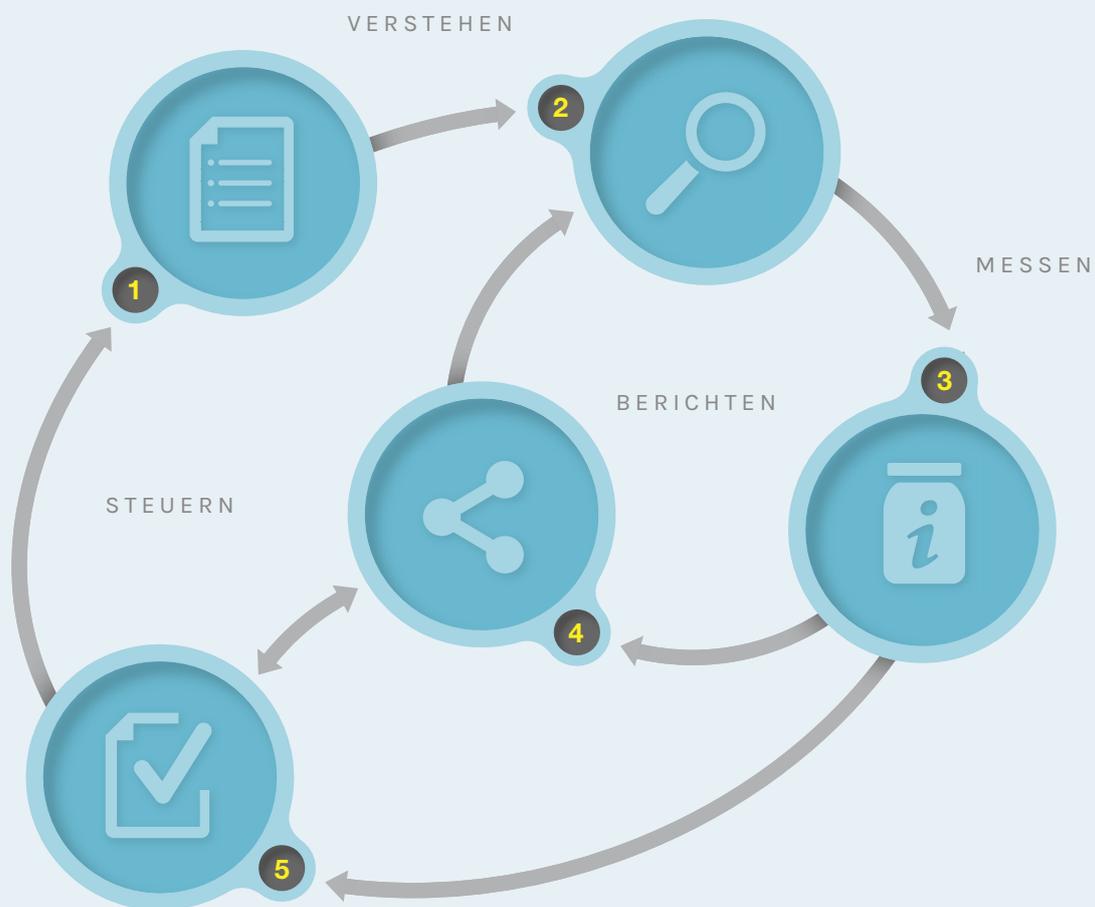


VOM
EMISSIONSBERICHT
ZUR
KLIMASTRATEGIE



*Grundlagen für ein einheitliches
Emissions- und Klimastrategieberichtswesen*

VORWORT

Unternehmen bleiben vom Klimawandel nicht unverschont: häufigere und unvorhersehbare Wetterextreme, veränderte politische Rahmenbedingungen zur Emissionsvermeidung und Effizienzsteigerung, verändertes Kundenverhalten, neue Technologien... Das alles betrifft auch Sie!

Angesicht dieser Veränderungen wandeln sich die Differenzierungsmöglichkeiten im Wettbewerb. Das eröffnet Chancen. Andererseits lauern Risiken durch regulatorische Eingriffe und veränderte Kundenerwartungen, die von Ihnen erkannt werden müssen. Bisher fehlten in Deutschland die Grundlagen bei der Entwicklung eines angemessenen „Klimareportings“. Viele Fragen blieben unbeantwortet:

Welchen Folgen hat der Klimawandel für das eigene Geschäftsmodell?

Welches sind die Kernelemente von Klimastrategien?

Welche Daten und Informationen sind aussagefähig – und wie kommuniziert man die?

Was gilt es zu steuern und was eher nicht?

Wie erreicht man Reduktionsziele und welche sind überhaupt relevant?

Bei der Beantwortung dieser und vieler anderer Fragen will Sie der vorliegende Leitfaden unterstützen. Gerade deutsche Unternehmen sehen sich beim „Klimareporting“ einer Vielzahl von Hürden gegenüber. Sie empfinden sich als alleine gelassen bei der Erarbeitung eines Emissions- und Klimastrategieberichts. Die zumeist komplexen, englischsprachigen Anleitungen schrecken die verantwortlichen Mitarbeiter ab. Hier setzt der vorliegende Leitfaden an. Unabhängig von Branche, Unternehmensgröße und Erfahrungswerten will er Hilfe zur Selbsthilfe leisten.

Entwickelt wurde der „Leitfaden“ vom WWF und dem CDP im Rahmen mehrerer Konsultationsphasen und Anwendungstests mit Unternehmen, Dienstleistern, Investoren und zivilgesellschaftlichen Organisationen. PwC hat seine Erarbeitung unterstützt. Gefördert wurde das Projekt von der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Der Leitfaden setzt keinen neuen Standard. Er orientiert sich vielmehr an bestehenden Vorgaben und Anforderungen. Nutzen Sie die Hilfestellungen dieses praxiserprobten Leitfadens für Ihren Weg zum Management von Emissionen und Klimastrategien. Betrachten Sie ihn als lebendes Dokument, das sich ebenso verändert wie Sie. Wir sind gespannt auf Ihre Erfahrungen.

Andrea Dreifke-Pieper

Leiterin Strategische Unternehmenskooperationen, WWF Deutschland

Matthias Kopp

Head Low Carbon Business & Finance
WWF Deutschland

Paul Simpson

CEO, CDP

Erfahrungen aus der Entwicklung dieses Leitfadens

Um eine hohe Nutzbarkeit des Leitfadens in der Praxis sicherzustellen, wurden die vorliegenden Inhalte in einem mehrmonatigen, branchenübergreifenden Anwendungstest mit elf Unternehmen erarbeitet. Bei den nachfolgenden, ausgewählten Zitaten handelt es sich um Ausschnitte aus Erfahrungsberichten von Unternehmen, die an diesem Entwicklungsprozess beteiligt waren. Die vollständigen Erfahrungsberichte aller Unternehmen sind auf www.klimareporting.de verfügbar.

HEAG Südhessische Energie AG (HSE)

„Der von WWF und CDP entwickelte Leitfaden erscheint uns als das bislang fehlende Puzzleteil, um gerade für die vielen mittelständischen Unternehmen einen einfachen und verständlichen Zugang zu klimastrategischen Fragestellungen zu schaffen. Durch den modularen Aufbau holt der Leitfaden den Leser an genau dem Punkt ab, an dem er gerade steht. Er bietet die notwendige – aber prägnant und verständlich formulierte – Einführung in das Thema und begleitet den Leser bei der Identifikation wesentlicher Emissionsquellen und der Aufbereitung entsprechender Daten. Er schafft ein Verständnis für die Notwendigkeit für die Kommunikation sowohl in das Unternehmen hinein als auch an die externen Stakeholder. Und nicht zuletzt motiviert der Leitfaden dazu, es nicht beim Messen und Berichten zu belassen, sondern auf Grundlage einer individuellen Klimastrategie messbare Ziele zu definieren und einen Steuerungskreislauf zu etablieren. Dabei ist es in einer – aus unserer Sicht – einzigartigen Art und Weise gelungen, die relevanten Themen und Fragestellungen verständlich aufzubereiten ohne sich in Allgemeinplätzen oder (branchen-)spezifischen Sachverhalten zu verlieren. Der Leitfaden ist damit mehr als nur eine Broschüre zur Sensibilisierung in Sachen Klimawandel. Er ist ein tatsächliches Arbeitsdokument das Zugang schafft und den Leser auf den Weg bringt, seine eigene Klimastrategie zu entwickeln und zu leben!“

— **Marcel Wolsing** Leiter Nachhaltigkeitsmanagement

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH

„Wichtig ist, dass sich die Unternehmen aufgrund der THG-Bilanzierung zum einen über die Klimarelevanz ihrer Tätigkeiten bewusst werden, dass Änderungen dadurch angestoßen und realisiert werden und dass letztendlich eine Zielsetzung für zukünftige Emissionen möglich ist. Dieser Prozess, der mit der THG-Bilanzierung einhergeht, wird in dem Leitfaden hervorragend verdeutlicht. Für die BSH war dies der Anlass, über mögliche Zielsetzungen zur Reduzierung des carbon footprint im Unternehmen nachzudenken. Zusammenfassend können wir bestätigen, dass die Beschäftigung mit dem Leitfaden zur THG-Berichterstattung zu einer systematischen Überprüfung unseres bestehenden Prozesses und zu Anstößen für weitere Erfassung auf Scope 3-Gebieten geführt hat.“

— **Volker Korten** Director Environmental protection, Occupational safety

Dräxlmaier Group

„Der große Vorteil des Leitfadens besteht unseres Erachtens darin, dass er in komprimierter Form, auf deutscher und verständlicher Sprache Unternehmen dazu befähigt, ein Klimareporting aufzuziehen und gleichzeitig die Hintergründe zu verstehen. Dies wird dadurch erreicht, dass sowohl Fachexperten als auch Unternehmenspraktiker gemeinsam an der Erstellung gearbeitet haben.“

— **Prof. Dr. Georg Stephan Barfuß** Sustainability Manager

Fraport AG

„In Wirtschaftsunternehmen ist die Einsparung von Energie und damit die Vermeidung von Klimagasemissionen häufig mit Investitionen und der Veränderung von Prozessen verbunden. Um geeignete, effiziente Maßnahmen identifizieren und mit den vorhandenen Mitteln sinnvoll realisieren zu können, sind verlässliche Kenntnisse über die Quellen und das Ausmaß der verursachten Emissionen wesentlich. Der vorliegende Leitfaden bietet Hilfestellung bei der Zusammenstellung der (entscheidungs-)relevanten Informationen, insbesondere für Unternehmen, die bislang noch wenig Erfahrung auf diesem Gebiet haben.“

— **Nicole Scheer** Leiterin Nachhaltigkeit

Vaude Sport GmbH & Co. KG

„Die Systematik der Herangehensweise in diesem Leitfaden entspricht unserer Erfahrung nach tatsächlich der sinnvollsten Vorgehensweise in der Praxis. Die Regelkreise „Verstehen warum“ – „Messen“ – „Steuern“ – „Berichten“ hat VAUDE seit der ersten EMAS Zertifizierung 2008 in ähnlicher Form mehrfach durchlaufen [...] Es ist unsere Überzeugung, dass Unternehmen eine große Verantwortung für den Klimawandel und die Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft tragen. Jedes Unternehmen sollte diese Verantwortung proaktiv angehen! Der vorliegende Leitfaden bietet dazu alle wesentlichen naturwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Hintergründe, eine fundierte Methodik und einleuchtende Beispiele aus der Praxis.“

— **Hilke Patzwall** Sustainability & CSR

Piepenbrock Unternehmensgruppe GmbH + Co. KG

„Wir lernten, den Punkten „Relevanz von Indikatoren für unsere Stakeholder“ sowie „Wesentlichkeit der Emissionen“ stärkere Aufmerksamkeit zu widmen und entdeckten Handlungsfelder, die wir bis dahin nicht berücksichtigt hatten. Der Leitfaden ermöglichte es uns wichtige Ansätze für Verbesserungen herzuleiten. [...] Insgesamt halten wir den Leitfaden für eine sehr sinnvolle und bereits weit fortgeschrittene Entwicklung.“

— **Timo Brümmer** Stellvertretender Leiter Marketing und Kommunikation

So funktioniert dieser Leitfaden

Digitale Nutzung

Sofern der Leitfaden als PDF-Datei auf Bildschirmen gelesen und bearbeitet wird, empfiehlt sich die Einstellung der Einzelblattansicht.

Nutzung als Ausdruck

Sofern der Leitfaden zur Lektüre und Bearbeitung ausgedruckt werden soll, empfiehlt sich die Druckeinstellung von Doppelseiten und – falls möglich – der beidseitige Ausdruck.

Orientierung und Nutzung

Folgende grafische Elemente sind hilfreich für die effektive Nutzung dieses Leitfadens:

Kapitelindex

☰ **K1** G1 K2 G2 K3 K4 K5

Im Kopf jeder Seite mit gerader Seitenzahl ist abgebildet, in welchem Kapitel Sie sich gerade befinden. Falls Sie in ein anderes Kapitel oder in das Inhaltsverzeichnis springen möchten, genügt ein Klick.

Fachbegriffe

☞ THG-Emissionen

Grundlegende Fachbegriffe werden in den Außenspalten herausgestellt. Per Klick auf den Begriff gelangen Sie zu seiner Erläuterung im Glossar auf Seite 87. Um zurück zu gelangen, klicken Sie auf das  Zurück Zeichen. So verweisen [Links](#) sowohl auf Textstellen innerhalb des Dokuments, als auch auf Quellen im Internet.

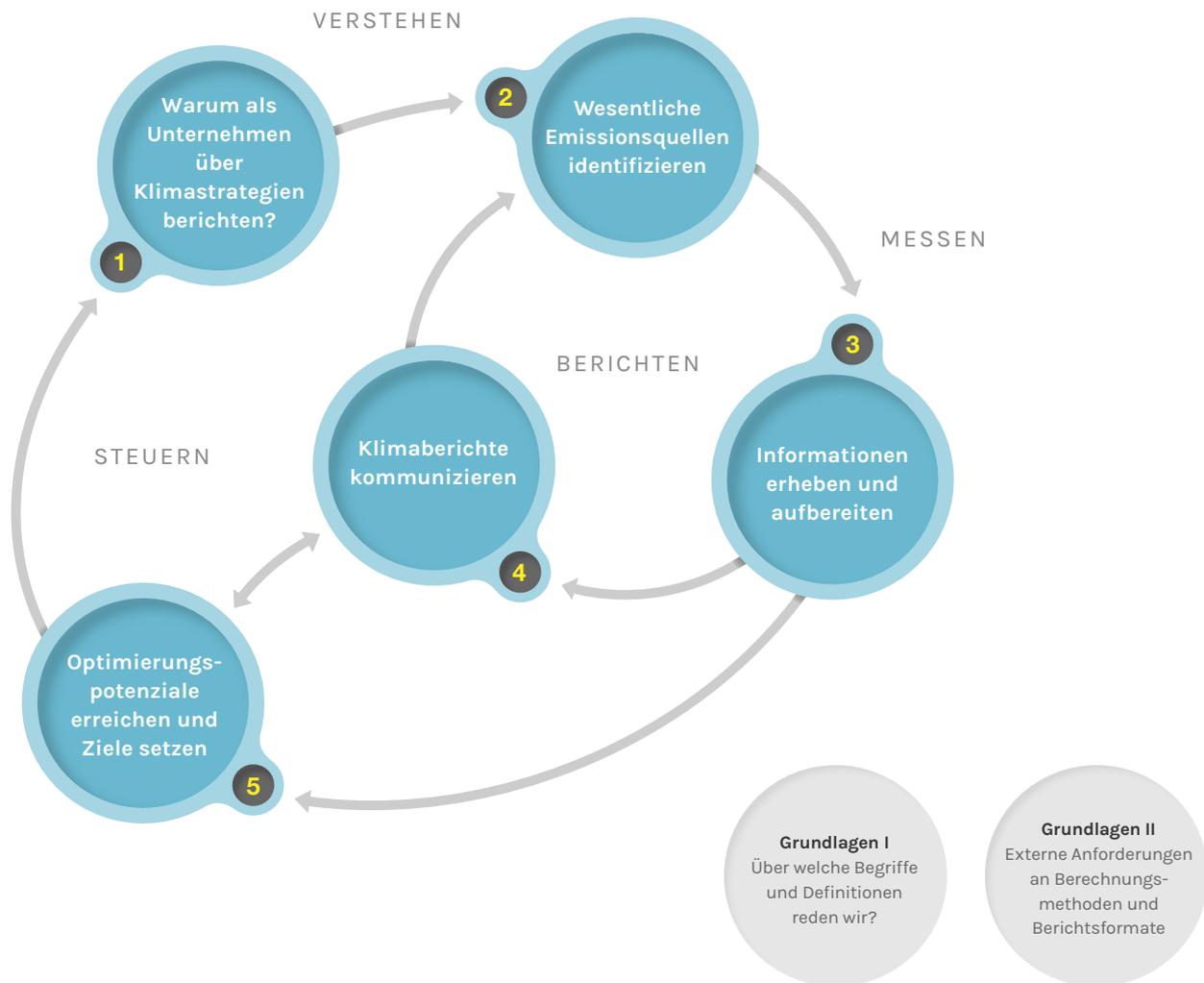
KONKRETES VORGEHEN

Die Kapitel 1 bis 5 enthalten blau hinterlegte Bereiche, die konkrete Vorgehensweisen empfehlen.

Grundlagenkapitel I und II

Jene Kapitel, die ergänzend zum Leitfaden Grundlagenwissen vermitteln, sind grafisch herausgehoben.

Prozessgrafik: Emissions- und Klimaberichterstattung



Die auf dem Titel und oben auf dieser Seite abgebildete Grafik verdeutlicht die Verbindung von zentralen Prozessen der Emissions- und Klimaberichterstattung in fünf Kapiteln. In der digitalen Version dieser Publikation dient sie als interaktive Inhaltsangabe: Per Klick auf die gewünschten Inhalte gelangen Sie umgehend in das entsprechende Kapitel sowie auf die Grundlagenkapitel I und II, die neben der Prozessgrafik abgebildet sind. Am Ende jedes Kapitels zeigt die Prozessgrafik in stark reduzierter Form, mit welchen anderen Kapiteln wichtige thematische Anknüpfungspunkte bestehen.

Vorlagenheft Klimabericht

Ergänzend zu dieser Publikation greift das „Vorlagenheft Klimabericht“ die im Leitfaden dargestellten Prinzipien eines einheitlichen Emissions- und Klimastrategieberichtswesens auf und führt diese in komprimierter Form zusammen. Da er ein reines Hilfsmittel ist, können die Klimaberichte von unterschiedlichen Unternehmen über den Umfang dieses Entwurfs hinausgehen oder in andere Kommunikationsformen des Unternehmens eingebettet sein.

Das Vorlagenheft steht im Internet für den Download zur Verfügung: www.klimareporting.de

	<i>Kapitel 1</i>	
	Warum als Unternehmen über Emissionen und Klimastrategien berichten?	8
1.1	Emissions- und Klimastrategie-Berichterstattung in einem sich ändernden Geschäftsumfeld	9
1.2	Regulatorische Anforderungen an Unternehmen	11
1.3	Klimainduzierte Geschäftsrisiken und -chancen in einem sich ändernden Geschäftsumfeld	13
<hr/>		
	GRUNDLAGEN I	
	Über welche Begriffe und Definitionen reden wir?	17
<hr/>		
	<i>Kapitel 2</i>	
	Wesentliche Emissionsquellen identifizieren	26
2.1	Unternehmensaktivitäten und Emissionsquellen	27
2.2	Bewerten und Priorisieren von Emissionsquellen	33
2.3	Festlegen der Inhalte für eine Berichterstattung	37
	<i>Kapitel 3</i>	
	Informationen erheben und aufbereiten	40
3.1	Auswahl von Berechnungsmethoden	42
3.2	Umsetzung: Datenerhebung, Berechnung und Konsolidierung	50
<hr/>		
	GRUNDLAGEN II	
	Externe Anforderungen an Berechnungsmethoden und Berichtsformate	55
<hr/>		
	<i>Kapitel 4</i>	
	Klimaberichte kommunizieren	63
4.1	Interne Kommunikation	65
4.2	Externe Offenlegung	68
	<i>Kapitel 5</i>	
	Optimierungspotenziale erreichen und Ziele setzen	76
5.1	Ziele setzen	78
5.2	Ziele messen und steuern	83
<hr/>		
	<i>Anhang</i>	
A	Glossar	87
B	Weitere Hintergründe und Informationsquellen	93
C	Abkürzungen	97

Kapitel 1

WARUM ALS UNTERNEHMEN ÜBER EMISSIONEN UND KLIMASTRATEGIEN BERICHTEN?

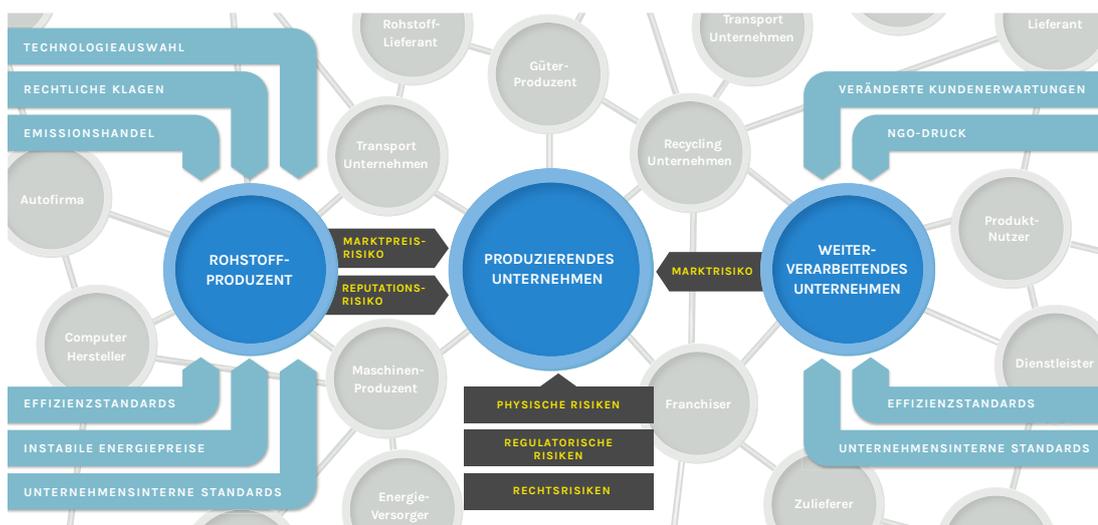
Unternehmen sehen sich weltweit im Zuge der unvermindert ansteigenden THG-Emissionen einerseits mit den Auswirkungen des Klimawandels konfrontiert. Andererseits nehmen die regulatorischen Eingriffe mit Blick auf THG-Emissionen oder Energieverbräuche zu. Da Wertschöpfungsketten zunehmend verflechten, gilt das auch für Unternehmen, die (noch) nicht direkt von physischen Effekten oder regulatorischen Pflichten betroffen sind. Deutsche Unternehmen, die die Zusammenhänge der eigenen Geschäftstätigkeit mit dem Klimawandel und seiner Bekämpfung beleuchten und zukünftige Chancen und Risiken abwägen, werden sich angesichts neuer Marktanforderungen auch global strategisch positionieren können.

In diesem Kapitel erfahren Sie, warum Treibhausgasemissionen (THG) und sich aus ihnen ergebene Zusammenhänge das Geschäftsumfeld von Unternehmen verändern, und warum die Berichterstattung über THG-Emissionen und Klimastrategien ein geeignetes Instrument ist, den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen.

1.1 Emissions- und Klimastrategie-Berichterstattung in einem sich ändernden Geschäftsumfeld

- ☞ THG-Emissionen **THG-Emissionen** müssen umfassend verringert und am besten ganz vermieden werden. Aufgrund der engen Verflechtung weltweiter Wertschöpfungsketten wirken sich steigende Treibhausgasemissionen auch auf Sektoren aus, deren **direkte THG-Emissionen** sehr gering sind. Andererseits liegen große Hebel zur Vermeidung von THG-Emissionen einer gesamten Wertschöpfungskette möglicherweise an Stellen, die selbst kaum direkte THG-Emissionen verursachen. Daher ist es für jedes Unternehmen hilfreich und notwendig, auch die **indirekten THG Emissionen** im Blick zu haben, die den eigenen Wertschöpfungsketten vor- oder nachgelagert sind.
- ☞ direkte THG-Emissionen
- ☞ indirekte THG-Emissionen
- ☞ Wertschöpfungskette Je nach Industriesektor und Position innerhalb der **Wertschöpfungskette** ergeben sich eine Vielzahl von Einflüssen, die zentrale betriebsinterne Fragestellungen zu folgenden Themen aufwerfen:
 - Reputation und Differenzierung am Markt
 - Kundenerwartungen und Nachfrageentwicklung
 - Kostenentwicklung und Innovationsbedarf
 - Ressourcenverbrauch und Energieeffizienz
 - strategische Planung und Forschungsbedarf
- ☞ Minderung Über die direkten regulatorischen Vorgaben und Pflichten hinaus ergeben sich für Unternehmen also eine Reihe von teilweise sehr grundlegenden indirekten Motiven für die **Minderung** von THG-Emissionen und die strategische Auseinandersetzung mit dem Klimawandel und seinen Auswirkungen.

Grafik K1-1 Klimawandelbedingte Auswirkungen in der Wertschöpfungskette



THG-Emissionen werden durch eine Vielzahl von Prozessen in der Wertschöpfungskette von Unternehmen freigesetzt. Klimainduzierte Risiken des Unternehmens A können sich direkt oder indirekt, jedoch potentiell sehr grundlegend, auf das Geschäftsmodell oder die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen B auswirken. So können z. B. die Folgen klimainduzierter Risiken beim Lieferanten, wie instabile oder hohe Energiepreisabhängigkeit oder verfehlte Einhaltung von Effizienzstandards, für den Kunden materiell sein, da sie das eigene Geschäftsmodell beeinflussen. Die Folge sind Risiken, aber auch Chancen, mit denen sich Unternehmen strategisch umfassend auseinandersetzen müssen.

Transparenz als erster Schritt zur Handlungsfähigkeit

Über die Wertschöpfungskette hinweg besteht hoher Bedarf, den Wirkungszusammenhang zwischen unternehmerischem Handeln und der wegen des Klimawandels nötigen **Dekarbonisierung** besser zu verstehen. Die Einschätzung direkter und indirekter THG-Emissionen sowie der **Energieintensitäten** und -verbräuche von Unternehmen ist dafür ein wesentlicher Baustein. Ebenso wichtig ist das Wissen über die Fähigkeit von Unternehmen, den neuen Herausforderungen durch gezieltes Management mit einer eigenen Klimastrategie erfolgreich zu begegnen und die sich daraus ergebenden Chancen und Potenziale zu nutzen.

Interesse an Informationen über die Reduktion von THG-Emissionen in den Unternehmen haben ganz unterschiedliche Gruppen mit jeweils spezifischen Erwartungen:

- **Gesetzgebung und Politik** konzentrieren sich auf die Einhaltung regulatorischer Verpflichtungen sowie die weitere Planung über gegebenenfalls neue Regulierungsinstrumente.
- Aus Sicht von **Investoren** stehen die finanziellen Auswirkungen der Risiken und Chancen im Vordergrund. Sie bewerten hierzu Informationen zu THG-Emissionen und Klimastrategien eines Unternehmens. Darüber hinaus nutzen sie andere Kennzahlen, beispielsweise qualitative Einschätzungen als Abbild einer professionellen Unternehmensführung.
- Die **breite Öffentlichkeit und NGOs** stellen Fragen nach Verantwortung und positiven wie negativen Auswirkungen der Geschäftstätigkeit von Unternehmen auf das Klima und die Gesellschaft.
- **Geschäftspartner**, wie Zulieferer, Partner und Kunden, die eine eigene Klimastrategie verfolgen, müssen im Rahmen ihrer eigenen Wertschöpfungskettenanalyse ihre Geschäftspartner einbeziehen und entwickeln entsprechend eigene Anforderungen und Maßnahmen.
- **Konsumenten** entscheiden sich beim Einkauf zunehmend für Unternehmen, die ihre Verantwortung für gesellschaftliche Themen, etwa den Klimawandel, ernst nehmen und über ihre Klimadaten und -strategien transparent berichten.

Natürlich besteht auch in Unternehmen selbst Bedarf an Information:

- Für die **Geschäftsleitung** geht es um eine langfristige strategische Ausrichtung und um die Frage, ob das veränderte Umfeld unternehmerische Chancen und Risiken bietet und welche Maßnahmen sinnvoll wären.
- **Mitarbeiter** möchten in einem verantwortungsbewussten Unternehmen arbeiten und sind immer öfter motiviert, auch einen persönlichen Beitrag zu leisten.

In einem solchen Umfeld dient den Unternehmen eine Berichterstattung über Klimastrategien und die tatsächlichen Zusammenhänge von THG-Emissionen als Werkzeug für folgendes Ziel: die vielfältigen Erwartungen und Anforderungen im Sinne der eigenen Entwicklung zu nutzen.

1.2 Regulatorische Anforderungen an Unternehmen

☞ Emissionsenkern

☞ Effizienzstandards

☞ Emissionshandel

Grundsätzlich lassen sich alle unternehmerischen Möglichkeiten zur THG-Emissionsminderung auf wenige Hebel zurückführen. Hierzu gehören insbesondere Effizienzsteigerungen in bestehenden Verfahren, der Wechsel von Brennstoffen, der Einsatz sogenannter **Emissions-senken** oder die Umstellung von Prozessführungen bis hin zu einer Veränderung des eigenen Produktportfolios. An diesen Hebeln setzen auch die Instrumente an, die als Regulierungsmaßnahmen angewendet werden. So gibt es einerseits eindeutige Vorgaben, zum Beispiel **Effizienzstandards** für Produkte, die es zu erfüllen gilt. Andererseits existieren flexible marktbasierende Instrumente wie der **Emissionshandel** oder gezielte Förderansätze für benötigte Innovationen. Diese Instrumente werden meist mit besonderem Blick auf festgelegte Branchen, Industriesektoren oder Anlagentypen ausgestaltet.

Es lohnt sich also für jedes Unternehmen, die Hebel und Instrumente sowie deren Wirkungsweisen zu kennen, die für die spezifische Geschäftstätigkeit relevant sind.

Eines ist zu beobachten: multinationale, nationale und lokale Anforderungen nehmen zu. Das regulatorische Umfeld befindet sich im Hinblick auf Maßnahmen zur THG-Emissionsminderung also weltweit in stetiger Entwicklung. Dennoch sind klimawandelinduzierte Regulierungen regional unterschiedlich sowie nicht immer konsistent und mit allen Akteuren abgestimmt. Deshalb ist es für nahezu jedes Unternehmen hilfreich, ein eigenes, umfassendes Verständnis von regulatorischen Anforderungen für alle Unternehmensstandorte aufzubauen.

Tabelle K1-1 *Beispiele für regulatorische Instrumente für THG-Emissionen, die für Unternehmen relevant sein können*

INSTRUMENT	BESCHREIBUNG
Effizienzstandards	Vorgaben oder Obergrenzen für Energieverbrauch einzelner Produkte bzw. Prozesse Beispiel: Durchschnittliche THG-Effizienz (in CO ₂ /100 km) für Automobilhersteller
Emissionshandel	Festlegen von Obergrenzen für THG-Emissionen ganzer Industriezweige oder Regionen und Etablierung eines Handelssystems zur Preisfindung von Emissionsrechten (betrifft oft energieintensive Industrien) Beispiel: EU-Emissionshandel für große Verbrennungsanlagen und energieintensive Industrieanlagen
Verpflichtende THG-Berichterstattung	gesetzliche Verpflichtung zur Berichterstattung von THG-Emissionen und/oder Klimastrategien für eine bestimmte Gruppe von Unternehmen Beispiele: "Grenelle II" in Frankreich (gilt für alle Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern) und "UK Mandatory Reporting of GHG emissions" (gilt für alle börsennotierte Unternehmen)
(finanzielle) Fördermittel	finanzielle Anreizstrukturen, THG-emissionsarme Technologien anzuwenden Beispiel: Programme zur Sanierung von Gebäuden, um eine verbesserte Wärmedämmung, geringeren Energieverbrauch und damit geringeren THG-Emissionsausstoß zu erreichen
Ordnungsrecht	Gesetze zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch bestimmte Aktivitäten und Prozesse Beispiele: Bundes-Immissionsschutzgesetz, Energieeinsparverordnung, Ökodesign-Richtlinie
"Transparenzanforderungen für Produkte" vor "Ordnungsrecht"	gesetzliche Anforderungen zum Ausweis des Energieverbrauchs oder des Ausstoßes von THG-Emissionen durch die Produktion oder Nutzung eines Produktes Beispiel: Energieverbrauchskennzeichnung von Haushaltsgeräten anhand von Energieeffizienzklassen
Steuerauflagen	Anforderungen an Unternehmen als Bedingung für steuerliche Instrumente, z. B. Subventionierungen Beispiel: Einführung eines Energiemanagement-Systems als Bedingung für die Geltendmachung des Spitzenausgleichs im Stromsteuergesetz

1.3 Klimainduzierte Geschäftsrisiken und -chancen in einem sich ändernden Geschäftsumfeld

THG-Emissionen und ihre Auswirkungen auf unternehmerische Chancen und Risiken sind nicht immer eindeutig ermittelbar. Sie sind vielmehr in einem vielschichtigen Geflecht aus Ursachen und Wirkungen zu sehen. Tatsächliche und künftig mögliche regulatorische Anforderungen haben dann allerdings direkte Auswirkungen auf die Unternehmensbilanz oder die Gewinn- und Verlustrechnung.

So könnte z. B. eine Regulierung von THG-Emissionen oder Effizienzstandards zu höheren Kosten bei den Zulieferern führen, die diese Kosten an ihre Geschäftspartner weitergeben. Das Wissen um das Ausmaß der THG-Emissionen alleine reicht nicht aus, um die finanziellen Folgen eines derartigen Risikos vollständig abschätzen zu können. Das Verständnis darüber, an welchen Stellen entlang der Wertschöpfungskette wesentliche **THG-Emissionsquellen** und damit verbundene Energieintensitäten liegen, kann aber dabei helfen, ein derartiges Risiko möglichst früh zu erkennen und gegenzusteuern.

☞ Emissionsquelle

Aus diesen Gründen besteht ein direkter Anreiz, potenzielle Risiken, die sich im Zusammenhang mit dem Klimawandel und seiner Bekämpfung ergeben, zu identifizieren und verstärkt in die Unternehmenssteuerung einzubeziehen.

Klimainduzierte Risiken können sich in Anlehnung an das unternehmensinterne **Risikomanagement**, wie in der folgenden Tabelle K1-2 abgebildet, darstellen.

☞ Risikomanagement

Tabelle K1-2 *Bestehende klimainduzierte Risiken für Unternehmen*

RISIKOBEREICH	BESCHREIBUNG	BEISPIELE FÜR GESCHÄFTSRISIKEN
Physische Risiken	<ul style="list-style-type: none"> • bedingt durch häufigere und stärkere Extremwetterereignisse • dauerhafte Veränderungen des Klimas (z.B. Anstieg der Temperaturen) • betroffen sind Branchen mit wetterexponierten Anlagen/ Infrastruktur, wetterabhängigen Betriebsstoffen (z.B. Kühlwasser) und Produktionsbedingungen (z.B. Anbau von Lebensmitteln) oder ausgeprägten globalen und tiefen Zulieferketten 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrohung der globalen Lieferketten und Produktionsanlagen (bis hin zum Ausfall) durch extreme Wetterereignisse • durch den Klimawandel induzierter Wassermangel/-stress mit Auswirkungen auf die Produktion, z.B. Verfügbarkeit von Betriebsmitteln wie Kühlwasser • Nachfrageverschiebungen, z.B. Bedarf anderer Putze und Dämmstoffe im Bauwesen, wenn sich Temperaturextreme verändern
Regulatorische Risiken	<ul style="list-style-type: none"> • bedingt durch Veränderungen der politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen (siehe Tabelle K1-1) • neue Anforderungen an die Unternehmensführung und Berichterstattung • betroffen sind Branchen, die im Fokus staatlicher Regulierungsmaßnahmen stehen, insbesondere energieintensive Branchen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschärfung der Auflagen für die Produktion, z.B. Aufnahme von THG-Emissionen des Luftverkehrssektors in den EU-Emissionshandel • Verschärfung der Auflagen für die Produkte/Leistungen, z.B. Effizienzstandards bei Haushaltsgeräten
Marktpreisrisiken	<ul style="list-style-type: none"> • bedingt durch Veränderungen der Preise (Höhe, Volatilität) • dies können Preise für Energie, Rohstoffe, Kredite, Versicherungen etc. sein • betroffene Branchen: energie- und rohstoffintensive Branchen (z.B. Metall, Baustoffe, Papier, Chemie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Kosten für Energie, Betriebs- und Hilfsmittel, Versicherungen etc. • Erhöhung der Transportkosten, z.B. als Folge von Energiepreisverschiebungen oder geänderten Auflagen für unterschiedliche Transportmittel
Marktrisiken	<ul style="list-style-type: none"> • bedingt durch Veränderungen der politischen, rechtlichen oder Nachfrage induzierten Rahmenbedingungen • betroffen sind Branchen, die im Fokus staatlicher Regulierungsmaßnahmen stehen, insb. energieintensive Branchen 	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen im Kundenverhalten, z.B. steigende Bedeutung des Kraftstoffverbrauchs und CO₂-Ausstoßes als Kaufkriterium • technologische Entwicklungen/ Innovationen werden versäumt, z.B. Nachfragerückgang nach klassischen Antriebskonzepten/ Fahrzeugen
Rechtsrisiken	<ul style="list-style-type: none"> • bedingt durch mögliche Klagen gegen Unternehmen als (Mit-)Verursacher des Klimawandels 	<ul style="list-style-type: none"> • gesetzliche Regelungen des CO₂-Ausstoßes pro Fahrzeug
Reputationsrisiken	<ul style="list-style-type: none"> • Engagement zum Klimaschutz wird von maßgeblichen Stakeholdergruppen als nicht ausreichend wahrgenommen • betroffen: Branchen im Fokus der politischen und gesellschaftlichen Aufmerksamkeit wie z.B. Energiewirtschaft, Automobilhersteller 	<ul style="list-style-type: none"> • Stigmatisierung als „Klimasünder“ (insbesondere im Zusammenhang mit Marktrisiken zu sehen) • Entzug der impliziten "License to operate" • Nachfrageeinbruch aufgrund steigender Konsumentensensibilität

Um die einzelnen Risikobereiche realistisch einschätzen zu können, sollten diese in ihrer Wirkung und Bedeutung für das Unternehmen eingestuft und priorisiert werden. Darüber hinaus sollten Unternehmen auch analysieren, welche Maßnahmen zur Vermeidung oder Reduktion des Risikos möglich sind.

Zur Einstufung spielen u. a. folgende Fragen eine wichtige Rolle:

- Ist mit einer kurz- oder langfristigen Wirkung zu rechnen?
- Ist mit einer lokalen, regionalen, nationalen oder internationalen Wirkung zu rechnen?
- Kann das Risiko genau eingegrenzt und sein Ausmaß beschrieben werden?
- Mit welcher Wahrscheinlichkeit tritt das Risiko ein?
- Ist mit einem einmaligen oder häufigem Eintritt von Risiken zu rechnen?
- Ist das Risiko aktiv zu minimieren?

Unternehmen, die ihre Risiken erkennen und entsprechende Maßnahmen ergreifen, beispielsweise durch produktions- und produktbezogene Innovationen, können nachteilige Effekte auf die Geschäftsentwicklung vermeiden und Wettbewerbsvorteile erreichen. Eine transparente und nachvollziehbare Klimastrategie ist die logische Konsequenz aus verantwortungsvollem Handeln eines Unternehmens. Sie erhöht die Glaubwürdigkeit beim Produktmarketing, verbessert die Kundenbindung und hilft dabei, qualifizierte Mitarbeiter zu gewinnen. Darüber hinaus führen verminderte THG-Emissionen durch höhere Energieeffizienz zu einer Reduzierung des Kostenfaktors "Energie". Unternehmen, die THG-Emissionen und Klimastrategien transparent berichten, generieren zudem höhere Renditen. Eine Analyse des CDP zeigt, dass die Unternehmen mit der höchsten Transparenzbewertung ("CDP Climate Disclosure Leadership Index") im Zeitraum 2005 bis 2013 im Vergleich zum Durchschnitt der Unternehmen im Global 500 Index eine um 33 % höhere Rendite erwirtschaftet haben.

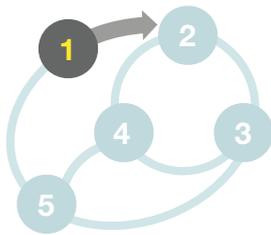
Das oben skizzierte Raster der Risikokategorien eignet sich daher auch als Instrument zur unternehmensspezifischen Analyse von Chancen. Dies ist ein wesentlicher Faktor, wenn Unternehmen in die Zieldefinition einsteigen und CO₂-Reduktion als Steuerungsgröße erkennen und nutzen.

Reflektion und nächste Schritte

In diesem ersten Kapitel geht es um die grundsätzliche Motivation zur Klimaberichterstattung sowie um die sich aus einem veränderten Umfeld und neuen regulatorischen Anforderungen ergebenden Chancen und Risiken. Es gilt also, sich als Unternehmen im Angesicht des Klimawandels über das neue Geschäftsumfeld bewusst zu werden, um sich für zukünftige Marktanforderungen strategisch erfolgreich zu positionieren.

Das folgende Kapitel 2 legt dar, warum und wie Unternehmen wesentliche THG-Emissionsquellen identifizieren und Interessen von Stakeholdern analysieren. Kapitel 3 gibt Auskunft darüber, wie Unternehmen ihre Berichtsdaten erheben, berechnen und konsolidieren.

Erst dann ist es möglich, die Ergebnisse intern zu konsolidieren und extern zu kommunizieren, wie in Kapitel 4 beschrieben. Ab der ersten Klimaberichterstattung empfiehlt es sich für Unternehmen, die bestehende Klimastrategie weiter zu entwickeln, Ziele zu setzen und die fortlaufende Steuerung in die Unternehmenspraxis zu integrieren. Eine entsprechende Orientierung hierzu vermittelt Kapitel 5.



1. Warum als Unternehmen über Klimastrategien berichten?

2. Wesentliche Emissionsquellen identifizieren
3. Informationen erheben und aufbereiten
4. Klimaberichte kommunizieren
5. Optimierungspotenziale erreichen und Ziele setzen

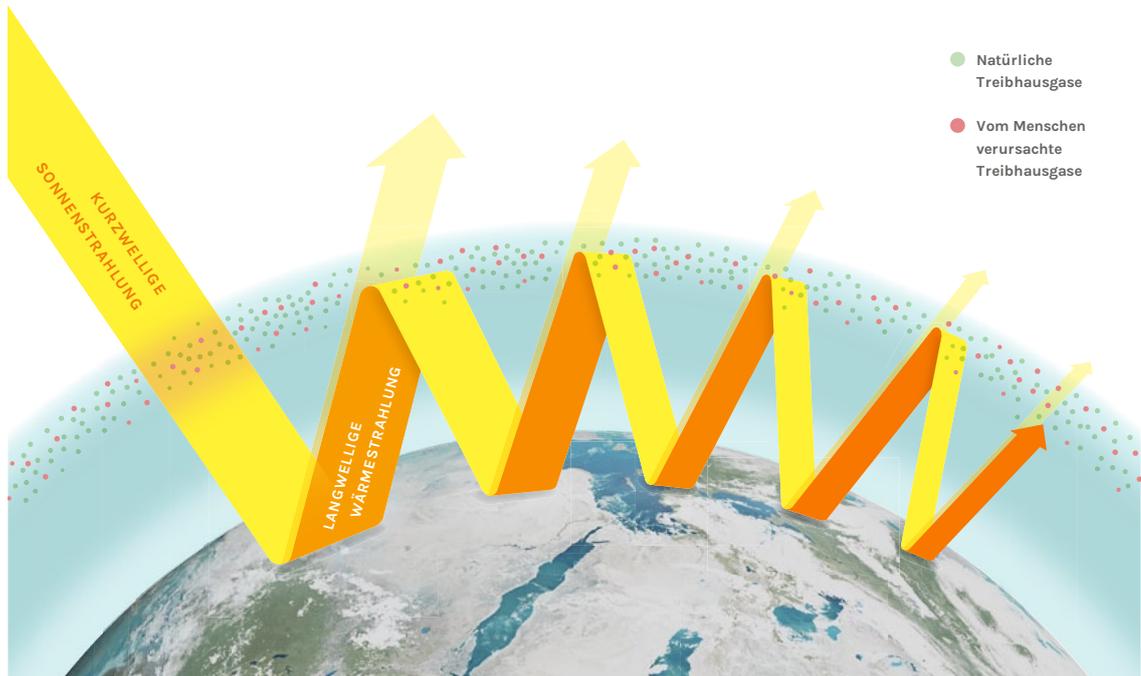
ÜBER WELCHE BEGRIFFE UND DEFINITIONEN REDEN WIR?

Einen natürlichen Treibhauseffekt gibt es auch ohne menschliches Zutun. Er entsteht, weil die Atmosphäre zwar weitgehend durchlässig für die kurzweilige Sonneneinstrahlung ist, aber weit weniger durchlässig für die langwellige Wärmestrahlung, die von der Erdoberfläche und Luft wieder reflektiert wird. Letzteres ist bedingt durch die sogenannten Treibhausgase.

Durch diesen natürlichen Treibhauseffekt erwärmt sich die Temperatur in der erdnahen Atmosphäre und auf der Erdoberfläche auf ein Niveau, das Leben erst ermöglicht.

Durch menschliches Handeln seit der Industrialisierung aber kommen vermehrt bestimmte Treibhausgase in die Atmosphäre, die den natürlichen Treibhauseffekt verstärken. So erwärmt sich die Erdoberfläche zusätzlich.

Grafik G1-1 Der Treibhauseffekt

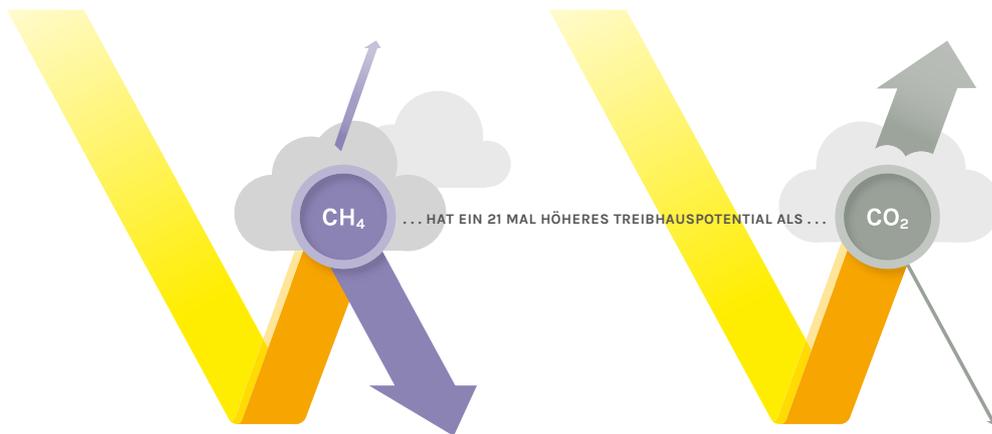


Treibhausgase (THG, englisch: greenhouse gases, GHG) sind die Gase in der Atmosphäre, die den in Grafik G1-1 visualisierten Effekt bewirken. Zu den wichtigsten klimawirksamen Gasen zählen Wasserdampf (H_2O), Ozon (O_3), Kohlenstoffdioxid (CO_2 , auch Kohlendioxid genannt), Distickstoffoxid (N_2O , auch Lachgas genannt), und Methan (CH_4). Diese Gase kommen natürlich in der Atmosphäre vor. Daneben tragen wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW, englisch HFC), perfluorierte Fluorkohlenwasserstoffe (FKW, englisch PFC) und Schwefelhexafluorid (SF_6) zum Treibhauseffekt bei. Es existieren noch eine Reihe weiterer Treibhausgase. Das Dokument beschränkt sich allerdings auf diese THG, die heute politisch reguliert werden und in relevanten Größenordnungen vorkommen.

Nicht alle Gase haben die gleiche Klimawirksamkeit. Daher werden die einzelnen Treibhausgase häufig entsprechend ihrer Wirkung über ihr Treibhauspotenzial (englisch: **global warming potential**, GWP) in CO_2 -Äquivalente ($CO_2\text{äq}$, $CO_2\text{ä}$ oder englisch CO_2e) umgerechnet. Dieselbe Menge Methan ist zum Beispiel 21-mal so klimaschädlich wie CO_2 .

Hierzu ein Verweis auf UNFCCC Global Warming Potentials (Stand: 01.12.2013):
http://unfccc.int/ghg_data/items/3825.php

Grafik G1-2 Treibhauspotenzial (GWP) unterschiedlicher Gase



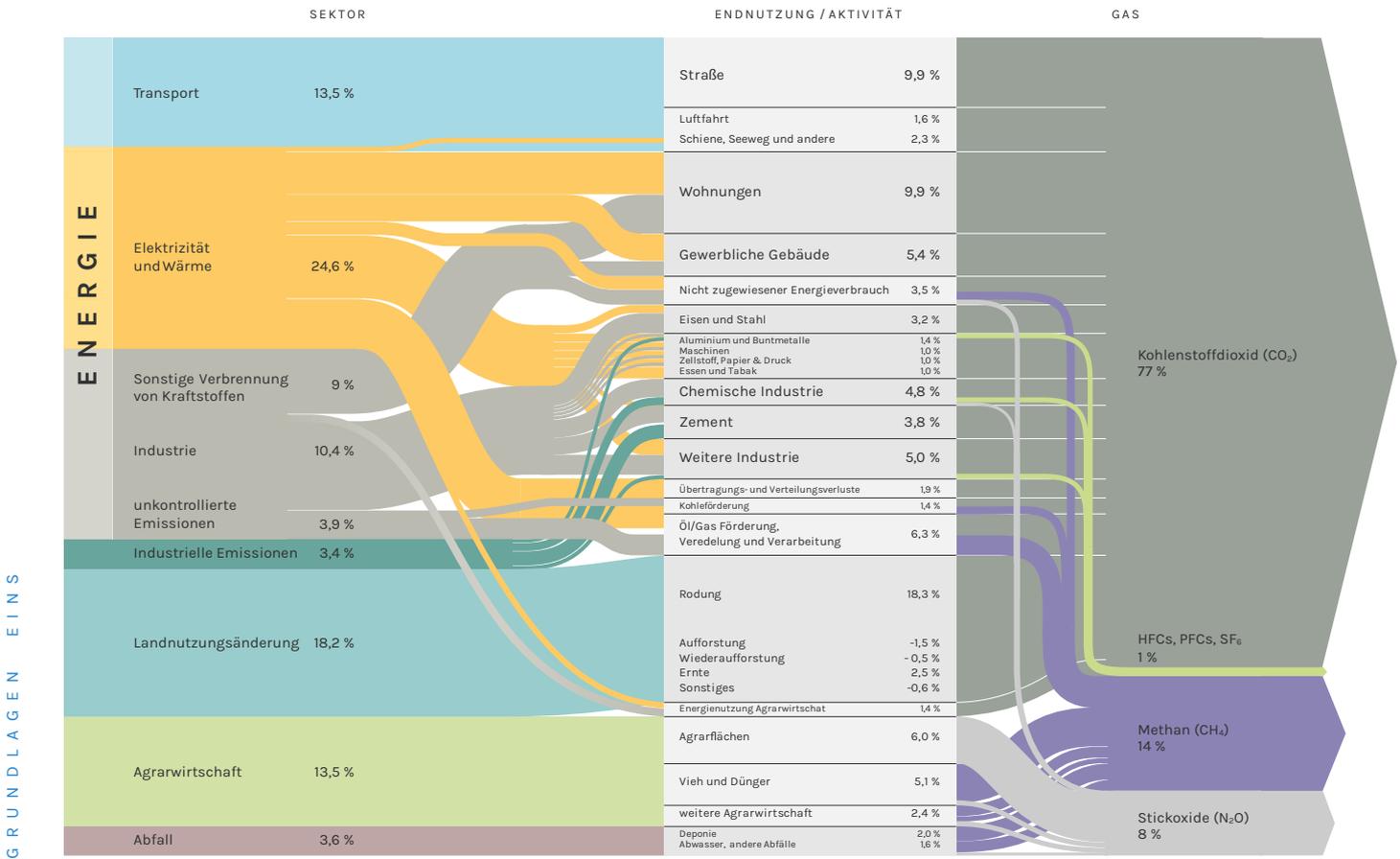
Für weitere Auskünfte zum Treibhauspotenzial unterschiedlicher Gase sind im [Links zu Organisationen und Initiativen](#) entsprechende Quellen aufgeführt.

Der Treibhauseffekt ist abhängig von der Konzentration der oben genannten Gase in der Atmosphäre. Im natürlichen Kreislauf hält sich die Konzentration im Gleichgewicht: Natürliche Quellen für CO₂ sind z. B. Vulkanausbrüche, die Zersetzung von Pflanzen und das Ausatmen von Menschen und Tieren. Emissionssenken, also die Bindung von CO₂ aus der Atmosphäre, entstehen durch natürliche Prozesse, etwa durch die Photosynthese von Pflanzen und den Austausch in Ozeanen. Seit der Industrialisierung im 18. Jahrhundert verstärkt sich durch menschliches Handeln die Konzentration an Treibhausgasen in der Atmosphäre über das natürliche Maß hinaus. Dies nennt man den anthropogenen Treibhauseffekt. Zum größten Teil werden durch Verbrennung fossiler Brennstoffe Treibhausgase freigesetzt, die zuvor fest in der Erdoberfläche gebunden waren. Hinzu kommen weitere menschliche Aktivitäten, z. B. Entwaldung, Rodung, Flächenversiegelung, Trockenlegung von Mooren und Feuchtgebieten, die die natürlichen Emissionssenken zunehmend vernichten. Zudem entstehen, insbesondere in einzelnen produzierenden Industriezweigen, gesonderte **Prozessemissionen**. Diese THG-Emissionen fossilen Ursprungs können vom natürlichen Kohlenstoffkreislauf nicht in gleicher Geschwindigkeit wieder gebunden werden. Sie erhöhen somit die Konzentration in der Atmosphäre und verstärken so den Treibhauseffekt.

☞ Prozessemissionen

Mehr als 50 % des vom Menschen verursachten Ausstoßes von Treibhausgasen ist wiederum auf den weltweiten Energiebedarf zurückzuführen, u. a. für Elektrizität und Wärme, für Transport und Industrieprozesse. Weitere wichtige sektorale Quellen für Treibhausgase sind die Landwirtschaft, der Landnutzungswandel (z. B. durch Rodung von Wäldern) und der Abfall. Das folgende Diagramm stellt die Zusammenhänge von Quellen und Auslösern von THG-Emissionen gegenüber und verdeutlicht, dass der Großteil der frei gesetzten Treibhausgase CO₂-bedingt ist (77 %), gefolgt von Methan (14 %). Besonders schädliche HFCs und PFCs werden nur in vergleichsweise kleinen Mengen emittiert.

Grafik G1-3 Quellen und Auslöser für globale THG-Emissionen



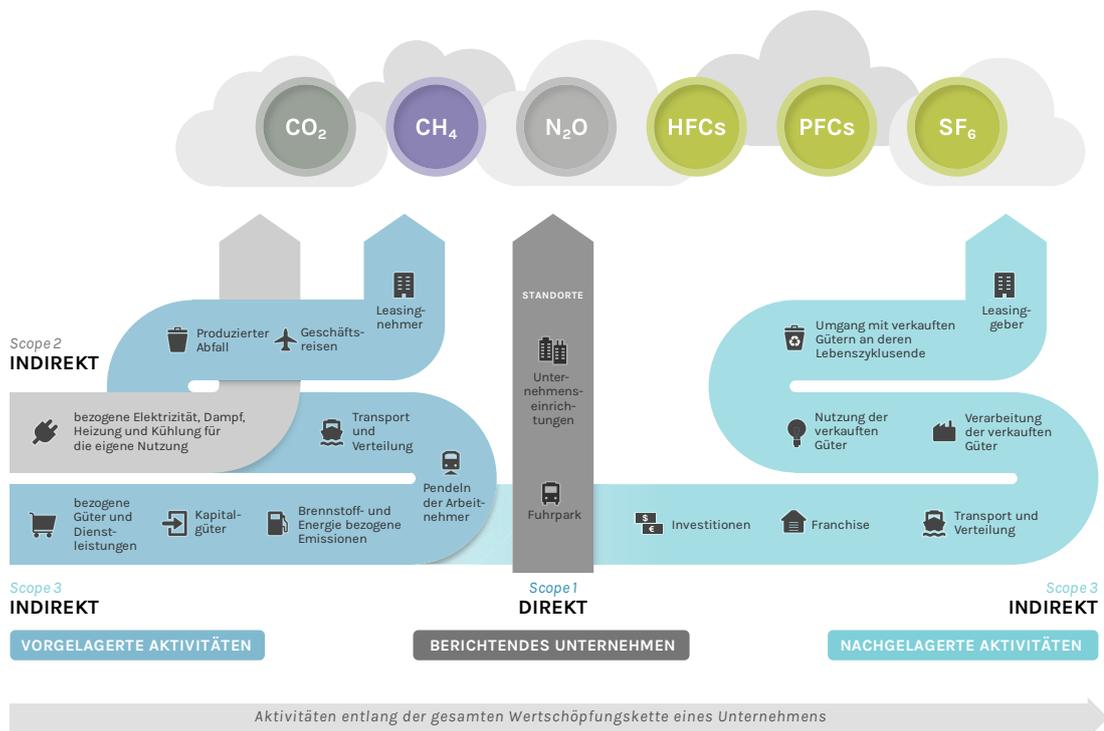
Verweise zur Originalgrafik sowie zu weiteren GWP Faktoren finden Sie in den [Links zu Organisationen und Initiativen](#). Quelle: Eigene Darstellung nach Sankey Diagram, World Resources Institute aus "Navigating the Numbers. Greenhouse Gas Data and International Climate Policy" (2005)

Klassifizierung von THG-Emissionen aus Unternehmenssicht

Bei der Erfassung und Bilanzierung von unternehmensbezogenen THG-Emissionen wird zwischen direkten und indirekten THG-Emissionen eines Unternehmens unterschieden. Der anerkannte und Industrien übergreifende Standard für die Erfassung von THG-Emissionen, das vom World Resource Institut in Genf entwickelte anerkannte GHG Protocol, unterteilt in drei so genannte **Scopes** (dt.: Geltungsbereich).

Scopes

Grafik G1-4 *Scopes nach dem GHG Protocol*



Quelle: Eigene Darstellung gemäß GHG Protocol

Aufgrund des breiten Spektrums an Aktivitäten, die zu Scope 3-Emissionen führen können, legt das GHG Protocol weitere Unterkategorien an, wie sie aus der Tabelle auf Seite 23 zu entnehmen sind.

Scope 1 umfasst alle direkten THG-Emissionen, die aus der eigenen Geschäftstätigkeit eines Unternehmens im engeren Sinne resultieren, zum Beispiel:

- ☞ **Primärenergie** • direkt im Unternehmen verbrauchte **Primärenergieträger** wie Erdgas, Heizöl, Benzin, Diesel oder Kohle
- direkte THG-Emissionen aus dem Produktionsprozess, wie beispielsweise direkte CO₂ Emissionen aus der Zementherstellung

Scope 2 umfasst die indirekten THG Emissionen, die aus der Erzeugung der von einem Unternehmen beschafften Energie resultieren, zum Beispiel:

- durch das Unternehmen verbrauchte Sekundärenergieträger wie Strom, Fernwärme, Dampf, oder Kühlungsenergie

Scope 3 umfasst alle sonstigen indirekten THG-Emissionen, die aus vor- und nachgelagerten Unternehmenstätigkeiten resultieren, zum Beispiel:

- für die Produktion eingekaufte Waren und Güter, wie Metalle, Chemieprodukte, Agrarrohstoffe
- die Nutzung der produzierten Güter, wie Elektrogeräte, Automobile oder Industriemaschinen
- die Entsorgung der genutzten Produkte
- für die Geschäftstätigkeit notwendige Aktivitäten, wie Logistikkdienstleistungen, Geschäftsreisen oder Abfallentsorgung

Die indirekten THG-Emissionen eines Unternehmens sind immer auch direkte Emissionen eines anderen Unternehmens. Dennoch können auch indirekte Emissionen aus Gründen ihrer Geschäftsrelevanz für ein Unternehmen von Interesse sein. Mehr dazu in Kapitel 2.

Tabelle G1-1 Die 15 Scope 3 Kategorien nach dem GHG Protocol

SCOPE 3-KATEGORIE		BESCHREIBUNG	BEISPIELE
A	Vorgelagerte THG-Emissionen	Emissionen aus ...	
1	Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	Herstellung bzw. Gewinnung, Verarbeitung und Transport von Waren und Dienstleistungen, soweit diese nicht in anderen Kategorien erfasst werden	<ul style="list-style-type: none"> • Produktionsrohstoffe wie Metalle, Chemieprodukte, Agrarrohstoffe • Betriebsmittel wie Papier, Druckerfarbe • Dienstleistungen wie IT Dienstleistungen, externe Rechenzentren
2	Kapitalgüter	Herstellung bzw. Gewinnung, Verarbeitung und Transport von Kapitalgütern, soweit diese nicht in anderen Kategorien erfasst werden	<ul style="list-style-type: none"> • technische Infrastruktur der Produktion, wie nicht im eigenen Besitz befindliche Maschinen, PKWs und LKWs
3	Brennstoff- und energiebezogene Emissionen (nicht in Scope 1 oder 2 enthalten)	<p>Herstellung bzw. Gewinnung, Verarbeitung und Transport von Energieträgern, soweit diese nicht in Scope 1 und 2 erfasst werden, darunter:</p> <p>a) vorgelagerte THG-Emissionen aus der Rohstoffförderung und Verarbeitung der eingekauften (Scope 1) Treibstoffe</p> <p>b) vorgelagerte THG-Emissionen, die mit dem (Scope 2) Strom- und Wärmebezug zusammenhängen, inkl. Förderung und Verarbeitung der Rohstoffe, die vom Strom- bzw. Wärmehersteller eingesetzt werden</p> <p>c) THG-Emissionen, die mit Übertragungs- und Verteilungsnetzverlusten des Energiebezugs zusammenhängen</p> <p>d) THG-Emissionen, die mit der Herstellung von Strom zusammenhängen, der an andere Endverbraucher geliefert wird</p>	<ul style="list-style-type: none"> • a) Direkt im Unternehmen in der Vorkette verbrauchte Primärenergieträger wie Erdgas, Heizöl, Benzin, Diesel, Kohle • b) Durch das Unternehmen in der Vorkette verbrauchte Sekundärenergieträger wie Strom, Fernwärme, Dampf, Kühlungsenergie • c) Energieverluste im Übertragungs- und Verteilnetzen von z.B Strom und Fernwärme, die vom Unternehmen bezogen wurde • d) zutreffend für Energieerzeuger und Energievertreiber, die Strom, Fernwärme, Dampf, Kühlungsenergie an Endkunden liefern
4	Transport und Verteilung (vorgelagert)	<p>Transport und Verteilung von eingekaufter Ware zwischen Zulieferer und eigenem Unternehmen in Fahrzeugen, die nicht dem eigenen Unternehmen gehören oder betrieben werden</p> <p>sämtliche Transport Dienstleistungen, die durch das Unternehmen eingekauft werden (eingehend und ausgehend)</p>	<p>Transport und Verteilung von eingekauften Rohstoffen, u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwischen Zulieferer und eigenem Unternehmen • innerhalb des eigenen Unternehmens, z.B. zwischen zwei Standorten
5	Produzierter Abfall	Behandlung und Entsorgung von Abfall, der im Unternehmen selbst erzeugt wurde	<ul style="list-style-type: none"> • Produktionsabfälle wie Plastikverpackungen, Chemikalien, Metalle • Betriebsabfälle wie Papier, Kantinenabfälle, Abwasser • Behandlung und Entsorgung umfassen u.a. Recycling, Verbrennung, Deponierung
6	Geschäftsreisen	Geschäftsreisen der Mitarbeiter in Fahrzeugen, die nicht durch das Unternehmen betrieben werden	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsreisen mit Flug, Bahn, Mietwagen, Taxi, ÖPNV
7	Pendeln der Arbeitnehmer	Pendeln der Mitarbeiter zwischen dem Wohnort und der Arbeitsstätte in Fahrzeugen, die nicht durch das Unternehmen betrieben werden	<ul style="list-style-type: none"> • täglicher Pendelverkehr der Mitarbeiter zwischen Wohnort und Arbeitsstätte mit eigenem PKW, ÖPNV etc.
8	Angemietete oder geleaste Sachanlagen	Betrieb von Gebäuden und Maschinen, die durch das eigene Unternehmen für den Geschäftsbetrieb geleast wurden	<p>direkte und indirekte Energieverbräuche der geleasten Gebäude und Maschinen, u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leasingfahrzeuge • Geleaste Bürogebäude und Produktionsanlagen

SCOPE 3-KATEGORIE		BESCHREIBUNG	BEISPIELE
B	Nachgelagerte THG-Emissionen	Emissionen aus ...	
9	Transport und Verteilung (nachgelagert)	Transport und Verteilung von Produkten des Unternehmens zwischen Fabrik und Kunden, die von Fremdfirmen durchgeführt werden	Transport und Verteilung von den eigenen Produkten, u. a.: <ul style="list-style-type: none"> • zwischen Werksgelände und Kunden • zwischen Geschäft/Zwischenhändler und Endkunden (Einzelhandel)
10	Verarbeitung der verkauften Güter	Weiterverarbeitung von verkauften Gütern durch andere Unternehmen	Zwischenprodukte, die durch andere Unternehmen weiter verarbeitet werden, u. a.: <ul style="list-style-type: none"> • Chemieprodukte • Produkte der Autozulieferer
11	Nutzung der verkauften Güter	Nutzung der verkauften Güter des Unternehmens durch den Endkonsumenten	Produkte deren Nutzung Energie verbraucht oder THG-Emissionen freisetzt, u. a.: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrogeräte • Automobile • Industriemaschinen
12	Umgang mit verkauften Gütern an deren Lebenszyklusende	Entsorgung und Behandlung der verkauften Güter am Ende Ihres Lebenszyklusses	Entsorgung und Wiederverwertung der verkauften Güter, u. a.: <ul style="list-style-type: none"> • Abfallverbrennung von Chemieprodukten • Recycling von elektronischen Konsumgütern
13	Angemietete oder geleaste Sachanlagen	Betrieb von Gebäuden und Maschinen, die dem eigenen Unternehmen gehören, aber an Fremdfirmen verleast wurden und nicht unter Scope 1 und 2 berichtet werden	direkte und indirekte Energieverbräuche der verleasten Gebäude und Maschinen, u. a.: <ul style="list-style-type: none"> • Leasingfahrzeuge • verleaste Bürogebäude und Produktionsanlagen
14	Franchise	Betrieb von Franchise-Geschäftstätigkeiten, bei denen das eigene Unternehmen als Franchisegeber fungiert und die nicht unter Scope 1 und 2 berücksichtigt werden	direkte und indirekte Energieverbräuche aus den Geschäftstätigkeiten vergebener Franchise-Lizenzen, u. a.: <ul style="list-style-type: none"> • Betriebe der Systemgastronomie
15	Investitionen	Geschäftstätigkeiten von Investitionen, die durch das eigene Unternehmen getätigt wurden, inklusive Kapitalinvestitionen, Kredit- und Projektfinanzierung	direkte und indirekte Energieverbräuche durch finanzielle Beteiligungen des Unternehmens: <ul style="list-style-type: none"> • Beteiligungen an anderen Firmen, Joint Ventures • vergebene Unternehmenskredite • Finanzierung von Infrastrukturprojekten

Einen Verweis zur kompletten Übersicht der Scope 3 Kategorien nach dem GHG Protocol Scope 3 Standard finden Sie in den [Links zu Organisationen und Initiativen](#)

Minderungen, Kompensation und Klimaneutralität

Für Unternehmen gibt es unterschiedliche Handlungsoptionen, um die unternehmensbezogenen THG-Emissionen zu mindern. Im Fokus der **Minderungsaktivitäten** stehen meist die direkten und indirekten THG-Emissionen der Energieverbräuche und Produktionsprozesse, da Unternehmen in der Regel direkten Einfluss auf die Art der genutzten Brennstoffe und deren Verbrauch haben. Aber auch bei den indirekten THG-Emissionen der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette verfügen Unternehmen über Minderungspotenziale. So können beispielsweise durch die Substitution emissionsintensiver Rohstoffe in der Produktion oder ein verändertes

☞ Minderungsaktivitäten

Geschäftsreiseverhalten der Mitarbeiter THG-Emissionen vermindert werden. Grundlegend für die Minderung der direkten und indirekten THG-Emissionen ist in beiden Beispielen die aktive Anpassung der unternehmenseigenen Prozesse. Mehr zur Identifikation der Handlungsoptionen erfahren Sie in *Kapitel 1*.

☞ Kompensation

Neben den Minderungsoptionen durch die aktive Anpassung der unternehmenseigenen Prozesse greifen einige Unternehmen auch zur **Kompensation** der THG-Emissionen durch CO₂-Zertifikate. Diese werden im Rahmen von verpflichtendem und freiwilligem Emissionshandel meist durch Projekte zur Förderung erneuerbarer Energien oder zum Erhalt natürlicher THG-Senken generiert. Allen Projekten ist gemein, dass THG-Emissionen gegenüber einem angenommenen „**Baseline**-Szenario“ eingespart werden. Diese theoretisch eingesparten THG-Emissionen können als CO₂-Zertifikate im Rahmen des regulierten oder freiwilligen Emissionshandels versteigert und von Unternehmen erworben werden. Die Qualität von Kompensationsprojekten sollte von Unternehmen eingehend geprüft werden. Glaubwürdige Standards und Zertifizierungen, wie der Gold Standard, bewerten, ob Projekte THG-Emissionen in der angegebenen Menge tatsächlich vermieden haben und ob sie Nachhaltigkeitskriterien und Anforderungen an die sogenannte "Zusätzlichkeit" genügen. Ein Projekt ist dann als zusätzlich zu betrachten, wenn es ohne die finanzielle Unterstützung im Rahmen des Emissionshandels nicht entstanden wäre.

☞ Baseline

Im Gegensatz zur Anpassung unternehmenseigener Prozesse senkt die Verwendung von CO₂-Zertifikaten den Ausstoß von THG-Emissionen nicht im eigentlichen Sinne. Vielmehr werden die unternehmensbezogenen THG-Emissionen theoretisch gegen die CO₂-Zertifikate aufgerechnet. In diesem Zusammenhang wird häufig von **Klimaneutralität** gesprochen.

☞ Klimaneutralität

Soweit diese Gleichung global betrachtet Sinn macht, stellt sie jedoch für die Unternehmen keine reale Minderung der unternehmenseigenen THG-Emissionen dar. Dieser Logik folgend handelt ein Unternehmen nur dann real klimaneutral, also ohne Einfluss auf den natürlichen Treibhauseffekt, wenn sämtliche Geschäftstätigkeiten, im engeren wie im weiteren Sinne, keine THG-Emissionen verursachen. Kompensationen sollten daher immer getrennt von realen Minderungen der THG-Emissionen betrachtet werden. Dementsprechend setzt eine glaubwürdige Kompensation voraus, dass ein Unternehmen vermeidbare THG-Emissionen auch wirklich reduziert oder gänzlich vermeidet. Wie Sie die faktische Minderung und die Kompensation in der THG-Bilanzierung berücksichtigen, erfahren Sie im Kapitel 3.

Kapitel 2**WESENTLICHE EMISSIONSQUELLEN
IDENTIFIZIEREN**

Basis allen Handelns im Zusammenhang mit dem Klimawandel ist es, die geschäftliche Bedeutung von THG-Emissionen zu erkennen. Je weiter sich das Thema Treibhausgase von der bloßen Offenlegung im Sinne eines CO₂-Fußabdrucks (engl.: Carbon Footprint) hin zu einer Steuerung und Verankerung im Kerngeschäft entwickelt, desto stärker treten einzubindende Akteure, Prozesse und benötigte Daten in den Vordergrund. Dies sind die »grundlegenden Bausteine« auf dem Weg zum Klimabericht.

Dieses Kapitel behandelt die Grundlagen für eine aussagekräftige Berichterstattung der Klimastrategie und THG-Emissionen: die Auswahl von Inhalten. Zunächst erfassen Unternehmen ihre THG-Schwerpunkte und die für sie relevanten Emissionszusammenhänge und -quellen. Diese werden in einem nächsten Schritt nach internen und externen Anforderungen bewertet und priorisiert.

Die gewonnenen Erkenntnisse dienen in Verbindung mit den in Kapitel 1 identifizierten, klimainduzierten Risiken und Chancen als Grundlage für die Definition der Inhalte einer Berichterstattung.

Um THG-Emissionen realistisch einordnen zu können, ist es wichtig zu verstehen, inwieweit sie von den Geschäftsaktivitäten abhängen. Sie stehen im **Wirkungszusammenhang** mit zentralen Unternehmensfragen zu folgenden Aspekten:

Strategische Aufstellung

Ein objektives Verständnis von THG-Emissionsquellen und – Minderungspotenzialen sowie den damit verbundenen Risiken und Chancen bildet die Grundlage dafür, jedwede Aktivität priorisieren und ins Kerngeschäft integrieren zu können.

Angemessenheit von Minderungszielen

Minderungsziele stehen im Spannungsfeld der Umsetzbarkeit und den dafür notwendigen Unternehmensressourcen, der Wettbewerbsfähigkeit sowie den Zielen des Unternehmens. Viele Unternehmensstrategien berücksichtigen die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen von THG-Emissionen und davon ableitbarer Effizienz-Kennzahlen nicht oder nur unzureichend. Bei der Formulierung von Klima- bzw. Emissionsminderungszielen ist daher darauf zu achten, dass sie mit der Unternehmensrealität und den weiteren Geschäftszielen kompatibel sind. Das Erkennen von Wirkungszusammenhängen gibt Orientierung auf dem Weg zu einer Zielsetzung.

Angemessener Aufwand

Das Verständnis der Wirkungszusammenhänge bietet Einblicke in die operative Beeinflussbarkeit, in Minderungspotenziale sowie deren Wirkung auf die Geschäftstätigkeit. Somit tragen sie zur Verbesserung der Aufwandsplanung von Erhebungs- und Minderungsanstrengungen bei.

Glaubwürdigkeit

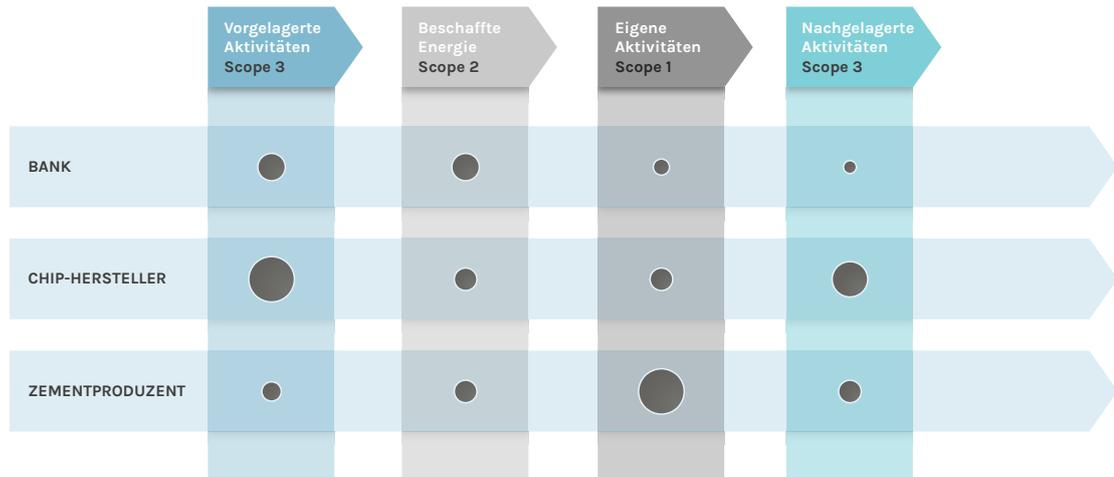
Wenn ergriffene Minderungsmaßnahmen eng an wesentliche Treiber für THG-Emissionen gebunden sind, erkennen interne und externe **Stakeholder**, dass der Klimaschutz im Unternehmen tatsächlich verankert ist.

2.1 Unternehmensaktivitäten und Emissionsquellen

In einem ersten Schritt identifizieren Unternehmen die Gesamtheit der THG-Emissionen und schätzen sie grob auf ihren relativen Beitrag ein. Im Vordergrund steht hierbei das Verständnis für die Abhängigkeit der THG-Emissionen von den Geschäftsaktivitäten.

Deshalb identifizieren Unternehmen ihre THG-Emissionsquellen entlang der eigenen Wertschöpfungskette: von der Beschaffung der Rohstoffe bis hin zur Nutzung der Produkte. Voraussetzung dafür ist eine genaue Kenntnis der eigenen Geschäftsaktivitäten und der Position, die das eigene Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette innerhalb seiner Branche einnimmt.

Grafik K2-1 Emissionsschwerpunkte innerhalb der Wertschöpfungskette (generisch)



Die Größe der Kreise zeigt die geschätzte Größenordnung der THG-Emissionen in der entsprechenden Wertschöpfungsstufe an. Bei einem Dienstleister liegen die wesentlichen THG-Emissionsquellen häufig in den vorgelagerten Aktivitäten, die z. B. mit der Herstellung von eingekauften Gütern, ausgelagerten Aktivitäten wie IT-Rechenzentren, Geschäftsreisen oder ähnlichen Prozessen zusammenhängen. Ein Technikkonzern, der in der eigenen Produktion wesentliche Mengen an Rohstoffen und Zwischenprodukten verarbeitet, hat sehr wahrscheinlich einen deutlichen THG-Beitrag in der Vorkette. Darüber hinaus können auch bei nachgelagerten Aktivitäten, etwa bei Produktnutzung und Entsorgung, THG-Emissionen anfallen. Bei Unternehmen mit emissions- und energieintensiven Produktionsprozessen, beispielsweise einem Zementhersteller, fallen die meisten THG-Emissionen meist direkt bei den eigenen Aktivitäten an.

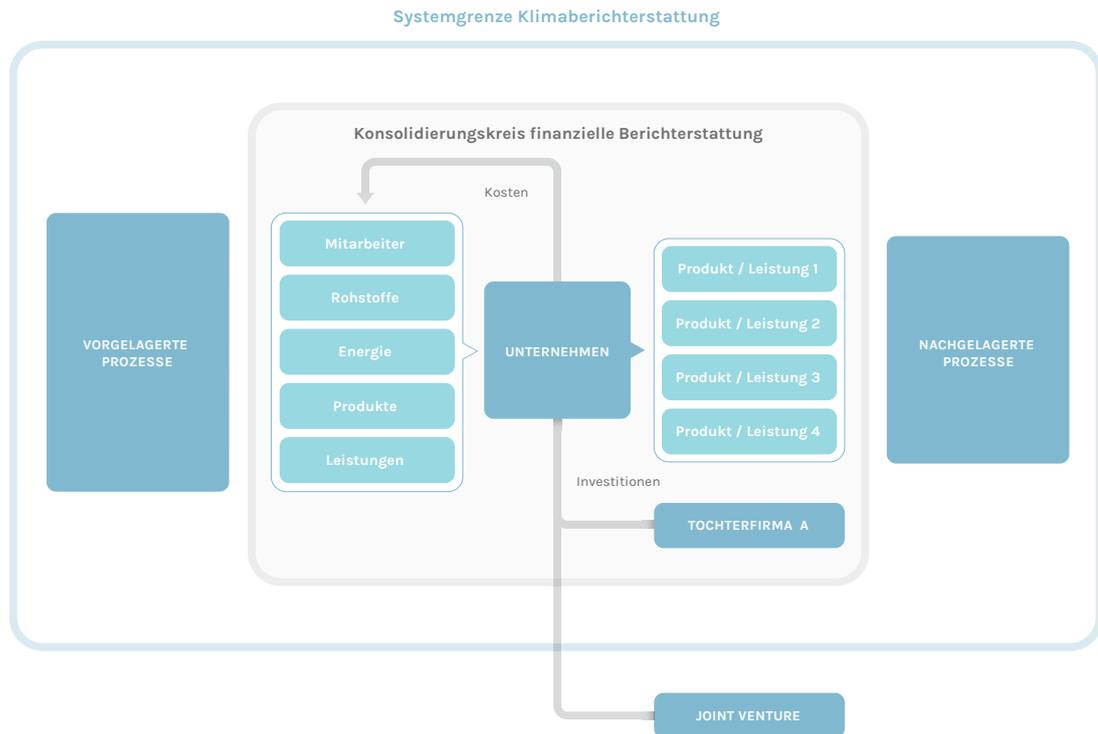
Für produzierende Unternehmen, die bereits produktbezogene Analysen (Product Carbon Footprint, **PCF**) von THG-Emissionen entlang der kompletten Wertschöpfungskette erstellt haben (z. B. Lebenszyklusanalysen / life cycle assessments, LCA), empfiehlt sich eine Orientierung an diesen Analysen. Je nach Geschäftsmodell und Branche können sich die emissionsintensiven Teile der Wertschöpfungskette unterscheiden und z. B. in der vorgelagerten **Lieferkette**, der eigenen Produktion oder bei der Endnutzung der produzierten Güter und Produkte auftreten.

In dieser groben Erstanalyse geht es noch nicht um eine quantitativ genaue Ermittlung von THG-Emissionen. Vielmehr bildet sie den Ausgangspunkt für die weitere Bewertung und Priorisierung der identifizierten THG-Emissionsquellen.

Systemgrenzen der Berichterstattung

Die Identifikation der THG-Emissionsquellen und -zusammenhänge sollte sich generell an den **Systemgrenzen** des Konsolidierungskreises des finanziellen Berichtswesens orientieren und damit dieselben Unternehmenseinheiten und Tochtergesellschaften einbeziehen. Im Unterschied zur finanziellen Betrachtung weitet sich das Klima-Berichtswesen jedoch idealerweise auf die wesentlichen THG-Emissionsquellen der vorgelagerten Lieferkette und der nachgelagerten **Produktnutzung**, die in der Regel außerhalb der finanziellen Berichtsgrenzen liegen (s. Grafik K2-2).

Grafik K2-2 Klimaberichterstattung muss über die üblichen Unternehmensgrenzen hinaus schauen



Der Konsolidierungskreis (innen) für die finanzielle Berichterstattung bezieht sich auf die Unternehmensaktivitäten im engeren Sinne. Bei der Klimaberichterstattung werden weitere Aktivitäten betrachtet, wenn diese mit wesentlichen THG-Emissionen verbunden sind (außen). Dieses Vorgehen ist entscheidend, da möglicherweise den Geschäftserfolg beeinflussende Aspekte außerhalb der Unternehmensgrenzen liegen.

Durch dieses Vorgehen werden die Leitprinzipien des GHG Protocols und der gängigen Berichtsformate, wie z. B. **CDP** (ehemals: Carbon Disclosure Project) oder **GRI** (Global Reporting Initiative), berücksichtigt. Darüber hinaus vereinfacht dieses Vorgehen die Integration der erzielten Ergebnisse in den Geschäftsbericht. Eine Anleitung, wie klimabezogene Daten in Geschäftsberichte integriert werden können, gibt das Climate Change Reporting Framework (CCRF). Entstanden ist dieses Rahmenwerk aus der Arbeit des **CDSB** (Climate Disclosure Standards Board), einem Zusammenschluss von NGOs, Unternehmen und Wirtschaftsprüfern.

Identifikation und Einschätzung relevanter Emissionsquellen

Zur Identifikation der THG-Emissionsquellen und deren **Relevanz** empfiehlt sich die Orientierung an der **Wertschöpfungskette** und der Tiefe ihrer einzelnen Stufen. So deutet der Einkauf von Zwischenprodukten mit einer höheren Fertigungstiefe auf eine emissionsintensivere Lieferkette hin, wohingegen die eigene Produktion mit einer entsprechend geringeren Fertigungstiefe weniger emissionsintensiv ausfallen kann.

- ☞ Relevanz
- ☞ Wertschöpfungskette

In der folgenden Tabelle sind für die Analyse hilfreiche Fragestellungen aufgelistet:

Tabelle K2-1 *Hilfestellung zur Identifikation relevanter THG-Emissionsquellen (Auswahl)*

THEMA	ZENTRALE FRAGEN UND HINWEISE	BETROFFENER SCOPE
Geldflüsse (Kosten)	Was sind wesentliche Kostentreiber?	
	Produktion Entstehen Kosten durch energieintensive Prozesse, Bedarf an Wärme, Dampf oder Kühlung?	Scope 1 und 2
	Mitarbeiter Gibt es eine hohe Reisetätigkeit und damit verbundene Kosten?	Scope 3 vorgelagert
	Materialaufwand Sind bestimmte beschaffte Produkte oder Rohstoffe ein bedeutender Kostenblock?	Scope 3 vorgelagert
Rechtsrisiken	Besitze ich Beteiligungen an (energieintensiven) Unternehmen, die nicht im Geschäftsbericht konsolidiert sind?	Scope 3 (bzw. Scope 1, je nach Systemgrenzen)
	Bin ich an Joint Ventures beteiligt?	Scope 1 und 2; Scope 3 vorgelagert
Vorkette	Einkauf Kaufe ich signifikante Mengen an Produkten (oder Zwischenprodukten) mit hoher Fertigungstiefe ein? Kaufe ich Produkte ein aus Branchen, die in der EU unter den Emissionshandel fallen (auch, wenn ich diese außerhalb der EU einkaufe)?	Scope 3 vorgelagert
	Outsourcing Sind Teile meiner Geschäftstätigkeit ausgelagert (z. B. Rechenzentren, Herstellung von Zwischenprodukten, Transportlogistik)?	Scope 3 vorgelagert
Produkte	Benötigen meine Produkte in der Nutzungsphase oder bei der Entsorgung Energie? Stehen meine Produkte unter besonderer Beobachtung von Konsumenten oder NGOs?	Scope 3 nachgelagert
	Folgen meinem Produkt weitere wesentliche Verarbeitungsschritte zur Herstellung eines Endproduktes?	Scope 3 nachgelagert

KONKRETES VORGEHEN

Einschätzung von THG-Emissionsquellen

Doch was heißt das nun konkret? Was sind tatsächlich die größten THG-Emissionsquellen und wichtigsten Zusammenhänge? Welchen Anteil haben beispielsweise Geschäftsreisen an meiner Gesamt-THG-Bilanz? Fallen mein Papierverbrauch oder meine beschafften Waren mehr ins Gewicht?

Ein objektives Verständnis von THG-Emissionsquellen und damit verbundenen Risiken und Chancen sowie THG-Minderungspotenzialen bildet die Grundlage dafür, Aktivitäten priorisieren und ins Kerngeschäft integrieren zu können.

Um relevante THG-Emissionsquellen zu identifizieren, bietet sich folgendes Vorgehen an:

- 1 Identifikation der Geschäftsaktivitäten innerhalb der Wertschöpfungskette**
Hierbei kann es hilfreich sein, weitere interne Bereiche wie Finanzbuchhaltung oder Strategie mit einzubeziehen.
- 2 Identifikation der damit zusammenhängenden THG-Emissionsquellen**
Je nach Unternehmensstruktur kann eine Analyse auch pro Geschäftseinheit sinnvoll sein.
- 3 Grob-Abschätzung (quantitativ) der identifizierten THG-Emissionsquellen mit Hilfe von Überschlagsfaktoren**
Für die grobe Einschätzung der THG- und Energie-Gesamtsituation eines Unternehmens ist es weit wichtiger, alle Bereiche und THG-Emissionsquellen in der Abschätzung abzudecken, als eine genaue Zahl zu ermitteln. Eine Übersicht an Hilfsgrößen findet sich im [Anhang B](#).
- 4 Vergleich der unterschiedlichen THG-Emissionsquellen**
miteinander und geordnet nach geringer, mittlerer und hoher Relevanz.

Anhand dieser vier Schritte gelangen Unternehmen zu einer grundlegenden Einschätzung der Relevanz von THG-Emissionsquellen im Rahmen ihrer eigenen Geschäftsaktivitäten.

Tabelle K2-2 Ergebnis der Einschätzung von THG-Emissionsquellen (Beispiel)

WESENTLICHE AKTIVITÄTEN	SCOPE	(Beispiel: Automobilhersteller)
• Energieverbrauch in der Produktion	Erdgas, Heizöl: Scope 1 Strom: Scope 2	1.000 Kilotonnen (kt) CO ₂ e (1 Kilotonne = 1.000 Tonnen)
• Energieverbrauch aus Raumnutzung (Büros)	Heizung (Erdgas Direktverbrauch): Scope 1 Fernwärme: Scope 2 Strom: Scope 2	50 kt CO ₂ e
• Kraftstoffverbrauch der eigenen Fahrzeugflotte	Scope 1	30 kt CO ₂ e
• Ausgelagerte Transportlogistik	Scope 3 vor- und nachgelagert	330 kt CO ₂ e
• Herstellung von eingekauften Produkten und Dienstleistungen	Scope 3 vorgelagert	5.400 kt CO ₂ e
• Geschäftsreisen der Mitarbeiter	Scope 3 vorgelagert	80 kt CO ₂ e
• Beteiligungen an Joint Venture (nicht im Geschäftsbericht konsolidiert)	Scope 3 vorgelagert	150 kt CO ₂ e
• Energieverbrauch der verkauften Produkte	Scope 3 nachgelagert	25.000 kt CO ₂ e
• Entsorgung der verkauften Produkte	Scope 3 nachgelagert	150 kt CO ₂ e
•

Im weiteren Verlauf dient diese erste quantitative Betrachtung dazu, sie um qualitative Dimensionen auf dem Weg zu einer aussagekräftigen Klimastrategie zu ergänzen. Dieses Verfahren entspricht der Zielsetzung der Berichterstattung. Darüber hinaus ermöglicht es den adäquaten Umgang mit Anforderungen interner und externer Stakeholder, mit regulatorischen Rahmenbedingungen sowie den Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Einflussnahme.

2.2 Bewerten und Priorisieren von Emissionsquellen

Im nächsten Schritt gilt es, die gewonnenen Erkenntnisse zu bewerten und zu priorisieren: Nicht jede große THG-Emissionsquelle ist auch aus unternehmerischer Sicht wesentlich oder beeinflussbar. Umgekehrt können auch kleine THG-Emissionsquellen ein großes Thema sein, z. B. dann, wenn wichtige Stakeholder eine Auskunft über diese wünschen. Neben der Bestimmung des relativen Beitrags der einzelnen THG-Emissionsquellen werden für die Bewertung der **Wesentlichkeit** interne und externe Anforderungen herangezogen. Die Frage, weshalb THG-Emissionen wesentlich sein könnten, ist eng mit der Strategie und Aufstellung eines Unternehmens innerhalb der Wertschöpfungskette verknüpft.

⇒ Wesentlichkeit

Im Übrigen verweisen auch gängige Standards und Organisationen wie die Global Reporting Initiative (GRI G4) zunehmend auf Kriterien der Wesentlichkeit, die in Zusammenhang mit der Berichterstattung nicht-finanzieller Informationen von Unternehmen stehen.

In der Praxis sind dies folgende Aspekte, die den Zusammenhang von THG-Emissionsquellen und Unternehmensstrategien verdeutlichen und in der Wesentlichkeitsanalyse betrachtet werden sollten:

- **Regulierung, Standards** und weitere externe Anforderungen
- **Unternehmensstrategie** und operative oder finanzielle Werttreiber, z.B. Wachstum, Märkte, Risiken und Kosten
- **Hebel** zur Minderung und Beeinflussung von THG-Emissionen
- **Reputation** und eigener Anspruch
- **Interesse** von internen und externen Stakeholdern

Vor diesem Hintergrund sind THG-Emissionen im Kontext einer breiteren Analyse der Unternehmensstrategie zu sehen.

Wesentlichkeit in der Umfeldanalyse

Die internen und externen Stakeholder eines Unternehmens haben ein Interesse an der transparenten Offenlegung der THG-Emissionen, die aus den Geschäftstätigkeiten resultieren sowie den Aktivitäten, die zur Reduktion derselben ergriffen werden. Die folgende Tabelle zeigt typische Themen und Fragestellungen von internen und externen Stakeholdern.

Tabelle K2-3 *Typisches Umfeld und Bedeutung der Themen von Stakeholdern*

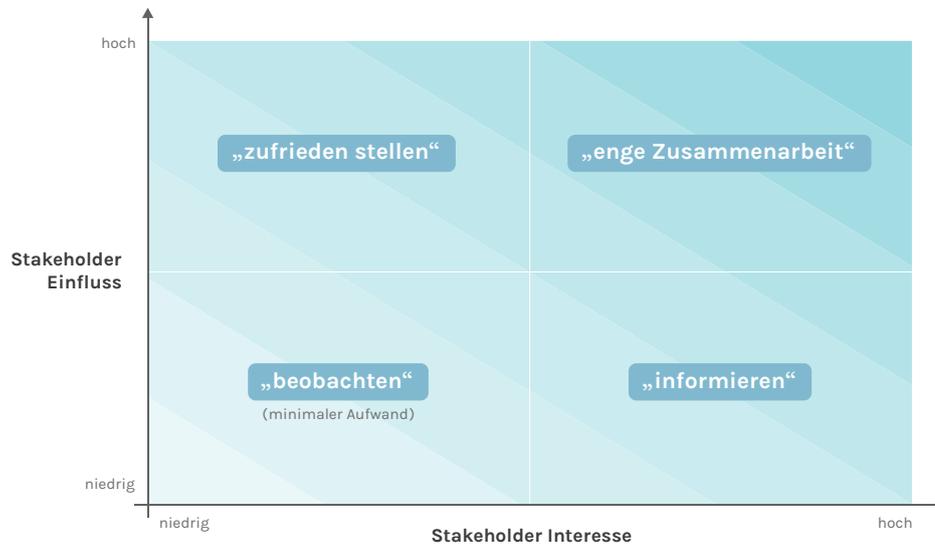
STAKEHOLDER	THEMA DES STAKEHOLDERS	Identifikation der Geschäftsbereiche, die von Stakeholder-Interessen berührt werden
Geschäftsleitung (intern)	<ul style="list-style-type: none"> • strategische Ausrichtung und Geschäftsrisiken bzw. -Chancen • Handlungsoptionen • Kosten • Investitionen • Umsatzziele 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbauorganisation, interne Verantwortlichkeiten für Themen, die für identifizierte THG-Emissionsquellen relevant sind (z.B. Einkauf, Supply Chain Management etc.) • zentralisierte und dezentrale Funktionen bzw. Entscheidungsebenen
Mitarbeiter, potentielle Bewerber	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsumfeld • Image • Verantwortungsbewußtsein des Unternehmens 	<ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung meiner Mitarbeiter • Motivation
Kunden	<ul style="list-style-type: none"> • Preis • Qualität • Liefersicherheit • Widerstandsfähigkeit gegen z.B. Regulierungseingriffe • Informationsverfügbarkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Kundensegmentierung: Klimafreundliche Produktlinien, Gesamtportfolio, Preissensitivität
Investoren	<ul style="list-style-type: none"> • Return on investment (ROI) • Geschäftsrisiken und -chancen 	<ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung der Investoren (Investment Fonds vs. Rentenfonds vs. Privatanleger)
Wettbewerber	<ul style="list-style-type: none"> • Differenzierung • Marktanteile 	<ul style="list-style-type: none"> • Markenbildung • Markt- / Kundensegmentierung
Lieferanten	<ul style="list-style-type: none"> • Preis • Mengen • Auftragssicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenweitergabe / -abhängigkeit • Robustheit gegen Preisschwankungen
NGOs	<ul style="list-style-type: none"> • Umwelt- und Sozialstandards 	<ul style="list-style-type: none"> • Themenfokus der externen Kommunikation • Auskunftbedarf
Regulatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Umwelt-, Sozial- und Produktstandards 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlling

Unterschiedlichen Stakeholdern können also grundlegend unterschiedliche Interessen und Themenschwerpunkte zugeschrieben werden. Bei der individuellen Einordnung der Anforderungen spezifischer Stakeholder können die Aspekte der rechten Spalte hilfreich sein.

Stakeholder nach Interesse und Einfluss priorisieren

Nicht jedes Interesse an unternehmerischen THG-Emissionen hat die gleich hohe Bedeutung. Bei der Umfeldanalyse ist daher zu beachten, dass die Leser einer Klimaberichterstattung nicht zwangsläufig identisch mit den Interessenten am Thema (Stakeholder) sind. So kann es sein, dass ein Stakeholder Anforderungen stellt, der aus unternehmensinterner Sicht jedoch keinen wesentlichen Einfluss auf das Geschäft hat. Daher ist hier der Blick auf die eigene Motivation für das Klimareporting und mögliche Handlungsspielräume unerlässlich. Zur Einordnung der Wesentlichkeit dieser unterschiedlichen Anforderungen hilft es, die Stakeholder entsprechend ihrer Interessen und ihrem Einfluss auf das Unternehmen einzuordnen (s. Grafik K2-3).

Grafik K2-3 *Bewertung und Priorisierung des Umfeldes über Interesse und Einfluss*



Nach der Auswahl und Priorisierung der relevanten Stakeholder und der Erfassung ihrer wesentlichen Anforderungen können diese Informationen mit einem groben Emissionsprofil verknüpft werden, um die THG-Emissionsquellen zu priorisieren. Hilfreich ist es, die oben genannten Interessen und Themen der Stakeholder zu berücksichtigen, um – soweit möglich – eine Zuordnung zu den vier in Grafik K2-3 genannten Kategorien zu erreichen.

Von der Umfeldanalyse zur Beeinflussbarkeit von THG-Emissionen

Bei der Frage nach den Möglichkeiten der Einflussnahme ist zu beachten, dass sich bestimmte THG-Emissionsquellen, wie der Einkauf von Rohstoffen aus energieintensiver Produktion, auch ohne direkte Beeinflussbarkeit mittel- bis langfristig zu einem Risiko entwickeln können. Viele THG-Emissionen sind oft erst durch eigene Innovationen zu beeinflussen. Unternehmen, die dieses Innovationspotenzial nutzen, können so signifikante THG-Emissionsquellen indirekt reduzieren.

Die folgende Tabelle K2-4 bietet einen Überblick darüber, für welche THG-Emissionsquelle aus Geschäftsaktivitäten sich welche Stakeholder interessieren und wie sich diese beeinflussen lassen.

Im weiteren Verlauf der Planung sollte entschieden werden, wie man dem jeweiligen Informationsbedürfnis nachkommen kann und möchte. Es gilt also zu definieren, welches Zielbild die Berichterstattung erfüllen soll.

Tabelle K2-4 *Einschätzung der Stakeholder-Interessen an THG-Emissionsquellen und deren Beeinflussung als Resultat aus den Unterkapiteln 2.1 und 2.2. (exemplarisch)*

Wesentliche Aktivitäten > Resultat aus Kapitel 2.1	Bedeutung für STAKEHOLDER > Resultat aus Kapitel 2.2	BEEINFLUSSBARKEIT ÜBER ...
Energieverbrauch in der Produktion	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsleitung: Produktionskosten, Investitionskosten, Image • Geschäftspartner: direkte Informationsabfrage im Kontext des eigenen THG-Emissionsmanagement • Endkonsumenten, Zulieferer: geringes Interesse 	<ul style="list-style-type: none"> - operationelle Effizienz - Verfahrenstechnik - Umstellung Energieträger
Energieverbrauch aus Raumnutzung (Büros)	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsleitung: Verwaltungskosten, Investitionskosten • Mitarbeiter: angenehmes Arbeitsumfeld • Geschäftspartner, Endkonsumenten, Lieferanten: geringes Interesse 	<ul style="list-style-type: none"> - Gebäudetechnik - Energieeffizienz der Geräte, Beleuchtungszeiten - Umstellung Energieträger - Umgang mit Geräten durch Mitarbeiter - Optimierung der Raumnutzung - Berücksichtigung von Effizienzstandards bei der Planung neuer Gebäude
Kraftstoffverbrauch der eigenen Fahrzeugflotte	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsleitung: interne Kosten, Investitionskosten, Image • Mitarbeiter: Image, Arbeitsumfeld • Geschäftspartner, Zulieferer: geringes Interesse • Endkonsumenten: Image • NGOs/Öffentlichkeit: Effizienz, Image 	<ul style="list-style-type: none"> - Effizienz der Fahrzeugflotte - Umstellung Antriebstechnik - Effizienz der Fahrweise - Strecken/Netzwerkplanung - Vertriebsstruktur
Ausgelagerte Transportlogistik	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsleitung: Kosten für Dienstleister, strategische Aufstellung (Out-/Insourcing; Standorte und Marktnähe) • Mitarbeiter: internes Interesse • Geschäftspartner: geringes Interesse außer Transportlogistikern selbst • Endkonsumenten: geringes Interesse 	<ul style="list-style-type: none"> - Effizienzanforderungen in Ausschreibungen - Struktur der Lieferkette, Transportmodi - Strecken/Netzwerkplanung - Out-/Insourcing - bei Planung von Standorten: Nähe zu Kunden bzw. Lieferanten wichtiger Rohstoffe
Herstellung von eingekauften Produkten und Dienstleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsleitung: Produktionskosten, sonstige laufende Kosten, Investitionskosten, Verfügbarkeiten • Mitarbeiter: internes Interesse • Geschäftspartner, Endkonsumenten: geringes Interesse • Zulieferer: Interesse, Geschäftsbeziehungen aufrecht zu halten bzw. neu zu knüpfen 	<ul style="list-style-type: none"> - operationelle Effizienz - Produktdesign: alternative Materialien verwenden - Kooperation mit Zulieferern - Lieferantenmanagement - Out-/Insourcing - Recycling
Geschäftsreisen der Mitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsleitung: Umsatzziele, Vertrieb; Kosten • Mitarbeiter: Image, Arbeitsumfeld • Geschäftspartner: Pflege der Geschäftsbeziehungen • Endkonsumenten: geringes Interesse • Zulieferer: Interesse, Geschäftsbeziehungen aufrecht zu halten bzw. neu zu knüpfen • NGOs/Öffentlichkeit: Auswahl Geschäftspartner, Image 	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl der Transportmodi (Bahn, Flug etc.) - Anreizstrukturen, Einschränkungen - Alternativen zu Reisen anbieten (Web-Konferenzen) - Vertriebsstruktur
Beteiligungen an Joint Ventures (nicht im Geschäftsbericht konsolidiert)	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsleitung: strategische Ausrichtung, Reputation, Außenwahrnehmung, Imagebildung • Mitarbeiter: internes Interesse • Geschäftspartner: Pflege der Geschäftsbeziehungen • Endkonsumenten, Zulieferer: geringes Interesse 	<ul style="list-style-type: none"> - strategische Partnerschaften - Out-/Insourcing
Energieverbrauch der verkauften Produkte	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsleitung: Umsatzziele, Vertrieb, Image • Mitarbeiter: geringes Interesse • Geschäftspartner, Endkonsumenten: Effizienz, Image • Zulieferer: geringes Interesse 	<ul style="list-style-type: none"> - Produktdesign - Forschung, Entwicklung - Kooperation mit Geschäftspartnern
Entsorgung der verkauften Produkte	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsleitung: Umsatzziele, Vertrieb, Image • Mitarbeiter: internes Interesse • Geschäftspartner, Endkonsumenten: Effizienz, Image • Zulieferer: geringes Interesse 	<ul style="list-style-type: none"> - Lebenszyklusbetrachtung, Recycling
...	•

2.3 Festlegen der Inhalte für eine Berichterstattung

Hier lohnt es sich, die eigene Motivation zu reflektieren, also die Gründe dafür zu hinterfragen, warum man sich als Unternehmen überhaupt mit dem Thema befasst. Hinzu kommt, die Adressaten der Berichterstattung und deren Informationsbedarfe näher zu untersuchen. Im besten Fall verbessert eine passgenaue Informationsbereitstellung den materiellen Dialog mit den Stakeholdern und festigt somit den Geschäftserfolg.

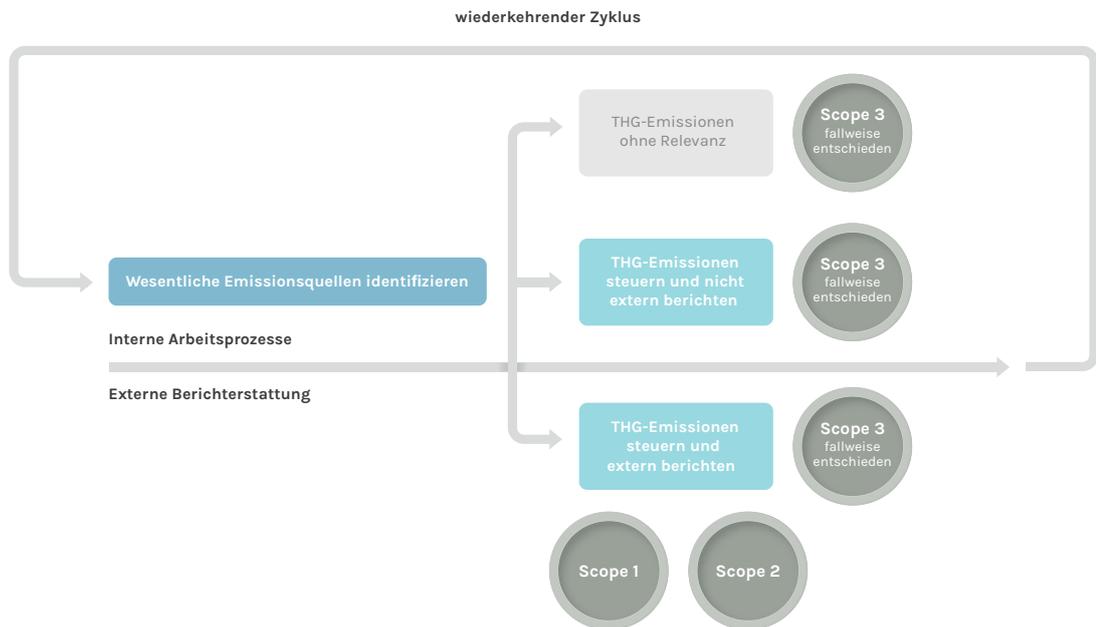
Folgende Fragen stehen dabei im Vordergrund:

- Gibt es externe Berichtsanforderungen oder Standards, denen genügt werden soll?
- Handelt es sich um interne oder externe Adressaten?
- Müssen weitere interne Bereiche über die Berichterstattung informiert bzw. motiviert werden, daran teilzunehmen?
- Müssen neben der Datenerhebung weitere qualitative Informationen erhoben werden?
- Welche Ressourcen sollen für eine Berichterstattung zur Verfügung gestellt werden?
- Welche Parameter sollen sich – innerhalb und außerhalb des Unternehmens – durch Klimareporting verändern?

Die Erstanalyse wird vielfach zeigen, dass mittel- bis langfristig auch die nicht direkt im Einflussbereich des Unternehmens liegenden vor- und nachgelagerten THG-Emissionsquellen erheblich von den Handlungen des Unternehmens beeinflusst und gesenkt werden können. Dennoch ist die indirekte Einflussnahme, z. B. durch eigene Innovationen, nicht immer möglich.

Sollen indirekte THG-Emissionen (Scope 3) gesteuert werden, ist häufig ein Zusammenwirken verschiedener interner Bereiche notwendig, die wiederum im Austausch mit weiteren externen Akteuren stehen (z. B. Lieferanten, Einkauf, Dienstleister). Daher kann es sinnvoll sein, zunächst die Organisationsstruktur auf eine Steuerung von THG-Emissionen hin anzupassen, z. B. durch Schaffung fachlicher Arbeitskreise. Eine genaue Quantifizierung von THG-Emissionen ist in diesem Fall nicht unbedingt zielführend. Vielmehr kann es gerade hier hilfreich sein, andere Informationen als THG-Emissionen zu erheben.

Grafik K2-5 Festlegen der Inhalte für die interne und externe Berichterstattung



THG-Emissionsquellen aus Scope 1 und Scope 2 sollten fester Bestandteil einer internen und externen Klima-Berichterstattung sein. Über indirekte THG-Emissionen aus sonstigen Aktivitäten (Scope 3) sollten Unternehmen vor allem dann berichten, wenn diese für das eigene Geschäftsmodell als wesentlich eingestuft wurden.

KONKRETES VORGEHEN

Drei Schritte zur Bestimmung der Inhalte

Zum Festlegen der Inhalte einer Berichterstattung ist folgendes Vorgehen hilfreich:

- 1 Unternehmen müssen Klarheit über die Motivation gewinnen, warum sie über die eigenen THG-Emissionen berichten. (Warum berichten? An wen berichten? Was berichten?)
- 2 Unternehmen identifizieren die Geschäftsbereiche, die an der Berichterstattung beteiligt sein sollten.
- 3 Unternehmen beschließen und dokumentieren intern, welche Mitarbeiter in der Berichterstattung welche Verantwortlichkeiten übernehmen und Mitwirkungspflichten erfüllen.

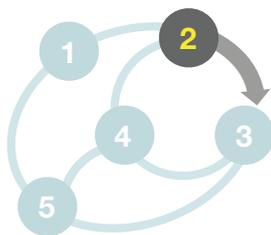
Mit dem Beginn der Berichterstattung rücken konkrete Berechnungsmethoden in den Fokus, wie sie im folgenden Kapitel 3 erläutert werden. Zu Ende dieses zweiten Kapitels gilt es, die bislang entstandenen Ergebnisse noch einmal zusammenzufassen.

Reflektion und nächste Schritte

Nachdem in Kapitel 1 die grundsätzliche Motivation der THG-Berichterstattung erläutert wurde, ging es in diesem Kapitel 2 darum, THG-Emissionen und deren Zusammenhänge zu identifizieren, in ihrem jeweiligen Ausmaß einzuschätzen, sie hinsichtlich ihrer Wesentlichkeit zu bewerten und entsprechend zu priorisieren.

Zu identifizieren sind also die relevanten Unternehmensbereiche und deren Unterschiede hinsichtlich der Festlegung von Systemgrenzen im Vergleich zum finanziellen Berichtswesen. Wenn die wesentlichen direkten und indirekten THG-Emissionsquellen bekannt sind, ist ersichtlich, welche wesentlichen Aktivitäten wie mit dem Energieverbrauch und den THG-Emissionen zusammenhängen, welche (relativ gesehen) am größten sind und welche treibenden Faktoren diese beeinflussen. Klarheit über das konkrete Umfeld und den Kontext der eigenen THG-Berichterstattung zu erlangen heißt, im Rahmen der Priorisierung zu wissen, welche internen und externen Interessen es an Informationen über meine THG-Emissionen gibt bzw. welches Interesse laut Wesentlichkeitsanalyse bestehen sollte. Hier schließt sich die Frage an, welche THG-Emissionsquellen – eventuell auch indirekt – durch das Unternehmen beeinflussbar sind. Geht es in der Folge um die Auswahl von Inhalten, muss Klarheit darüber herrschen, welche THG-Emissionsquellen quantifiziert werden sollen und wer im Unternehmen die zentralen Schritte für eine erfolgreiche Berichterstattung vorantreiben soll.

Im folgenden Kapitel 3 steht die Erhebung, Berechnung und Konsolidierung der Daten im Mittelpunkt, bevor die Ergebnisse intern und extern kommuniziert werden (s. Kapitel 4). Klimaberichterstattung sollte niemals Selbstzweck sein. Vielmehr sollten gesammelte Informationen und Daten immer im Zusammenhang mit einzuleitenden oder zu überprüfenden Maßnahmen stehen. Wenn die Klimaberichterstattung zu einem integralen Bestandteil der Unternehmenspraxis geworden ist, empfiehlt es sich, die bestehende Klimastrategie weiterzuentwickeln und fortlaufend zu steuern (Kapitel 5).



1. Warum als Unternehmen über Klimastrategien berichten?
- 2. Wesentliche Emissionsquellen identifizieren**
3. Informationen erheben und aufbereiten
4. Klimaberichte kommunizieren
5. Optimierungspotenziale erreichen und Ziele setzen

Kapitel 3**INFORMATIONEN ERHEBEN
UND AUFBEREITEN**

Berechnungsmethoden und Aufwand der Datenerhebung sind eng miteinander verknüpft. Um ein sinnvolles Verhältnis von Aufwand und Nutzen zu realisieren, sollte daher die Methode entsprechend dem Zweck der Klimaberichterstattung gewählt werden. Daneben können gerade bei indirekten THG-Emissionen weitere, nicht THG-bezogene Informationen sinnvoll für die Interpretation der Daten sein.

Vor dem Einstieg in die Erhebung von Informationen empfiehlt es sich, zu überprüfen, ob die Wesentlichkeit von THG-Emissionsquellen ausreichend analysiert und als Grundlage für die Auswahl der Berichtsinhalte priorisiert wurde. Falls noch Unklarheiten über diesen Prozess bestehen, sollte das vorherige Kapitel 2 konsultiert werden.

Warum die Auswahl und Umsetzung einer angemessenen Berechnungsmethode wichtig ist

☞ Berechnungsmethode

☞ Emissionsfaktor

Gängige Standards wie GHG Protocol oder ISO14064-1 schreiben die **Berechnungsmethoden** und Hilfsgrößen (z. B. **Emissionsfaktoren**) nicht genau vor. Diese Freiheit kann genutzt werden, um die übergreifenden Ziele der Klimaberichterstattung zu berücksichtigen.

Dies betrifft:

Messbarkeit von Minderungen

Je nach Berechnungsmethode können Aktivitäten zur THG-Emissionsminderung entweder abgebildet werden (z. B. bei einem hohen Anteil an Primärdaten zu tatsächlichen Energieverbräuchen) oder auch nicht (z. B. bei einem hohen Anteil von Schätzwerten).

Benötigte Ressourcen

Der Aufwand der Datenerfassung kann, je nach Art und Tiefe der Integration in bestehende Prozesse im Unternehmen, sehr stark variieren. Je nach Integration in existierende Standardprozesse im Unternehmen kann der Aufwand der Datenerfassung sehr stark variieren. Auch der Aufwand für Qualitätssicherung und externe Ressourcen (z. B. Beratung oder IT-Unterstützung) sollte von Anfang an mitgedacht werden.

Auswertungen und Kommunikationsziele

Je nach Methode gibt es unterschiedliche Interpretationsspielräume bei den ermittelten THG-Emissionen, die die Aussagekraft des Ergebnisses stark beeinflussen und damit einen erheblichen Einfluss auf die Kommunikation haben.

Qualitätssicherung und Kontrollen

Gerade wenn Berechnungsmethoden auf neuen Datenquellen aufbauen, sind Kontrollhandlungen, Freigabemechanismen und Plausibilisierungen wichtig, um eine ausreichende Qualität zu sichern.

3.1 Auswahl von Berechnungsmethoden

Mit der Analyse der wesentlichen THG-Emissionsquellen und der Entscheidung darüber, welche dieser THG-emittierenden Aktivitäten genauer zu betrachten sind, ist ein erster wichtiger Schritt gemacht (Kapitel 2). Danach rückt die Frage in den Vordergrund, welche Daten zur Berechnung der THG-Emissionen notwendig sind und wer diese liefern kann.

Die gängigen Standards für die freiwillige Berichterstattung von THG-Emissionen (GHG Protocol, ISO 14064-1) lassen bei der Auswahl von Berechnungsmethoden und Datenquellen große Freiheiten. Die Vergleichbarkeit von THG-Emissionen zwischen einzelnen Unternehmen wird durch das Fehlen einheitlicher Methoden zum Teil erschwert. Unternehmen sollten ihren Fokus bei der Klimaberichterstattung aber ohnehin zunächst auf die interne Vergleichbarkeit und Konsistenz in der Verwendung von Methoden richten. Nur so lassen sich aussagekräftige Klimastrategien entwickeln, THG-Minderungsmaßnahmen einführen und Fortschritte über die Zeit dokumentieren. Das folgende Vorgehen ist lediglich als Empfehlung zu verstehen, da auch andere Ansätze mit den Standards konform sein können.

Typische Datenquellen für die Berechnung von THG-Emissionen

Von einzelnen Umrechnungsparametern abgesehen sind die notwendigen Daten zur Berechnung der THG-Emissionen meist bereits im Unternehmen vorhanden – bei einer ersten Datenerhebung aber oft nicht an einer bestimmten Stelle verfügbar. Daher ist die Berechnungsmethode häufig nur in einem fortlaufenden Prozess ermittelbar, bei dem sich die gewünschte Berechnungslogik und die verfügbaren Daten Schritt für Schritt einander annähern. Vor der Festlegung von Berechnungsformeln lohnt es sich zu identifizieren, in welchen Unternehmensbereichen (bzw. ausgelagerten Funktionen) relevante Daten bereits erhoben werden.

Je nach THG-Emissionsquelle können Daten in folgenden Unternehmensbereichen bereits vorhanden sein:

- Finanzbuchhaltung / Controlling
- Energiemanagement gemäß ISO 50001
- Umweltmanagement gemäß EMAS oder ISO 14000
- Flottenmanagement / Reisebüro (Dienstleister)
- Produktion / Produktspezialisten
- Einkauf
- Forschung und Entwicklung
- ...

⇒ Aktivitätsdaten

Zur Berechnung von THG-Emissionen sind neben den **Aktivitätsdaten** auch Emissionsfaktoren nötig, die aus externen Quellen stammen können. Eine Auswahl findet sich im [Anhang B](#).

In Kapitel **GRUNDLAGEN II** ist darüber hinaus dargelegt, wie Emissionsfaktoren angewandt werden. Es bleibt zu beachten, dass Emissionsfaktoren unterschiedliche Bezugsgrößen haben können.

Um unternehmensintern vorhandene Daten mit Emissionsfaktoren zu verknüpfen, ist es wichtig zu wissen, in welcher Einheit diese Daten vorliegen und ob zusätzliche Parameter nötig sind. Beispiele für typische Daten, Hilfsparameter und Emissionsfaktoren für Scopes 1 und 2 finden sich in der folgenden Tabelle (K3-1).

Tabelle K3-1 *Beispiele für Scope 1 und 2 Datenquellen*

EMISSIONSQUELLE	TYPISCHE AKTIVITÄTSDATEN	HILFSPARAMETER	TYPISCHE EMISSIONSFAKTOREN
Heizung (Gas)	Gasverbrauch in m ³	Umrechnung von m ³ in kWh über: - Heizwert in kWh / kg - Dichte in kg / m ³ - ggf. Energieeinheiten kWh / MJ	CO ₂ e / kWh CO ₂ e / MJ
Dampf	Dampfbezug in kWh	(keine)	CO ₂ e / kWh
Strom	Stromverbrauch in kWh	Umrechnung von Energieeinheiten: 1 kWh = xx MJ	CO ₂ e / MJ
	Stromverbrauch in EUR	durchschnittlicher Strompreis EUR / kWh	CO ₂ e / kWh
	Nebenkostenabrechnung in EUR	Umrechnung über: - Anteil Stromkosten an Gesamt-NK in % - durchschnittlicher Strompreis in EUR / kWh	CO ₂ e / kWh
Fernwärme	Wärmeverbrauch in kWh	(keine)	CO ₂ e / kWh
Dienstwagen	<ul style="list-style-type: none"> • jährliche Kilometerpauschale je Fahrzeug • Anzahl Dienstwagen 	Umrechnung über Durchschnittsverbrauch l / 100 km	CO ₂ e / l CO ₂ e / 100 km
Fuhrpark	Kraftstoffverbrauch je Fahrzeug in Liter	(keine)	CO ₂ e / l

Hilfsparameter sind oft nötig, damit (intern) vorhandene Aktivitätsdaten mit (extern) vorhandenen Emissionsfaktoren verknüpft werden können, wenn die Einheiten nicht übereinstimmen. Eine Auswahl an Quellen für Emissionsfaktoren findet sich im [Anhang B](#).

Vollständigkeit, Datenlücken und Schätzungen

In der Praxis liegen Aktivitätsdaten oft nicht vollständig zentralisiert vor, beispielsweise bei stark dezentral organisierten Entscheidungsstrukturen oder wenn Systeme Datenlücken haben. In diesem Fall ist zu entscheiden, ob die Daten explizit für eine Klimaberichterstattung erhoben werden sollen oder ob Schätzungen bzw. Hochrechnungen anwendbar sind. Die Entscheidung ist abhängig von der Aussagekraft der erhobenen THG-Emissionen zu fällen.

Folgende Aspekte können bei der Entscheidung, Daten explizit zu erheben oder nicht, eine Rolle spielen:

- **relative Größe** der betreffenden THG-Emissionsquelle
verglichen mit anderen THG-Emissionsquellen
- **Anspruch an die Beeinflussung** dieser THG-Emissionsquelle
- **Anteil von Schätzwerten** an den Gesamtemissionen dieser THG-Emissionsquelle
- **erforderlicher Aufwand** einer Datenerhebung
- **Verfügbarkeit alternativer Datenquellen**, die herangezogen werden können
- **Vergleichbarkeit** unterschiedlicher Unternehmensbereiche miteinander oder von einer Berichtsperiode zur nächsten
- **Zuverlässigkeit bzw. Qualität** des erwarteten Rücklaufs bei Abfrage der Daten

Bezugsgrößen und Auswertungen

Eine Angabe über absolute THG-Emissionen ist isoliert häufig nicht einfach zu interpretieren. Bei der Erhebung von Informationen empfiehlt es sich daher, diese Angaben in einen Kontext zu setzen, der dem internen Informationsbedarf und dem Interesse der Adressaten entspricht.

Mögliche Bezugsgrößen:

☞ Emissionsintensität

- **Emissionsintensität**
d.h. THG-Emissionen pro operativer oder finanzieller Bezugsgröße, z.B. Produkteinheit, Umsatz, Mitarbeiter oder Fläche

☞ Strukturdaten

- **Struktureller Kontext**
d.h. Aufgliederung der THG-Emissionen nach unternehmerischen Strukturdaten, z.B. Unternehmenseinheiten

oder

- **Zeitlicher Kontext**
d.h. Entwicklung der THG-Emissionen über mehrere Jahre im Vergleich

Um diesen unternehmerischen Kontext herzustellen, benötigt man Strukturdaten des eigenen Unternehmens, die aus finanziellen, physischen oder sonstigen operativen Angaben bestehen können. Dies ist besonders dann relevant, wenn THG-Emissionsquellen aktiv beeinflusst werden sollen. Beispiele für typische Auswertungsmöglichkeiten sind in der folgenden Tabelle (K3-2) dargestellt:

Tabelle K3-2 Beispiele für zusätzliche Informationen bei quantitativer Darstellung

ADRESSAT	BEZUGSGRÖSSE ODER ZUSÄTZLICHE INFORMATION
Allgemein gültig	<ul style="list-style-type: none"> • zeitliche Entwicklung der THG-Emissionen (Jahresvergleich)
Breite Öffentlichkeit, z. B. in Geschäfts- oder Nachhaltigkeitsberichten	<ul style="list-style-type: none"> • THG-Emissionen nach Unternehmenseinheit und THG-Emissionsquelle bzw. Scope
Geschäftsbericht	<ul style="list-style-type: none"> • THG-Emissionen nach Unternehmenseinheit und THG-Emissionsquelle bzw. Scope • THG-Emissionen nach Regulierung (z. B. Anteil, der unter den EU-Emissionshandel fällt)
Ratings / rankings	<ul style="list-style-type: none"> • THG-Emissionen nach Land
Interne Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> • THG-Emissionen je Standort (absolut) • THG-Emissionsintensität je Standort, z. B. je Produkteinheit oder pro Fläche • Anteil an Schätzung je THG-Emissionsquelle

Diese Liste nennt nur einige typische Beispiele und ist nicht vollständig. Je nach Ergebnis der Priorisierung von THG-Emissionsquellen können für individuelle Unternehmen zusätzliche Bezugsgrößen sinnvoll sein.

Externe Verifizierung der THG-Berichterstattung

Je nach Adressatenkreis der Berichterstattung kann es sinnvoll oder sogar notwendig sein, die Berichterstattung über THG-Emissionen einer externen Prüfung zu unterziehen. Die externe Prüfung stärkt durch eine unabhängige Qualitätssicherung die Belastbarkeit von Daten. Dies kann auch bei einer rein internen THG-Berichterstattung relevant sein, z. B. wenn es eine Zielsetzung für THG-Daten gibt oder wenn THG-bezogene Indikatoren vergütungsrelevant werden.

☞ **Verifizierung**

Es gibt verschiedene Arten der **Verifizierung**, sowohl was das Vorgehen als auch die abschließende Aussage des Verifizierers betrifft:

- **Zielsetzung und Vorgehen:** Methodenprüfung und/oder Datenprüfung?
- **Gewünschte Aussage:** beschränkte Sicherheit oder hinreichende Sicherheit

Vor der Auswahl eines Verifizierers sollte ein Unternehmen deshalb wissen, welches Ziel es mit der Verifizierung verfolgt. Darüber hinaus sind die folgenden Punkte wichtig:

- **Geeigneter Standard** Bei einer Prüfung wird vereinfacht ein Soll-Ist-Abgleich durchgeführt. Daher sollte die Verifizierung auf einem möglichst öffentlich verfügbaren Prüfungs-Standard basieren, der für die THG-Datenprüfung geeignet ist.
- **Kompetenter Verifizierer** Die Prüfung sollte von sachkundigen Dritten durchgeführt werden, die mit der Thematik ausreichend vertraut sind und eine verbindliche Prüfungsaussage machen können.
- **Unabhängigkeit** Ähnlich wie bei der Prüfung finanzieller Kennzahlen sollte der Verifizierer unabhängig von dem geprüften Unternehmen sein.

Zum Thema Verifizierung ist zusätzliches Informationsmaterial bei CDP verfügbar:

<https://www.cdp.net/en-US/Respond/Pages/verification-standards.aspx>

Grafik K3-1 Einflussfaktoren beim Umgang mit Scope 3

Besonderheiten im Umgang mit Scope 3

Scope 3 Emissionen bilden häufig den Großteil der THG-Emissionen eines Unternehmens und dürfen deshalb nicht vernachlässigt werden. Eine genauere Untersuchung von Scope 3 Emissionsquellen eröffnet Unternehmen zahlreiche Chancen. So können sich etwa durch Herstellung energieeffizienterer Produkte durchaus zusätzliche Marktpotenziale eröffnen. Und wird bei der Lieferantenauswahl auch deren Emissionsintensität berücksichtigt, kann dies Beschaffungsrisiken oder Versorgungsengpässe mindern. Sofern ein Unternehmen relevante Scope 3 Emissionen identifiziert hat, sollte es über diese nach Möglichkeit auch bei einer schwierigen Datenlage berichten. Im Rahmen dieses Leitfadens werden die Scope 3 Emissionen grundsätzlich nicht anders betrachtet, als die in Scope 1 und 2, d. h. die grundlegenden Ansätze zur Auswahl von Berechnungsmethoden gelten entsprechend. Allerdings können die (indirekten) Scope 3 Emissionsquellen eines Unternehmens meist nur indirekt beeinflusst werden. Dies geht einher mit einer häufig nur schwer zugänglichen Datenlage und hat mehrere Gründe:

Komplexität von Lieferketten

Sind viele Akteure beteiligt, ergibt sich ein hoher Aufwand bei der Datenerhebung.

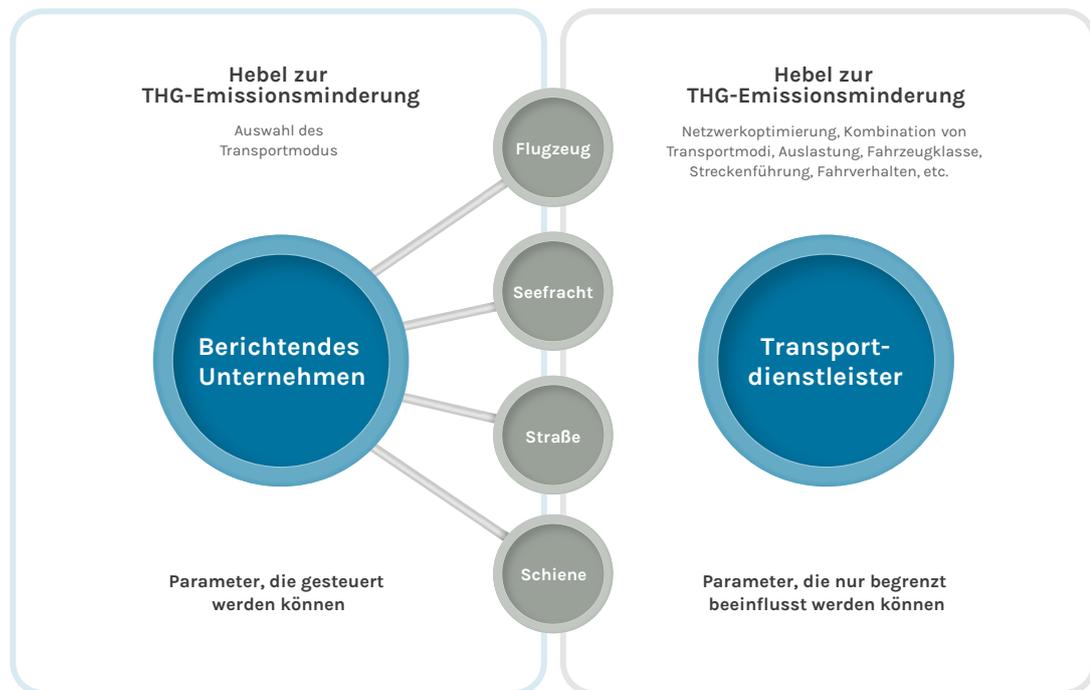
Fehlender Datenzugriff und mangelnde Transparenz

Benötigte Informationen betreffen potentiell sensible Daten von Geschäftspartnern, die ungenutzt oder gar nicht an andere Unternehmen weitergegeben werden.

Abhängigkeit von anderen Akteuren

Minderungsmaßnahmen können häufig nur durch Kooperation umgesetzt werden. Damit entfällt häufig die Möglichkeit, Scope 3 Emissionen über den Energieverbrauch zu berechnen. Diese THG-Emissionsquellen sind daher über Schätzungen, Modelle und Annahmen zu berechnen. Gerade bei Scope 3 ist zu berücksichtigen, welches Ziel eine Klimaberichterstattung verfolgt. Für Scope 3 Emissionen, die "nur" berichtet und nicht gesteuert werden sollen, ist es oft sinnvoll, kein allzu komplexes Berechnungsmodell zu entwickeln. So wird von vornherein vermieden, dass eine nur scheinbare Genauigkeit entsteht oder dass methodische Anpassungen bei Mehrjahresvergleichen zu vermeintlichen Emissionsverschiebungen führen, die keinen Ursprung in den tatsächlich ergriffenen Aktivitäten von Unternehmen haben.

Grafik K3-2 *Einschränkungen bei der Beeinflussbarkeit und Steuerbarkeit von Scope 3 Emissionsquellen: Beispiel Transportlogistik*



THG-Emissionen in der ausgelagerten Transportlogistik sind u.a. abhängig vom Transportmodus (Flug, Seefracht, Straße, Schiene). Die wesentlichen Hebel von Transportdienstleistern zur THG-Emissionsminderung sind vom berichtenden Unternehmen oft nur begrenzt beeinflussbar und können erheblich schwanken. Daher ist es oft sinnvoll, in der Berechnung vereinfachende Annahmen zu treffen und nur jene Parameter abzubilden, die gesteuert werden können, wie beispielsweise die Auswahl des Transportmodus.

Eine Quantifizierung muss nicht zwangsläufig aus Aktivitätsdaten Dritter abgeleitet werden, die nicht selbst mess- oder beeinflussbar sind. Stattdessen kann es gerade hier hilfreich sein, andere Informationen außer THG-Emissionen zu erheben. Eine Hilfestellung hierzu liefert das Dokument "*Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard*" des GHG Protocols, in dem Methoden je Scope 3 Kategorie empfohlen werden.

Welche Informationen zielführend sind, hängt wiederum mit den Möglichkeiten der Einflussnahme zusammen, was folgende Fragen verdeutlichen:

- Welchen Anteil an Produkten bezieht mein Unternehmen aus energieeffizienten Technologien?
- Welchen Anteil an Transportdienstleistungen kann ich mit THG-ärmeren Transportmodi abwickeln?
- Welchen Anteil an meinem Umsatz erziele ich mit Produktlinien, die zu geringeren Gesamtemissionen führen (aufgrund ihrer Energieeffizienz, besonderer Technologien oder Materialien)?

Darüber hinaus betrifft eine Einflussnahme auf Scope 3 Emissionen oft grundlegende unternehmensstrategische Fragestellungen, etwa solche nach bestehenden Innovationsstrategien, dem Produktdesign oder der Integration entlang der Wertschöpfungskette. Die Grafik K3-1 auf Seite 46 zeigt, dass diese Aspekte meist nicht direkt mit einem Indikator abzubilden sind.

KONKRETES VORGEHEN

Bestimmung von Berechnungsmethoden

Zur Bestimmung von Berechnungsmethoden je THG-Emissionsquelle kann folgendes Vorgehen hilfreich sein:

- 1 Analyse, welche Informationen berichtet werden sollen, um Handlungsoptionen je THG-Emissionsquelle messbar zu machen (basierend auf den Entscheidungen der Wesentlichkeitsanalyse, s. [Kapitel 2](#)). Dabei sollten neben Emissionsfaktoren auch Aktivitätsdaten und Hilfsparameter betrachtet werden.
- 2 Abgleich mit bereits vorhandenen Daten in Unternehmenssystemen und mit externen Datenquellen
- 3 Entscheidung über die Berechnungslogik und den Umgang mit Datenlücken

Tabelle K3-2

Analyse von geplanten Steuerungsansätzen sowie notwendigen Informationen und Berechnungslogiken je THG-Emissionsquelle (Beispiel)

Wesentliche Aktivitäten	Geplanter Ansatz zur Steuerung	Für Steuerung notwendige Informationen	Aktuell vorhandene Daten / Datenlücken	Geplante Berechnungslogik für THG-Emissionen
Energieverbrauch in der Produktion	Energieeffizienzprogramm auf Standortebene existiert bereits	je Energieträger und Standort: kWh, kg Produktions-Output	Energieverbrauch nach Energieträger Datenlücke: Energieverbrauch der Verwaltung, die durch einen Dienstleister am Standort durchgeführt wird	Strom, Dampf: kWh * CO ₂ e/kWh Erdgas: m ³ * kg/m ³ (Standardwert) * kWh/kg (Standardwert) * CO ₂ e/kWh Datenlücke Verwaltung: Abfrage kWh von Verwaltung
Energieverbrauch aus Raumnutzung (Büros)	bei Standorten mit eigenem Energiebezug: Energieeffizienz-Programm soll im kommenden Jahr eingeführt werden bei zusätzlich angemieteten Flächen: keine Steuerung	je Energieträger: kWh/m ² Bürofläche	bei Standorten mit eigenem Energiebezug: kWh, m ² bei angemieteten Flächen: m ²	bei Standorten mit eigenem Energiebezug: kWh * CO ₂ e/kWh bei angemieteten Flächen: m ² * durchschnittliche kWh/m ² * CO ₂ e/kWh
Kraftstoffverbrauch der eigenen Fahrzeugflotte	direkte Steuerung des Verbrauchs über Technik und Verhalten Indirekte Steuerung über Routenplanung bei Dienstwagen Steuerung über Fahrzeugklasse	je Fahrzeug: Fahrzeugklasse, Antriebstechnik, Liter, km, Auslastung	Transportflotte: Fahrzeugklassen, Liter, Kilometer, Auslastung (Daten liegen auf mehreren Systemen bereit) Dienstwagen: Fahrzeugklasse, gefahrene Kilometer (inkl. private Nutzung)	Transportflotte: Diesel: l * CO ₂ e/l Hybrid: km * CO ₂ e/km Dienstwagen: je Fahrzeugklasse km (Standardwert) * CO ₂ e/km (Standardwert)
Ausgelagerte Transportlogistik	indirekte Steuerung über Lieferanten, deren tatsächliche Effizienz nicht bekannt ist Optimierung der Vertriebsstruktur (in Planung)	Fahrzeugklasse, km Anteil alternative Antriebstechnik	Transportstrecken; Tonnage gesamt Datenlücke: tatsächliche Auslastung, Routenführung und Fahrzeugklasse	je Fahrzeugklasse: km * l/100km (Standardwert) * CO ₂ e/l
Herstellung von eingekauften Produkten und Dienstleistungen	bei Rohstoffen für Produktion: indirekte Steuerung über Menge und Substitution mit anderen Materialien bei sonstigen Produkten und Dienstleistungen: keine	je Rohstoff: Menge in kg, Produktionsverfahren	Rohstoffe: eingekaufte Menge in variablen Größen (teils kg, teils Stückzahl, teils Liter) sonstige Produkte und Dienstleistungen: EUR pro Einkaufskategorie	bei Rohstoffen für Produktion: kg * CO ₂ e/kg (aus LCA-Datenbanken) sonstige Produkte und Dienstleistungen: EUR * CO ₂ e/EUR [d.h. nur grobe Abschätzung]
Geschäftsreisen der Mitarbeiter	Steuerung über Transportmodi und Reduzierung Reisetätigkeit	je Modus: Anzahl Reisen, km	Daten werden nicht zentral erfasst. Für Buchung von Reisen der deutschen Geschäftseinheiten gibt es zwei Dienstleister.	für deutsche Geschäftseinheiten: Berechnung CO ₂ e durch Reisebüros für übrige Geschäftseinheiten: Durchschnittswert CO ₂ e/Mitarbeiter (Deutschland) * Anzahl Mitarbeiter
Beteiligungen an Joint Venture (nicht im Geschäftsbericht konsolidiert)	keine Steuerung	(keine)	(n/a)	(n/a)
Energieverbrauch der verkauften Produkte	bei bestehenden Produkten: Optimierung der Verfahren; euslaufen lassen weniger effizienter Produktlinien bei Neuentwicklung von allen Produkten: Effizienzminimum festlegen Entwicklung und Vermarktung von besonders effizienten Produktlinien	Absatzmenge und Umsatz je Produkt und Vertriebskanal Anteil unter Effizienzstandards entwickelter Produkte Investition in Forschung und Entwicklung	Absatzmenge und Umsatz je Produkt je Produkt: Energieverbrauch kWh bei Normalnutzung	je Produkt: Anzahl verkaufte Produkte * Normalverbrauch kWh/h * Jahresnutzung h * Lebensdauer a * CO ₂ e/kWh
Entsorgung der verkauften Produkte	Forschung & Entwicklung zu Recyclingverfahren	Verfahren zur Entsorgung bzw. Wiederaufbereitung	bisher nicht bekannt	grobe Schätzung über Anzahl verkaufte Produkte
...				

3.2 Umsetzung: Datenerhebung, Berechnung und Konsolidierung

Die Auswahl der Berechnungsmethode stellt grundsätzlich die Weichen für die tatsächliche Datenerhebung. Je nach Umsetzung kann die tatsächliche Datenerhebung unterschiedlich hohen Aufwand verursachen.

Berichtsprozesse und Systeme

In der Praxis bedeutet der Aufbau einer Klimaberichterstattung üblicherweise, dass sich bisher unabhängig voneinander agierende Unternehmensbereiche zusammenfinden müssen. Dies geschieht meist nicht von einem Tag auf den anderen. Daher sollten folgende Fragen berücksichtigt werden:

Kurzfristige vs. langfristige Planung

Werden Daten einmalig (mit geringem Aufwand) benötigt oder sollen sie regelmäßig erhoben werden? Hier ist zu berücksichtigen, dass die Intensität regulierender Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit zunehmen wird. Vor diesem Hintergrund sollte bei einer identifizierten Mindest-Wesentlichkeit der THG-Emissionen für das Geschäftsmodell von vorneherein geprüft werden, wie eine Erfassung im Regelbetrieb abgebildet werden kann.

Verteilung des Aufwandes

Kann die Datenabfrage so gestaltet werden, dass sie an bestehende Systemauszüge andockt?

Berechnungsmodell

Wie soll die Berechnung (IT-)technisch umgesetzt werden?

Notwendiges (Fach-)Wissen

Welche zusätzlichen Informationen benötigen alle an der Berichterstattung beteiligten Akteure?

Termine

Wann sollen die konsolidierten Informationen berichtet werden?

Externe Unterstützung

Sollen externe Akteure in die Berechnung oder Kommunikation eingebunden werden?

Gerade die erstmalige Datenerhebung ist häufig mit erheblichem Aufwand verbunden.

Die folgende Tabelle zeigt einige typische Umsetzungsmöglichkeiten mit ihren Vor- und Nachteilen:

Tabelle K3-3 *Umsetzungsmöglichkeiten für die Berechnung von THG-Emissionen*

UMSETZUNG	EIGNUNG
Tabellenverarbeitungsprogramm	<p>Vorteile: sehr flexibel, wenig aufwendig in der Einführung</p> <p>Nachteile: fehleranfällig in der Bedienung, insbesondere bei komplexen Berechnungslogiken und unerfahrenen Bedienern</p> <p>Besonders geeignet für: erstmalige Relevanzanalyse; Methoden, die (noch) nicht etabliert sind; projektartige Erhebung von Daten; ad hoc-Auswertungen; grobe Schätzverfahren und Hochrechnungen</p>
Separate, eigens entwickelte IT-Lösung für THG-Emissionen	<p>Vorteile: relativ flexibel, potentiell wenig fehleranfällig in der Bedienung</p> <p>Nachteile: aufwendiger in der Einführung (je nach Komplexität der gewählten Umsetzung)</p> <p>Besonders geeignet für: THG-Emissionsquellen mit stabilen Methoden; regelmäßige (interne) Berichterstattung; Andocken an existierende Systeme</p>
Standard-IT-Lösung speziell für THG bzw. Nachhaltigkeitsindikatoren	<p>Vorteile: Potentiell wenig fehleranfällig in der Bedienung. Je nach Anbieter erfolgt die Ausgabe der Informationen direkt im Format der gängigen Berichtsstandards, wie CDP oder GRI</p> <p>Nachteile: aufwendiger in der Einführung; teilweise weniger flexibel bezüglich Berechnungslogiken als eigens entwickelte IT-Lösung</p> <p>Besonders geeignet für: THG-Emissionsquellen mit stabilen Methoden; Einbettung in (regelmäßige) Nachhaltigkeitsberichterstattung</p>
Integration in bestehende unternehmensinterne Prozesse bzw. Systeme	<p>Vorteile: geringer Aufwand in der Bedienung, prozessgestützte Qualitätssicherung</p> <p>Nachteile: Potentiell sehr aufwendig in der Einführung</p> <p>Besonders geeignet für: THG-Emissionsquellen mit stabilen Methoden, die Handlungsoptionen abbilden</p>
Auslagerung der Berechnung	<p>Vorteile: nur begrenzte interne Entwicklung von Fachwissen nötig</p> <p>Nachteile: erhöhter Aufwand bei Verbindung zur Steuerung</p> <p>Besonders geeignet für: erstmalige Relevanzanalyse; reine Berichterstattung von THG-Emissionsquellen, die nicht gesteuert werden sollen; unregelmäßige Berechnung</p>

Falls eine regelmäßige Erhebung und Kommunikation von THG-Emissionen geplant ist, stellt sich folglich auch die Frage nach THG-Minderungszielen, ihrer Steuerung und IT-Umsetzung. Eine effektive Auswahl und Steuerung von THG-Emissionszielen bei der ersten Datenerhebung ist kaum möglich. Die Klimaberichterstattung sollte deshalb sukzessive um strategische Fragestellungen erweitert werden, um klimainduzierte Risiken zu minimieren, Chancen zu nutzen, Stakeholder-Interessen zu entsprechen und mittel- bis langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Aspekte rund um eine sinnvolle Zielsetzung werden gesondert in [Kapitel 5](#) adressiert.

Qualitätssicherung

Neue, noch nicht etablierte Berichtsprozesse sind oft besonders anfällig für Fehler, z. B. von:

- Unvollständigkeit
- falschen oder inkonsistenten Abgrenzungen
- Berechnungsfehlern
- manuellen Eingabefehlern

Berichtsprozesse sollten so aufgesetzt sein, dass das Risiko für diese Fehlerquellen minimiert wird. Dazu zählt auch die Einführung von Kontrollen, Freigabeprozessen und einer angemessenen Dokumentation.

Bei der Datenerhebung sind zwei grundsätzliche Kriterien zu beachten, die unter anderem auch bei einer externen Verifizierung wichtig sind:

- **Methodische Klarheit:** Die Berechnungslogik muss in der Definition von Berechnungsansätzen, Annahmen, Berechnungsparametern und Datenquellen nachvollziehbar sein.
- **Robuster Datenfluss:** Die Einbindung von Datenquellen und Primärdaten sowie die Darlegung der Schritte bei der Datenverarbeitung (Wer macht was und wann?), bei Kontrollen und Plausibilisierungen müssen ebenfalls nachvollziehbar sein.

Besonderheiten im Umgang mit Scope 3

Die Berichterstattung von Scope 3 Emissionen erfordert häufig die Aufnahme von Daten aus externen Quellen (z. B. von Lieferanten). Bei diesen ist es besonders wichtig, Kontrollhandlungen (z. B. Plausibilitätschecks) einzuführen, um sicherzustellen, dass die gemeldeten Daten korrekt sind.

KONKRETES VORGEHEN

Bestimmung von Berechnungsmethoden

Zur Umsetzung der Datenerhebung ist folgendes Vorgehen empfehlenswert:

1 Planung von Verantwortlichkeiten in der Berichterstattung für:

- Definitionen und methodische Fragestellungen
- Datenlieferungen je THG-Emissionsquelle
- den Aufbau eines Berechnungsmodells und Durchführen der Berechnung
- die Qualitätssicherung
- die interne Kommunikation und Dokumentation
- die externe Kommunikation
- die Einplanung von externer Unterstützung bei der Berechnung, Verifizierung oder Kommunikation, insofern dies angestrebt wird

2 Aufstellen eines Zeitplans und Kommunikation mit allen Beteiligten.

Für eine effiziente Umsetzung gilt es besonders zu beachten, wie sich der Zeitplan in sonstige Prozesse im Unternehmen einfügt.

3 Umsetzung des Planes:

- Erstellung des Berechnungsmodells
(ggf. mit Lastenheft, Aufbau und Testphase bei der IT-Umsetzung)
- Durchführung der Datenabfrage, Plausibilisierung und Berechnung
- interne Abstimmung und Interpretation der Ergebnisse

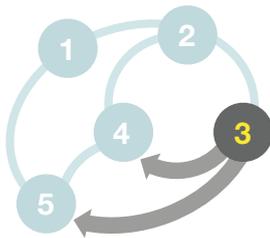
4 Identifikation von Schlussfolgerungen aus der Berichterstattung. Hierzu können zählen:

- Aufsetzen von internen Arbeitskreisen
- Anpassungen von Berechnungsmethoden und Datenquellen
- Zielsetzungen für THG-Emissionsminderungen

Reflektion und nächste Schritte

Nachdem Kapitel 1 die grundsätzliche Motivation zur Klimaberichterstattung thematisiert und Kapitel 2 die Analyse zur Wesentlichkeit von THG-Emissionsquellen erläutert, geht es in diesem Kapitel 3 um konkrete Berechnungsmethoden und die Datenerhebung. Ein zentraler Aspekt der Datenerhebung und Aufbereitung von THG-Emissionen ist die Organisation eines Projektteams im Unternehmen, welches die entsprechenden Verantwortlichen für die Berechnung mit einbezieht. Nur so wird die interne Dokumentation von Methoden und Prozessen sowie deren Steuerung langfristig gewährleistet. Es gilt darüber hinaus, die Verfügbarkeit von Aktivitätsdaten, Emissionsfaktoren und sonstigen Parametern langfristig abzusichern.

In Kapitel 4 wird erläutert, wie Unternehmen die gewonnenen Daten und Ergebnisse sinnvoll für die interne Konsolidisierung und externe Offenlegung nutzen und erfolgreich im Rahmen einer Klimastrategie einsetzen. Ab der ersten Klimaberichterstattung empfiehlt es sich, die bestehende Klimastrategie weiter zu entwickeln, Ziele zu setzen und die fortlaufende Steuerung in die Unternehmenspraxis zu integrieren. Entsprechende Orientierung hierzu vermittelt Kapitel 5.



1. Warum als Unternehmen über Klimastrategien berichten?
2. Wesentliche Emissionsquellen identifizieren
- 3. Informationen erheben und aufbereiten**
4. Klimaberichte kommunizieren
5. Optimierungspotenziale erreichen und Ziele setzen

EXTERNE ANFORDERUNGEN AN BERECHNUNGSMETHODEN UND BERICHTSFORMATE

Treibhausgasemissionen werden fast nie direkt gemessen, sondern über eine Berechnungslogik durch die Verknüpfung von Aktivitätsdaten mit Emissionsfaktoren ermittelt. Da es demnach nicht "die" THG-Emissionen eines Unternehmens gibt, ist es sinnvoll, zwischen unterschiedlichen Aspekten zu differenzieren.

Aktivitätsdaten bilden die Geschäftstätigkeiten ab, die zu THG-Emissionen führen. In der Regel sind das Tätigkeiten oder Prozesse, die mit der Verbrennung fossiler Brennstoffe bzw. der Effizienz oder Prozessstruktur der Umwandlung von fossilen Einsatzstoffen verbunden sind. Es kann sich aber auch um Aktivitäten handeln, die mit Prozessemissionen oder dem Entweichen von Gasen (Leakage) verbunden sind. Über weitere Hintergründe zur Entstehung von Treibhausgasen gibt das Kapitel [GRUNDLAGEN I](#) genaue Auskunft.

Emissionsfaktoren beschreiben das Verhältnis von emittierten Treibhausgasen pro eingesetztem Ausgangsstoff. Diese Faktoren sind abhängig vom Ausgangsstoff, dem jeweiligen Prozess und dem betrachteten emittierten Treibhausgas. Emissionsfaktoren sind aus Sicht des berichtenden Unternehmens nicht immer und für jeden Anwendungsfall genau nachvollziehbar, besonders nicht bei vor- und nachgelagerten Prozessen. Der Aufwand hierfür wäre teilweise enorm.

☞ **Hilfsparameter**

Um handhabbare Emissionsfaktoren zu ermitteln, werden daher häufig **Hilfsparameter** angewendet, deren Bezugsgröße an die Unternehmensrealität und vorhandene Aktivitätsdaten angepasst ist. Bei der Anwendung von Emissionsfaktoren aus externen Quellen ist zu beachten, dass diese Hilfsparameter bereits implizit in den Emissionsfaktoren enthalten sein können. In diesem Fall wird den Emissionsfaktoren selbst eine Modellierung zugrunde gelegt.

Berichtsprinzipien

☛ Berichtsprinzipien

Die gängigen Standards der freiwilligen THG-Berichterstattung (GHG Protocol, ISO14064-1) schreiben nicht vor, welche Art von Aktivitätsdaten, Emissionsfaktoren und sonstigen Hilfsparametern bei der Ermittlung zu wählen sind. Stattdessen sollten die Berechnungsmethoden den Prinzipien Relevanz, Konsistenz, Genauigkeit, Transparenz und Vollständigkeit entsprechen. GRI weicht dabei etwas von den hier vorgestellten Berichtsprinzipien ab.

Tabelle G2-1 *Die fünf essentiellen Berichtsprinzipien (nach GHG Protocol)*

BERICHTSPRINZIP	ERLÄUTERUNG
Relevanz	Alle relevanten THG-Emissionsquellen werden erfasst und berichtet. Die THG-Bilanz bildet ein realistisches Bild der THG-Emissionen des Unternehmens ab, auf dessen Basis interne wie externe Stakeholder Entscheidungen treffen können.
Konsistenz	Die Berechnungsmethoden werden konsistent angewandt und ermöglichen die Vergleichbarkeit der THG-Emissionen über mehrere Jahre. Änderungen der Systemgrenzen, Datengrundlagen, Methoden oder Annahmen werden transparent dokumentiert.
Genauigkeit	THG-Emissionen werden ausreichend genau berechnet, um den Stakeholdern eine hinreichende Sicherheit für daraus abzuleitende Entscheidungen zu ermöglichen. Die Berechnungsmethodik lässt weder eine systematische Unter- noch eine Überschätzung der THG-Emissionen zu. Unsicherheiten werden auf ein praktikables Minimum reduziert.
Transparenz	Die Berechnungsmethoden sind transparent und nachvollziehbar dokumentiert. Annahmen und Schätzungen sowie das methodische Vorgehen werden intern und extern transparent dargestellt.
Vollständigkeit	Alle THG-Emissionen, die innerhalb der gewählten Systemgrenzen liegen, werden vollständig erhoben und berichtet. Ausnahmen werden begründet und dokumentiert.

Klassifizierung von Emissionsfaktoren und Berechnungslogiken

Die Auswahl des Emissionsfaktors hat Auswirkungen auf die mögliche Genauigkeit einer Berechnungsmethodik. Die Emissionsfaktoren für Primärenergieträger können dem verbrauchten Primärenergieträger direkt zugeordnet werden und weisen eine höhere Passgenauigkeit für die jeweiligen Verbrennungsvorgänge (Energieverbrauch) des Unternehmens auf. Emissionsfaktoren für spezifische Prozesse hingegen weichen aufgrund der getroffenen Annahmen z. B. häufig stärker von den eigentlichen Verbrennungsvorgängen des Unternehmens und sind daher oft weniger passgenau. Diese Unterscheidung ist vor allem wichtig, wenn Minderungen der THG-Emissionen aufgezeigt werden sollen, da hierfür eine höhere Passgenauigkeit der Emissionsfaktoren anzustreben ist. Siehe dazu auch [Kapitel 3](#).

Grob lassen sich Emissionsfaktoren wie folgt klassifizieren:

Tabelle G2-2 *Klassifizierung von Emissionsfaktoren*

ART DES EMISSIONSFAKTORS	ERKLÄRUNG	HINWEISE ZUR ANWENDUNG
Umrechnung von anderen Treibhausgasen in CO ₂ -Äquivalente	Über das Treibhauspotential wird die Wirkung ermittelt, die sich mit dem Ausstoß von CO ₂ ergeben würde. Wegen der unterschiedlichen Verweildauer verschiedener Treibhausgase in der Atmosphäre beruht dieser Wert auf Modellen, die je nach dem Betrachtungszeitraum zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.	In der Praxis wird ein Betrachtungszeitraum von 100 Jahren gewählt, oft "GWP 100" abgekürzt. Diese Umrechnung anderer THG in CO ₂ -Äquivalente ist oft implizit in den übrigen Arten von Emissionsfaktoren enthalten.
Bezogen auf die reine Verbrennung eines Primärenergieträgers (z. B. Diesel, Gas etc.)	Abhängig von der chemischen Zusammensetzung des Brennstoffs werden die THG-Emissionen des Verbrennungsprozesses ermittelt. Dabei wird üblicherweise eine vollständige Oxidation, d.h. vollständige Verbrennung angenommen.	Bei einem "reinen" Emissionsfaktor für die Verbrennung werden vor- und nachgelagerte Prozesse nicht berücksichtigt, wie z. B. die Förderung des Brennstoffes.
Bezogen auf Sekundärenergieträger (z. B. Strom, Fernwärme)	THG-Emissionen werden auf Basis des Primärenergieeinsatzes modelliert, der zur Erzeugung der Sekundärenergie verwendet wird. Dabei werden Annahmen über die entsprechenden Primärenergieträger und über Wirkungsgrad der Energieumwandlung getroffen.	Diese Faktoren sind abhängig vom tatsächlich eingesetzten Energiemix, der sich von Jahr zu Jahr ändern kann, z. B. durch den Ausbau erneuerbarer Energien.
Modelliert für spezifische Prozesse	THG-Emissionen werden meist basierend auf Lebenszyklusanalysen oder Ökobilanzen über Prozessketten und Stoffströme modelliert. Die THG-Emissionen können letztlich immer auf Verbrennung bzw. direktes Entweichen von THG zurückgeführt werden.	Diese Faktoren beruhen aufgrund von Informationslücken häufig auf einer Vielzahl von Annahmen. Gerade in der Berechnung von Scope 3 Emissionen wird diese Art von Faktoren oft angewendet.

Eine Liste an Informationsquellen für gängige Emissionsfaktoren findet sich im [Anhang B](#).

Je genauer die physikalische Menge an entwichenen Gasen bzw. verbrannter Primärenergie ermittelt werden kann, desto genauer sind die THG-Emissionen darstellbar. Es ist für ein Unternehmen oft jedoch nicht mit angemessenem Aufwand möglich, physische Mengen direkt zu ermitteln. In diesem Fall werden Berechnungslogiken angewendet, die auf anderen Aktivitätsdaten beruhen.

In der folgenden Tabelle sind einige typische Berechnungslogiken dargestellt:

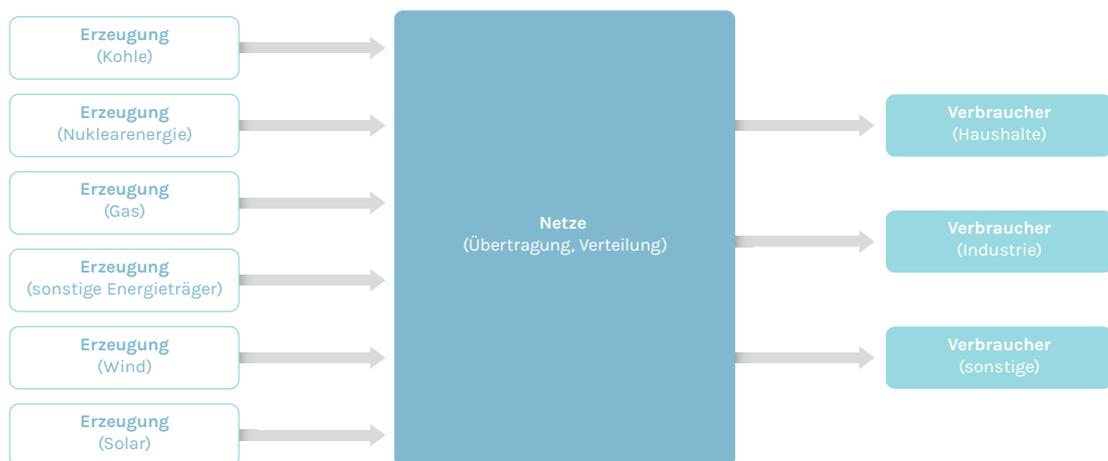
Tabelle G2-3 Berechnungslogiken für Aktivitätsdaten

	AKTIVITÄTSDATEN	BEISPIEL FÜR BERECHNUNG: CO ₂ e EMISSIONEN = ...
GENAUIGKEIT	Emissionen (andere Treibhausgase als CO ₂)	THG-Emissionen [t] * Treibhauspotential dieses Gases [Global Warming Potential]
	Primärer Energieverbrauch	Dieserverbrauch [l] * Emissionsfaktor für Diesel [t CO ₂ e / l Diesel]
	Sekundärer Energieverbrauch	Stromverbrauch [MWh] * Emissionsfaktor für Stromverbrauch [t CO ₂ e / MWh]
	Andere operative Daten (physikalische Einheiten)	Distanz / gefahrene Kilometer [km] * Emissionsfaktoren pro Distanz [t CO ₂ e / km]
	Finanzielle Daten	Flugkosten gesamt [EUR] / Durchschnittskosten Flugticket [EUR / Flug] * Emissionsfaktor pro Flug [t CO ₂ e / Flug]
	Strukturdaten (Extrapolation)	Verkaufsfläche [m ²] * Emissionsfaktor pro Verkaufsfläche [t CO ₂ e / m ²]

Hinweise zum Umgang mit THG-Emissionen aus dem Stromverbrauch

Nicht selbst erzeugter Strom wird in aller Regel aus dem Stromnetz bezogen, in das Strom aus unterschiedlichen Quellen (Gas, Kohle, Nuklear, Solar, Wind etc.) gespeist wird. Es ist physikalisch nicht möglich oder sinnvoll nachzuvollziehen, welche Art der Erzeugung tatsächlich für den entnommenen Strom verantwortlich war.

Grafik G2-1 Arten der Stromerzeugung für Stromnetze



Da Strommärkte meist national reguliert sind, werden üblicherweise nationale gemittelte Statistiken über den Anteil an Primärenergieträgern und erzeugtem Strom erstellt – der sogenannte Strommix. In Europa sind Stromversorger zudem verpflichtet, den für sie spezifischen Strommix zu veröffentlichen. Anbieter mit einem großen Anteil an erneuerbaren Energien oder aus nuklearen Quellen haben einen niedrigeren Wert als Anbieter, deren Energien aus fossilen Quellen stammen, wobei Kohle wesentlich THG-intensiver ist als Erdgas.

⇒ Herkunftsnachweis

Durch den separaten Kauf von Zertifikaten (z. B. Renewable Energy Certificate System RECS, EU-**Herkunftsnachweise**, englisch Guarantees of Origin, GoO) kann der von einem Stromversorger eingekaufte Strom nachträglich als "grüner" dargestellt werden. Diese Praxis wird derzeit von einigen Unternehmen angewendet, ist aber wegen der parallelen Förderung von erneuerbaren Energien umstritten.

Nach den freiwilligen Standards gibt es keine Vorschrift oder Empfehlung, ob der Strommix des nationalen Netzes oder der des spezifischen Stromanbieters verwendet werden soll. Eine Arbeitsgruppe des GHG Protocol erarbeitet Empfehlungen, die im Jahr 2014 veröffentlicht werden sollen. Im Sinne der Transparenz und Glaubwürdigkeit empfiehlt dieser Leitfaden, die nationalen Werte immer zu berichten und die anbieterspezifischen nach Wunsch ergänzend.

Besondere Anforderungen an Berechnungsmethodik und Berichtsformat

Bei der Wahl der Berechnungsmethodik ist frühzeitig darauf zu achten, ob das Unternehmen die THG-Emissionen nach einem bestimmten Standard oder Berichtsformat berichten muss. Da die Standards unterschiedliche Anforderungen an die Datenqualität definieren, wirkt sich dies direkt auf die Wahl der Berechnungsmethodik aus. Beispielhaft werden im Folgenden einige gesetzlich verpflichtende und freiwillige Berichtsformate sowie deren Anforderungen an die Berechnungsmethodik aufgeführt.

Ausgewählte verpflichtende und freiwillige Berichtsformate

EU ETS Der EU-Emissionshandel betrifft Produktionsstätten energieintensiver Branchen sowie den Flugverkehr. Danach müssen direkte (Scope 1) Emissionen gemäß detaillierter Vorgaben zu Berechnungslogik und Datenquellen ermittelt werden. **Genauigkeit spielt eine große Rolle.**
http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm

Grenelle II In Frankreich müssen alle Unternehmen und Organisationen mit mehr als 500 Mitarbeitern regelmäßig ihre THG-Emissionen berichten. In Anlehnung an ISO 14064-1 gibt es **Spielraum bei der Auswahl der Berechnungsmethode**. Hilfsparameter werden vom Ministerium bereit gestellt, sind allerdings nicht öffentlich zugänglich.
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Presentation-du-dispositif,33309.html>

UK CRC Im Vereinigten Königreich müssen Unternehmen aus nicht-energieintensiven Branchen ihren Energieverbrauch berichten, der in CO₂ umgerechnet wird. **Die Methodenwahl lässt mehr Spielraum als das EU ETS.** Hilfsmittel wie Emissions- und sonstige Umrechnungsfaktoren sind öffentlich zugänglich.
<https://www.gov.uk/crc-energy-efficiency-scheme>

CDP Das CDP (ehemals: Carbon Disclosure Project) befragt weltweit im Auftrag von Investoren und Großekäufern Unternehmen auf freiwilliger Basis zu ihrem Umgang mit dem Klimawandel. Im Fragebogen werden sowohl Energie- und THG-Emissionswerte als auch Risiken/Chancen und die strategische Ausrichtung abgefragt. Anforderungen an die Methodik werden nicht gestellt, vielmehr geht es um eine transparente Darstellung des gewählten Vorgehens. Die jährliche Anfrage richtet sich an die größten börsennotierten Unternehmen. Über das Programm CDP Mittelstand Initiative können auch nicht-börsennotierte Unternehmen am CDP teilnehmen.
<https://www.cdp.net/en-US/WhatWeDo/Pages/cdp-worldwide.aspx>

GRI GRI entwickelt Richtlinien zur breiteren Nachhaltigkeitsberichterstattung und ist ein gängiger Standard für die freiwillige Berichterstattung von Nachhaltigkeitsindikatoren. Im aktuellen Rahmenwerk (G4) sind zum Thema "Emissionen" sieben Indikatoren vorgegeben, basierend auf den Anforderungen des GHG Protocols.
<https://www.globalreporting.org>

VfU (Verein für Umweltmanagement und Nachhaltigkeit in Finanzinstituten) zur strategischen Bedeutung betrieblicher Emissionsberichte

Unternehmen berichten ihre Geschäftsergebnisse nach vorgegebenen Formaten regelmäßig an Steuerbehörden, an Finanzierungs- und Kapitalmarktpartner oder auch an eine breite Öffentlichkeit. Neben Rechnungslegungsstandards für börsennotierte Unternehmen bestehen auch für Personengesellschaften verbindliche und anerkannte Formate der Rechnungslegung, die intern, fiskalisch oder in den Geschäftsbeziehungen, insbesondere im Austausch mit Finanzinstituten, genutzt werden.

Auf dem Feld der heute noch als „extra-finanziell“ beschriebenen Daten und Informationen der Umwelt und Sozialdimension unternehmerischer Tätigkeit, liegt ein solches, hinsichtlich Qualität und Anerkennung und Vergleichbarkeit gleichwertiges Format noch nicht vor.

Aus Sicht von Finanzdienstleistern ist es gleichwohl durchaus relevant zu verstehen – gerade auch mit Blick auf mittel- bis langfristige Investitionsmaßnahmen – wie Unternehmen sich strategisch und strukturell auf Zukunftsherausforderungen wie den beobachteten Klimawandel und die grundlegende Reduzierung von Treibhausgasemissionen einstellen.

Viele Unternehmen bereiten sich zur Sicherung ihrer Wettbewerbsfähigkeit auf diese sich verändernde regulatorische, gesellschaftliche und physikalische Umwelt vor. Die Klimarelevanz wie auch die Wirksamkeit von Programmen und Strategien, mit denen Unternehmen klimabedingten Risiken begegnen, ist jedoch für die Unternehmen selbst, wie auch für die Kapitalmarktseite oder für eine fiskalische Steuerung, schwer einzuschätzen. Zum einen mangelt es an einer diesbezüglichen internen und externen Berichterstattung, auf der einerseits die Unternehmensführung eine gezielte Risikostrategie begründen und andererseits externe Stakeholder eine fachgerechte Beurteilung aufbauen könnten. Zum anderen fehlt hierfür ein einheitliches Berichtsformat, das Vergleiche ermöglicht und auch in der Fläche angewendet wird. Für einen konstruktiven Dialog zwischen Unternehmensführung und Finanzpartnern aber auch im Dialog mit der Öffentlichkeit oder mit Behörden, ist eine qualifizierte transparente Informations- bzw. Berichtsbasis Voraussetzung.

Vor diesem Hintergrund ist die Initiative von WWF und CDP sehr zu begrüßen, einen Leitfaden zur Berichterstattung vorzulegen,

- die, den aktuellen internationalen Stand des Wissens zusammenfassend, eine übersichtliche Darstellung unternehmensspezifischer Emissionen betrieblich handhabbar macht,*
- auf der Unternehmensstrategien zur Reduktion von Emissions- und Klimarisiken operativ aufbauen können,*

- die bei Bedarf auch externen Finanzpartnern eine gezielte Risikoanalyse ermöglicht,
- die eine verantwortliche, faire und ökonomisch realistische gesellschaftspolitische Steuerung erleichtert
- und die schließlich öffentliche Akzeptanz, die Sicherung der sog. gesellschaftlichen „licence to operate“ unterstützen kann.

Der hier vorgelegte Leitfaden ist ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zu einem integrierten Berichtswesen, dem „integrated reporting“, das einen umfassenden Überblick über ökonomische, soziale sowie ökologische Risiken und Chancen schafft, auch in ihren Wechselwirkungen, als Basis für eine tatsächlich strategische, d. h. zukunftsorientierte und nachhaltige Unternehmensentwicklung.

Prof. Dr. Bernd Wagner

Sprecher des Vorstands, VfU

Kapitel 4**KLIMABERICHTE KOMMUNIZIEREN**

Erkenntnisse und Informationen können erst dann ihre Wirkung entfalten, wenn sie greifbar und damit steuerbar werden. Eine interne adressatenbezogene Aufbereitung verankert die Wesentlichkeit von THG-Emissionen im eigenen Geschäftsmodell und deckt so Chancen und Risiken auf.

Gleichzeitig gilt es, dem Informationsbedarf externer Stakeholder gerecht zu werden und ein ganzheitliches Bild der Klimastrategie des Unternehmens nach außen zu tragen.

Hinweis: Dieses Kapitel beinhaltet auch die Kommunikation von Zielen. Eine ausführliche Auseinandersetzung mit der Setzung, Messung und Steuerung von Zielen ist Thema des folgenden 5. Kapitels. Unternehmen, welche durch eine robuste Daten- und Informationslage die Voraussetzungen für die Formulierung von Zielen geschaffen haben, sollten die Kapitel 4 und 5 parallel bearbeiten. Für Unternehmen, die diese Voraussetzungen noch nicht geschaffen haben, empfiehlt sich der Fokus auf dieses Kapitel 4.

In diesem Kapitel wird erläutert, warum eine zielgerichtete interne und externe Kommunikation wichtig ist. Denn bei der Datenerhebung werden oft Erkenntnisse gesammelt, deren Bedeutung über die reine Klimaberichterstattung hinausgeht. Mit einer geeigneten Kommunikation der Ergebnisse können Unternehmen:

Entscheidungen anstoßen

Große Hebel zur THG-Emissionsminderung oder -optimierung bedürfen häufig grundlegender Entscheidungen oder Investitionen, die den Entscheidungsträgern ohne entsprechende Daten und Informationen nicht unbedingt bekannt sind. Größere Investitionen sind häufig nur zu bestimmten Zeitpunkten in Lebenszyklen von Anlagen oder Prozessen möglich. Daher ist ein richtiges "Timing" gleichbedeutend mit möglicherweise substantiellen Kosteneinsparungen.

Akzeptanz und Motivation schaffen

Damit Veränderungen umgesetzt werden können, ist meist das Mitwirken weiterer interner Akteure nötig, die eventuell noch kein Verständnis für die Wesentlichkeit des Themas Klimawandel und THG-Optimierung haben. Die Auseinandersetzung mit Klimareporting kann Mitarbeiter intrinsisch motivieren, Beiträge zum Erreichen von Zielen zu leisten.

Akzente setzen

Viele, aber bei weitem nicht alle Unternehmen berichten über ihre direkten und indirekten THG-Emissionen. Mit einer externen Kommunikation setzt man sich von Unternehmen ab, die nicht berichten und keine Klimastrategie verfolgen.

Glaubwürdigkeit bewahren

Klare und ausgewogene externe Kommunikation ist die Voraussetzung für eine nachvollziehbare und korrekte Darstellung der eigenen Klimastrategie.

Zusammenarbeit mit Partnern stärken

Zielgerichtete und adressatenbezogene Kommunikation stärkt die Beziehungen zu externen Geschäfts- und Finanzierungspartnern. Die transparente Darstellung der Wesentlichkeit von klimainduzierten Risiken für das Geschäftsmodell stärkt das Vertrauen in die Robustheit und Zukunftsfähigkeit eines Unternehmens und kann der Startpunkt für gemeinsame Lösungsentwicklungen sein.

Attraktivität des Unternehmens für Stakeholder steigern

Eine transparente und verständliche Kommunikation von THG-Emissionen und Klimastrategien kann den Zugang zu Kapital erleichtern bzw. günstiger gestalten. Darüber hinaus steigert sie die Attraktivität für potentielle qualifizierte Mitarbeiter.

4.1 Interne Kommunikation

Während der Anstoß für eine THG-Berichterstattung häufig durch das externe Berichtswesen erfolgt, sind entsprechende Informationen auch für interne Entscheider und Mitarbeiter von hoher Relevanz.

Interne Adressaten und Inhalte der Kommunikation

Abhängig vom Ziel der internen Kommunikation sind unterschiedliche Adressaten betroffen, die unterschiedliche Informationen benötigen. Dabei ist zu beachten, dass Adressaten innerhalb eines Unternehmens über unterschiedliche Fachkenntnisse verfügen.

Deshalb sind folgende Aspekte wichtig, um Informationen intern sinnvoll zu kommunizieren:

- Eine auf den Kontext und die Adressaten bezogene **Datenaufbereitung**, Entscheidungen zu treffen und Maßnahmen zu bewerten. So ist beispielsweise ein internes Benchmarking oft sinnvoll, bei dem die spezifischen THG-Emissionen pro Produkteinheit in Werk x mit denen in Werk y verglichen und daraus Maßnahmen zur Optimierung der THG-Emissionen abgeleitet werden. Es empfiehlt sich, **Interpretationsspielräume** und methodische Unsicherheiten stets deutlich zu kommunizieren.
- **Ursache-Wirkungs-Beziehungen** sollten dargelegt und ggf. bewertet werden. Diese können sich aus der Wechselwirkung von ergriffenen Maßnahmen und der daraus resultierenden Entwicklung der THG-Emissionen ergeben z. B. eine Reduktion von THG-Emissionen durch getätigte Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen oder ein Anstieg der THG-Emissionen durch den Einstieg in neue emissionsintensive Geschäftsfelder.
- **Risiken und Chancen**, die aus dem Zusammenspiel des eigenen Geschäftsmodells und daraus resultierender THG-Emissionen entstehen, sind der Geschäftsleitung aufzuzeigen.
- Insbesondere das obere und das Top-Management benötigen Entscheidungsgrundlagen, nicht nur Informationen. Klar erkennbare **Handlungsoptionen** sowie deren Implikationen helfen den Entscheidern dabei, Abwägungen zu treffen. Auch hier sind Ursache-Wirkungs-Beziehungen und Interpretationsspielräume, vor allem bei Scope 3, von hoher Bedeutung, um eine Fehlsteuerung zu vermeiden.
- Entscheidend für eine **Mitwirkung** ist die **Motivation**. Um diese zu steigern, sollte den internen Adressaten aufgezeigt werden, wo ihr Tätigkeitsfeld von einer (ggf. partiellen) internen Offenlegung betroffen ist und wo sie Einfluss nehmen können. Hilfreich für eine erfolgreiche Einbindung ist es, wenn Steuerungsgrößen einen klar erkennbaren Bezug zu den Interessen der Adressaten haben.

Im Vergleich zur externen Kommunikation ist eine interne Offenlegung im besten Fall "unverblümt". Unbequeme Wahrheiten und Zielkonflikte sollten nicht verschwiegen, Unsicherheiten und Annahmen klar dargestellt werden. Eine interne Darstellung sollte immer mit Vorschlägen zur THG-Reduktion oder -Vermeidung verbunden sein.

Formate und Kommunikationskanäle

Je nachdem, um wen es sich beim Adressaten der internen Kommunikation handelt, ist eine unterschiedliche Aufbereitung der Informationen sinnvoll.

Für die Gestaltung der internen Kommunikation gilt es, Antworten auf folgende Fragen zu erhalten:

- **Von wem** sollte die Kommunikation ausgehen und **an wen** sollte sie sich richten?
- Welche Veränderungen strebt sie an?
- Welche **Berichtsprozesse** und **-vorlagen** gibt es bereits?
- Welche **technischen Hilfsmittel** stehen zur Verfügung?

KONKRETES VORGEHEN

Planung der internen Kommunikation

Zur Planung einer zielgerichteten internen Kommunikation ist folgendes Vorgehen hilfreich:

- 1 **Aufbau eines Verständnisses** für die gesetzten **Klimaziele** des Unternehmens (sofern diese vorhanden sind, *Kapitel 5*), um die interne Kommunikation den eingeführten Maßnahmen und Prozessentwicklungen entsprechend ausgestalten zu können.
☞ Klimaziel
- 2 **Festlegung der internen Adressaten und der Ziele der Kommunikation** sowie Auswahl der geeigneten und eventuell bereits existierenden Informationskanäle. Dies kann bedeuten, dass einige Mitarbeiter in Bezug auf Inhalte, Kontaktpersonen oder Perspektiven in einen für sie neuen Informationsaustausch treten. Folgend einige Beispiele:
 - Die **Geschäftsleitung** benötigt Vorlagen zur Entscheidung über Strategie und Budget, über die weitere Entwicklung der Berichterstattung und die Freigabe der externen Darstellung. Hier sind Gespräche im kleinen Rahmen und unterstützende Präsentationen hilfreich.
 - **Operative Geschäftsbereiche** sollen Verantwortung für bestimmte Optimierungspotentiale (z.B. Produktion, Produktcharakteristika) übernehmen sowie Daten und qualitative Angaben für die externe Darstellung ermitteln und freigeben. Bestehende Quartalsmeetings und zusätzliche Arbeitskreise sind geeignete Anlässe für den Informationsaustausch.
 - **Mitarbeiter** sollen an den beschlossenen Maßnahmen mitwirken und entsprechend ihr Verhalten ändern. Sie sollten von der Geschäftsleitung, bspw. durch Betriebsversammlungen, E-Mails und Angebote im Intranet, zu einem interaktiven Austausch motiviert werden. Je nach Innovationsgrad der angesprochenen Aktivitäten wirft dies die Frage nach zusätzlichen Informationsmaterialien auf, die zu einem verbesserten Verständnis der Klimastrategie beitragen.
- 3 **Aufbereitung der Information** je Adressat und Informationskanal. Hierbei ist zu beachten, dass die falsche "Verpackung" sich auch kontraproduktiv auswirken könnte. Eine generelle Lösung ist hierfür nicht erhältlich. Allerdings ist es ratsam, die Information mit Blick auf die Zielgruppe sensibel aufzubereiten sowie das gewünschte Ergebnis der Kommunikation hervorzuheben. Die Anschlussfähigkeit der kommunizierten Ergebnisse auf den Ebenen Maßnahme, Akteur, Aktivität, Motivation, Zeitspanne etc., sollten gut überlegt und konsistent sein. Es ist beispielsweise zu vermeiden, einfache Zahlen (z.B. ein Emissionsinventar) zu berichten, solange sich daraus ergebende Maßnahmen nicht eindeutig formulieren lassen.
- 4 **Evaluierung der internen Kommunikationsaktivitäten**, um Zielsetzungen zu überprüfen und wertvolle Anhaltspunkte für notwendige Änderungen in der externen Kommunikationsstrategie zu erhalten.

4.2 Externe Offenlegung

Praxisbeispiele der externen Kommunikation von THG-Emissionen weisen bezüglich ihrer Formen und Inhalte bislang (leider) hohe Freiheitsgrade auf. Dies gilt insbesondere für die freiwillige Berichterstattung. Für spezielle Adressaten, z. B. bei Ratings und Datenplattformen wie dem CDP, kann es bezüglich der Darstellung besondere Anforderungen geben. Unternehmen sollten sich hierüber gesondert informieren. Die nachfolgend skizzierten Empfehlungen und Anforderungen sollen eine einheitliche Grundlage für die Offenlegung schaffen. Sie orientieren sich einerseits an den Anforderungen für kapitalmarktorientierte Unternehmen zur nicht-finanziellen Berichterstattung nach dem HGB, und andererseits an den gängigsten freiwilligen Standards GRI (G4) und GHG Protocol bzw. ISO 14064-1. Weitergehende Informationen zu diesen Anforderungen sind im Kapitel **GRUNDLAGEN II** aufgeführt. Aspekte, die die Themenauswahl für eine Klimaberichterstattung betreffen, haben somit empfehlenden Charakter. Aspekte zum Umgang mit quantitativen Angaben gleichen eher einer Anforderung.

Das grundsätzliche Motiv für eine externe Berichterstattung von Klimastrategien sollte jedoch ein verbesserter Dialog mit den wichtigsten Stakeholdern sein. Gerade die Fragen nach Maßnahmen zur Weiterentwicklung einer Klimastrategie und den daraus abgeleiteten strategischen Ausrichtungen erfordern Verständnis und Akzeptanz von Geschäftspartnern. Das berichtende Unternehmen sollte das Klimastrategieberichtswesen deshalb auch dazu nutzen, um im Dialog mit Geschäfts- oder Kapitalmarktpartnern und politischen Akteuren eine nächste Austauschebene zu erreichen.

Grafik K4-1 *Externe Offenlegung von Klimastrategien: Empfehlungen und Anforderungen*



In der Praxis nutzen Unternehmen unterschiedliche Formate für die Berichterstattung über ihre THG-Emissionen und Klimastrategien. Entsprechende Informationen gehen bspw. in gesonderte Klimaberichte und Nachhaltigkeitsberichte ein oder sind in finanzielle Geschäftsberichte integriert.

Empfehlungen für die Berichterstattung

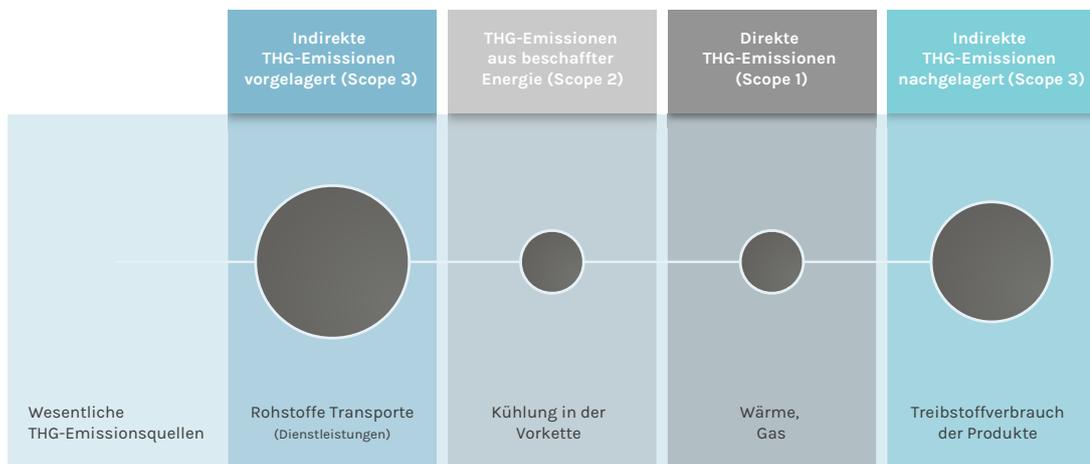
Folgende Inhalte sollten in einer Berichterstattung enthalten sein:

1 Charakterisierung des eigenen Unternehmens und des Zusammenhangs zwischen Geschäftstätigkeit und Klimawandel

Dies kann in selbst gewählter Form erfolgen, sollte möglichst neutral und ausgewogen sein und folgende Informationen enthalten:

- grundlegende Aktivitäten im Kerngeschäft
- Beschreibung von Sparten und Produkten
- Regionen aus / in denen beschafft, produziert und abgesetzt wird
- grundlegende Ziele und Visionen
- Anspruch und eigene Werte (bezogen auf Geschäftstätigkeit)
- Wesentlichkeit des Themas Klimawandel / THG-Emissionen
- Grob-Darstellung (semi-quantitativ) wesentlicher Emissionsblöcke inkl. Nennung der Quellen
- Ableitung wesentlicher Risiken und Chancen, die im Zusammenspiel des eigenen Geschäftsmodells und der daraus resultierenden THG-Emissionen bestehen
- wesentliche Stakeholder zum Thema THG-Emissionen und Klimastrategie

Grafik K4-2 *Beispiel für eine Grob-Darstellung der THG-Emissionen*



2 Beschreibung der gewählten Handlungsschwerpunkte und Limitationen

Basierend auf der Grob-Darstellung der THG-Emissionsquellen zur Verdeutlichung der Wesentlichkeit von THG-Emissionen für das Unternehmen sollte für jede THG-Emissionsquelle (Scope 1, 2, 3) dargelegt werden, wie mit ihr verfahren wird.

Konkret sollte je THG-Emissionsquelle Folgendes beschrieben werden:

- Wie erfasst das Unternehmen die THG-Emissionsquelle? Warum hat es sich für diese Erhebungsmethode entschieden?
- Wie beeinflusst das Unternehmen die THG-Emissionsquelle? Warum wählt es dieses Mittel der Beeinflussung?
- Wie sehen Minderungsmöglichkeiten im Unternehmen aus? Welchem Prinzip folgt die Minderungsaktivität? Umfasst sie Effizienzsteigerung, Brennstoffwechsel, Substitution von Einsatzstoffen etc.?
- Warum wird ein Unternehmen bei einer bestimmten THG-Emissionsquelle nicht aktiv?
- Wie sehen Minderungsmöglichkeiten bei Scope 3 Emissionsquellen aus, also außerhalb des Unternehmens?
- Wo bestehen beim Unternehmen Grenzen der Minderungsaktivitäten? Inwiefern schränken mangelnde Transparenz, hohe Komplexität oder andere Faktoren die Wirksamkeit der Minderungsbemühungen ein?
- Welche Rolle spielen Standards und Regulierung sowie Kundennachfrage und Preisgestaltung?

3 Zielsetzungen

Wenn vorhanden, sollten Zielsetzungen in die Berichterstattung aufgenommen werden (s. Kapitel 5). Folgendes ist hier zu beachten:

- Relative und absolute Ziele sollten gemeinsam kommuniziert werden.
- Die Auswahl von Bezugsgrößen für die Darstellung relativer Ziele sollte zu unternehmerischer Realität passen, z. B.:
 - Transportsektor: CO₂e pro tkm / pkm
 - Fertigung: CO₂e pro Outputgröße
 - Energie: MWh pro Energieträger
 - Dienstleister: CO₂e pro Vollzeitmitarbeiter
 - Immobiliensektor: CO₂e pro m²

4 Effekte der Handlungen

Es ist sinnvoll für Unternehmen, die Auswirkungen ihrer Aktivitäten darzustellen, um das Ausmaß zu verstehen und entsprechend reagieren zu können. Veränderungen müssen **nicht notwendigerweise nur in Tonnen CO₂e** angegeben werden. Teils ist es angebracht, die Minderungen des Emissionstreibers selbst zu verdeutlichen, um die direkte Verbindung zu den eigenen Tätigkeiten aufzuzeigen.

Anforderungen an die Berichterstattung

1 Die folgenden Informationen sollte in einem externen Bericht quantitativ dargestellt werden:

- Scope 1 Emissionen
- Scope 2 Emissionen und zugrundeliegender Energieverbrauch
- wesentliche Scope 3 Emissionen, falls quantitative Daten vorliegen
- qualitative Aussagen zur Größenordnung von wesentlichen Scope 3 Emissionsquellen, falls keine quantitativen Daten vorliegen

2 Für jede quantitative Angabe sollten die folgenden Aspekte zum Verständnis und zur leichteren Einordnung der Daten offengelegt werden:

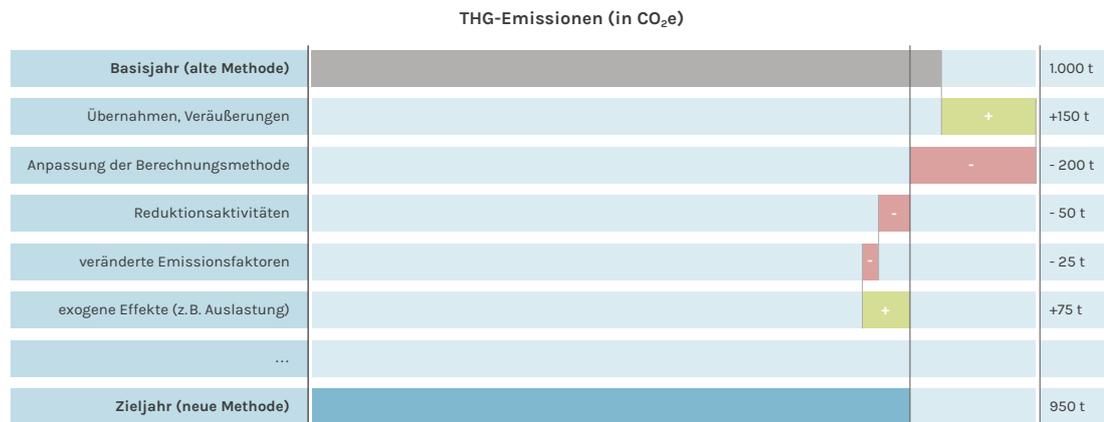
- Berechnungslogik
- Datenquellen bzw. Datenqualität
- Methodenanpassungen und Gründe für Emissionsentwicklungen
- Anteil der THG-Emissionen, die aus direktem Energieverbrauch berechnet wurden

3 Die Veränderungen gegenüber dem Vorjahr sollten übersichtlich, idealerweise über mehrere Jahre hinweg, für alle drei Scopes dargestellt werden (siehe Grafik K4-3):

☞ Verlagerungen

- Aufzeigen der **Verlagerungen**: Wurden bspw. Produktionsschritte ausgelagert, was zu einer Verlagerung von Scope 1 Emissionen hin zu Scope 3 Emissionen geführt hat?
- **Attribution der Veränderungen**: Warum haben sich dargestellte Werte verändert? Welcher Anteil der Veränderung ist auf Emissionstreiber zurückzuführen, welcher auf angepasste Emissionsfaktoren, veränderte Systemgrenzen oder sonstige Faktoren (z.B. Wetter bedingte Einflüsse oder konjunkturelle Entwicklungen)?

Grafik K4-3 Wasserfalldiagramm – Veränderungen der THG-Emissionen und deren Ursachen (Beispiel)



Hinweis: Das Ausdifferenzieren der Gründe für veränderte THG-Emissionen ist vor allem dann unerlässlich, wenn über eine Zielerreichung berichtet wird.

4 Zusätzlich sollten die folgenden methodischen Anforderungen berücksichtigt werden:

- **Daten runden.** Rundungen sollten geringer sein als die Größenordnung der Emissionsminderungen, die erwartet bzw. angestrebt werden. Falls dies die gewählte Methode nicht ermöglicht, sollten Veränderungen in den Aktivitätsdaten ergänzt werden, um ein Bild von geminderten Emissionstreibern zu vermitteln. Insbesondere bei der Verwendung von extrapolierten Werten, Branchendurchschnitten oder Misch-Parametern sollte keine zu hohe Genauigkeit bzw. "Scheingenauigkeit" vorgetäuscht werden. Denn Ergebnisse spiegeln dann lediglich die Grenzen des Berechnungsmodells wider.
- **Umgang mit Strom aus erneuerbaren Quellen.** Bei der Auswahl von Emissionsfaktoren für Strom sollten sich die Empfehlungen aus Kapitel **GRUNDLAGEN II** wiederfinden. Das bedeutet, dass in der externen Berichterstattung der nationale Strommix berichtet werden sollte. Der anbieterspezifische Strommix kann zusätzlich berichtet werden, falls ein Unternehmen besondere Verträge über Strom aus erneuerbaren Quellen abgeschlossen hat.

Neben den THG-Emissionen aus eingekauftem Strom, ist es ratsam, auch die bezogene Energiemenge darzustellen. Die nachträgliche "Vergrünung" des Stromverbrauchs über RECS-Zertifikate o.ä. sollte immer separat ausgewiesen sein.

Im Übrigen erarbeitet zurzeit eine Arbeitsgruppe beim GHG Protocol grundlegende Prinzipien einer transparenten Bilanzierung von bezogenem Strom, die im Jahre 2014 veröffentlicht werden sollen.

- **THG-Kompensation nicht saldieren.** Eventuell zugekaufte Ausgleichszertifikate sollen im Rahmen der externen Offenlegung nicht saldiert, sondern gesondert als Kompensationsmaßnahme für nicht vermiedene THG-Emissionen kommuniziert werden.

Tabelle K4-1 Beispiele für die Darstellung quantitativer Daten

THG-Emissionen kt CO ₂ e	20XX	20XX-1	20XX-2	berechnet direkt aus Energieverbrauch	Hinweis
Scope 1	98	100	105	80 %	1
Scope 2 (Netz)	155	150	160	90 %	2
Scope 2 (vertraglich)	55	50	58	n/a	3
Scope 3 (eingeaufte Waren und Dienstleistungen)	200	210	225	n/a	4
Scope 3 (...)					

Hinweise:

1 Berechnungslogik je Energieträger

Zur vollständigen Abdeckung aller Scope 1 Emissionen: Hochrechnung über durchschnittlichen Energieverbrauch je Umsatz bei gleichem Energiemix

Datenquellen

Emissionsfaktor IEA 2009, ohne Vorkette. Energieverbrauch

Veränderung an Methodik und Parametern gegenüber Vorjahr

keine

2 Berechnungslogik

Zur vollständigen Abdeckung aller Scope 2 Emissionen: Hochrechnung über durchschnittlichen Energieverbrauch je Bürofläche bei gleichem Strommix

Datenquellen

Emissionsfaktor IEA 2009, ohne Vorkette. Energieverbrauch, Umsatz intern

Veränderung an Methodik und Parametern gegenüber Vorjahr

20XX-1 größerer Anteil Hochrechnung

3 Berechnungslogik

wie 2

Datenquellen

Emissionsfaktoren aus Rechnungen der Stromlieferanten. Energieverbrauch, Umsatz wie 2

Veränderung an Methodik und Parametern gegenüber Vorjahr

keine

4 Berechnungslogik

Fokus liegt auf den bezogenen Rohstoffen der Produktion: Rohstoffe (Tonnen oder Euro) × spezifischen Emissionsfaktor pro eingekauftem Euro Rohstoff mittels einer Input-Output Modellierung. Hochrechnung zur vollständigen Abdeckung

Datenquellen

Einkaufsvolumina aus dem zentralen Einkauf, Emissionsfaktoren von DEFRA

Veränderung an Methodik und Parametern gegenüber Vorjahr

erstmalige Erfassung der Scope 3 Kategorie für das Jahr 2012

KONKRETES VORGEHEN

Externe Kommunikation

Für die externe Kommunikation ist folgendes Vorgehen hilfreich:

- 1 Festlegen der Adressaten und Ziel der Kommunikation
- 2 Planen der notwendigen (internen) Freigabeebenen und Entscheidungen über externe Klimaberichterstattung
- 3 Aufbereiten der Informationen unter Berücksichtigung von methodischen und formalen Anforderungen (s. oben)
- 4 Evaluierung der externen Kommunikationsaktivitäten, um Zielsetzungen zu überprüfen und wertvolle Anhaltspunkte für notwendige Änderungen zu erhalten



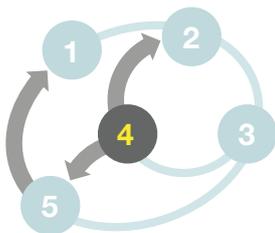
Unterstützung bei der Erstellung des Klimaberichts bietet die Zusatzpublikation „Vorlagenheft Klimabericht“, die auf der Webseite www.klimareporting.de bereit steht.

Reflektion und nächste Schritte

Nachdem Kapitel 1 die grundsätzliche Motivation zur Klimaberichterstattung thematisiert und Kapitel 2 die Analyse zur Wesentlichkeit von THG-Emissionsquellen erläutert, geht es in Kapitel 3 um konkrete Berechnungsmethoden und die Datenerhebung.

Dieses Kapitel 4 fasst zusammen, wie die interne Konsolidisierung und die externe Offenlegung ausgewählter THG-Emissionen und -Reduktionsziele wirksam gestaltet werden. Denn erst die auf interne Adressaten bezogene Kommunikation im Unternehmen ermöglicht es, die Wesentlichkeit von THG-Emissionen und deren Zusammenhänge im eigenen Geschäftsmodell zu verankern. Gleichzeitig wird dargelegt, welche Inhalte eine externe Offenlegung aufweisen sollte, um dem Informationsbedarf externer Stakeholder zu entsprechen.

Ab der ersten Klimaberichterstattung empfiehlt es sich für Unternehmen, die bestehende Klimastrategie weiter zu entwickeln, Ziele zu setzen und die fortlaufende Steuerung in die Unternehmenspraxis zu integrieren. Entsprechende Orientierung hierzu bietet Kapitel 5.



1. Warum als Unternehmen über Klimastrategien berichten?
2. Wesentliche Emissionsquellen identifizieren
3. Informationen erheben und aufbereiten
- 4. Klimaberichte kommunizieren**
5. Optimierungspotenziale erreichen und Ziele setzen

Kapitel 5**OPTIMIERUNGSPOTENZIALE
ERREICHEN
UND ZIELE SETZEN**

Sobald Informationen über Daten und Strukturen vorliegen, gilt es diese in Ziele und Minderungsmaßnahmen zu übertragen. Dabei berücksichtigen Unternehmen sowohl die Wesentlichkeit der THG-Emissionsquellen, als auch deren Bedeutung für das Geschäftsmodell, mögliche damit verbundene Chancen und Risiken sowie wichtige Stakeholder.

Viele der bereits in den vorangegangenen Kapiteln behandelten Themen werden hier erneut – diesmal aber mit einem zukunftsgerichteten Blickwinkel – aufgegriffen.

In diesem Kapitel geht es also um die Frage, wie angemessene Ziele zu setzen und wie diese Ziele zu messen sind. Es setzt voraus, dass schon eine solide Grundlage für Daten und interne Prozesse vorhanden ist. Konkret sollte ein vollständiges Bild der THG-Gesamtsituation entlang der Wertschöpfungskette bestehen und mindestens einmal eine Datenerhebung durchgeführt worden sein.

Warum eine angemessene Zielsetzung wichtig ist

Bis 2050 wird weltweit eine immense Minderung der THG-Emissionen angestrebt. Damit einher gehen Veränderungen in den regulatorischen und wettbewerblichen Rahmenbedingungen sowie im gesamten Geschäftsumfeld. In diesem Kontext sind auch die Aktivitäten einzelner Unternehmen zu sehen. Die Ambition eines Unternehmens hinsichtlich seiner THG-Ziele sollte deshalb immer auch einen Bezug haben zur Unternehmensstrategie sowie zur Einschätzung der externen Rahmenbedingungen. Eine quantifizierte Zielvorgabe wird zum einen von Stakeholdern auf ihre Validität hin hinterfragt. Zum anderen muss sich aus zukunftsichernden Aspekten die Wesentlichkeit der Emissionseinschätzungen in den Zielen und Maßnahmen widerspiegeln.

Anspruch und Glaubwürdigkeit

Je ambitionierter der Anspruch eines Unternehmens in Bezug auf seine Klimastrategie ist, desto ambitionierter sollten seine THG-Ziele sein – das schließt indirekte Scope 3 Emissionen ein.

Integration in existierende Unternehmensprozesse

Eine Umsetzung von Minderungsmaßnahmen erfordert – anders als bei einer "reinen" Berichterstattung – immer eine Integration in bestehende Entscheidungsstrukturen.

Langfristige Geschäftsperspektive

Die Analyse von Möglichkeiten zur Optimierung des Emissionsprofils entlang der Wertschöpfungskette kann helfen, die Weichen für eine langfristige Klimastrategie zu stellen. Dies betrifft sowohl das Ergreifen von Chancen, als auch die Minimierung von Risiken.

5.1 Ziele setzen

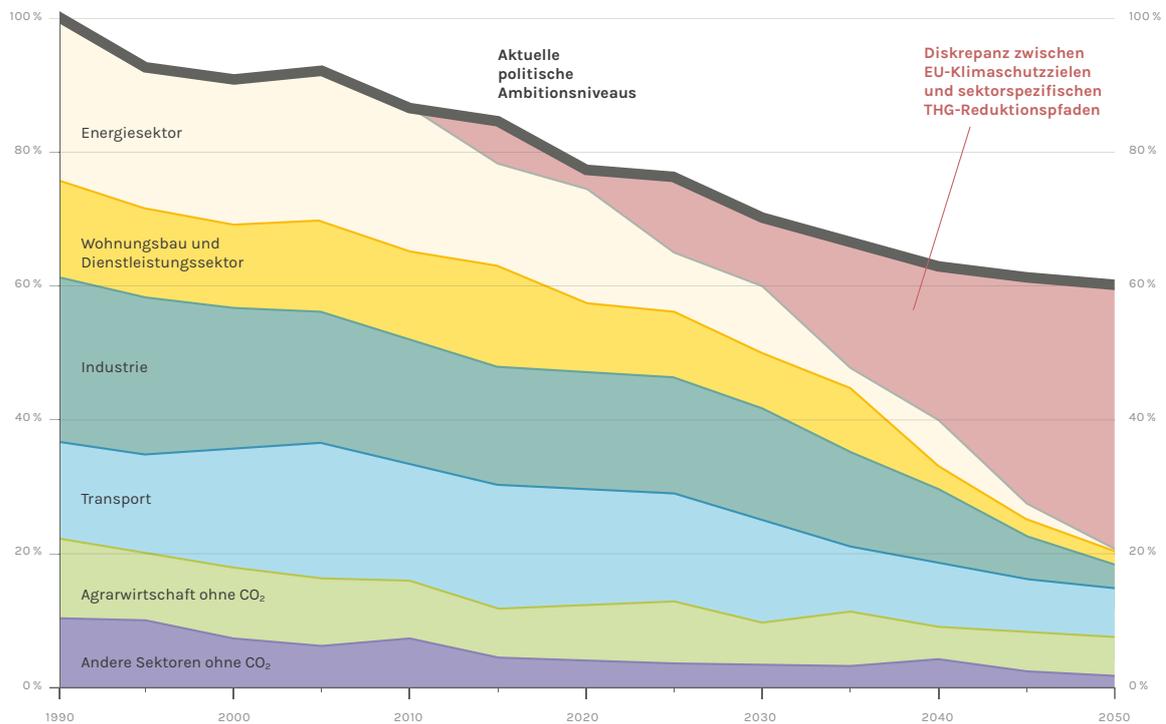
Eine angemessene Zielsetzung spiegelt die Motivation des Unternehmens wider, warum es über seine THG-Emissionen berichtet. So variabel wie die Beweggründe und Adressaten für eine Klimaberichterstattung, so unterschiedlich sind auch die Arten von Zielen und Klimastrategien. Dies darf jedoch nicht als Willkür verstanden werden. Zielsetzungen müssen sich in Format und Definition an der Relevanz für die jeweilige Nutzergruppe orientieren.

Ambitionsniveau bei der Zielsetzung

Es ist hilfreich, vor dem Setzen von quantitativen Zielen das Ambitionsniveau des eigenen Unternehmens festzulegen. Möchte man Pionier mit seiner Klimastrategie sein, sind die Ziele entsprechend anspruchsvoll zu setzen.

Bei der Festlegung des Ambitionsniveaus ist zu beachten, dass die ursprüngliche Motivation für eine THG-Berichterstattung aufgrund von Erkenntnissen in der Analyse und Datenerhebung überholt sein kann. So ist es möglich, dass die Berichterstattung ursprünglich eine Reaktion auf Anfragen externer Stakeholder war, dann in der Priorisierung von THG-Emissionsquellen aber Zusammenhänge aufgedeckt wurden, die nunmehr für die Handlungsoptionen interner Akteure relevant sind. Darüber hinaus gilt es bei der Formulierung des eigenen Anspruchs zu beachten, dass langfristige THG-Minderungsziele voraussichtlich tiefgreifende Veränderungen in den Geschäftsprozessen nach sich ziehen werden (s. Grafik K5-1).

Grafik K5-1 Politisches Ambitionsniveau:
EU-Klimaschutzziele und sektorspezifische THG-Reduktionspfade



Quelle: http://ec.europa.eu/clima/policies/roadmap/faq_en.htm

Die Summe aller aktuellen politischen Ambitionsniveaus in der EU resultiert in einer THG-Reduktion von -40 % bis 2050 im Vergleich zu 1990. Die EU-Klimaziele sehen hingegen eine Reduktion der THG-Emissionen in der EU um 80 % im selben Referenzzeitraum vor. Dadurch lassen sich THG-Emissionsreduktionspfade für einzelne Sektoren ableiten. Unternehmen sollten ihre Zielsetzungen auch entlang sektorspezifischer Zielpfade ausrichten. Zum Vergleich: Die WWF-Studie "Modell Deutschland - Klimaschutz bis 2050" macht deutlich, dass THG-Emissionen in Industrieländern bis 2015 um 95 % gesenkt werden müssen, um eine kritischen Temperaturerhöhung von zwei Grad im Vergleich zu Zeiten vor der Industrialisierung zu verhindern.

Ein Abgleich mit diesen politischen Zielen hilft, die eigenen Ambitionen in Relation zu setzen.

Absolute und relative THG-Reduktionsziele

- ☞ absolute Ziele
- ☞ relative Ziele

THG-Ziele können sich auf die absolute Reduktion der THG-Emissionen oder auf die relative Reduktion pro operativer Bezugsgröße des Unternehmens (z. B. Produktionseinheit) beziehen. Beide Zielvarianten sollten sich jeweils auf einen fest definierten Scope, ein Basisjahr und ein Zieljahr beziehen. Bei der Formulierung relativer THG-Minderungsziele sollten zusätzlich zu erwartende Effekte auf die absolute THG-Emissionsentwicklung analysiert werden, um diese mit dem eigenen Ambitionsniveau und den politischen Zielsetzungen zu spiegeln.

Beeinflussbarkeit und Akteure

Im Rahmen einer Steuerung „innerhalb der Werkstore“ – also meist von Scope 1 (und ggf. Scope 2) Emissionen – liegt der Fokus auf den internen Akteuren. Hier stecken die Potenziale üblicherweise in Effizienzsteigerungen innerhalb von Kernprozessen der Produktion.

Schnell ragen die Optimierungsfragen und Einsparmöglichkeiten jedoch über die Werkstoffe hinaus und eine Einbindung von Geschäftspartnern und Dienstleistern ist gefordert, um Netzwerksynergien, die Substitution von Einsatzstoffen oder Verfahrensänderungen umzusetzen. Die direkte Einflussosphäre erstreckt sich zumeist nur auf unmittelbare (Vor-)Lieferanten, welche in vielen Fällen selbst nur mittelbaren Einfluss auf die eigentliche THG-Emissionsquelle haben (vgl. hierzu [Kapitel 2](#)). So fallen beispielsweise bei der Lederverarbeitung in der Schuhproduktion die meisten THG-Emissionen durch die Rinderhaltung an. Gerbereien und weitere Zwischenhändler aber haben nur begrenzten Einfluss, sodass ein Unternehmen am Ende der Wertschöpfungskette spezifische Hebel entwickeln muss, um die THG-Emissionen in der gesamten Lieferkette aktiv senken zu können.

Der indirekte Einfluss auf THG-Emissionsquellen geht meist viel weiter. Um THG-Emissionen an einer bestimmten Stelle in der Wertschöpfungskette zu reduzieren, kann man häufig an anderen Stellen in derselben Wertschöpfungskette ansetzen. So lassen sich beispielsweise über gezieltes Produktdesign THG-Emissionen in der Vorkette oder bei der Entsorgung vermeiden. Darüber hinaus stellen erweiterte Vertragsverhältnisse oder Industriekooperationen mögliche Lösungsansätze dar, die direkte Zulieferer des Unternehmens zur Verwendung spezieller Rohstoffe verpflichten. Daher ist bei der Planung von Zielen zu berücksichtigen, welche internen Akteure an der Umsetzung von Maßnahmen beteiligt sein müssen und welche Zielkonflikte sich mit weiteren Geschäftszielen ergeben können.

Optimierungspotenziale und langfristige Hebel

Die Identifikation von Optimierungspotenzialen wird durch unterschiedliche Herangehensweisen unterstützt. Gerade eine Annäherung "von unten" (bottom-up) ist hilfreich, um eine möglichst realistische Zielsetzung zu finden und sicherzustellen, dass beteiligte Akteure auch motiviert sind, gesetzte Ziele zu erreichen.

Bei derartigen Analysen untersuchen Unternehmen die typischen Hebel und Maßnahmen:

- Effizienzsteigerungen
- Substitution (z. B. von Rohstoffen, Energieträgern oder Technologien)
- Suffizienz bzw. Reduktion

Langfristige und ambitioniertere Minderungsziele erfordern oft tiefgreifende Veränderungen in der Geschäftstätigkeit. Folgende Aspekte sind bei der Identifikation von größeren Minderungspotenzialen zu berücksichtigen:

- Investitionen und damit zusammenhängende Festlegung auf Verfahren mit bestimmten THG-Eigenschaften
- die Struktur der Lieferkette
- die Entwicklung von Produktportfolios und Märkten

Charakteristik von Zielen

Gesetzte Ziele bilden sowohl die Minderungs- und Optimierungspotenziale als auch die Handlungsspielräume der Akteure ab. Handlungsoptionen beziehen sich entsprechend des Unternehmensaufbaus auf technische, strukturelle oder ökonomische Kennzahlen. Dementsprechend ist eine Zielsetzung nicht notwendigerweise auf absolute THG-Emissionen zu beziehen, sondern auf eben diese technischen, strukturellen und ökonomischen Kennzahlen. Ein mess- und steuerbares Ziel eines Fuhrparks bezieht sich beispielsweise auf die durchschnittliche Effizienz oder Größenklasse der Fahrzeugflotte – und nicht auf eine absolute THG-Kennzahl. Eine absolute Kennzahl, die extern kommuniziert wird, kann darüber hinaus auf Unterkategorien und relative Kenngrößen heruntergebrochen werden.

Tabelle K5-2 *Beispiele für Kennzahlen abseits von absoluten THG-Emissionen*

Hebel	Beispiele	Mögliche Kennzahl zur Messung	Typische benötigte Akteure
Effizienzsteigerung	geringerer Energieeinsatz, reduzierter Kühlbedarf oder weniger Prozessemissionen bei gleicher Produktionsmenge	spezifische THG-Emissionen pro operative Größe dabei sollten sektorspezifische Angaben sowie im Unternehmen "übliche" Steuerungsgrößen berücksichtigt werden.	Produktion, Fertigung
Substitution von Rohstoffen	Ersatz durch andere Einsatzstoffe, z.B. aus Recycling	anteilige Darstellung (prozentualer Anteil an der Gesamtheit der Einsatzstoffe)	Produktion, Einkauf, Produktdesign
Substitution des Primärenergimix	Einsatz von erneuerbaren Energiequellen in der Produktion	anteilige Darstellung (prozentualer Anteil an der Gesamtheit der eingesetzten Energie)	Produktion, Einkauf, Energiemanagement, Controlling
Verhaltensänderung	Änderung des Fahrstils	vermehrte Kommunikation (bspw. durch Schulungen, Hinweise, Aktionstage) oder verbrauchter Treibstoff / km der Fahrzeugflotte	Personal, Logistik
Verfahrensänderungen	Einsatz neuer Technologien an neuem Produktionsstandort	spezifische THG-Emissionen pro operative Größe und Standort	Produktion, F&E, Vertrieb, externe Dienstleister
Alternative Märkte / Produkte	Verlagerung der eigenen Positionierung am Markt und die Erschließung neuer Kundensegmente	Anteil neuer Produkte an Umsatz oder Anzahl verkaufter Produkte	Strategie, F&E, Controlling, Marketing, Vertrieb
Suffizienz / Reduktion	Formulierung einer Unternehmensstrategie mit Nullwachstumsziel	Gesamtproduktion (kein Wachstum), absolute THG-Emissionen, die damit einhergehen	Strategie, Controlling

Diese Liste nennt nur einige Beispiele und ist nicht vollständig. Sofern sich die Zielsetzung auf eine THG-Kennzahl bezieht, ist es besonders wichtig, kritisch zu überprüfen, ob die Berechnungsmethode Maßnahmen zur Minderung abbilden kann. Ist dies nicht der Fall, sollte die Kennzahl angepasst werden.

KONKRETES VORGEHEN

Zielfindung

Für eine angemessene Zielfindung ist folgendes Vorgehen hilfreich:

- 1 Definieren des Unternehmensleitbilds bzw. der Ambitionen bezüglich der Nachhaltigkeits- und Klimastrategie
- 2 Entscheidung über Ziele für THG-Emissionsquellen unter Berücksichtigung des Leitbilds und der Motivation (s. auch Kapitel 2):
 - Beitrag der THG-Emissionsquelle zu Gesamtemissionen
 - Beeinflussbarkeit der THG-Emissionsquelle
 - Interesse der Stakeholder
 - (Geschäfts-) Risiken oder Chancen
- 3 Identifikation der notwendigen Akteure für die Definition und Umsetzung von Hebeln und Maßnahmen zur Emissionsminderung
- 4 Identifikation von grundsätzlichen Hebeln zur Emissionsminderung oder -optimierung und Formulierung adäquater Maßnahmenpakete. Dabei sollten auch aktuell unrealistische Hebel sowie bestehende Hürden oder Zielkonflikte für die Umsetzung von Maßnahmen (z. B. Investitionszeiträume) betrachtet werden
- 5 Definition des Anspruchsniveaus, der absoluten oder relativen Zielformulierung und des Zeitrahmens für die Zielerreichung, ggf. inklusive Meilensteinen und Zwischenstufen
- 6 Entscheidung über grundsätzliche Verantwortlichkeiten für die Zielerreichung und die Umsetzung von Maßnahmen
- 7 Entscheidung über interne und externe Kommunikation der Ziele

5.2 Ziele messen und steuern

Der Erfolg einer THG-Emissions- oder Klimastrategie kann nur dann mess- und damit steuerbar sein, wenn auch die damit zusammenhängenden Maßnahmen und Aktivitäten messbar sind. Damit ergibt sich ein veränderter Informationsbedarf gegenüber einer "reinen" Berichterstattung. Dies hat wiederum zur Folge, dass Berechnungsmethoden, Prozesse und Kommunikation zusätzlichen Anforderungen unterliegen.

Anforderungen an Daten und Berechnungsmethoden

Grundlage der Steuerung ist die mögliche Zuordnung von Emissionsveränderungen zu ergriffenen oder geplanten THG-Minderungsmaßnahmen. Daher müssen Interpretationsspielräume in Berechnungsmethoden sowie Abhängigkeiten von externen Faktoren (wie Wetter oder Konjunktur) intern offengelegt werden, um Fehlsteuerungen möglichst zu vermeiden.

Falls Wirkungszusammenhänge zwischen ergriffenen Maßnahmen und THG-Minderungen von der Berechnungsmethode nicht abgebildet werden können, sollte diese angepasst werden. Dies gilt auch für die Genauigkeit: Die Messgenauigkeit einer Berechnungsmethode sollte größer sein als die Ergebnisse von THG-Minderungsmaßnahmen.

Eine von Jahr zu Jahr einheitliche Datengrundlage und Methodik ist daher ebenso wichtig wie das Differenzieren der Emissionsentwicklungen in seine unterschiedlichen Gründe ([Wasserfalldiagramm](#) in Kapitel 4). Bei Zielen, die sich auf THG-Emissionen beziehen, ist es zum besseren Verständnis der Emissionsentwicklungen meist sinnvoll, neben den THG-Emissionen weitere Informationen zu erheben. Vor allem zusätzliche technische oder Strukturdaten können das Verständnis unterstützen.

Anforderungen an Prozesse und Organisation

Das Messen und Steuern von Zielen bedingt, dass THG-bezogene Daten mit einer gewissen Regelmäßigkeit erhoben werden müssen. Daher stellt sich die Frage nach einer Verstetigung der Datenerhebung bzw. dem Integrationsgrad in bestehende Unternehmensprozesse.

Je nach Art der Zielsetzung sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- **Verantwortlichkeiten.** Die Verantwortung für eine Zielerreichung kann nur dann sinnvoll übernommen werden, wenn die betreffende Person oder Organisationseinheit die Befugnis hat, entsprechende Maßnahmen einzuleiten.
- **Anreizstrukturen und Zielkonflikte.** Maßnahmen zum Erreichen von THG-Minderungszielen stehen anderen Unternehmenszielen (z. B. Wachstum) entgegen. Solange das Verfolgen der anderen Ziele stärker incentiviert ist, wird die Umsetzung der Klimastrategie hinter den anderen Zielen zurückbleiben.

- **Häufigkeit der Berichterstattung.** Eine jährliche interne Datenerhebung reicht oft nicht aus, um Entwicklungen und den Erfolg von Maßnahmen zu messen.
- **Dokumentation.** Die wesentlichen Elemente der Berichterstattung sollten so festgehalten werden, dass auch die Abwesenheit einzelner Wissensträger die Datenerhebung und Zielerreichung nicht gefährdet.
- **Qualitätssicherung und interne Kontrollen.** Die Beseitigung von Fehlerquellen in der Datenerhebung, bei Freigaben, Plausibilisierungshandlungen und sonstigen Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind für eine Steuerung besonders wichtig.

Anforderungen an die externe Kommunikation

Bei der Kommunikation sollten zwingend die Wirkungszusammenhänge zwischen ergriffenen Maßnahmen und der THG-Emissionsentwicklung, inklusive exogener Gründe für Schwankungen in den Kennzahlen, offengelegt werden. Als ein Beispiel hierfür dient die [Wasserfall-diagramm](#) in Kapitel 4. Extern erhöht es die Glaubwürdigkeit der Zielerreichung und der kommunizierten Daten, wenn sie durch einen unabhängigen Dritten verifiziert wird.

KONKRETES VORGEHEN

Messung von Zielen

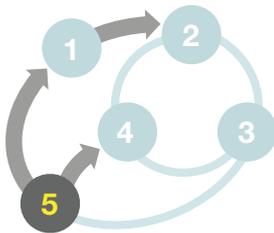
Für sinnvolle Prozesse zur Messung von Zielen ist folgendes Vorgehen hilfreich:

- 1 Festlegen der notwendigen Daten für die Zielmessung und ggf. Anpassung der Berechnungsmethoden unter Berücksichtigung von:
 - Indikatoren und Bezugsgrößen
 - exogenen Faktoren in der Berechnungsmethode und deren Abbildung
 - Datenqualität und Möglichkeiten der Plausibilisierung von Daten
 - vorhandenen Daten, Anpassungsbedarf an die Berichterstattung, notwendigen bzw. vorhandenen Ressourcen
- 2 Aufbau oder Anpassung der internen Berichterstattung für die Zielmessung unter Berücksichtigung von folgenden Aspekten:
 - Häufigkeit der Datenerhebung
 - Verantwortlichkeiten für Datenerhebung, Kontrollen und Freigaben sowie sonstige Maßnahmen zur Qualitätssicherung
 - Verantwortlichkeiten für (zukünftige) methodische Fragen, falls sich die Datengrundlage ändern sollte sowie für die Überwachung der Zielerreichung
 - interne Kommunikation und notwendige Wissensübermittlung zwischen strategischer Managementebene und operativen Geschäftseinheiten bzw. Möglichkeiten des Feedback
 - Anreizstrukturen
 - Zielkonflikte: Schwierigkeiten bei der Zielumsetzung im Zusammenhang mit weiteren Unternehmenszielen
- 3 Aufbereiten der Informationen für die externe Kommunikation

Reflektion und nächste Schritte

Nachdem Kapitel 1 die grundsätzliche Motivation zur Klimaberichterstattung thematisiert und Kapitel 2 die Analyse zur Wesentlichkeit von THG-Emissionsquellen erläutert, geht es in Kapitel 3 um konkrete Berechnungsmethoden und die Datenerhebung. Letztere sind wiederum Grundlage für die interne Konsolidisierung und externe Offenlegung, zu welchen Kapitel 4 konkrete Hilfestellungen anbietet.

In diesem Kapitel 5 steht die strategische Auseinandersetzung von Unternehmen mit den Folgen des Klimawandels im Zentrum. Denn ab der ersten Klimaberichterstattung empfiehlt es sich für Unternehmen, die bestehende Klimastrategie weiter zu entwickeln, Ziele zu setzen und die fortlaufende Steuerung in die Unternehmenspraxis zu integrieren. Es gilt, anhand der gewonnenen Erkenntnisse über THG-Emissionen entlang der eigenen Wertschöpfungskette die THG-Ziele des Unternehmens realistisch zu setzen und somit eine ambitionierte Klimastrategie zu verfolgen. Erst wenn die Umsetzung von Minderungsmaßnahmen in bestehende Entscheidungsstrukturen integriert ist, können Unternehmen glaubwürdig vermitteln, welchen Anspruch sie bei der Formulierung einer langfristigen und also klimabewussten Geschäftsperspektive haben.



1. Warum als Unternehmen über Klimastrategien berichten?
2. Wesentliche Emissionsquellen identifizieren
3. Informationen erheben und aufbereiten
4. Klimaberichte kommunizieren
- 5. Optimierungspotenziale erreichen und Ziele setzen**

Anhang A

GLOSSAR

↶ absolutes Ziel	Klimaziel, das sich auf eine absolute THG-Emissionsminderung bezieht (z.B. -20 % der Gesamtemissionen bis 2020 gegenüber 2010)
↶ Aktivitätsdaten	Daten, die Geschäftstätigkeiten abbilden, die zu THG-Emissionen führen (z.B. Energieverbrauch in kWh) s. Grundlagen II
↶ Baseline	Eigentlich: Szenario über die Entwicklung der THG-Emissionen, die es hypothetisch ohne (projektbezogene) Maßnahmen zur Minderung gäbe. Im Deutschen wird der Begriff häufig auch verwendet, um die THG-Emissionen eines Basisjahres für eine Klimazielsetzung zu kennzeichnen
↶ Berechnungsmethode	Mittel und Vorgehensweise zur Quantifizierung von THG-Emissionen s. Grundlagen II und Kapitel 3
↶ Berichtsprinzipien	Von den gängigen freiwilligen Standards (GHG Protocol, ISO 14064) vorgeschriebene Prinzipien, die bei der THG-Berichterstattung beachtet werden müssen: Relevanz, Konsistenz, Genauigkeit, Transparenz, Vollständigkeit. s. Grundlagen II
↶ CDP	Die non-profit Organisation CDP (ehemals: Carbon Disclosure Project) befragt weltweit im Auftrag von Investoren und Großekäufern Unternehmen auf freiwilliger Basis zu ihrem Umgang mit dem Klimawandel. Im Fragebogen werden sowohl Energie- und THG-Emissionswerte wie auch Risiken / Chancen und die strategische Ausrichtung abgefragt. Die jährliche Anfrage richtet sich an die größten börsennotierten Unternehmen. Über das Programm CDP Mittelstand Initiative können auch nicht-börsennotierte Unternehmen am CDP teilnehmen
↶ CDSB	Climate Disclosure Standards Board, gemeinsame Initiative von CDP mit Gesetzgebern, gemeinnützigen Gruppen und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften mit dem Ziel, ein einheitliches Regelwerk für Unternehmensberichte über Klimawandel zu entwickeln.
↶ Dekarbonisierung	Umstellung der Volkswirtschaft in Richtung eines verminderten Kohlenstoff-Umsatzes aus fossilen Quellen
↶ direkte Emissionen	THG-Emissionen aus Quellen, für die ein Unternehmen direkt verantwortlich ist. Diese werden häufig als Scope 1-THG-Emissionen bezeichnet s. Grundlagen I
↶ Effizienzstandard	Vorgabe bzw. Standard, der sich auf eine Energie- oder THG-Emissionsintensität bezieht
↶ Emissionsfaktor	Verhältnis von emittierten THG-Emissionen zu der Aktivität, die für die THG-Emissionen verantwortlich ist (z.B. Gramm CO ₂ e pro Liter Diesel). Emissionsfaktoren und Aktivitäts- oder Strukturdaten sind die Grundlage für die Berechnung von THG-Emissionen s. Grundlagen II
↶ Emissionshandel	Marktbasiertes System, in dem die Gesamtemissionen auf ein Maximum ("Cap") begrenzt sind und von den Marktteilnehmern gehandelt werden können. Emissionshandel wird in der Umweltpolitik als Instrument mit dem Ziel eingesetzt, THG-Emissionen mit möglichst geringen volkswirtschaftlichen Kosten zu verringern. Weltweit gibt es eine Vielzahl regional begrenzter Systeme mit jeweils eigener Ausgestaltung und Anforderungen an Marktteilnehmer. In der EU gibt es für energieintensive Branchen das EU-Emissionshandelssystem (engl. EU Emissions Trading Scheme, EU-ETS)

↳ Emissionsintensität	Spezifische THG-Emissionen pro operativer oder finanzieller Bezugsgröße (z. B. Gramm CO ₂ pro Produkteinheit)
↳ Emissionsquelle	Ausgangspunkt bzw. Emittent oder für Freisetzung verantwortlicher Prozess von THG-Emissionen s. Grundlagen I
↳ Emissionssenke	Endpunkt bzw. für Bindung verantwortlicher Prozess von THG-Emissionen s. Grundlagen I
Endenergie	Nach Energiewandlungs- und Übertragungsverlusten übrig gebliebener Teil der Primärenergie, die vom Verbraucher genutzt werden kann
↳ Energieintensität	Spezifischer Energieverbrauch pro operativer oder finanzieller Bezugsgröße (z. B. kWh Strom pro Produkteinheit)
↳ Global Reporting Initiative (GRI)	Non-profit Organisation, die weltweit anerkannte Richtlinien für die unternehmerische Berichterstattung über Nachhaltigkeit definiert
↳ Global Warming Potential (GWP)	Maß für die Klimawirksamkeit eines Treibhausgases in CO ₂ -Äquivalenten s. Grundlagen I
Guarantee of Origin (GoO)	s. Herkunftsnachweis
↳ Herkunftsnachweis	Zertifikat, das nachweist, dass eine MWh Strom unter Verwendung erneuerbarer Energiequellen erzeugt wurde. Herkunftsnachweise werden für Kennzeichnungs- und Transparenzzwecke ausgegeben und können separat von Strommengen gehandelt werden. In der EU ist dies in einem eigenen System (Richtlinie 2009/28/EG) geregelt
↳ Hilfsparameter	Umrechnungsparameter zur Verknüpfung von Emissionsfaktoren und Aktivitätsdaten s. Grundlagen II
↳ indirekte Emissionen	THG-Emissionen aus Quellen, die von einem Unternehmen mittelbar verursacht werden. Diese werden häufig als Scope 2 und Scope 3-THG-Emissionen bezeichnet s. Grundlagen I
Klimaberichtswesen	Einrichtungen, Mittel und Maßnahmen eines Unternehmens zur Erstellung von Berichten mit entscheidungs- und führungsrelevanten Informationen über THG-Emissionen und deren Auswirkungen (engl. Reporting)
Klimagas	s. Treibhausgas
↳ Klimaneutralität	Handlungen und Prozesse, bei denen keine klimaschädigenden THG-Emissionen geschehen oder zu deren Ablauf die Kompensation der nicht vermiedenen THG-Emissionen gehört s. Grundlagen I
↳ Klimaziel	Zielsetzung, um die Folgen des Klimawandels einzugrenzen: einerseits durch Vermeidung bzw. Eindämmung der weiteren Erdwärmung, und andererseits durch Anpassung an die veränderten Bedingungen. In diesem Zusammenhang wird häufig vom 2-Grad-Ziel gesprochen s. Grundlagen I
↳ Kompensation	Einkauf von Zertifikaten, die vermiedene THG-Emissionen aus speziellen Projekten abbilden, um damit eigene unvermeidbare THG-Emissionen auszugleichen (engl. auch offsetting) s. Grundlagen I

↑ Lieferkette	Geschäftsaktivitäten (vom Lieferanten des Lieferanten bis hin zum Kunden des Kunden), die erforderlich sind, um die Produkte bzw. Dienstleistungen herzustellen. Mit jedem Schritt in der Lieferkette nimmt die Fertigungstiefe zu. Der Begriff Lieferkette wird häufig verwendet, um nur die vorgelagerte Lieferkette, d.h. die Lieferantenseite, zu kennzeichnen. Auch Versorgungskette oder (engl.) supply chain
Life Cycle Assessment (LCA)	Systematische Analyse der Umweltauswirkungen eines Produktes bezogen auf den gesamten Lebensweg ("cradle-to-grave") oder bis zu einem bestimmten Verarbeitungsschritt ("cradle-to-gate") Auch Lebenszyklusanalyse oder Ökobilanz genannt
↑ Minderung	Reduzierung der THG-Emissionen
↑ Minderungsaktivität	Von einem Unternehmen aktiv ergriffene Maßnahme zur Reduzierung von THG-Emissionen
Ökobilanz	s. Life Cycle Assessment
↑ Primärenergie	Energie, die mit der ursprünglich vorkommenden Energieform oder Energiequelle zur Verfügung steht (z.B. als Brennstoff). Primärenergie wird durch Umwandlungsprozesse und (meist) mit Übertragungsverlusten zu Endenergie für den Verbraucher
Prinzipien des THG-Berichtswesens	s. Berichtsprinzipien
↑ Product Carbon Footprint (PCF)	Maß für die THG-Emissionen, die mit einem Produkt über seinen gesamten Lebensweg zusammenhängen
↑ Produktnutzung	Bezeichnung für den konsum- oder verwendungsorientierten Gebrauch oder Verbrauch von Produkten
↑ Prozessemission	THG-Emissionen, die nicht durch die Verbrennung von Brennstoffen, sondern durch andere chemischen Prozesse entstehen, z.B. in der Landwirtschaft oder Zementindustrie s. Grundlagen I
↑ relatives Ziel	Klimaziel, das sich auf THG-Intensitäten bezieht. Ein relatives Ziel führt nicht zwangsläufig zu absoluten THG-Emissionsminderungen
↑ Relevanz	auch Wesentlichkeit s. Berichtsprinzipien bzw. Grundlagen II
↑ Risikomanagement	Sämtliche Maßnahmen zur systematischen Erkennung, Analyse, Bewertung, Überwachung und Kontrolle von Risiken. Direkte und indirekte THG-Emissionen haben häufig indirekte Berührungspunkte mit Geschäftsrisiken, werden in Unternehmen aber oft nicht über das interne Risikomanagement gesteuert s. Kapitel 1
↑ Scope	Begriff zur Klassifizierung von THG-Emissionen aus Sicht eines Unternehmens: Scope 1 Emissionen sind direkte Emissionen, Scope 2 und Scope 3 indirekte THG-Emissionen eines Unternehmens s. Grundlagen I
Senke	s. Emissionssenke
↑ Stakeholder	Eine Person oder Gruppe, die ein berechtigtes Interesse an der Geschäftstätigkeit eines Unternehmens hat (dt. "Teilhaber")
↑ Strukturdaten	Daten, die strukturelle Gegebenheiten abbilden (z.B. Standorte, geographische Verteilung etc.) Anders als Aktivitätsdaten sind sie meist nicht variabel vom operativen Geschäft abhängig

↳ Systemgrenzen	Abgrenzung der Betrachtung für die THG-Bilanz. In der finanziellen Berichterstattung entspricht der Konsolidierungskreis der Systemgrenze. Bei der THG-Berichterstattung sollten zudem indirekte Effekte berücksichtigt werden. Auch Berichtsgrenzen, (engl. "system boundary" oder "reporting boundary") s. Kapitel 2
↳ Treibhausgas (THG)	Gas, das in der Atmosphäre zum Treibhauseffekt beiträgt Auch Klimagas, engl. Greenhouse Gas (GHG) s. Grundlagen I
Treibhausgasbilanz, THG-Bilanz	Maß für den Gesamtbetrag von THG-Emissionen (gemessen in CO ₂ e), der direkt und indirekt durch die Geschäftstätigkeiten eines Unternehmens entsteht
↳ Verifizierung	Formelle, meist durch unabhängige Dritte erfolgte Prüfung einer THG-bezogenen Aussage
↳ Verlagerung	Verdrängung der THG-Emissionen eines Unternehmens in eine andere Region oder einen anderen Prozess. Eine reine Verlagerung von THG-Emissionen trägt nicht zum Erreichen der politischen Klimaziele bei (engl. carbon leakage)
↳ Wertschöpfungskette	Bezeichnung für die Abfolge von Aktivitäten, die ein Unternehmen durchführt, um seine Produkte oder Dienstleistungen zu entwerfen, herzustellen, zu verkaufen, auszuliefern und zu betreuen. Bezogen auf ganze Industrien wird der Begriff häufig verwendet, um den gesamten Lebenszyklus zu kennzeichnen (vgl. auch Lieferkette, engl. value chain)
↳ Wesentlichkeit	auch Relevanz s. Berichtsprinzipien bzw. Grundlagen II
↳ Wirkungs- zusammenhang	Auf dem Prinzip von Ursache und Wirkung beruhender Zusammenhang von Ereignissen. Gerade indirekte THG-Emissionen können für ein Unternehmen aus diesem Grund eine große geschäftliche Bedeutung haben s. Kapitel 2

LINKS ZU ORGANISATIONEN UND INITIATIVEN

Die folgende Organisationen und Initiativen sind zum Thema Klimawandel und Reduktion von THG-Emissionen aktiv (nicht abschließend).

Links *Beispiele für internationale Organisationen und Think Tanks*

NAME	LINK
Climate Disclosure Standards Board, CDSB Gemeinsame Initiative von CDP mit Gesetzgebern, gemeinnützigen Gruppen und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften mit dem Ziel, ein einheitliches Regelwerk für Unternehmensberichte über Klimawandel zu entwickeln	www.cdsb.net
Greenhouse Gas Protocol Gemeinsame Initiative des WBCSD und WRI, die freiwillige Standards zur Bilanzierung und Berichterstattung über Treibhausgase erstellt	www.ghgprotocol.org
Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC Zwischenstaatliche Institution, die vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) eingerichtet wurde mit dem Ziel, den Stand der wissenschaftlichen Forschung für politische Entscheidungsträger zusammenzufassen	www.ipcc.ch
International Integrated Reporting Council, IIRC Das IIRC entwickelt ein Rahmenwerk für die Integration von nicht-finanziellen Kennzahlen in die Unternehmens-Berichterstattung	www.theiirc.org
Vereinte Nationen, United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC Rahmenabkommen der Vereinten Nationen mit dem Ziel, eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems zu verhindern und die globale Erwärmung zu verlangsamen sowie ihre Folgen zu mildern	www.unfccc.int
World Business Council for Sustainable Development Von Unternehmensvorständen geführte Organisation, die sich mit dem Thema „Wirtschaft und Nachhaltige Entwicklung“ beschäftigt	www.wbcsd.org
World Resources Institute, WRI Non-profit Organisation mit dem Ziel, die Umwelt zu schützen, nachhaltige Entwicklung zu forcieren und allgemein die Lebensverhältnisse der Menschen zu verbessern	www.wri.org

Links *Beispiele für Initiativen zur nicht-finanziellen Berichterstattung*

NAME	LINK
<p>CDP (ehemals Carbon Disclosure Project) Die non-profit Organisation CDP (ehemals: Carbon Disclosure Project) befragt weltweit im Auftrag von Investoren und Großekäufern Unternehmen auf freiwilliger Basis zu ihrem Umgang mit dem Klimawandel. Im Fragebogen werden sowohl Energie- und THG-Emissionswerte wie auch Risiken und Chancen und die strategische Ausrichtung abgefragt. Die jährliche Anfrage richtet sich an die größten börsennotierten Unternehmen. Über das Programm CDP Mittelstand Initiative können auch nicht-börsennotierte Unternehmen am CDP teilnehmen</p>	www.cdp.net
<p>Global Reporting Initiative, GRI GRI entwickelt Richtlinien zur breiteren Nachhaltigkeitsberichterstattung und ist ein gängiger Standard für die freiwillige Berichterstattung von Nachhaltigkeitsindikatoren. Im aktuellen Rahmenwerk (G4) sind, basierend auf den Anforderungen des GHG Protocols zum Thema "Emissionen", sieben Indikatoren vorgegeben</p>	www.gri.org

Links *Beispiele für wichtige Ministerien und Behörden*

NAME	LINK
Deutschland: Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit BMU	www.bmu.de
Deutschland: Umweltbundesamt	www.uba.de
EU-Kommission: Generaldirektion Klima	www.ec.europa.eu/clima
Frankreich: Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Énergie (Umweltministerium)	www.developpement-durable.gouv.fr
Frankreich: Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Umweltbehörde)	www.ademe.fr
UK: Department for Environment, Food, Rural Affairs DEFRA	www.defra.gov.uk
USA: Environmental Protection Agency EPA	www.epa.gov

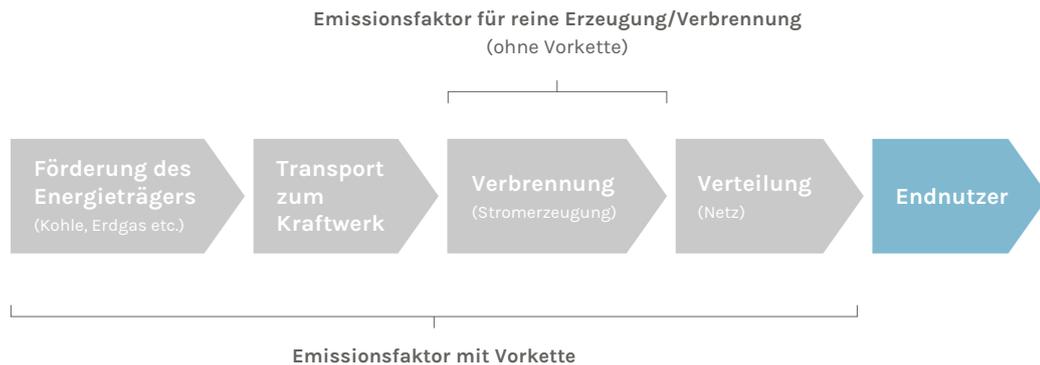
Anhang B

WEITERE HINTERGRÜNDE UND INFORMATIONQUELLEN

B.1 Emissionsfaktoren

Emissionsfaktoren stehen für das Verhältnis von emittierten Treibhausgasen pro eingesetztem Ausgangsstoff. Diese Faktoren sind abhängig vom Ausgangsstoff, dem Prozess und dem betrachteten emittierten Treibhausgas. So können Emissionsfaktoren unterschiedliche Systemgrenzen haben (s. Beispiel in der Grafik).

Grafik B1-1 *Übliche Systemgrenzen für Emissionsfaktoren für Strom*



Je nach Quelle in der Literatur werden unterschiedliche Annahmen über die Prozesse und Systemgrenzen zugrunde gelegt, so dass es große Unterschiede zwischen verschiedenen Emissionsfaktoren für die vermeintlich gleiche Emissionsquelle geben kann. Dabei gibt es in der Regel kein "richtig" oder "falsch" – vielmehr sollte man als berichterstattendes Unternehmen darauf achten, eine glaubwürdige Quelle mit belastbarer Datenqualität heranzuziehen. Diese Quelle sollte idealerweise über mehrere Berichtsjahre hinweg verwendet werden, um Konsistenz und interne Vergleichbarkeit sicherzustellen.

In der Literatur veröffentlichte Werte sind häufig einige Jahre alt, können aber standardkonform angewendet werden.

Tabelle B1-1 Auswahl an Quellen für kostenfrei zugängliche Emissionsfaktoren

QUELLE	LINK	ANMERKUNGEN
GHG Protocol Tools	www.ghgprotocol.org/calculation-tools/all-tools	Das GHG Protocol stellt umfassende Listen über Emissionsfaktoren zusammen. Die Daten werden relativ häufig (wenn auch in unregelmäßigen Abständen) aktualisiert. Abdeckung: weltweit
DEFRA	www.ukconversion-factorscarbonsmart.co.uk/	Das britische Umweltministerium (DEFRA) veröffentlicht jährlich Emissionsfaktoren, die ein breites Spektrum an Emissionsquellen abdeckt. Abdeckung: Fokus auf Großbritannien, Strom weltweit
GEMIS	www.iinas.org/gemis-download-de.html	Im Globalen Emissions-Modell integrierter Systeme (GEMIS) werden Prozesse über den Lebenszyklus (LCA) modelliert, so dass die Vorkette in den Faktoren meist enthalten ist. Das Modell wurde vom Öko-Institut entwickelt und seit 2012 vom Internationalen Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien (IINAS) weiter gepflegt. Die Daten werden in unregelmäßigen Abständen aktualisiert. Abdeckung: Fokus auf Endnutzer Deutschland (bei globalen Vorketten), teils auch andere Länder enthalten
ProBas	www.probas.umweltbundesamt.de/php/index.php	Die Prozessorientierten Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente (ProBas) des Umweltbundesamtes stellen Daten für Ökobilanzen zu den Themen Energie, Materialien und Produkte sowie Transport und Entsorgung zur Verfügung. Die Daten werden in GEMIS verwendet. Abdeckung: Fokus auf Endnutzer Deutschland (bei globalen Vorketten), teils auch andere Länder enthalten
IEA	www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,43840,en.html	Die Internationale Energieagentur (IEA) veröffentlicht jährlich Statistiken über Primärenergieeinsatz und THG-Emissionen je Land bzw. Region. Abdeckung: weltweit
EIO-LCA (Carnegie Mellon)	www.eiolca.net/cgi-bin/dft/use.pl	Das Green Design Institute der Carnegie Mellon University stellt ein Modell zur Verfügung, das auf volkswirtschaftlichen Daten über die Verflechtung unterschiedlicher Wirtschaftszweige basiert. So kann berechnet werden, welche Emissionen in der Vorkette mit dem Kauf von Produkten einer Branche zusammenhängen. Abdeckung: Fokus auf USA, auch wenige andere Länder Besondere Hinweise für die Anwendung: ggf. Umrechnung von US-Dollar in Euro notwendig. Da die Datenbasis bis zu zwanzig Jahre alt ist, sollte außerdem die Inflation berücksichtigt werden.
DEFRA, alte Faktoren	www.gov.uk/government/publications/2012-green-house-gas-conversion-factors-for-company-reporting	Im Tabellenblatt "Annex 13 Supply Chain" der Excel-Datei für das Jahr 2012 hat das britische Umweltministerium Faktoren für die Vorkette je Wirtschaftszweig veröffentlicht. Diese basieren auf einer vergleichbaren Methode wie EIO-LCA. Abdeckung: Großbritannien Besondere Hinweise zur Anwendung: wie bei EIO-LCA

Auf der Webseite des GHG Protocol gibt es eine umfänglichere Übersicht über Quellen von Emissionsfaktoren, die teils kostenpflichtig sind: <http://www.ghgprotocol.org/Third-Party-Databases>

B.2 Sonstige Hilfsparameter

Vor allem bei energiebezogenen Emissionsfaktoren gibt es in der Literatur unterschiedliche Einheiten, so dass häufig eine Umrechnung über weitere physikalische Größen nötig ist.

Zum einen gibt es für die gleiche physikalische Eigenschaft oft verschiedene Einheiten. Typische Einheiten für **Energie** sind Kilowattstunden (kWh) oder Megajoule (MJ), für **Masse** Kilogramm (kg) oder Tonnen (t) und für **Volumen** Liter (l) oder Kubikmeter (m³). Die Umrechnung von einer Einheit in eine andere erfordert keine Kenntnis über den Stoff und ist immer ohne zusätzliche Annahmen möglich. Darüber hinaus gibt es Zusammenhänge verschiedener physikalischer Eigenschaften, die von Stoff zu Stoff unterschiedlich sind.

Der **Heizwert** (auch unterer Heizwert genannt, englisch: lower heating value, LHV oder net calorific value, NCV) ist die bei einer Verbrennung maximal nutzbare Wärmemenge oder Energie, bezogen auf die Menge an eingesetztem Brennstoff. Die Einheit für den Heizwert ist üblicherweise massebezogen, d.h. pro Kilogramm, Gramm oder Tonne (z. B. in Kilojoule pro Kilogramm, kJ/kg).

Die **Dichte** ist das Verhältnis von Masse zu Volumen eines Stoffes und wird oft in Kilogramm pro Liter (kg/l) oder Tonnen pro Kubikmeter (t/m³) angegeben. Bei flüssigen Brennstoffen kann über die Dichte ein volumenbezogener Heizwert ermittelt werden.

Eine Übersicht über gängige Umrechnungsfaktoren findet sich zum Beispiel auf der CDP Homepage unter der Section Guidance:

www.cdproject.net/en-US/Pages/guidance-climate-change.aspx

B.3 Überschlagsfaktoren

Bevor Strukturen für eine Berichterstattung aufgebaut werden, sollte eine grobe Abschätzung über die Größenordnung der verschiedenen Emissionsquellen erfolgen. Dabei geht es weniger um die genaue Ermittlung von THG-Emissionen als vielmehr um eine erste Näherung (vgl. Kapitel 2). In der Tabelle sind einige Überschlagsfaktoren genannt, um die Größenordnung typischer Emissionsquellen grob zu bestimmen. Diese Werte sind auf Basis der in Anhang B.1 genannten Quellen stark auf- bzw. abgerundet.

Bitte beachten: bei dieser Berechnung handelt es sich um **Überschlagswerte**, die maximal eine Größenordnung der Emissionen liefern können. Für eine interne und externe Berichterstattung müssen Emissionsfaktoren aus anderen Quellen gewählt werden (s. Anhang B.1). Insbesondere sind die Faktoren nicht geeignet, einer (externen) Verifizierung standzuhalten.

Übergreifende Emissionsquelle	Emissionsquelle (Detail)	Aktivitätsdaten und Annahmen	Überschlagsfaktor ("Emissionsfaktor")
Energieverbrauch in Produktion und Verwaltung	Strom	Stromverbrauch in MWh Wenn nicht bekannt, kann der Verbrauch hergeleitet werden über: Stromkosten EUR, durchschnittlicher Strompreis ct/kWh	ohne Vorkette: 500 kg CO ₂ e / MWh mit Vorkette: 15 % mehr als ohne Vorkette
	Erdgas, Heizöl, Fernwärme, Kohle	Verbrauch Endenergie in MWh Wenn nicht bekannt, kann der Verbrauch hergeleitet werden über: Energiekosten EUR, durchschnittlicher Energiepreis ct/kWh	200 bis 300 kg CO ₂ e / MWh
Transporte, Geschäftsreisen	Straße (Diesel, Benzin)	Treibstoffverbrauch in Litern Wenn nicht bekannt, kann der Verbrauch hergeleitet werden über: Transportkosten in EUR, Anteil Treibstoffkosten an Transportkosten, durchschnittlicher Treibstoffpreis	2,5 kg CO ₂ e / Liter Treibstoff
		zurückgelegte Kilometer Wenn nicht bekannt, ist eine Herleitung möglich über: Anzahl Fahrten, durchschnittliche Entfernung je Fahrt	PKW: 200 g CO ₂ e / km LKW: 900 g CO ₂ / km
	Flugreisen	Anzahl Reisen, durchschnittliche Entfernung je Reise	0,2 kg CO ₂ e / Passagier-kilometer (inklusive RFI)
	Bahn	Anzahl Reisen, durchschnittliche Entfernung je Reise	0,01 kg CO ₂ e / Passagier-kilometer
Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	elektronische Bürogeräte (Computer etc.)	Einkaufsvolumen in Euro	0,5 kg CO ₂ e / EUR
	Holzprodukte	Einkaufsvolumen in Euro	1 kg CO ₂ e / EUR
	Plastikprodukte	Einkaufsvolumen in Euro	1 kg CO ₂ e / EUR
	Metallprodukte	Einkaufsvolumen in Euro	1 kg CO ₂ e / EUR
	Landwirtschaftliche Produkte	Einkaufsvolumen in Euro	2,5 kg CO ₂ e / EUR
	Stahl	Einkaufsvolumen in Euro	2,5 kg CO ₂ e / EUR
	Zement	Einkaufsvolumen in Euro	6 kg CO ₂ e / EUR
	Dienstleistungen (juristische, Beratung, Mitgliedschaft in Verbänden etc.)	Einkaufsvolumen in Euro	0,1 kg CO ₂ e / EUR
	öffentliche Wasserversorgung	Einkaufsvolumen in Euro	0,3 kg CO ₂ e / EUR
Entsorgung	Abfallverarbeitung (generisch)	Abfallaufkommen in Tonnen	20 kg CO ₂ e / Tonne Abfall
Beteiligungen, Investmenets	allgemeine Geschäftstätigkeiten des Unternehmens, an dem die Beteiligung gehalten wird	Investmentvolumen in EUR, gehaltener Anteil (%)	Zuordnung nach Branche: s. DEFRA alt
Verkaufte Produkte	Energieverbrauch in weiterer Verarbeitung von verkauften Produkten	Produktabsatz in Anzahl Produkte pro Jahr, geschätzter Energieeinsatz durch Kunden	geschätzter Energieverbrauch * Faktor für Energie (s. oben)
	Energieverbrauch in der Nutzungsphase durch den Endverbraucher	Produktabsatz in Anzahl Produkte pro Jahr, geschätzte Produktlebensdauer (Jahre), Energieverbrauch (kWh/Jahr)	geschätzter Energieverbrauch * Faktor für Energie (s. oben)

*Anhang C***ABKÜRZUNGEN**

a	Jahr
CDP	Carbon Disclosure Project
CH₄	Methan
CO₂	Kohlenstoffdioxid (auch Kohlendioxid genannt)
CO₂äq, CO₂ä, CO₂e	CO ₂ -Äquivalente
DEFRA	UK Department for Environment, Food and Rural Affairs (Ministerium für Umwelt, Ernährung und ländliche Angelegenheiten des Vereinigten Königreichs)
EMAS	Eco Management and Audit Scheme (auch bekannt als EU-Öko-Audit)
EU	Europäische Union
EU ETS	European Union Emissions Trading System (deutsch: EU-Emissionshandel)
F&E	Forschung und Entwicklung
GHG	Greenhouse Gas (deutsch: Treibhausgas)
GoO	Guarantees of Origin
GRI	Global Reporting Initiative
GWP	Global Warming Potential (deutsch: Treibhauspotential)
h	Stunde
H₂O	Wasser, Wasserdampf
HFCs	wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe
HGB	Handelsgesetzbuch
IEA	International Energy Agency (deutsch: Internationale Energieagentur)
ISO	International Organization for Standardization (deutsch: Internationale Organisation für Normung)
IT	Informationstechnik
kt	Kilotonne (1 Kilotonne = 1.000 Tonnen)
kWh	Kilowattstunde
LCA	Life Cycle Assessment (deutsch: Lebenszyklusanalyse)
m³	Kubikmeter
MJ	Megajoule (1 MJ = 1.000 Kilojoule)
MWh	Megawattstunde (1 MWh = 1.000 Kilowattstunden)
N₂O	Distickstoffoxid (auch Lachgas genannt)
NGO	Non Governmental Organization (deutsch: Nicht-Regierungsorganisation, auch: NRO)
NK	Nebenkosten
O₂	Ozon
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PCF	Product Carbon Footprint (deutsch: Produktbezogener CO ₂ Fußabdruck)
PFCs	Perfluorierte Fluorkohlenwasserstoffe
pkm	Personenkilometer (km pro Person)
RECS	Renewable Energy Certificate System
ROI	Return on investment
SF₆	Schwefelhexafluorid
THG	Treibhausgas (engl.: GHG – Greenhouse Gas)
tkm	Tonnenkilometer (1 tkm = 1.000 Kilometer)
UK CRC	United Kingdom Energy Efficiency Scheme (vorher: United Kingdom Carbon Reduction Commitment)
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (deutsch: Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen)

Impressum

Herausgeber



WWF Deutschland



CDP (Carbon Disclosure Project)

Koordination Matthias Kopp, Brian Robertson (WWF) / Laura Bergedieck, Erik Pfauth (CDP)

Inhaltliche Beratung Axel Faupel, Susanne Klages, Thomas Kretzschmar, Barbara Wieler (PricewaterhouseCoopers)

Stand Februar 2014

gefördert durch



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



Beratungsdienstleistung durch



pwc – PricewaterhouseCoopers AG
www.pwc.de

Mediatisierung durch

lucid.

Lucid.Berlin
www.lucid-berlin.org

gedruckt auf 100% Recycling Offset Papier

Disclaimer: Im vorliegenden Text wird durchgängig die männliche Form benutzt.

Im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes sind diese Bezeichnungen als nicht geschlechtsspezifisch zu betrachten.

Klimareporting.de

Verstehen • Messen • Berichten • Steuern

Kontakt



WWF Deutschland

Reinhardtstr. 18
10117 Berlin
Tel.: 030 311 777-0
www.wwf.de

Matthias Kopp

Head Low Carbon Business and Finance
WWF Deutschland

Brian Robertson

Projektmanager Emissionsreporting
WWF Deutschland



CDP (Carbon Disclosure Project)

Reinhardtstr. 14
10117 Berlin
Tel.: 030 311 777-166
www.cdp.net

Laura Bergedieck

Director Policy & Reporting
CDP Europe

Erik Pfauth

Project Manager Emissions Reporting
CDP DACH Region, CDP Europe

Bei Fragen zum vorliegenden Leitfaden kontaktieren Sie bitte: info@klimareporting.de