

TEXSUS

LEITFADEN

SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR
CO₂-Bilanz

INTRASYS
BERATUNGSGESELLSCHAFT



DISCLAIMER: Aus Lesbarkeitsgründen wird in diesem Leitfaden auf die verschiedene Ansprecheisen, sei es divers, männlich oder weiblich verzichtet. Alle Formulierungen sprechen gleichermaßen alle Geschlechter an und sind im generischen Maskulinum formuliert.

AUTOREN



**INTRASYS Beratungsgesellschaft für
Unternehmensorganisation mbH
Dipl.-Betriebswirt (FH) Klaus Eder**

Klaus Eder ist geschäftsführender Gesellschafter der INTRASYS Beratungsgesellschaft für Unternehmensorganisation mbH, Landshut. Seine Tätigkeitsschwerpunkte liegen neben dem Projektmanagement in der Einführung und Optimierung von Managementsystemen. Seit 1999 nimmt er Lehraufträge an der Hochschule Landshut wahr.



HOCHSCHULE LANDSHUT
HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

**Dr. Heidi Herzogenrath-Amelung
Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule Landshut im
Rahmen des Projekts TEXSUS**

Dr. Heidi Herzogenrath-Amelung verfügt über langjährige Erfahrung in Wissenschaft und Lehre im universitären Bereich im In- und Ausland. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Nachhaltigkeit sowie ethische, rechtliche und soziale Implikationen digitaler Technologien (ELSI).



DTV DEUTSCHER
TEXTILREINIGUNGS
VERBAND

**Daniel Dalkowski
Stellvertretender Geschäftsführer Deutscher Textilreinigungs-
Verband**

Daniel Dalkowski ist seit 2014 für den Deutschen Textilreinigungs-Verband tätig; seit 2021 als dessen stellvertretender Geschäftsführer. In dieser Funktion verantwortet er die Themen Kommunikation, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Personal. Zuvor studierte er an den Universitäten Marburg, Köln, Helsinki und Moskau und hat einen Master-Abschluss in Politikwissenschaft.





Lara Rosenthal
Projektmitarbeiterin im Rahmen einer wissenschaftlichen Masterarbeit an der Hochschule Landshut

Lara Rosenthal ist Masterstudentin im Bereich Systems Engineering an der Hochschule Landshut. Ihre Masterarbeit dient zur Erstellung und Implementierung eines nachhaltigen Managementsystems für die deutsche Wäscherei- und Reinigungsbranche.



Hochschule Landshut
Prof. Dr. Matthias Dorfner

Prof. Dr. Dorfner verfügt über langjährige Erfahrung im Systems Engineering und ist als Professor an der Hochschule Landshut tätig. Er verfolgt einen ganzheitlichen Systems Engineering-Ansatz, um komplexe Wechselwirkungen entlang der Wertschöpfungskette zu analysieren und messbare Nachhaltigkeitsindikatoren zu definieren.



Hochschule Landshut
Prof. Dr. Sebastian Schröter

Prof. Dr. Schröter bringt umfangreiche Erfahrung im Systems Engineering mit und ist als Professor an der Hochschule Landshut tätig. Er setzt einen interdisziplinären Ansatz um, der komplexe Wechselwirkungen entlang der Wertschöpfungskette strukturiert analysiert und auf nachhaltige Lösungen fokussiert.



KONTAKT

DTV
DEUTSCHER TEXTILREINIGUNGS-VERBAND
Daniel Dalkowski, Stellvertretender Geschäftsführer

Adenauerallee 48; 53113 Bonn
Tel.: +49 (0) 30 / 50 57 200 32
Mail: dalkowski@dtv-deutschland.de

INTRASYS
BERATUNGSGESELLSCHAFT FÜR UNTERNEHMENSORGANISATION MBH
Dipl. Betriebswirt (FH) Klaus Eder

Ludwig-Erhard-Straße 6; 84034 Landshut
Tel.: +49 (0) 871 / 96 28 41 0
Mail: klaus.eder@intrasys-gmbh.de

VORWORT: MIT DER CO₂-BILANZ INS KLIMANAGEMENT STARTEN

Wir freuen uns, Ihnen unseren Leitfaden zum Thema CO₂-Bilanzierung präsentieren zu können – dieser hilft Ihnen, Ihre Treibhausgasemissionen konform zum GHG-Standard zu bilanzieren und so die Grundlage für ein ganzheitliches Klimamanagement zu schaffen. Denn auch wenn Ihr Betrieb noch nicht gesetzlich zu einer Bilanz verpflichtet ist, zahlt es sich aus, jetzt schon aktiv zu werden!

Mit dem Europäischen Green Deal hat die Europäische Union eine ehrgeizige Roadmap vorgelegt, mit der sie gegen den Klimawandel antreten will. Ziel ist, Europa bis 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent zu machen – das bedeutet, dass die Treibhausgasemissionen auf ein Level reduziert werden müssen, das für unsere Umwelt verträglich ist.

Unternehmen wird bei der Umsetzung dieser Ziele eine tragende Rolle zugeschrieben: sie müssen ihre Emissionen reduzieren und ihren Energieverbrauch wie auch CO₂-Ausstoß offenlegen. Diese Pflichten sind in der 2023 verabschiedeten Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) festgeschrieben, die größeren Unternehmen zu einer umfassenden Nachhaltigkeitsberichterstattung nach dem ESRS (European Sustainability Reporting Standard) verpflichtet. Aber auch wenn Sie (noch) nicht unmittelbar gesetzlich betroffen sind, gibt es gute Gründe, das Thema Emissionen jetzt schon anzugehen:

- Kunden verlangen zunehmend **ökologisch einwandfreie Produkte und Dienstleistungen**
- Profitieren Sie von **besseren Konditionen bei Banken und Versicherungsdienstleistern**
- Machen Sie Ihren Betrieb durch Ihr aktives Engagement für den Klimaschutz attraktiv für **Mitarbeiter**
- Nicht-Handeln wirkt sich negativ auf das **Marken-Image** aus

Wir wissen, dass der Einstieg in das Klimamanagement für viele Unternehmen eine Herausforderung darstellt, und wollen Sie mit diesem Leitfaden dabei unterstützen. Speziell für die Textilservice- und Wäschereibranche entwickelt, hilft er Ihnen anhand einer Folge von konkreten und leicht verständlichen Schritten die **CO₂-Bilanz Ihres Unternehmens** zu erstellen.

Legen Sie die Grundlage für eine ganzheitliche Klimastrategie – wir helfen Ihnen dabei!

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT: MIT DER CO₂-BILANZ INS KLIMANAGAGEMENT STARTEN.....	6
INHALTSVERZEICHNIS	7
1. DAS WICHTIGSTE AUF EINEN BLICK.....	9
1.1. WAS IST EINE CO ₂ -BILANZ?	9
1.2. GEHT ES IN DER CO ₂ -BILANZ NUR UM CO ₂ -AUSSTÖSSE?	9
1.3. WAS IST UNTER DEM „CARBON FOOTPRINT“ ZU VERSTEHEN?	9
1.4. WAS SIND CO ₂ -ÄQUIVALENTE?	9
1.5. STANDARDS ZUR CO ₂ BILANZIERUNG	10
1.6. WER IST GESETZLICH ZUR ERSTELLUNG EINER CO ₂ -BILANZ VERPFLICHTET?.....	10
1.7. WAS, WENN MEIN BETRIEB NICHT GESETZLICH ZUR BILANZIERUNG VERPFLICHTET IST?....	10
1.8. WELCHE EMISSIONEN ZÄHLEN FÜR MEINE CO ₂ -BILANZ?.....	11
1.9. GIBT ES MÖGLICHKEITEN ZUR FÖRDERUNG EINER CO ₂ -BILANZ?	11
1.10. WIE IST DIESER LEITFADEN AUFGEBAUT?.....	12
2. GRUNDLEGENDES	13
2.1 DAS KYOTO-PROTOKOLL.....	13
2.2 DIE TREIBHAUSGASE	13
2.3 CO ₂ -ÄQUIVALENTE	14
2.4 WIE ENTSTEHEN IN DER WÄSCHEREI EIGENTLICH TREIBHAUSGASE?.....	15
2.5 SCOPES: SO WERDEN THG-EMISSIONEN UNTER DEM GHG-PROTOKOLL ZUSAMMENGEFASST	16
2.6 WELCHER STANDARD FÜR MEINE CO ₂ -BILANZ? EIN VERGLEICH VON GHG-PROTOKOLL UND DIN ISO 14604.....	17
3. SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR CO₂-BILANZ	19
4. UMSETZUNG.....	20
4.1 SCHRITT 1: VORBEREITUNG	20
4.2.1 WELCHE GESETZLICHEN BESTIMMUNGEN BETREFFEN MEINEN BETRIEB?.....	20
4.2.2 WELCHE ZIELE VERFOLGEN WIR MIT UNSERER CO ₂ -BILANZ?	22
4.2.3 WER IST FÜR DIE UMSETZUNG DER CO ₂ -BILANZ IN UNSEREM BETRIEB ZUSTÄNDIG?...	23
4.2.4 IHRE AUFGABEN AUF EINEN BLICK	23
4.3 SCHRITT 2: SYSTEMGRENZEN FESTLEGEN	24
4.3.1 DER OPERATIVE RAHMEN: EINE BRANCHENSPEZIFISCHE LÖSUNG FÜR DIE TEXTILSERVICE- BRANCHE	24
4.3.2 BASISJAHR FÜR IHRE BILANZ	25
4.3.3 GRUNDSÄTZLICHES ZUR DATENERHEBUNG	26
4.3.3.1 VERFÜGBARKEIT DER DATEN	26

4.3.3.2	QUALITÄT DER DATEN.....	26
4.3.4	DOKUMENTATION	27
4.3.5	IHRE AUFGABEN AUF EINEN BLICK	27
4.4	SCHRITT 3: BILANZ FÜR SCOPES 1 UND 2 ERSTELLEN	28
4.4.1	BILANZ FÜR SCOPE 1 ERSTELLEN	28
4.4.1.1	Bilanzierung von Scope 1A: Stationäre Verbrennung	28
4.4.1.2	Bilanzierung von Scope 1B: Mobile Verbrennung aus Transport	29
4.4.1.3	Bilanzierung von Scope 1C: Kältemittel	29
4.4.1.4	Berechnung Gesamtemissionen Scope 1	29
4.4.2	IHRE AUFGABEN AUF EINEN BLICK	30
4.4.3	BILANZ FÜR SCOPE 2 ERSTELLEN	30
4.4.4	IHRE AUFGABEN AUF EINEN BLICK	32
4.5	SCHRITT 4: BILANZ FÜR SCOPE 3 ERSTELLEN.....	33
4.5.1	ALLGEMEINES ZU SCOPE 3	33
4.5.2	IDENTIFIZIERUNG WESENTLICHER SCOPE 3 EMISSIONEN ANHAND EINER WESENTLICKEITSANALYSE	34
4.5.3	Bilanzierung der wesentlichen Quellen aus Scope 3	36
4.5.3.1	Emissionen Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	36
4.5.3.2	Emissionen Vorkette Energie	36
4.5.3.3	Emissionen Abfall- und Abwasserentsorgung	36
4.5.3.4	Emissionen Nachgelagerte Logistik	37
4.5.3.5	Emissionen Investitionen	37
5	SCHRITT 5: KLIMASTRATEGIE MIT REDUKTIONSZIELEN FESTLEGEN	38
6	SCHRITT 6: BILANZ VERBESSERN.....	39
6.1	Bilanz für Scope 1 & 2 verbessern: Energie und Strom	39
6.2	Bilanz für Scope 3 verbessern	39

1. DAS WICHTIGSTE AUF EINEN BLICK

1.1. WAS IST EINE CO₂-BILANZ?

Die CO₂-Bilanz ist eine Methode zur Messung der Treibhausgasemissionen eines Unternehmens. Sie umfasst alle Aktivitäten eines Unternehmens die Emissionen verursachen und vermittelt dem Unternehmen ein klares Bild davon, wie es zum Klimawandel beiträgt. So schafft sie die Grundlage für eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsstrategie und die Entwicklung von Einsparmaßnahmen. In der Regel umfasst die CO₂-Bilanz 3 Kategorien von Emissionen – die sogenannten → **Scopes**, je nachdem ob es sich um Emissionen handelt, für die Sie direkt oder nur indirekt verantwortlich sind. Mehr dazu erfahren sie unter **1.6**.

Ihre CO₂-Bilanz wird auch als → **Carbon Footprint** bezeichnet – die Begriffe sind meist äquivalent verwendbar.

1.2. GEHT ES IN DER CO₂-BILANZ NUR UM CO₂-AUSSTÖSSE?

Nein. Die CO₂-Bilanz umfasst alle Treibhausgase, die im Kyoto-Protokoll von 2005 (dem ersten völkerrechtlich bindenden Vertrag zur Eindämmung des Klimawandels) als Klimaschädlich identifiziert wurden. Im nächsten Kapitel gehen wir näher auf die Liste der zu bilanzierenden Treibhausgase ein. Da es also bei der CO₂-Bilanz um mehrere Treibhausgase geht, wird sie manchmal auch als **Treibhausgasbilanz** bezeichnet.

1.3. WAS IST UNTER DEM „CARBON FOOTPRINT“ ZU VERSTEHEN?

Der Carbon Footprint oder CO₂-Fußabdruck steht ebenfalls für das Erfassen klimaschädlicher Treibhausgase in einer Treibhausgasbilanz. Ein Carbon Footprint kann für ganze Länder, Regionen und Unternehmen, aber auch für einzelne Personen, Produkte oder Dienstleistungen erstellt werden.

Der Begriff wird manchmal äquivalent zur CO₂-Bilanz verwendet – sie sind jedoch nicht ganz kongruent denn in der Praxis bezieht sich der Carbon Footprint meist auf einzelne Produkte oder Leistungen.

1.4. WAS SIND CO₂-ÄQUIVALENTE?

Neben CO₂- gibt es noch andere Treibhausgase, die sich schädlich auf das Klima auswirken (wie z.B. Methan oder CH₄). Die Gase unterscheiden sich in der Stärke ihrer Wirkung und darin, wie lange sie in der Atmosphäre verbleiben. Um die Auswirkungen trotzdem vergleichen zu können, werden diese anderen Gase in sogenannte **CO₂-Äquivalente** umgerechnet: das CO₂-Äquivalent

eines Treibhausgases beschreibt folglich die Erwärmungswirkung eines Gases über einen festgelegten Zeitraum im Vergleich zu CO₂.

1.5. STANDARDS ZUR CO₂ BILANZIERUNG

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gibt für die Erstellung einer CO₂-Bilanz zwei mögliche Standards vor: das **Greenhouse-Gas-Protocol**, kurz **GHG-Protokoll**, und die **DIN ISO 14064**. Unternehmen müssen zwischen den beiden Standards wählen, vor allem wenn sie Förderung für ihre Bilanz in Anspruch nehmen wollen.

DIN EN ISO 14064-1:2019-06: Treibhausgase – Teil 1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene (ISO 14064-1:2018); (kostenpflichtig)

Corporate Accounting and Reporting Standard des Greenhouse Gas Protocols (GHG Protokoll): Der Corporate Standard des GHG Protokolls deckt die Bilanzierung und Berichterstattung zu 7 GHG Emissionen die im Kyoto-Protokoll enthalten sind ab, darunter auch Kohlenstoffdioxid (CO₂).

Eine detaillierte Gegenüberstellung der beiden Standards finden Sie unter 5.1.2, dieser Leitfaden orientiert sich aufgrund seines hohen Akzeptanzgrades am GHG-Protokoll.

1.6. WER IST GESETZLICH ZUR ERSTELLUNG EINER CO₂-BILANZ VERPFLICHTET?

Gesetzlich zur Erstellung einer CO₂-Bilanz verpflichtet sind die Betriebe, die auch unter die CSRD fallen – denn die Berichtspflicht nach dem ESRS-Standard verlangt eine umfassende Berichterstattung über Treibhausgase. Die CSRD verpflichtet nur noch große Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitenden und einem Umsatz von über 450 Mio EUR zur Berichterstattung.

1.7. WAS, WENN MEIN BETRIEB NICHT GESETZLICH ZUR BILANZIERUNG VERPFLICHTET IST?

Auch wenn Ihr Betrieb noch nicht berichtspflichtig nach der CSRD ist spricht alles dafür, eine CO₂ Bilanz zu erstellen. Zum einen liefert sie eine wissenschaftlich fundierte Basis für Ihre betriebliche Nachhaltigkeitsstrategie.

Die Vorteile einer betrieblichen Nachhaltigkeitsstrategie sind vielfältig – dazu zählen mitunter eine erhöhte Attraktivität Ihres Unternehmens als Arbeitgeber, die Übersicht über Einsparpotenzialen bei Emissionen, ein besseres Verständnis für mittel- und langfristige Risiken und Chancen,

oftmals Voraussetzung für Zugriff auf Dienstleistungen bei Finanz- und Versicherungsdienstleistern und nicht zuletzt die Sicherheit, dass Ihr Unternehmen zum Gemeinwohl beiträgt.

Zum anderen können Sie so mit konkreten Angaben auf Anfragen von Kunden und anderen Stakeholdern reagieren, denn wenn Sie Zulieferer für ein Unternehmen sind das nach der CSRD einen Nachhaltigkeitsbericht erstellen muss, wird dieses Unternehmen Emissionsdaten von Ihnen erfragen.

1.8. WELCHE EMISSIONEN ZÄHLEN FÜR MEINE CO₂-BILANZ?

Das GHG-Protokoll gliedert Emissionen in sogenannte „Scopes“. Unterschieden wird zwischen **direkten Emissionen** aus Quellen die sich in Ihrem Besitz befinden, **indirekten Emissionen** die aus eingekauften Energieträgern resultieren und indirekten Emissionen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette:

Scope 1: Direkte Emissionen aus eigenen Quellen und denen, die Ihrer Kontrolle unterliegen

Scope 2: Indirekte Emissionen aus dem Bezug und der Nutzung von Elektrizität, Dampf, Heizung und Kühlung die von Ihnen verbraucht werden

Scope 3: Indirekte Emissionen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette Ihres Unternehmens

WICHTIG: Die Scopes werden schrittweise bilanziert. Unternehmen, die unter die CSRD fallen, beginnen mit der Berichterstattung zu Scope 1 und 2 und müssen aktuell erst im zweiten Bilanzjahr Ihre Emissionen aus Scope 3 berichten. Näheres dazu unter **4.1.7.**

1.9. GIBT ES MÖGLICHKEITEN ZUR FÖRDERUNG EINER CO₂-BILANZ?

Das **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE)** fördert Maßnahmen von Unternehmen, die auf Treibhausneutralität abzielen. Unter anderem:

- Erforderliche Messungen, Datenerhebungen und Datenbeschaffung für die Erstellung standortbezogener THG-Bilanzen
- Zertifizierung und Verifizierung von THG-Bilanzen
- Beratungskosten zur Entwicklung und Bewertung von Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen
- Erstellung eines Transformationsplans in Richtung Treibhausgasneutralität

Gesetzlich vorgeschriebene Maßnahmen werden nicht gefördert – deshalb lohnt sich ein Förderantrag vor allem für KMU, die aktuell nicht unter die CSRD fallen!

Zu beachten: Der Förderungsantrag muss gestellt werden, bevor Sie mit der Maßnahme begonnen haben. Die Höhe des Zuschusses hängt von der Größe des Betriebes ab und beträgt maximal EUR 60. 000.

Weitere Informationen erhalten Sie bei der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH unter 030 3100785555 oder per Mail unter transformation-eew@vdivde-it.de.

1.10. WIE IST DIESER LEITFADEN AUFGEBAUT?

Der Leitfaden gliedert sich wie folgt: Zu Beginn erhalten Sie im Kapitel **Das Wichtigste auf einen Blick** kurz und bündig Antworten auf die wichtigsten Fragen. **Grundlegendes** führt Sie verständlich an die wichtigsten Themenbereiche heran, um **grundlegendes Wissen** zu vermitteln und Kontext für die CO₂-Bilanz zu schaffen. Im Kapitel **Schritt für Schritt** bieten wir Ihnen eine Übersicht der Schritte, die für die Erstellung Ihrer CO₂ Bilanz notwendig sind. Jede Phase wird leicht verständlich beschrieben, mit Beispielen veranschaulicht und schließt mit einer Übersicht der von Ihnen zu erledigende Arbeitsschritte, in der auch die entsprechenden Vorlagen (im Anhang dieses Dokuments) für Sie verlinkt sind.

2. GRUNDLEGENDES

2.1 DAS KYOTO-PROTOKOLL

Das Kyoto-Protokoll stellt das erste völkerrechtlich verbindliche Abkommen zum Klimaschutz dar. Es wurde 1997 angenommen, trat 2005 in Kraft, und verpflichtet die beteiligten Staaten, den Ausstoß der maßgeblich für den Klimawandel verantwortlichen Treibhausgase zu senken: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), Halogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), Fluorkohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Die Liste dieser 6 klimaschädlichsten Treibhausgase ist nach wie vor maßgeblich für die Erstellung der **CO₂-Bilanz**. 2015 kam mit NF3 noch ein siebtes hinzu.

2.2 DIE TREIBHAUSGASE

Treibhausgase sind Gase in der Erdatmosphäre die eine Erwärmung des Erdballs, und damit eine Erwärmung des Erdklimas (den sogenannten „Treibhauseffekt“) bewirken. Primär handelt es sich hierbei um Kohlendioxid, dass durch die Verbrennung fossiler Energieträger in die Atmosphäre ausgestoßen wird. Es gibt jedoch weitere Treibhausgase, die sich schädlich auf das Klima auswirken. Die nachfolgende Liste klimaschädlicher Gase ist im Kyoto-Protokoll definiert:

Kohlenstoffdioxid (CO₂)

Kohlenstoffdioxid ist ein geruch- und farbloses Gas aus sehr stabilen Molekülen. Es macht den größten Anteil der vom Menschen verursachten Treibhausgase aus (88%) und wird primär durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle oder Erdgas in die Erdatmosphäre entlassen. Es wird nur langsam abgebaut – auch nach 1000 Jahren bleiben in der Erdatmosphäre zwischen 15 und 40% des Gasvorkommens erhalten.

Methan (CH₄)

Methan ist ebenfalls geruch- und farblos, ist allerdings hochentzündlich. Es verbleibt wesentlich kürzer in der Atmosphäre als CO₂ (12,4 Jahre), allerdings trägt es enorm zum menschengemachten Treibhauseffekt bei, denn: es ist 25-mal wirksamer als Kohlendioxid. Methan entsteht beim Abbau von organischem Material unter Luftausschluss und entsteht in Deutschland vor allem bei der Massentierhaltung. Weitere Quellen sind Klärwerke und Mülldeponien.

Lachgas oder Distickstoffoxid (N₂O)

Lachgas ist farblos, riecht leicht süßlich und bleibt durchschnittlich ca. 121 Jahre in der Atmosphäre. Es entsteht, wenn Mikroorganismen stickstoffhaltige Verbindungen im Boden abbauen und gelangt vorwiegend über die Massentierhaltung und stickstoffhaltigen Dünger in die Atmosphäre. In der Industrie entsteht es bei chemischen Prozessen (z.B. in der Kunststoffindustrie). Das Vorkommen dieses Gases ist zwar spärlich im Vergleich zu CO₂, es ist allerdings 298-mal so wirksam und trägt deshalb sehr wesentlich zum Treibhauseffekt bei.

Die sogenannten F-Gase (HFKW, FKW, SF₆ und NF₃)

Zu den sogenannten „F-Gasen“, oder fluorierten Treibhausgasen, zählen die wasserstoffhaltigen Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Seit 2015 wird auch Stickstofftrifluorid (NF₃) dazu gerechnet. Die F-Gase sind extrem treibhauswirksam und verbleiben sehr lange in der Atmosphäre. Im Vergleich zu den anderen Treibhausgasen sind sie nicht natürlichen Vorkommens, sondern werden als Treibgas, Kühl- und Löschmittel oder als Bestandteil von Schallschutzscheiben produziert.

2.3 CO₂-ÄQUIVALENTE

Die verschiedenen Treibhausgase tragen in unterschiedlichem Maße zur Erderwärmung bei. Um ihre Wirkung auf das Klima trotzdem vergleichbar machen zu können, hat das Expertengremium der Vereinten Nationen das sogenannte „Globale Erwärmungspotential“ (GWP) eingeführt: ein Index, der die Erwärmungswirkung eines Treibhausgases über einen festgelegten Zeitraum (üblicherweise 100 Jahre) im Vergleich zu derjenigen von CO₂ ausdrückt.

In der **nachfolgenden Tabelle** sehen Sie, wie stark die anderen Treibhausgase im Vergleich zu CO₂- zur Erderwärmung beitragen:

Treibhausgas	GWP über 100 Jahre
Kohlendioxid (CO ₂ -)	1
Methan (CH ₄)	25
Lachgas (N ₂ O)	298
Fluorkohlenwasserstoffe und perfluorierte Kohlenwasserstoffe	675-14,800
Schwefelhexafluorid (SF ₆)	22,800

Abbildung 1 Quelle: Climatechangeconnection.org

CO₂-Äquivalente - so kann man sich das besser vorstellen:

Schwefelhexafluorid wird z.B. verwendet, um Tennisbälle zu befüllen. Wie die obige Tabelle zeigt, ist das Freisetzen von 1kg dieses Gases äquivalent zu 22,800 kg oder 22.8 Tonnen CO₂-. Das bedeutet, dass das Freisetzen von einem Kilogramm Schwefelhexafluorid ungefähr so schädlich für das Klima ist wie 5 Autos ein Jahr lang zu fahren!



2.4 WIE ENTSTEHEN IN DER WÄSCHEREI EIGENTLICH TREIBHAUSGASE?

In einer Wäscherei entstehen über eine Reihe von betrieblichen Abläufen Treibhausgase. Die wichtigsten sehen Sie in der folgenden Grafik dargestellt, zusammen mit den Energiequellen, aus denen sie resultieren:

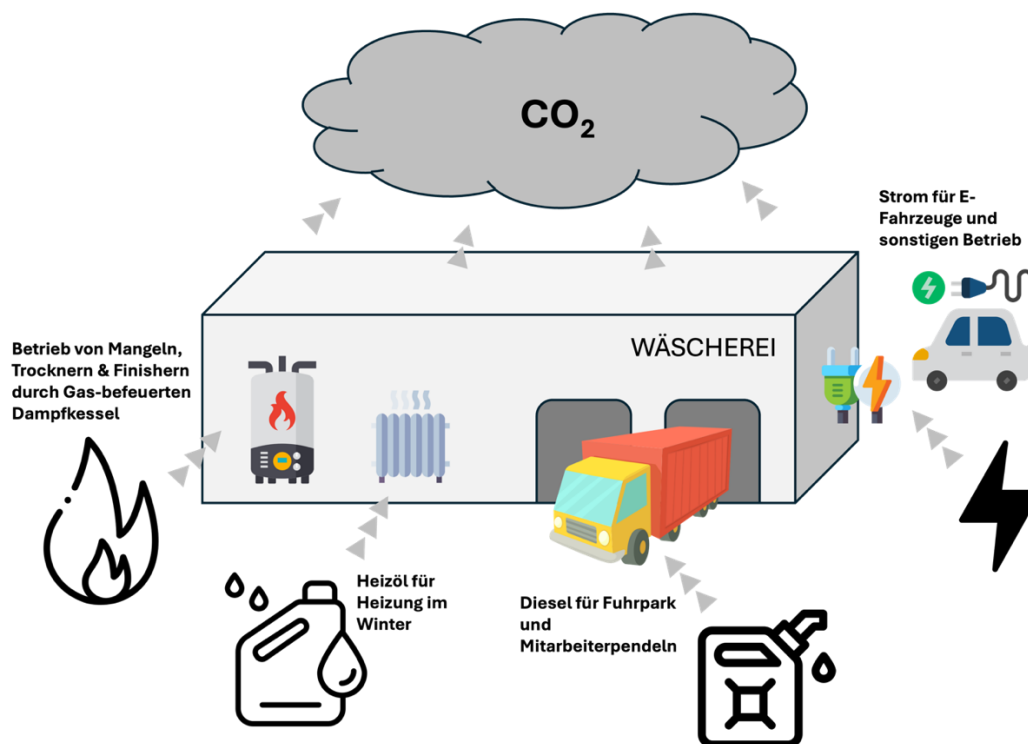


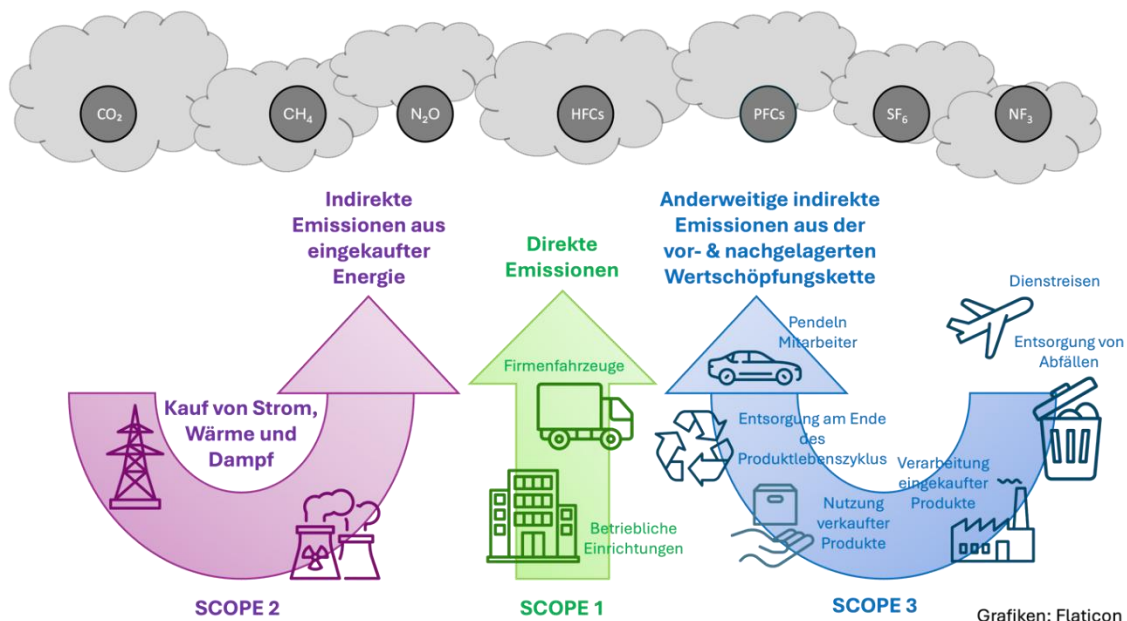
Abbildung 2 CO₂-Produktion in einer Wäscherei

Die obige Grafik zeigt, vereinfacht dargestellt, für welche Emissionen eine Wäscherei direkt verantwortlich ist, da sie durch eigene betriebliche Abläufe entstehen. Allerdings sind dies nicht die einzigen Emissionen, die für die CO₂-Bilanz relevant sind. Hier zählen auch Emissionen, die in der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette entstehen, und für die die Wäscherei indirekt verantwortlich ist. Diese werden in den sogenannten Scopes zusammengefasst.

2.5 SCOPES: SO WERDEN THG-EMISSIONEN UNTER DEM GHG-PROTOKOLL ZUSAMMENGEFASST

Das GHG-Protokoll unterteilt Emissionen in drei Kategorien, die sogenannten „Scopes“. Dabei wird unterschieden zwischen Emissionen, für die Ihr Betrieb direkt verantwortlich ist (direkte Emissionen), und Emissionen, für die Ihr Betrieb nur indirekt verantwortlich ist (indirekte Emissionen), da diese in der vor- oder nachgelagerten Wertschöpfungskette entstehen.

Die nachfolgende Grafik zeigt (leicht vereinfacht) welche Emissionen welchen Scopes zugeordnet werden.



Abbil-

dung 3: Scopes 1, 2 und 3 nach dem GHG-Protokoll (leicht vereinfacht)

Die Scopes geben demnach an, an welcher Stelle in Ihrer Wertschöpfungskette Emissionen verursacht werden, und ob diese durch Ihr Unternehmen direkt oder nur indirekt verursacht werden.

SCOPE 1 EMISSIONEN

Scope 1 Emissionen sind Emissionen, die direkt durch die Aktivitäten in Ihrem Betrieb verursacht werden.

SCOPE 2 EMISSIONEN

Scope 2 Emissionen sind Emissionen, die durch von Ihnen eingekaufte Energie verursacht werden. Erzeugt Ihr Unternehmen seinen Strom selbst, wird dieser unter Scope 1 als direkte Emission bilanziert.

SCOPE 3 EMISSIONEN

Scope 3 Emissionen sind Emissionen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette. Das heißt aus Aktivitäten, die nicht direkt der Kontrolle Ihres Unternehmens unterliegen (z.B. aus Geschäftsreisen oder dem Abfallmanagement).

Weiterführende Infos

- Eine detaillierte Darstellung zu den Scopes ist hier zu finden https://ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/standards_supporting/Diagram%20of%20scopes%20and%20emissions%20across%20the%20value%20chain.pdf...

2.6 WELCHER STANDARD FÜR MEINE CO₂-BILANZ? EIN VERGLEICH VON GHG-PROTOKOLL UND DIN ISO 14064

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) stellt für die Erstellung der CO₂-Bilanz zwei Standards zur Auswahl: das GHG-Protokoll, und die DIN ISO 14064: in vielen Bereichen sind die Standards weitgehend deckungsgleich. Inwiefern es doch Unterschiede gibt, sehen Sie an der nachfolgenden Gegenüberstellung.

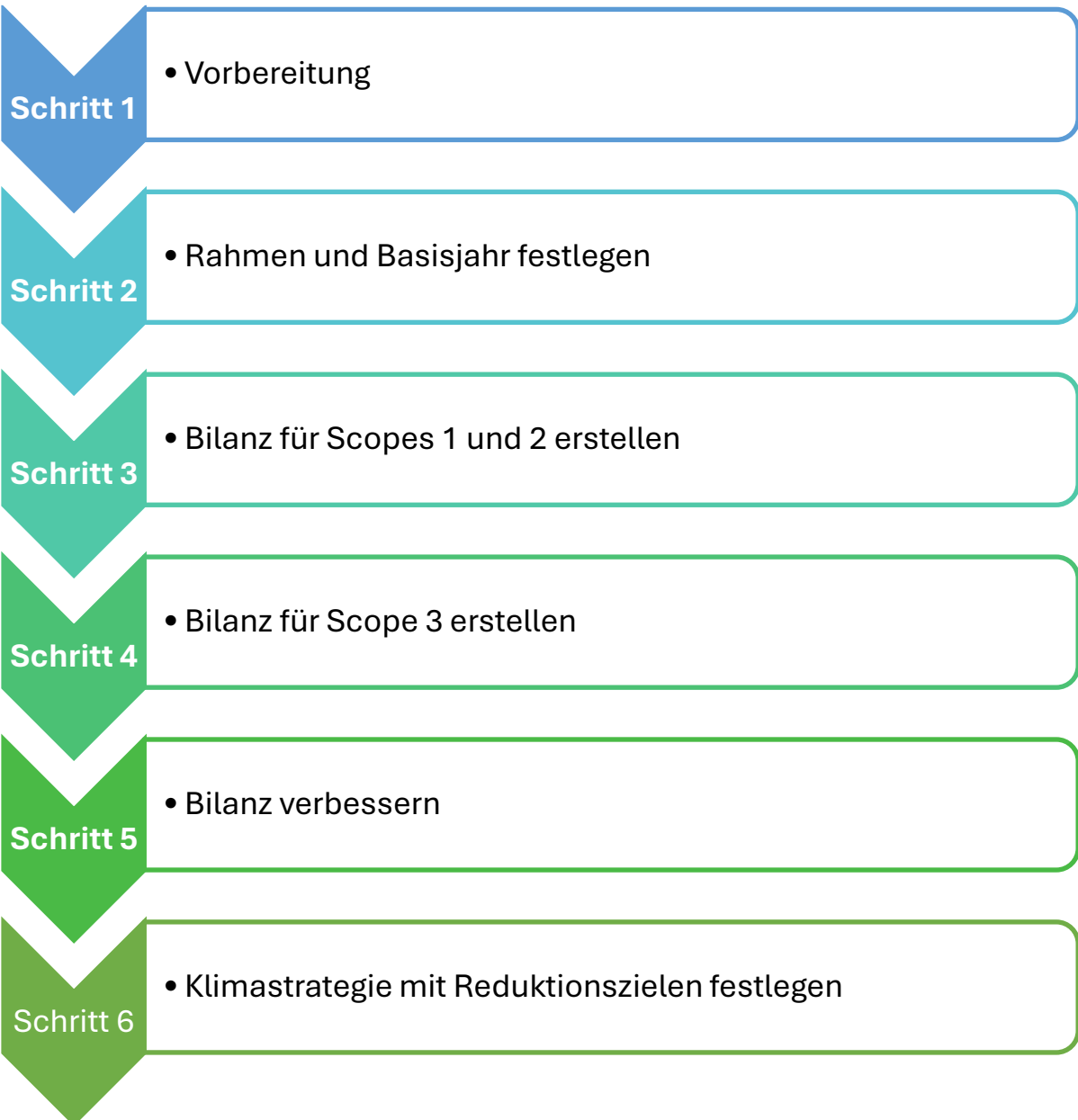
Gleich zu Beginn: Dieser Leitfaden orientiert sich am Ansatz des GHG-Protokolls. Der Ansatz ist detailgenauer, wird weitläufiger eingesetzt, und ermöglicht es Ihnen hierdurch eine CO₂-Bilanz mit dem weitesten Anwenderkreises zu erstellen.

	GHG-Protokoll	ISO 14064
Herkunft	1998 vom World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) und dem World Resources Institute (WRI) zur Standardisierung des sogenannten Carbon Accounting herausgegeben	2006 von der Internationalen Organisation für Normung (ISO) veröffentlicht
Vergleich	Beide Standards dienen der Feststellung der Treibhausgas-Emissionen einer Organisation und zur Erstellung eines Corporate Carbon Footprints. In den Kernaspekten stimmen die Standards überein: beide Standards orientieren sich an den Grundsätzen der Relevanz, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Genauigkeit .	
Anwendung	Der Fokus liegt auf der Berichterstattung im Unternehmensbereich, der Standard enthält zudem umfangreiche sektorspezifische Anleitungen. Die Bilanzierung erfolgt für GHG-Emissionen in den Scopes 1, 2 und 3.	Umfasst sowohl Organisation, projektgebundene Quantifizierung und Berichterstattung. Beinhaltet zudem allgemeinere Aspekte des GHG Managements – demnach eignet sich der Standard für diverse Anwendungen und Projekte
Detailgrad	Der Standard enthält sehr detaillierte Anweisungen und Arbeitsblätter, zudem Werkzeuge für sektorspezifische Kalkulationen. So wird sichergestellt	Allgemeiner gehalten und demnach geeignet für Unternehmen die mit ihrem GHG-Management flexibel bleiben wollen.

	dass Berichte einheitlich und vergleichbar sind.	Anwendung der Norm alleine nicht ausreichend, um Detailgrad und Konsistenz des GHG-Protokoll zu erreichen.
Akzeptanz	Weitläufig angewendet und empfohlen (bspw. von der Science Based Targets Initiative) Bevorzugter Standard	Freiwilliger Standard und nicht so weitläufig akzeptiert wie das GHG Protocol Für Firmen geeignet, die sich auf spezifische Projekte konzentrieren wollen, oder auch für allgemeine GHG-Managementstrategien.
Fazit	Dieser Leitfaden orientiert sich an den Termini und Anforderungen des GHG-Protokolls, um maximale Konsistenz und Vergleichbarkeit zu ermöglichen. Aufgrund des hohen Levels an Übereinstimmung wird ein Bericht, der anhand unseres Leitfadens erstellt wird, dennoch in der Regel die Anforderungen der DIN ISO 14064 erfüllen – wo unsere Vorgehensweise von dieser Norm abweicht, machen wir dies deutlich.	

Sie verfügen nun über ein Grundlagenwissen, das Ihnen den Einstieg in die CO₂-Bilanzierung erleichtern wird. Auf der nächsten Seite finden Sie eine Übersicht der Schritte, die für die CO₂-Bilanzierung nötig sind, bevor es in Kapitel 4 an die Umsetzung geht.

3. SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR CO₂-BILANZ



4. UMSETZUNG

4.1 SCHRITT 1: VORBEREITUNG

4.2.1 WELCHE GESETZLICHEN BESTIMMUNGEN BETREFFEN MEINEN BETRIEB?

Zu Beginn gilt es, den Kontext für Ihre CO₂-Bilanz zu betrachten. Dazu gehören die gesetzlichen Rahmenbedingungen und die Ziele, die Sie dementsprechend mit Ihrer Bilanzierung erreichen wollen.

In den letzten Jahren haben internationale und nationale Rahmenwerke die gesetzlichen Anforderungen an Unternehmen zum Umweltschutz verschärft. Informieren Sie sich, welche Regularien Sie möglicherweise jetzt schon betreffen, oder in den nächsten Jahren auf Sie zukommen. Aber auch wenn Sie noch nicht direkt von den Gesetzen betroffen sind, ist es wahrscheinlich, dass z.B. die Anforderungen der CSRD-Richtlinie über Zuliefererbeziehungen und Kundennachfragen schon jetzt an Sie weitergegeben werden.

CSRD

Die Corporate Sustainability Reporting Directive ist eine Richtlinie zur unternehmerischen Berichterstattung die Unternehmen ab einer bestimmten Größe dazu verpflichtet, Nachhaltigkeitsinformationen offenzulegen. Dazu gehören einerseits die Chancen und Risiken von Nachhaltigkeitsthemen für die Geschäftstätigkeit eines Unternehmens, aber auch wie sich diese Tätigkeit auf Mensch und Umwelt auswirkt (doppelte Wesentlichkeit).

Der Anwendungsbereich der CSRD hat sich mit der neuen **EU-Omnibusrichtlinie** geändert. Nun sind nur noch Unternehmen berichtspflichtig, die folgende Schwellenwerte überschreiten:

- 1000 Mitarbeiter
- 450 Mio. Euro Jahresumsatz

Kapitalmarktorientierte KMU und Unternehmen mit weniger als 1000 Mitarbeitern sind nicht mehr betroffen.

Die Berichtspflicht ist zudem um zwei Jahre verschoben worden: berichtspflichtige Unternehmen müssen nun erst für das Geschäftsjahr 2027 einen Nachhaltigkeitsbericht vorlegen.

Im Rahmen der Omnibus-Verordnung wird der Voluntary Standard (VS-Standard, ehemals VSME), ein freiwilliger Nachhaltigkeitsberichtstandard für Unternehmen, die weniger als 1.000 Mitarbeiter haben, in einen delegierten Rechtsakt umgewandelt und sind gleichzeitig über einen sogenannten Value-Chain Cap davor geschützt, mehr Informationen als im VS-Standard gefordert, preisgeben zu müssen.

Der Trickle-Down-Effekt wird so reduziert, da KMU nur die im Standard enthaltenen Informationen liefern müssen. Die finale Ausarbeitung des Standards soll noch 2026 erfolgen. Aber schon jetzt ist klar, dass die CO₂-Emissionen

	auch im VS-Standard angegeben werden sollen. Die Erstellung einer CO₂-Bilanz ist somit eine gute Vorbereitung für den kommenden VS-Standard. Zu den Informationen, die Unternehmen nach der CSRD offenlegen müssen, gehört auch die CO₂-Bilanz.
Deutsches Klimaschutzgesetz inkl. Klimaschutzprogramm	Das im Juli 2024 in Kraft getretene Bundes-Klimaschutzgesetz dient der Umsetzung nationaler Klimaschutzziele sowie europäischer Zielvorgaben. Deutschland hat sich mit dem Gesetz dazu verpflichtet, bis 2045 treibhausgasneutral zu werden, und des Weiteren folgende Reduktionen festgelegt: • Bis 2030: Um 65% weniger THG-Emissionen im Vergleich zum Referenzjahr 1990 • Bis 2040: Um mind. 88% weniger THG-Emissionen im Vergleich zu 1990 Unternehmen aller Sektoren sind in der Pflicht, ihre Emissionen zu senken, wofür die CO₂-Bilanz für die Ermittlung der Ausgangslage unabdingbar ist.
EU-Taxonomie	Die EU-Taxonomie ist ein Klassifikationssystem, das von der Europäischen Union entwickelt wurde, um klar zu definieren, welche Wirtschaftstätigkeiten als „nachhaltig“ angesehen werden können. Sie ist Teil des European Green Deals und soll es möglich machen Investitionen in nachhaltige Projekte zu leiten. Die EU-Taxonomie betrifft eine Bandbreite von Akteuren, darunter große Unternehmen und börsennotierte KMUs. Unternehmen, die unter der CSRD berichtspflichtig sind, sind ebenfalls betroffen. Die EU-Taxonomie ist ab 2021 schrittweise in Kraft getreten – ab dem Berichtsjahr 2025 müssen alle großen Unternehmen vollumfänglich berichten. Unternehmen mit einer Mindestgröße von 500 Beschäftigten, die unter die nicht-finanzielle Berichterstattung (NFRD) fallen, müssen in ihrer Berichterstattung nachhaltiges Handeln entsprechend der 6 Umweltziele der EU Taxonomie nachweisbar machen: 1) Klimaschutz 2) Anpassung an den Klimawandel 3) Nachhaltiger Einsatz und Gebrauch von Wasser oder Meeresressourcen 4) Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft 5) Vorbeugung oder Kontrolle von Umweltverschmutzung 6) Schutz und Wiederherstellung von Biodiversität und Ökosystemen Um nach der EU Taxonomie als nachhaltig wirtschaftend eingestuft zu werden, muss ein Unternehmen zu mindestens einem der Umweltziele einen Beitrag leisten und darf gegen die anderen nicht verstoßen.

4.2.2 WELCHE ZIELE VERFOLGEN WIR MIT UNSERER CO₂-BILANZ?

Es ist hilfreich, gleich zu Beginn Ihre Beweggründe und Ziele für die Erstellung einer CO₂-Bilanz festzulegen:



Vor allem für Betriebe, die **nicht** unter die CSRD-Richtlinie fallen, ist es sinnvoll, gleich zu Beginn Motivation und Ziele festzuhalten. Betriebe, die dies nicht tun, riskieren, dass Ihre Bilanzierung oberflächlich verläuft und am Ende wenig Aussagekraft hat.

Ihre CO₂-Bilanz sollte 2 Ziele verfolgen:

- 1) Sie ermöglicht fundierte Angaben zu Ihren Emissionen bei **Stakeholderanfragen** (z.B. Banken, Kunden): zur Erinnerung – jedes Unternehmen, das sich in der vorgelagerten Wertschöpfungskette eines Unternehmens befindet, das der CSRD unterliegt, wird solche Anfragen erhalten.
- 2) Noch wichtiger ist die längerfristige **Klimastrategie**, die Sie auf Ihrer CO₂-Bilanz aufbauen können: Sie ermöglicht es Ihnen, die Umweltauswirkungen Ihres Betriebes messbar zu machen und Maßnahmen zu identifizieren, diese zu verbessern. Mit einer korrekt durchgeführten Bilanz verfügen Sie am Ende über aussagekräftige Zahlen, die Ihnen nachhaltige Entscheidungen ermöglichen und auch wirtschaftliche Vorteile für Ihren Betrieb mit sich bringen. Beispielsweise können Sie durch den Einsatz von Energieeffizienzmaßnahmen zusätzlich Ihre Kosten im Betrieb senken.

Vorteil der Systematik des GHG-Protokoll ist ihre fast universelle Akzeptanz, sodass Sie mit ihr eine Bandbreite an Zielsetzungen erfüllen können:

- ⇒ THG-Bilanz konform mit ESRS (Berichtsstandard zur Umsetzung der CSRD)
- ⇒ An Emissionen gekoppelte Risiken identifizieren
- ⇒ Emissionsreduzierungspotential erkennen und umsetzen
- ⇒ Emissionsziele festlegen

- ⇒ Emissionsberichterstattung für diverse Stakeholdergruppen (öffentliche Einrichtungen, NGOs, THG-Zertifizierung)
- ⇒ Nachweisbar frühzeitiges Handeln (kann sich später auszahlen)

4.2.3 WER IST FÜR DIE UMSETZUNG DER CO₂-BILANZ IN UNSEREM BETRIEB ZUSTÄNDIG?

Um die CO₂-Bilanzierung präzise und erfolgreich durchzuführen ist es wichtig, dass diese an die richtige Person delegiert wird. Achten Sie deshalb auf Folgendes:

- Übertragen Sie die Verantwortung an eine Person mit ausreichender Weisungsbefugnis und stellen Sie sicher, dass ihr die notwendigen zeitlichen und personellen Ressourcen zur Verfügung stehen, damit sie die erforderlichen Informationen – auch zu sensiblen Themen – bereichsübergreifend zusammentragen und koordinieren kann.
- Stellen Sie die Unterstützung der Geschäftsleitung sicher
- Delegieren Sie die Verantwortlichkeiten von oben nach unten (top down)
- Machen Sie deutlich, dass die Bilanzierung die Mitarbeit aller Abteilungen erfordern wird

Nur wenn diese Punkte beachtet werden, stellen Sie sicher, dass alle relevanten Daten zusammengetragen und richtig verarbeitet werden können.

4.2.4 IHRE AUFGABEN AUF EINEN BLICK

Phase	Arbeitsschritte und Vorlagen
3.1.1 Welche Gesetzlichen Bestimmungen betreffen meinen Betrieb?	Informieren Sie sich, welche Regularien Sie möglicherweise jetzt schon betreffen, oder in den nächsten Jahren auf Sie zukommen.
3.1.2 Welche Ziele verfolgen wir mit unserer CO₂-Bilanz?	Halten Sie fest, welche Faktoren ausschlaggebend für die Entscheidung waren, eine CO ₂ -Bilanz zu erstellen. Stellen Sie eine Liste der Zielsetzungen zusammen, die Sie mit Ihrer Bilanz verfolgen und wie Sie Ihren Fortschritt kontrollieren wollen.
3.1.3 Wer ist für die Umsetzung der CO₂-Bilanz in unserem Betrieb zuständig?	Legen Sie fest, wer in Ihrem Betrieb die verantwortliche Person für die Durchführung der CO ₂ -Bilanz ist und stellen Sie sicher, dass diese Person über alle notwendigen Ressourcen verfügt (personell, zeitlich, Zugriff auf notwendige Daten). Kommunizieren Sie Ihre Entscheidung und stellen Sie somit die notwendige Unterstützung im Betrieb sicher.

4.3 SCHRITT 2: SYSTEMGRENZEN FESTLEGEN

Die Systemgrenzen legen den zeitlichen, organisatorischen und operativen Rahmen für Ihre CO₂-Bilanz fest.

Den zeitlichen Rahmen für Ihre Bilanz bildet das sog. **Basisjahr**. Es legt den Zeitraum fest, für den Emissionen betrachtet werden und fungiert als Vergleichsjahr für zukünftige Bilanzen.

Das Festlegen des **organisatorischen Rahmens** ist vor allem für größere und komplexer strukturierte Unternehmen von Bedeutung, deshalb gehen wir nachfolgend gleich auf den **operativen Rahmen** ein. Hier muss sich die Unternehmensführung für einen Konsolidierungsansatz (Equity Share, Financial Control, Operational Control) entscheiden, damit die Bilanzierung konsistent verlaufen kann und keine wesentlichen Emissionen übersehen werden.

4.3.1 DER OPERATIVE RAHMEN: EINE BRANCHENSPEZIFISCHE LÖSUNG FÜR DIE TEXTILSERVICE- BRANCHE

Die operativen Grenzen Ihrer CO₂-Bilanz definieren, welche Treibhausgasemissionen in Ihre Bilanz miteinbezogen werden und als direkt/indirekt klassifiziert werden. Hier bietet das GHG-Protokoll nur eine branchenübergreifende Lösung, nach der Emissionen aus Transport und Vertrieb in der nachgelagerten Wertschöpfungskette Scope 3 zugeordnet und nicht verpflichtend bilanziert werden müssen.

Die Emissionen aus dem Fuhrpark in der Wäschereibranche machen allerdings einen bedeutenden Teil der Gesamtemissionen aus, deshalb stellen wir Ihnen nachfolgend eine branchenspezifische Lösung vor, in der die Emissionen aus Transport und Logistik unter Scope 1 bilanziert werden. Dieser Ansatz spiegelt die tatsächlichen Verantwortlichkeiten bei den Emissionen wider, da die operative Kontrolle über den Einsatz der Fuhrparkfahrzeuge beim Wäschereibetrieb liegt (auch falls die Fahrzeuge selbst nicht dem Betrieb gehören):

Scope 1: Direkte Emissionen klimaschädlicher Gase im eigenen Unternehmen	
Stationäre Verbrennung (Gas, Heizöl, Holzpellets)	
Mobile Verbrennung aus Transport (Diesel, Benzin)	
Kältemittel	
Scope 2: Indirekte Emissionen aus eingekaufter Energie	
Fernwärme	
Ferndampf	
Strom	
Scope 3: Indirekte Emissionen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette	
Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	Nachgelagerter Transport und Distribution
Kapitalgüter (z.B. Gebäude)	Verarbeitung der verkauften Güter/Dienstleistungen
Vorkette Energie	Nutzung der verkauften Güter/Dienstleistungen
Vorgelagerte Logistik	Entsorgung der verkauften Güter/Dienstleistungen
Abfall- und Abwasserentsorgung	Vermietete oder verleaste Sachanlagen
Geschäftsreisen	Franchise
Pendeln der Arbeitnehmer	Investitionen
Angemietete oder geleaste Sachanlagen	

4.3.2 BASISJAHR FÜR IHRE BILANZ

Mit dem Basisjahr legen Sie den Betrachtungszeitraum für Ihre Bilanz fest – es macht Sinn, das zurückliegende und abgeschlossene Geschäftsjahr zu wählen, soweit folgende Anforderungen erfüllt sind:

- Eine ausreichende Datengrundlage liegt vor
- Das Geschäftsjahr ist repräsentativ und nicht von größeren strukturellen Veränderungen geprägt (z.B. Kauf- oder Verkauf von Geschäftsteilen)

Dieses stellt dann Ihr Basisjahr dar, und fungiert als Vergleichswert für zukünftige Bilanzen.

4.3.3 GRUNDSÄTZLICHES ZUR DATENERHEBUNG

4.3.3.1 VERFÜGBARKEIT DER DATEN

Die Datenerhebung für die Bilanzierung von Scopes 1 und 2 sollte mit wenig Aufwand zu bewältigen sein da Ihnen die notwendigen Daten größtenteils bereits vorliegen und es in der ersten Instanz nur darum geht, die Datenquellen zusammenzutragen.

Zu den typischen Datenquellen gehören:

Datenquellen für Scope 1:	Datenquellen für Scope 2 und 3:
- Finanzbuchhaltung/Controlling - Daten aus Energiemanagement nach ISO 50001 - Daten aus dem Umweltmanagement - EMAS oder ISO 14001 - Externe Datenbanken - Abrechnungen - Fahrtenbücher der Fahrzeugflotte	- Einkauf - Finanzbuchhaltung/Controlling/Banken - Lieferanten, Transportdienstleister - Externe Datenbanken - Abrechnungen (Strom, Wärme, Kälte, Wasser, Abwasser, Müllentsorgung) - Fahrtenbücher - Befragung Mitarbeitende zum Pendelverhalten

4.3.3.2 QUALITÄT DER DATEN

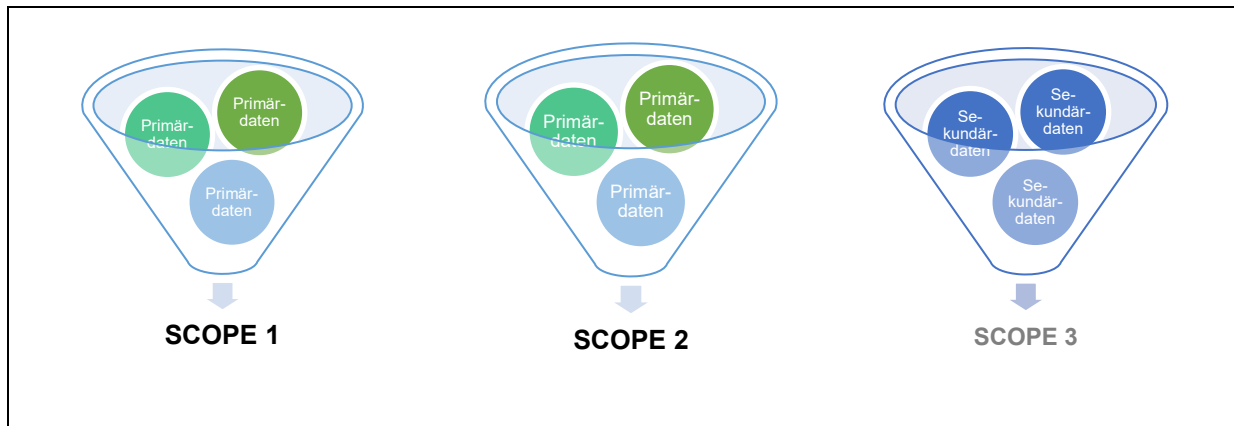
Die Qualität der Daten ist selbstverständlich von großer Bedeutung, und hierbei wird zwischen **Primärdaten** und **Sekundärdaten** unterschieden:

Primärdaten sind Aktivitätsdaten oder direkte Emissionsdaten für einen spezifischen Prozess (z.B. Treibstoffverbräuche oder Emissionen von Lieferanten in der Form von Zählerablesungen, oder Rechnungsbelegen vorhanden sind).

Sekundärdaten stammen oft aus Datenbanken oder sind statistische Daten (z.B. Modelldaten, Überschlagsrechnungen).

Je genauer die Daten, desto besser - deshalb sind Primärdaten, da meist direkt ablesbar, in der Regel Sekundärdaten vorzuziehen. Scope 1 und 2 sind in der Regel aus Primärdaten zu errechnen. Für Scope 3 werden Sie auf Sekundärdaten, die oft geschätzt sind, zurückgreifen müssen – auch diese werden wahrscheinlich nicht unmittelbar vorliegen. Deshalb ist es ratsam, die Bilanz für Scope 3 erst zu einem späteren Zeitpunkt anzugehen.

Datenquellen für Scopes 1, 2 und 3:



Vor allem für Daten, die einen wesentlichen Anteil an den Gesamtemissionen einnehmen ist es wichtig, auf die Genauigkeit der Daten zu achten, um eine verlässliche Grundlage für die Begutachtung des Status Quo und zukünftige Einsparungsmaßnahmen zu haben.

4.3.4 DOKUMENTATION

Die erhobenen Daten werden für die Auswertung in ein Tool für die Bilanzierung oder in ein Excelsheet eingegeben. Es ist wichtig, dass alle relevanten Emissionen in einer logischen Reihenfolge und nach Scopes dargestellt und dokumentiert werden um Transparenz und Nachvollziehbarkeit gewährleisten zu können. Vermerken Sie jeweils welche Methode zur Datenerhebung genutzt wurde, sowie einen Hinweis auf die Datenquelle.

4.3.5 IHRE AUFGABEN AUF EINEN BLICK

Phase	Arbeitsschritte und Vorlagen
4.2.1 Operativen Rahmen festlegen	Legen Sie den operativen Rahmen für Ihre CO ₂ -Bilanz fest. Wir empfehlen, diesen entsprechend unserer branchenspezifischen Lösung so festzulegen, dass Ihre Emissionen aus Transport und Logistik unter Scope 1 bilanziert werden.
4.2.2 Basisjahr festlegen	Legen Sie das Basisjahr für Ihre Bilanz fest.
4.2.3 Grundsätzliches zur Datenerhebung	Stellen Sie Verfügbarkeit und Zugriff auf die notwendigen Datenquellen sicher. Stellen Sie zudem sicher, dass die für die Bilanzierung zuständige Person Zugriff auf die notwendigen Datenquellen hat.
4.2.4 Dokumentation	Sicherstellung Tool/Excelsheet

4.4 SCHRITT 3: BILANZ FÜR SCOPES 1 UND 2 ERSTELLEN

4.4.1 BILANZ FÜR SCOPE 1 ERSTELLEN

Nutzen Sie unser Excel-Tool **CO₂-Bilanzierung**, um Ihre Bilanz für Scope 1 zu erstellen. Das Tool ist speziell für Textildienstleister entwickelt worden und kalkuliert die Emissionen, die innerhalb der Branche über branchentypische Aktivitäten entstehen.

Die unter Scope 1 zu bilanzierenden Emissionen ergeben sich aus

- **Scope 1A: Emissionen aus stationärer Verbrennung**
- **Scope 1B: Mobile Verbrennung aus Transport**
- **Scope 1C: Kältemittel**

Beginnen Sie mit Scope 1A: Emissionen aus stationärer Verbrennung.

4.4.1.1 Bilanzierung von Scope 1A: Stationäre Verbrennung

In unserem Excel-Tool sind bereits die **typischen Emissionsquellen** für die stationäre Verbrennung vorgegeben:

- Gas
- Heizöl
- Holzpellets

Die meisten Emissionsfaktoren können Sie aus der **UBA-Liste** entnehmen.

Dieser gibt an, wie viel Treibhausgas beim Einsatz einer definierten Menge eines Energieträgers in die Atmosphäre abgegeben wird. Der Emissionsfaktor wird in meist in Kilogramm oder Tonne pro Maßeinheit des Energieträgers angegeben, wobei letztere vom Energieträger abhängig ist. Der EF für Gas wird z.B. in kg CO₂/kWh angegeben, der für Diesel in kg CO₂/l.

Das Tool erlaubt es Ihnen, Ihren Verbrauch und die daraus resultierenden Emissionen über Ihr gesamtes Basisjahr hinweg zu verfolgen, indem Sie Ihren monatlichen Verbrauch eingeben.

Hinweis: Sie können auch Ihre jährlichen Verbrauchsdaten eingeben, indem Sie diese in den Monat Januar schreiben und die restlichen Monate leer lassen.

In der **nachstehenden Grafik** sehen Sie beispielhaft für die Monate Januar bis März in Ihrem Basisjahr, wo der Verbrauch des Energieträgers **in kWh** angegeben werden muss. Die Gesamtemissionen für Scope 1A werden ebenfalls errechnet und so lässt sich leicht sehen, welche Energieträger welchen Anteil an den Emissionen ausmachen:

Scope 1 - Direkte Emissionen aus dem eigenen Unternehmen					
Scope 1A: Emissionen aus stationärer Verbrennung		Jan	Feb	März	Gesamt Basisjahr
Erdgas					
Emissionsfaktor [kg CO ₂ e/kWh]	0,18				
Verbrauch [kWh]					0
Emissionen [kg CO ₂ e]		0	0	0	0
Heizöl leicht/Diesel					
Emissionsfaktor [kg CO ₂ e/kWh]	0,27				
Verbrauch [kWh]					0
Emissionen [kg CO ₂ e]		0	0	0	0
Pellets					
Emissionsfaktor [kg CO ₂ e/kWh]	0				
Verbrauch [kWh]					0
Emissionen [kg CO ₂ e]		0	0	0	
Gesamtemissionen aus stationärer Verbrennung [kg CO₂e]		0	0	0	0

Abbildung 4 - Bilanzierung Emissionen Scope 1A

Die einzugebenden Verbrauchsdaten entnehmen Sie der Rechnung Ihres Energielieferanten bzw. der Ableseeinrichtung.

4.4.1.2 Bilanzierung von Scope 1B: Mobile Verbrennung aus Transport

Für die Bilanzierung von Scope 1B ist der Verbrauch von Diesel und Benzin anzugeben. Sie verfahren bei der Bilanzierung der Emissionen aus der mobilen Verbrennung analog zu 4.3.1.1.

4.4.1.3 Bilanzierung von Scope 1C: Kältemittel

Für die Bilanzierung von Scope 1C ist der Verbrauch von Kältemittel anzugeben. Sie verfahren bei der Bilanzierung der Emissionen aus Kältemitteln analog zu 4.3.1.1.

4.4.1.4 Berechnung Gesamtemissionen Scope 1

Für die Berechnung der Gesamtemissionen von Scope 1 sind die Emissionen von Scope 1A, 1B und 1C zu addieren. Dies erfolgt im Tool automatisch.

4.4.2 IHRE AUFGABEN AUF EINEN BLICK

Phase	Arbeitsschritte und Vorlagen
4.3.1 Bilanz für Scope 1 erstellen	Machen Sie sich mit unserem Exceltool Excel-Tool CO₂-Bilanzierung vertraut. Stellen Sie sicher, dass Sie, bzw. die zuständige Person, Zugriff auf die notwendigen Datenquellen haben (Rechnung Lieferant bzw. Ableseeinrichtung) haben.
4.3.1.1 Bilanzierung von Scope 1A: Stationäre Verbrennung	Tragen Sie für die von ihnen verwendeten Energieträger Ihren Verbrauch für alle Monate des Basisjahres in das Exceltool ein. Die gängigsten Energieträger sind vorgegeben: • Gas • Heizöl • Holzpellets Falls Sie zusätzliche Energieträger nutzen, können Sie diese im Exceltool hinzufügen. Das Tool kalkuliert für jeden verwendeten Energieträger die entstandenen Emissionen sowie die Gesamtemissionen für Scope 1A.
4.3.1.2 Bilanzierung von Scope 1B: Mobile Verbrennung aus Transport	Tragen Sie für die von ihnen verwendeten Energieträger Ihren Verbrauch für alle Monate des Basisjahres in das Exceltool ein. Die gängigsten Energieträger sind vorgegeben: • Diesel • Benzin Falls Sie zusätzliche Energieträger nutzen, können Sie diese im Exceltool hinzufügen. Die entstandenen Emissionen sowie die Gesamtemissionen für Scope 1B.
4.3.1.3 Bilanzierung von Scope 1C: Kältemittel	Tragen Sie Ihren Kältemittelverbrauch für alle Monate des Basisjahres in das Exceltool ein. Das Tool kalkuliert für jeden Monat die durch Kältemittel entstandenen Emissionen sowie die Gesamtemissionen für das Basisjahr für Scope 1C.
4.3.1.4 Dokumentation	Sicherstellung Tool/Excelsheet

4.4.3 BILANZ FÜR SCOPE 2 ERSTELLEN

Nutzen Sie unser Excel-Tool **CO₂-Bilanzierung**, um Ihre Bilanz für Scope 2 zu erstellen. Scope 2 fasst Emissionen zusammen, die durch von Ihnen eingekaufte Energie verursacht werden.

Die typischen Emissionsquellen aus eingekaufter Energie sind bereits vorgegeben:

- **Fernwärme**

- Ferndampf
- Strom

Strom aus erneuerbaren Energien: Wenn Ihr Unternehmen Ökostrom bezieht, bzw. selbst produziert, kann sich das positiv auf Ihre CO₂-Bilanz auswirken. In unserem Excel-Tool sind verschiedene eingekaufte Ökostromquellen hinterlegt, diese können Sie wie gehabt unter Scope 2 bilanzieren. Wenn Ihr Unternehmen seinen Strom z.B. über Photovoltaikanlagen selbst erzeugt und nutzt, wird dieser unter Scope 1 als direkte Emission bilanziert, der Emissionsfaktor für Strom aus PV ist hinterlegt.

Hinweis: über eine Photovoltaikanlage erzeugter und ins öffentliche Netz eingespeister Strom lässt sich allerdings nicht als Negativeintrag in Ihrer Bilanz erfassen. Der eingespeiste Strom wird im deutschen Strommix bewertet.

In der **nachstehenden Grafik** sehen Sie beispielhaft für die Monate Januar bis März in Ihrem Basisjahr, wo der Verbrauch des Energieträgers **in kWh**, sowie der Emissionsfaktor angegeben werden muss.

Scope 2 - Indirekte Emissionen aus eingekaufter Energie					
Scope 2 - Indirekte Emissionen aus eingekaufter Energie		Jan	Feb	März	Gesamt Basisjahr
Fernwärme					
Emissionsfaktor [kg CO ₂ e/kWh]	0,27				
Verbrauch [kWh]					0
Emissionen [kg CO ₂ e]		0	0	0	0
Ferndampf					
Emissionsfaktor [kg CO ₂ e/kWh]					
Verbrauch [kWh]					0
Emissionen [kg CO ₂ e]		0	0	0	0
Strom					
Emissionsfaktor [kg CO ₂ e/kWh]					
Verbrauch in kWh					0
Emissionen [kg CO ₂ e]		0	0	0	0
Gesamtemissionen aus eingekaufter Energie [kg CO₂e]					0

Abbildung 5 Bilanzierung Emissionen aus Scope 2

Zur Erinnerung sehen Sie nachfolgend nochmals eine Übersicht der Datenquellen, die Sie für die Bilanzierung von Scope 2 als Grundlage nutzen können:

Scope 2: Indirekte Emissionen durch Energielieferanten	
Energieträger	Datenquelle
Fernwärme	Rechnung(en) Energielieferant
Strom	Rechnung(en) Energielieferant

Nachdem Sie für jeden Energieträger der unter Scope 2 fällt Ihren Verbrauch eingetragen haben, kalkuliert das Tool für jede dieser Quellen die Gesamtemissionen für das Basisjahr. Zuletzt werden die Gesamtemissionen für alle Energieträger addiert, so ergeben sich die Gesamtemissionen aus Scope 2 für Emissionen aus eingekauften Energiequellen für Ihr Basisjahr.

4.4.4 IHRE AUFGABEN AUF EINEN BLICK

Phase	Arbeitsschritte und Vorlagen
4.3.3 Bilanz für Scope 2 erstellen	Nutzen Sie das Exceltool CO₂-Bilanzierung für Scopes 1 und 2, um die CO₂-Bilanz für Scope 2 (Emissionen aus eingekauften Energien) zu erstellen. Prüfen Sie die Verfügbarkeit der Datenquellen, um Ihren Verbrauch der eingekauften Energieträger monatlich in das Tool eintragen zu können.

4.5 SCHRITT 4: BILANZ FÜR SCOPE 3 ERSTELLEN

4.5.1 ALLGEMEINES ZU SCOPE 3

Die Bilanzierung von Scope 3 ist nach der CSRD zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Leitfadens erst ab dem zweiten Berichtsjahr verpflichtend. Gleichzeitig ist es sinnvoll, sich der Bilanzierung von Scope 3 erst zu widmen, sobald die Bilanzierung von Scope 1 und 2 erfolgreich eingebettet ist. Das liegt mitunter auch daran, dass die Datenerhebung für die Bilanzierung von Scope 3 mit weitaus mehr Aufwand verbunden ist, da Sie auf die Kooperation von Zulieferern und auch auf Schätzungen angewiesen sein werden.

Dass die Emissionen, die unter Scope 3 zusammengefasst werden, nicht einfach außer Acht gelassen werden können, wird aus der folgenden Grafik allerdings schnell ersichtlich: Sie zeigt für die Wäschereibranche den geschätzten Anteil, den die Emissionen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette an den Gesamtemissionen ausmachen (hier grün hinterlegt). Dieser ist, wie auf einen Blick zu sehen ist, nicht unerheblich:

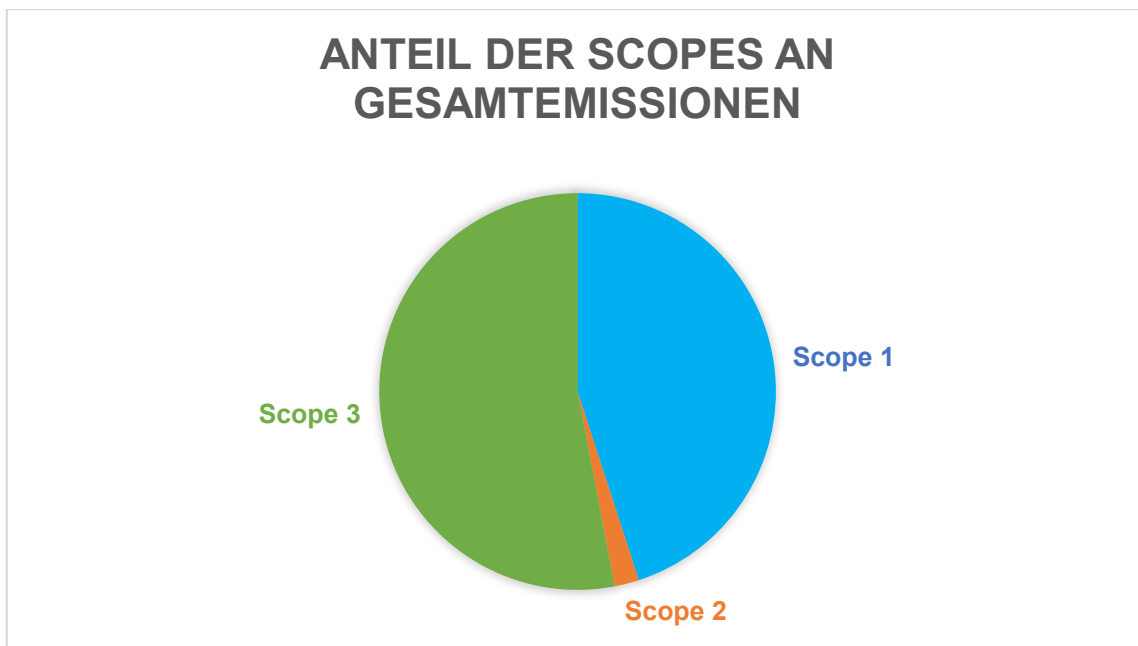


Abbildung 6: Anteile der Scopes an den Gesamtemissionen einer Wäscherei

Wichtiger Verursacher der Emissionen in der vorgelagerten Wertschöpfungskette ist die **Herstellung der eingekauften Textilien** — diese ist mit großen Mengen von CO₂-Emissionen verbunden, die Schätzungen zu Folge etwa 35% der Gesamtemissionen ausmachen.

Für die Bilanzierung dieser und anderer Emissionen, die unter Scope 3 fallen, werden Primärdaten kaum vorhanden sein. So sind Sie auf Sekundärdaten, Schätzungen, und die Kooperation Ihrer Lieferanten und Kunden angewiesen. Für eine aussagekräftige Bilanzierung von Scope 3 ist es ratsam, einen Dienstleister heranzuziehen. Dies ist allerdings mit finanziellem Aufwand verbunden, der für viele kleinere Unternehmen schwer zu bewältigen sein kann. Wir wollen Ihnen demnach eine Hilfestellung an die Hand geben, anhand derer Sie zumindest die wichtigsten

Scope 3 - Emissionen darstellen können. Um diese zu identifizieren, haben wir mit einer Auswahl von Pilotbetrieben eine Wesentlichkeitsanalyse durchgeführt.

4.5.2 IDENTIFIZIERUNG WESENTLICHER SCOPE 3 EMISSIONEN ANHAND EINER WESENTLICHKEITSANALYSE

Die Wesentlichkeitsanalyse, welche innerhalb des TEXSUS Projekts mit Pilotbetrieben durchgeführt wurde, ermöglicht es uns die Emissionsquellen, die unter Scope 3 fallen, einzeln zu betrachten. So können die branchentypisch **wesentlichen Quellen** identifiziert und die **unwesentlichen** vorerst von der Bilanzierung ausgeschlossen werden.

Die Analyse erfolgte auf Basis der folgenden Fragestellungen:

- Wie hoch ist der **erwartete Anteil** der Emissionen aus dieser Quelle **an den Gesamtemissionen** des Unternehmens? (grober Prozentsatz ist ausreichend)
- Wie schätzen Sie die **Beeinflussbarkeit** dieser Emissionsquelle ein (Möglichkeit, die THG-Emissionen direkt zu reduzieren oder zu beeinflussen)?
- Wie hoch ist die **Relevanz** dieser Emissionsquelle **für Stakeholder** (Erwartungen von Kunden, Investoren, Gesetzgebern etc.)?
- Wie beurteilen Sie die **Datenverfügbarkeit** für diese Emissionsquelle (Zugänglichkeit belastbarer Informationen)?

Als wesentlich eingestuft wurden diejenigen Emissionsquellen, deren geschätzter Anteil an den Gesamtemissionen als mittel bis hoch eingestuft wurde und Emissionen, die einen hohen geschätzten Anteil der Gesamtemissionen ausmachen und hinsichtlich mindestens 2 weiterer Faktoren (Beeinflussbarkeit, Relevanz, Datenverfügbarkeit) eine hohe Einstufung erfuhren. Die übrigen Emissionskategorien werden vorerst als unwesentlich erachtet. Diese machen entweder einen geringeren Teil der Gesamtemissionen aus oder werden aufgrund der Beeinflussbarkeit, der geschätzten Relevanz für Stakeholder oder der Datenverfügbarkeit vorerst ausgeschlossen.

Nach Auswertung der Ergebnisse haben sich folgende Themen als wesentlich herausgestellt (wesentliche Themen farblich hervorgehoben):

Scope 3: Indirekte Emissionen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette	
Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	Nachgelagerte Logistik (firmenfremde Fahrzeuge) *
Kapitalgüter (z.B. Gebäude)	Verarbeitung der verkauften Güter/Dienstleistungen
Vorkette Energie	Nutzung der verkauften Güter/Dienstleistungen

Vorgelagerte Logistik	Entsorgung der verkauften Güter/Dienstleistungen
Abfall- und Abwasserentsorgung	Angemietete oder geleaste Sachanlagen
Geschäftsreisen	Vermietete oder verleaste Sachanlagen
Pendeln der Arbeitnehmer	Franchise
	Investitionen

*Nur der Transport mit firmenfremden Fahrzeugen wird hier mit einbezogen, der Transport mit einer firmeneigenen Flotte wird unter dem Ansatz der operativen Kontrolle Scope 1 zugerechnet.

Die obenstehende Übersicht hat gezeigt, dass folgende Emissionskategorien sich als für die Branche wesentlich gezeigt haben:

- Vorkette Energie
- Einge kaufte Waren und Dienstleistungen
- Nachgelagerte Logistik (firmenfremde Fahrzeuge)
- Vorgelagerte Logistik
- Investitionen
- Abfall & Abwasserentsorgung

Folgende Kategorien werden aufgrund ihres geschätzten Anteils an den Gesamtemissionen in Scope 3 (niedrig bis mittel) und aufgrund der Datenverfügbarkeit, Relevanz für Stakeholder oder Beeinflussbarkeit vorerst von der Bilanzierung ausgeschlossen:

- Angemietete oder geleaste Sachanlagen
- Kapitalgüter
- Nutzung der verkauften Güter/Dienstleistungen
- Pendeln der Arbeitnehmer
- Vermietete oder verleaste Sachanlagen
- Geschäftsreisen
- Franchise

4.5.3 Bilanzierung der wesentlichen Quellen aus Scope 3

4.5.3.1 Emissionen Eingekaufte Waren und Dienstleistungen

Zur Kategorie Eingekaufte Waren und Dienstleistung zählen die indirekten THG-Emissionen, die mit dem Einkauf von Produkten und Dienstleistungen durch das berichtende Unternehmen einhergehen. Hier geht es um den Carbon Footprint der eingekauften Textilien, Verpackungsmaterialien und Papier. Die CO₂-Bilanz dieser Güter und Dienstleistungen zu erstellen, zahlt sich für Ihr Unternehmen aus, denn ein Verständnis dieser Emissionen ermöglicht es sie an der Quelle zu reduzieren, Ihre Lieferkette zu analysieren und Lieferanten zu wählen, die nachhaltig sind. Unter den eingekauften Gütern und Dienstleistungen sind Textilien unbedingt in die Bilanz mit aufzunehmen, da sie einen erheblichen Teil der Scope 3-Emissionen ausmachen.

Beispiel:

CO₂-Emissionen Baumwolle

Bio-Baumwolle: 45% weniger THG-Emissionen als herkömmliche Baumwolle

Es ist wichtig festzuhalten, dass es sehr schwierig ist, allgemein einen festen Emissionsfaktor festzulegen da die Variabilität bei der Erfassung hinsichtlich Parameter, Methoden, Zonen und Böden zu groß ist.

4.5.3.2 Emissionen Vorkette Energie

Unter dieser Kategorie tragen Sie die Verbrauchsdaten zusammen, die für die Berechnung von energiebezogenen Emissionen notwendig sind. Hierbei geht es hauptsächlich um Verbrauchsdaten für folgende Energiequellen:

- Erdgas (kwh)
- Diesel (L)
- Benzin (L)
- Herkömmlicher Strom (kWh)
- Extern geladener Strom für evtl. elektrischen Fuhrpark (kWh)

4.5.3.3 Emissionen Abfall- und Abwasserentsorgung

Die Entsorgungsdaten für Abwasser und Abfälle werden Ihnen in Form von Entsorgungsbescheinigungen Ihrer Entsorgungsfachbetriebe vorliegen. Folgende Daten sollten erhoben werden:

- Abwasser
- Papier/Pappe/Kartonagen
- Leichtverpackungen/Kunststoff
- Restmüll
- Bioabfall/Grünabfälle

- Holzabfall
- Altmetall

4.5.3.4 Emissionen Nachgelagerte Logistik

Die Daten zur nachgelagerten Logistik werden Ihnen in der Regel durch Speditionen, Logistikdienstleister oder Versanddienstleister vorliegen. Für die Berechnung der Emissionen sollten möglichst folgende Informationen erhoben werden:

- Transportierte Warenmenge (z. B. in Tonnen)
- Transportstrecke (in Kilometern)
- Transportmittel (Lkw, Transporter, Schiff, Bahn etc.)
- Anzahl der Transporte oder Sendungen
- Transportdienstleister (falls diese bereits Emissionsdaten bereitstellen)
- Vom Dienstleister ausgewiesene CO₂-Emissionen (falls verfügbar)

Diese Angaben dienen als Grundlage, um die durch den Transport Ihrer Produkte zum Kunden verursachten Emissionen zu ermitteln.

4.5.3.5 Emissionen Investitionen

Die Daten zu Investitionen liegen Ihnen in der Regel über Rechnungen, Bestellungen oder interne Investitionsübersichten vor. Für die Berechnung der Emissionen aus Investitionen sollten möglichst folgende Informationen erhoben werden:

- Investitionsart (z. B. Maschinen, Anlagen, Fahrzeuge, Gebäude, IT-Hardware)
- Anschaffungswert bzw. Investitionssumme
- Anschaffungsjahr
- Material- oder Produktinformationen (falls verfügbar)
- Hersteller- oder Lieferantenangaben zu CO₂-Emissionen (falls vorhanden)

Diese Angaben dienen als Grundlage, um die mit der Herstellung und Bereitstellung von langfristigen Wirtschaftsgütern verbundenen Emissionen zu ermitteln. Dazu zählen beispielsweise Produktionsanlagen, Fahrzeuge, Gebäude oder technische Ausstattungen.

5 SCHRITT 5: KLIMASTRATEGIE MIT REDUKTIONSZIELEN FESTLEGEN

Nachdem Sie Ihre THG-Bilanz für Scopes 1, 2 und 3 erstellt haben, verfügen Sie über eine fundierte Grundlage, auf der Sie eine Klimastrategie für Ihr Unternehmen aufbauen können. Dazu gehört es, konkrete Reduktionsziele zu definieren und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele festzulegen. Arbeiten Sie mit Ihren Lieferanten zusammen, um eine solide Datengrundlage zu garantieren und gemeinsam Lösungen zu erarbeiten.

Beispiele für mögliche Maßnahmen, die dazu beitragen, den CO₂-Fußabdruck Ihres Unternehmens zu senken, haben wir im vorangehenden Kapitel genannt. Binden Sie Ihre Mitarbeiter so weit möglich in das Erreichen der Maßnahmen mit ein – dies erhöht nicht nur die Erfolgsaussichten sondern auch die Mitarbeiterbindung.

6 SCHRITT 6: BILANZ VERBESSERN

Nachdem Sie Ihre THG-Bilanz erstellt haben, können Sie sich Ziele für die Verbesserung Ihrer Bilanz setzen – dabei geht es nicht nur darum, Ihre Bilanz an sich zu verbessern, sondern darum, Ihren Betrieb langfristig nachhaltiger auszurichten.

6.1 Bilanz für Scope 1 & 2 verbessern: Energie und Strom

Folgende Maßnahmen sollte für die Verbesserung Ihrer THG-Bilanz, hier insbesondere die Bilanz von Scopes 1 und 2, in Betracht gezogen werden. Emissionen die Scope 1 zugerechnet werden, sind direkte Emissionen klimaschädlicher Gase im eigenen Unternehmen die durch stationäre und mobile Verbrennung, sowie durch Kältemittel entstehen. Bei Scope 2 handelt es sich um indirekte Emissionen aus eingekauften Energiequellen, die aber für betriebliche Abläufe genutzt werden. In beiden Fällen handelt es sich um Emissionen über die Sie im Vergleich zu Scope 3 (Emissionen aus der Wertschöpfungskette) ein höheres Maß an Kontrolle besitzen – deshalb macht es Sinn, bei der Verbesserung Ihrer THG-Bilanz hier anzusetzen.

Folgende Maßnahmen sind denkbar:

- Umstieg von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energien und emissionsarme Energieträger
- Energieeffizienz verbessern
- Abwärme nutzen

6.2 Bilanz für Scope 3 verbessern

Ihre Möglichkeiten, Ihre CO₂-Bilanz für Scope 3 zu verbessern, sind im Vergleich zu Scope 1 & 2 und den oben genannten Möglichkeiten **deutlich** eingeschränkt. Dennoch gibt es relevante Emissionskategorien, wo Sie schnell und effektiv Einschränkungen vornehmen können, um den CO₂-Fußabdruck Ihres Unternehmens zu senken:

Dazu gehören:

- Geschäftsreisen: steigen Sie auf umweltfreundliche Transportmittel um und nutzen Sie vermehrt Videokonferenzen für Kundentermine
- Mitarbeiterpendeln: hier können Sie ebenfalls Einfluss nehmen, indem Sie Mitarbeiter zum Umstieg auf umweltfreundliche Transportmittel animieren (Fahrrad, E-Bike, öffentlicher Nahverkehr) und Anreize dafür schaffen

- Abfall – sorgen Sie für effektive Mülltrennung und prüfen Sie vorhandene Recyclingsysteme. Über regelmäßige Mitarbeiterschulungen können auch hier Fortschritte gemacht werden

Maßnahmen, um Emissionen aus der Herstellung und Bezug von Textilien einzuschränken:

- Herstellung näher am Verbraucher
- Lieferanten, die an Klimazielen festhalten
- Nutzung von recycelten und Naturfasertextilien vergrößern

Maßnahmen, um Emissionen aus Transport einzuschränken:

- Transport entlang der Wertschöpfungskette optimieren
- Niedrig-Emissionstransport, Elektrofahrzeuge und Wasserstofffahrzeuge