von Patient:innen	zurückgelegte Strecken von Patienten (ggf. mit Begleitpersonen) nach Transportmittel; [km]	Anzahl Patienten, mittlere Entfernung zum Wohnort	Verwaltung	ifeu
		Transport von Besuchern	zurückgelegte Strecken von Besuchern nach Transportmittel; [km]	Mittlere Anzahl von Besuchen pro Patienten, mittlere Entfernung zum Wohnort	Verwaltung Destatis	ifeu
	2	Direkte Emissionen aus mobilen Motoren	jährlichen Kraftstoffverbrauchsdaten der Fahrzeuge der Einrichtung nach Kraftstoffart [Liter]	nein	Verwaltung, Buchhaltung	ifeu
	13	Geschäftsreisen	zurückgelegte Strecken nach Transportmittel aus der Überwachung der zurückgelegten Kilometer nach Verkehrsart; [km]	Kostenerstattung oder Befragung	Buchhaltung	ifeu
	22	Reisen von zu Hause zur Arbeit (Pendlerströme)	zurückgelegte Strecken nach Transportmitteln ; [km]	PLZ für Wohnort des Personals, mittlere Verkehrsmittel	Verwaltung, Destatis	ifeu

Anlagevermögen und Abfälle

Gruppe	Nr.	Kategorie	Spezifische Daten	Allgemeine Daten?	Ansprechpartner	Emissionsfaktor
Anlagevermögen	10	Gebäude und Parkplätze	buchhalterische Abschreibung nach Gebäudetyt und Parkplatz sowie Abschreibungszeitraum aufgrund der Überwachung von Gebäuden und Abschreibungszeiträumen; [m ²]	Statistiken	Einkauf, Buchhaltung	Base Carbone®
		Computer/ IT	Art der Computerausrüstung, der vorgehaltenen Mengen und der Dauer der Erneuerung der Ausrüstung aus der Überwachung der Computereinheiten [Anzahl Einheiten].	keine	Einkauf, Buchhaltung, ZIM	Base Carbone®
		Maschinen	Maschinentyp, Materialart, Gewicht und Abschreibungs- bzw. Erneuerungsdauer der Maschinen aus der jährlichen Überwachung der nachgefüllten Flüssigkeitsmengen.	Berechnung nach Leistung und Eigenschaften der Installationen	Einkauf, Buchhaltung	Base Carbone®
Abfälle	11	Papier, Karton	jährliches Aufkommen [Tonnen] und Entsorgungsweg	Statistiken	Haustechnik, Buchhaltung	ifeu
		Kunststoffe	jährliches Aufkommen [Tonnen] und Entsorgungsweg	Statistiken	Haustechnik, Buchhaltung	ifeu
		medizinische Abfälle	jährliches Aufkommen [Tonnen] und Entsorgungsweg	Statistiken	Haustechnik, Buchhaltung	ifeu
		Gewerbeabfälle	jährliches Aufkommen [Tonnen] und Entsorgungsweg	Statistiken	Haustechnik, Buchhaltung	ifeu

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



KLIMASCHUTZ IN KLINIKEN DURCH OPTIMIERUNG DER LIEFERKETTEN (KLIOL)

KURZBESCHREIBUNG DES PROJEKTS

Das Projekt Klimaschutz in Kliniken durch Optimierung der Lieferketten (KliOL) hat sich zum Ziel gesetzt, am Beispiel des Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD), einen Treibhausgas-Rechner für Krankenhäuser mit speziellem Fokus auf Emissionen aus Lieferketten („Scope 3“-Emissionen) zu erstellen. Parallel dazu werden beispielhafte Klimaschutzmaßnahmen am UKHD implementiert und im Hinblick auf Ihre Auswirkungen auf die Treibhausgasbilanz, auf finanzielle Aspekte und auf mögliche gesundheitliche Effekte evaluiert.



PROJEKTPARTNER

HEIDELBERGER INSTITUT FÜR GLOBAL HEALTH (HIGH)

Das Heidelberger Institut für Global Health ist ein Forschungsinstitut an der Medizinischen Fakultät der

Gefördert durch:



www.kliol-projekt.ukhd.de

Alina.herrmann@uni-heidelberg.de