

Willkommen zum Webinar Datenqualität

Es geht in Kürze los.



Webinar Datenqualität

**Tipps und Tricks für eine möglichst genaue
Treibhausgas-Bilanz**

Freitag, 21.04.2023 | Thomas Goschenhofer und Johanna Strobl

Allgemeine Infos

Kamera und Ton
ausschalteten

Fragen während
Präsentation bitte im
Chat stellen

Webinar wird
aufgezeichnet

Unterlagen werden im
Nachgang an
Teilnehmende versendet

TEAM UP



Agenda

- Die ideale Treibhausgas-Bilanz
 - Datengrundlage
 - Datenquellen
 - Faustformeln
 - Anforderungen des Greenhouse Gas Protocol
 - Scope 3
 - Emissionsfaktoren
- Tipps und Tricks
- Fragen

Menti

Gehen Sie auf www.menti.com

Umfrage Code: 6231 8448



Das Ziel: die ideale Treibhausgas-Bilanz



„Perfekte“ Daten



alle Bereiche des Unternehmens

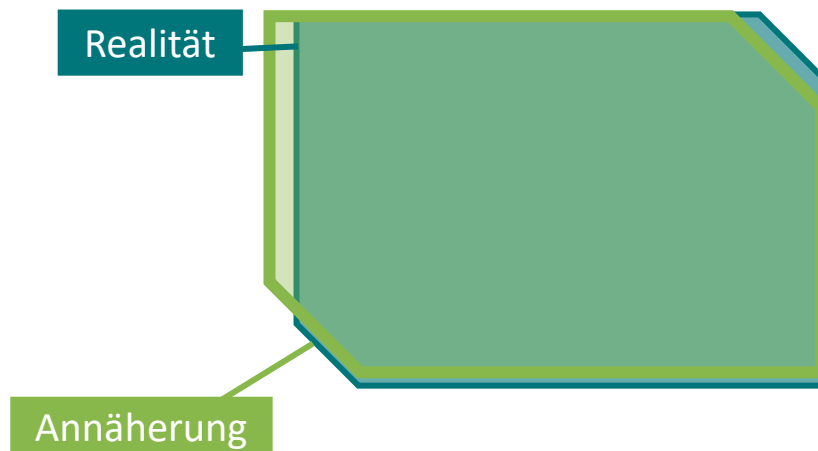


aktuelle & individuelle Emissionsfaktoren

„Perfekte“ Daten

Warum braucht es eine gute Datengrundlage?

- THG-Bilanzierung ist Modellierung der Realität
- Kenntnis über relevante Bereiche (Systemgrenzen)
- Erheben von Primärdaten
- Minimierung von Unsicherheiten



TEAM UP

„Perfekte“ Daten

Datenquellen & Wissensmanagement

- Gute Dokumentation der Datenherkunft schafft...
 - Zeitersparnis für Zukunft
 - Vergleichbarkeit über die Zeit
 - Erleichterung bei Personalwechsel

Wasser					
Bezeichnung	Einheit	Menge	Datenqualität	Quellenangabe	Anmerkungen
Trinkwasser	m ³	2.508,00	Messung	Jahresabrechnung Wasserwerk	Abrechnungszeitraum von 10.02.2022-09.02.2023, RG bei Herr M./Abteilung C

„Perfekte“ Daten

Faustformeln/Abschätzungen

- Nicht alle Daten müssen jedes Jahr gemessen werden, sofern sie keiner großen Schwankung unterliegen, z.B. Mobilität der Mitarbeiter:innen
- Praxistipp, falls keine Primärdaten vorhanden:
 - Eigene Schätzung mit Angabe der verwendeten Annahmen
 - Schätzung durch turn to zero anhand von Branchenmittelwerten und Erfahrungswerten
 - Plan, wie die Datenqualität künftig verbessert werden kann
 - Verwendung von Vorjahresdaten mit transparenter Kennzeichnung

Das Ziel: die ideale Treibhausgas-Bilanz



„Perfekte“ Daten



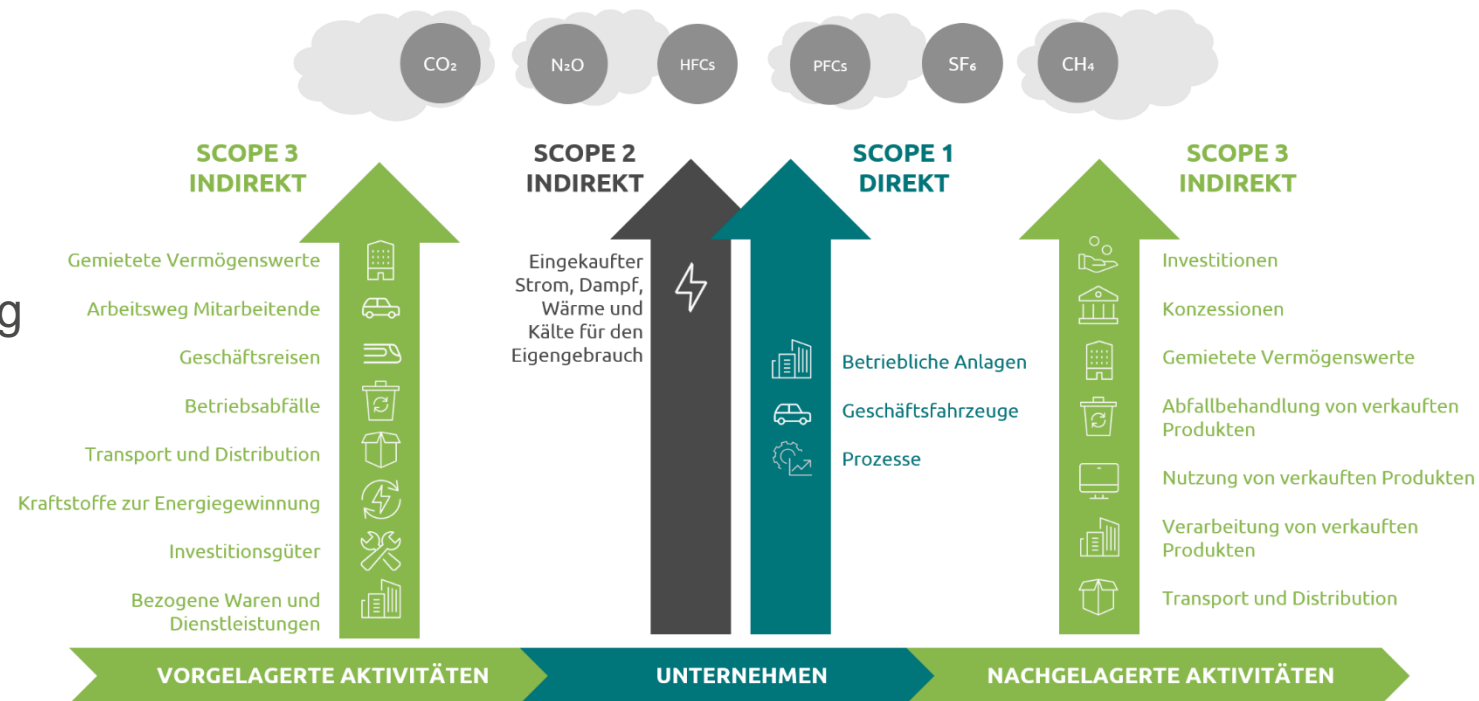
alle Bereiche des Unternehmens



aktuelle & individuelle Emissionsfaktoren

Alle Bereiche des Unternehmens Greenhouse Gas Protocol (GHGP)

- Internationaler Standard für Treibhausgasbilanzierungen
- Wird verlangt von
 - **EU CSRD**
(Corporate Sustainability Reporting Directive)
 - **SBTi**
(Science Based Target initiative)



TEAM UP

Alle Bereiche des Unternehmens

Anforderungen an THG-Bilanz gem. GHGP

Relevanz

- Die Bilanz soll die Emissionen des Unternehmens widerspiegeln und den Stakeholdern von Nutzen sein.

Vollständigkeit

- Alle Emissionen innerhalb der Systemgrenzen müssen erfasst sein, Ausnahmen müssen begründet werden.

Konsistenz

- Die verwendeten Methoden müssen einheitlich sein, um Vergleiche im Laufe der Zeit zu ermöglichen. Alle Änderungen müssen transparent dokumentiert werden.

Genauigkeit

- Unsicherheiten müssen reduziert werden, damit Nutzer mit angemessener Sicherheit Entscheidungen treffen können.

Transparenz

- Alle relevanten Annahmen, Datenquellen und Berechnungsmethoden müssen offengelegt werden.

Alle Bereiche des Unternehmens

Relevanz

Beispiele

- Papierverbrauch: ist für stahlverarbeitenden Industriebetrieb weniger relevant als für ein Marketingbüro
- Anlieferung ist für eine Rechtsanwaltskanzlei nicht so relevant wie für einen Supermarkt oder ein Hotel

Fragen

- Sind Verbräuche oder Aktivitäten relevant für Entscheidungsträger, Kunden, Geschäftsbetrieb,...?

Alle Bereiche des Unternehmens

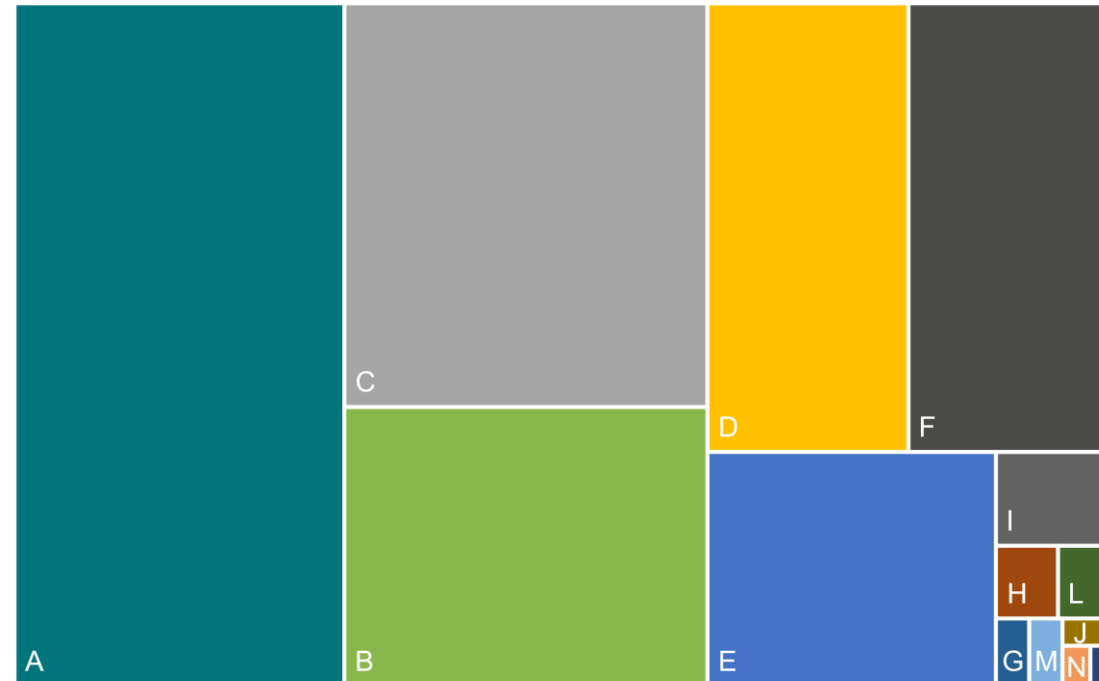
Vollständigkeit

- Der Aufwand muss mit Nutzen im Verhältnis stehen
→ Pareto-Prinzip
- Mit so wenig Angaben wie möglich so viele Emissionen wie möglich erfassen
- Festlegen von Wesentlichkeitsschwelle ist möglich
ttz-Empfehlung: Schwellwert von max. 5 %

Achtung

- GHGP gibt keine Wesentlichkeitsschwelle vor
- Schwellwerte verzerren das Ergebnis negativ
- Sind nicht mit Vollständigkeitsgrundsatz vereinbar

Beispiel für das Pareto-Prinzip



mit Verbräuchen A-I können über 95% der gesamten Emissionen abgedeckt werden

Alle Bereiche des Unternehmens

Vollständige THG-Bilanz

Scope	Bezeichnung	Erklärung	
1	Stationäre Verbrennung	Emissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen (z.B. Erdgas, Heizöl etc.)	Pflicht
1	Mobile Verbrennung	Emissionen aus der Verbrennung von Treibstoffen (z.B. Diesel, Benzin etc.)	Pflicht
1	Flüchtige Gase	Emissionen aus Prozessen & Leckagen (z.B. Kältemittel)	Pflicht
2	Strombezug	Emissionen aus eingekauftem Strom	Pflicht
2	Wärme-/Kältebezug	Emissionen aus eingekaufter Wärme, Kälte, Dampf	Pflicht
3.1	Eingekaufte Güter und Dienstleistungen	Herstellung, Verarbeitung von eingekauften Gütern und Dienstleistungen inkl. Emissionen aus Recyclingprozessen (z.B. Metalle, Papier, Betriebsmittel etc.) (Cradle-to-Gate-Footprint der eingekauften Güter und Dienstleistungen)	ttz
3.2	Kapitalgüter	Herstellung, Gewinnung etc. von eingekauften Kapitalgütern inkl. Emissionen aus Recyclingprozessen (z.B. Maschinen, Fahrzeuge, Anlagen etc.) (Cradle-to-Gate-Footprint der eingekauften Kapitalgüter)	-
3.3	Brennstoff- und energiebezogene Emissionen	Abbau, Produktion und Transport von eingekauften Energieträgern und Betriebsstoffen, die für die Erzeugung von eingekaufter Energie, Treibstoffe, Übertragungsverluste. Emissionen des erzeugenden Unternehmens (Cradle-to-Gate-Footprint der eingekauften Energie)	ttz
3.4	Transport und Distribution (vorgelagert)	Transport von Zulieferern zum Unternehmen bzw. eigenen Unternehmensstandorten mit Fahrzeugen, die nicht dem Unternehmen gehören; Transport- und Verteilungsdienstleistungen, die durch das Unternehmen eingekauft werden (ACHTUNG: eingehend und ausgehend) (Scope 1+2 aus Transport und Zwischenlagerung)	ttz
3.5	Abfall	Behandlung und Entsorgung von Abfall aus der eigenen Geschäftstätigkeit in externen Anlagen (Scope 1+2 von Entsorgungsunternehmen)	ttz
3.6	Geschäftsreisen	Geschäftsreisen in Fahrzeugen die nicht dem Unternehmen gehören/vom Unternehmen betrieben werden	ttz
3.7	Mitarbeiter:innen-Mobilität	Pendeln der Arbeitnehmer:innen zwischen Wohnort und Arbeitsstätte in Fahrzeugen, die nicht durch das Unternehmen betrieben werden (Scope 1 aus täglichem Pendelverkehr)	ttz

Alle Bereiche des Unternehmens

Vollständige THG-Bilanz

Scope	Bezeichnung	Erklärung
3.8	Angemietete/geleaste Sachanlagen	Betrieb von Sachanlagen, welche für den Geschäftsbetrieb gemietet oder geleast werden (soweit nicht in Scope 1 oder 2) (Scope 1+2 aus dem Betrieb der geleasten/gemieteten Sachanlagen)
3.9.	Transport und Distribution nachgelagert	Transport und Distribution verkaufter Produkte zwischen eigenen Einrichtung und dem Kunden in Fahrzeugen, die nicht vom Unternehmen betrieben werden (ACHTUNG: nur nachgelagert, wenn das eigene Unternehmen nicht dafür bezahlt, sonst vorgelagert) (Scope 1+2 aus Transport und Zwischenlagerung)
3.10	Verarbeitung der verkauften Produkte	Weiterverarbeitung von verkauften Zwischenprodukten durch andere Unternehmen (Scope 1+2 von nachgelagerten Unternehmen)
3.11	Nutzung der verkauften Produkte	Nutzung der verkauften Produkte des Unternehmens durch Endkonsument:innen (Scope 1+2 wenn gegeben)
3.12	End-of-Life der verkauften Produkte	Entsorgung und Behandlung der verkauften Produkte am Ende ihres Lebenszyklus (Scope 1+2 von Abfallmanagement-Unternehmen)
3.13	Vermietete/geleaste Sachanlagen	Betrieb von Gebäuden, Maschinen und Fahrzeugen die dem eigenen Unternehmen gehören aber an Fremdunternehmen vermietet oder verleast werden. (Scope 1+2 von Mietern)
3.14	Franchise	Betrieb von Franchise-Geschäftstätigkeiten, wenn das eigene Unternehmen als Franchisegeber agiert (Scope 1+2 von Franchisenehmern)
3.15	Investitionen	Geschäftstätigkeiten von Investitionen, die durch das eigene Unternehmen getätigt wurden (Scope 1+2 von Beteiligungen, Kreditnehmer, Empfänger von Projektfinanzierungen)

Alle Bereiche des Unternehmens

Vollständige THG-Bilanz

Scope	Bezeichnung	Erklärung	
1	Stationäre Verbrennung	Emissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen (z.B. Erdgas, Heizöl etc.)	Pflicht
1	Mobile Verbrennung	Emissionen aus der Verbrennung von Treibstoffen (z.B. Diesel, Benzin etc.)	Pflicht
1	Flüchtige Gase	Emissionen aus Prozessen & Leckagen (z.B. Kältemittel)	Pflicht
2	Strombezug	Emissionen aus eingekauftem Strom	Pflicht
2	Wärme-/Kältebezug	Emissionen aus eingekaufter Wärme, Kälte, Dampf	Pflicht
3.1	Eingekaufte Güter und Dienstleistungen	Herstellung, Verarbeitung von eingekauften Gütern und Dienstleistungen inkl. Emissionen aus Recyclingprozessen (z.B. Metalle, Papier, Betriebsmittel etc.)	ttz
3.2	Kapitalgüter	Herstellung, Gewinnung etc. von eingekauften Kapitalgütern inkl. Emissionen aus Recyclingprozessen (z.B. Metalle, Papier, Betriebsmittel etc.)	-
3.3	Brennstoff- und energiebezogene Emissionen	Abbau, Produktion und Transport von eingekauften Energieträgern und Emissionen aus eingekaufter Energie	ttz
3.4	Transport und Distribution (vorgelagert)	Transport von Zulieferern zu den eigenen Unternehmen (Cradle-to-Gate-Footprint der eingekauften Güter und Dienstleistungen)	Ttz
3.5	Abfall	Abfallmanagement von eingekauften Gütern und Dienstleistungen	ttz
3.6	Geschäftstätigkeiten	Geschäftstätigkeiten von eingekauften Gütern und Dienstleistungen	ttz
3.7	Investitionen	Geschäftstätigkeiten von Investitionen, die durch das eigene Unternehmen getätigt wurden (Scope 1+2 von Beteiligungen, Kreditnehmer, Empfänger von Projektfinanzierungen)	ttz
3.8	Verkaufte Produkte	Verkaufte Produkte am Ende ihres Lebenszyklus (Scope 1+2 von Abfallmanagement-Unternehmen)	-
3.9	Vermietete/verleaste Vermögensgegenstände	Betrieb von Gebäuden, Maschinen und Fahrzeugen die dem eigenen Unternehmen gehören aber an Fremunternehmen vermietet oder verleast werden. (Scope 1+2 von Mietern)	-
3.10	Verkaufte Vermögensgegenstände	Verkaufte Vermögensgegenstände (Scope 1+2 von Abfallmanagement-Unternehmen)	-
3.11	Nachgelagerte Vermögensgegenstände	Nachgelagerte Vermögensgegenstände (Scope 1+2 wenn gegeben)	-
3.12	Erwerbte Vermögensgegenstände	Erwerbte Vermögensgegenstände (Scope 1+2 von Abfallmanagement-Unternehmen)	-
3.13	Franchise-Geschäftstätigkeiten	Betrieb von Franchise-Geschäftstätigkeiten, wenn das eigene Unternehmen als Franchisegeber agiert (Scope 1+2 von Franchisenehmern)	-
3.14	Investitionen	Geschäftstätigkeiten von Investitionen, die durch das eigene Unternehmen getätigt wurden (Scope 1+2 von Beteiligungen, Kreditnehmer, Empfänger von Projektfinanzierungen)	-
3.15	Investitionen	Geschäftstätigkeiten von Investitionen, die durch das eigene Unternehmen getätigt wurden (Scope 1+2 von Beteiligungen, Kreditnehmer, Empfänger von Projektfinanzierungen)	-

Ausgeschlossene Kategorien müssen begründet werden!

Alle Bereiche des Unternehmens

Mögliche Ausschlussgründe

- Kein Verbrauch
- Aufwand für Erhebung nicht verhältnismäßig – es wird deswegen bewusst auf eine vollständige Bilanz verzichtet und die ausgeschlossenen Bereiche transparent gemacht
- Verbrauch liegt unter definierter und transparent gemachter Wesentlichkeitsschwelle
- Kategorie ist nicht relevant für das Unternehmen und seine Stakeholder
- Das Unternehmen hat keinen Einfluss auf Emissionen und kann sie nicht vermindern

Alle Bereiche des Unternehmens

Konsistenz

GHGP stellt je nach Datenverfügbarkeit verschiedene Erfassungs- und Berechnungsmethoden zur Verfügung.

Beispiel: Eingekaufte Waren oder Dienstleistungen

- **Lieferantenspezifische Methode** (Lieferant besitzt genaue Produktinformationen, Daten müssen bei ihm eingeholt werden)
- **Durchschnittsdaten-Methode** (keine lieferantenspez. Daten vorhanden, es werden Vergleichsdaten (sog. Sekundärdaten) herangezogen)
- **Kostenbasierte Methode** (es sind keine mengenspezifischen Daten vorhanden, es werden Sekundärdaten herangezogen)

Wichtig: Durch Verbesserung der Datenqualität kann sich auch die Methode ändern. Alle Änderungen müssen deshalb transparent dokumentiert werden.

Alle Bereiche des Unternehmens

Genauigkeit

Unsicherheiten müssen reduziert werden, damit Entscheidungen mit angemessener Sicherheit getroffen werden können.

Beispiele

- Treibstoffmenge des Fuhrparks: Mengenabrechnung in Liter sind genauer als Jahresfahrleistungen (Umrechnung über durchschn. Verbrauch z.B. 6 l/100km)
- Strom- oder Wärmeverbrauch: Zählerablesungen oder Jahresrechnungen sind genauer als Hochrechnungen mit Vergleichswerten, z.B. über Energieausweis (kWh/m²a)

Wichtig: Bei Datenerfassung die geeignete Datenherkunft anwenden sowie kontinuierlich an einer Verbesserung der Datenqualität arbeiten.

Alle Bereiche des Unternehmens

Transparenz

Offenlegung von

- relevanten Annahmen
- Datenquellen
- Berechnungsmethoden

Beispiel: Berechnung der THG-Emissionen aus der Verbrennung von Kraftstoffen

- Erfassung der jährlichen Fahrleistungen der Flotte aus Fahrtenbüchern
- Kraftstoffverbrauch über Umrechnung der jährlichen Fahrleistung
- Annahme: durchschnittliche Fahrzeug-Flotte (PKW mit 6 l/100 km)
- Berechnung der THG-Emissionen mit Durchschnittswert-Methode
- Emissionsfaktor in kg CO₂e/vkm aus Mobilitäts-Rechner (z.B. Mobitool)

Das Ziel: die ideale Treibhausgas-Bilanz



„Perfekte“ Daten



alle Bereiche des Unternehmens



aktuelle & individuelle Emissionsfaktoren

Aktuelle & individuelle Emissionsfaktoren

Wie werden THG-Emissionen berechnet?

Verbrauch × *Emissionsfaktor* = *Treibhausgasmissionen*

$$\cancel{1 \text{ Liter Diesel}} \times 2,49 \frac{\text{kg CO}_2\text{e}}{\cancel{\text{Liter Diesel}}} = 2,49 \text{ kg CO}_2\text{e}$$

Aktuelle & individuelle Emissionsfaktoren

Emissionsfaktoren (EF)

- EF sind nicht immer brandaktuell
- Bilden Mittelwerte für eine geographische Region (z.B. global, Europa, Österreich)
- Sind nur begrenzt verfügbar (Verwendung vergleichbarer Faktoren)
- Sind nur bedingt vergleichbar (unterschiedliche Systemgrenzen)
- Quellen
 - Öffentlich zugängliche Faktoren (Umweltbundesämter, Forschungsinstitute,...)
 - Nicht öffentlich zugängliche Faktoren (z.B. Ecoinvent Datenbank)
 - Studien
 - Eigene Lieferanten (Zulieferer, Händler, Dienstleister, ...)

Prozesse	Name
Material	Aluminium alloy, AlU (GLO) market for Cut-off, S
Agricultural	Aluminium alloy, AlU (GLO) market for Cut-off, U
Appliances	Aluminium alloy, AlMg3 (GLO) market for Cut-off, S
Ceramics	Aluminium alloy, AlMg3 (GLO) market for Cut-off, U
Chemicals	Aluminium alloy, metal matrix composite (GLO) market for Cut-off, S
Construction	Aluminium alloy, metal matrix composite (GLO) market for Cut-off, U
Electricity by fuel	Aluminium around steel bi-metal stranded cable, 3x3.67mm external diameter wire (GLO) market for Cut-off, S
Electronics	Aluminium around steel bi-metal stranded cable, 3x3.67mm external diameter wire (GLO) market for Cut-off, U
Electronics waste	Aluminium around steel bi-metal wire, 3.67mm external diameter (GLO) market for Cut-off, S
Fuels	Aluminium around steel bi-metal wire, 3.67mm external diameter (GLO) market for Cut-off, U
Glass	Aluminium, cast alloy (GLO) market for Cut-off, S
Heat	Aluminium, cast alloy (GLO) market for Cut-off, U
Input Output	Aluminium, wrought alloy (GLO) market for Cut-off, S
Metals	Aluminium, wrought alloy (GLO) market for Cut-off, U
Alloys	Ferrochromium, high-carbon, 55% Cr (GLO) market for ferrochromium, high-carbon, 55% Cr Cut-off, S
Market	Ferrochromium, high-carbon, 55% Cr (GLO) market for ferrochromium, high-carbon, 55% Cr Cut-off, U
Infrastructure	Ferrochromium, high-carbon, 68% Cr (GLO) market for Cut-off, S
Transformation	Ferrochromium, high-carbon, 68% Cr (GLO) market for Cut-off, U
Extraction	Ferromanganese, high-coal, 74.5% Mn (GLO) market for Cut-off, S
Ferro	Ferromanganese, high-coal, 74.5% Mn (GLO) market for Cut-off, U
Non Ferro	Ferronickel (GLO) market for ferronickel Cut-off, S
Waste metals	Ferronickel (GLO) market for ferronickel Cut-off, U
Minerals	Ferroniobium, 66% Nb (GLO) market for ferroniobium, 66% Nb Cut-off, S
Others	Ferroniobium, 66% Nb (GLO) market for ferroniobium, 66% Nb Cut-off, U
Andere	Iron-nickel-chromium alloy (GLO) market for Cut-off, S
Paper+ Board	Iron-nickel-chromium alloy (GLO) market for Cut-off, U
Plastics	Magnesium-alloy, AZ91 (GLO) market for Cut-off, S
Textiles	Magnesium-alloy, AZ91 (GLO) market for Cut-off, U
Waste	Magnesium-alloy, AZ91, diecast (GLO) market for Cut-off, S
Water	Magnesium-alloy, AZ91, diecast (GLO) market for Cut-off, U

Die perfekte THG-Bilanz

Die ideale THG-Bilanz...

IDEALZUSTAND

- perfekte Daten
- alle Bereiche des Unternehmens
- aktuelle, individuelle Emissionsfaktoren

REALITÄT

- Mischung aus gemessenen, berechneten und geschätzten Daten
- relevante Bereiche eines Unternehmens erfasst
- Emissionsfaktoren sind mehrere Jahre alt, Mittelwerte über Branchen und/oder Regionen

...gibt es leider nicht ☹️

Tipps und Tricks



Klare Verantwortlichkeiten festlegen

- Hauptansprechpartner:in
- Klimateam mit Mitarbeiter:innen aus verschiedenen Unternehmensbereichen

Tipps und Tricks



Deadline festsetzen

- Frühjahr/so früh wie möglich
- Eine aktuelle THG-Bilanz ist aussagekräftiger
- Mehr Zeit um aktiv zu werden und Schwerpunkte zu setzen

Tipps und Tricks



Zentrale Ablage

- Von Rechnungen und Infos für Datenerfassung
- Datensammlung bereits unterjährig
- Datensammlung in kleinen Häppchen
- Zugang für Klimateam

Menti

Gehen Sie auf: www.menti.com

Umfrage Code: 4959 3836



TEAM UP



A scenic landscape featuring a valley with a town, rolling green hills, and mountains in the background. The sun is shining from the top right, creating a bright sunburst effect. The text is overlaid on the image.

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.**

**Ihre Fragen können
jetzt gestellt werden.**

