



# Leitfaden: Corporate Carbon Footprint

Praxisorientierte Hilfestellung für mittelständische Unternehmen

Erfahrungen des Förderprojektes Transferzentren Carbon Footprint

# Vorwort

## des Ministers für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Das Projekt Transferzentrum Corporate Carbon Footprint wurde durch die Dienstleistungsgesellschaft der Norddeutschen Wirtschaft DNW und das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz gestartet.

Das Ziel war es, Betriebe dafür zu gewinnen, einen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck (CCF) ihres Unternehmens erstellen zu lassen und sich auf regionalen Arbeitstreffen über ihre Erfahrungen auszutauschen.

Insbesondere in kleinen und mittelständischen Unternehmen sollte der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bekannter gemacht werden. Die Betriebe wurden auf die Erstellung eines CCF vorbereitet und durch Experten unterstützend begleitet. So wurden Informationen über den Energieverbrauch ermittelt und daraufhin klimarelevante energiebedingte Emissionen der Betriebe analysiert. So konnten ihre Energieeinsparpotenziale identifiziert und daraus Einsparmaßnahmen abgeleitet werden.

Am Transferzentrum CCF haben 13 Betriebe erfolgreich teilgenommen. Einige davon lassen sich ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zertifizieren, um sich auch in Bezug auf eine steigende Nachfrage nach Informationen durch Stakeholder, insbesondere Geschäftskunden, besser aufzustellen und im Wettbewerb positionieren zu können.

Dieser Leitfaden Corporate Carbon Footprint soll Betrieben ein Wegweiser sein, die CO<sub>2</sub>-Emissionen des eigenen Unternehmens zu analysieren und in Folge zu reduzieren.



Wir möchten mit dem Leitfaden die niedersächsischen Unternehmen auf die jetzigen und zukünftigen Anforderungen des Marktes und der Politik vorbereiten. Neben einer konkreten Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes wollen wir für mehr Transparenz hinsichtlich der Emissionssituation in Niedersachsen sorgen. Beides wird positive Auswirkungen auf die Niedersächsische Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz haben.

Ich wünsche mir daher, dass dieser Leitfaden möglichst vielen Betrieben dabei hilft, einen aktiven Beitrag zur Verbesserung des Klimaschutzes in Niedersachsen zu leisten.

Ihr

**Umweltminister Stefan Wenzel**  
Niedersächsischer Minister  
für Umwelt, Energie und Klimaschutz

# Stand Januar 2015

---

## Herausgeber

Dienstleistungsgesellschaft der Norddeutschen  
Wirtschaft mbH  
info@dnw-online.de  
www.dnw-online.de

sustainable AG  
info@sustainable.de  
www.sustainable.de

## Projektverantwortung

Steffen Harms  
Dienstleistungsgesellschaft der Norddeutschen  
Wirtschaft mbH

Dana Vogel  
Jan-Marten Krebs  
sustainable AG

## Redaktion

Dana Vogel  
Jan-Marten Krebs  
sustainable AG

Steffen Harms  
Dienstleistungsgesellschaft der Norddeutschen  
Wirtschaft mbH

Daniel Farnung  
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt,  
Energie und Klimaschutz

## Mit Unterstützung von

Florian Funk  
Sustec  
www.sustec.eu

## Gestaltung & Layout

LOVETO. Kommunikation, die bewegt.  
www.loveto.de

---

Dieser Leitfaden wurde von der sustainable AG im Rahmen des Förderprojekts „Transferzentren Carbon Footprint“ im Auftrag der Unternehmerverbände Niedersachsen e.V., der Dienstleistungsgesellschaft der Norddeutschen Wirtschaft mbH und dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz erstellt.

Alle Rechte vorbehalten. Copyright 2015, sustainable AG und DNW. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne die Zustimmung von sustainable oder DNW unzulässig und strafbar.

Dieser Leitfaden ist nicht dafür bestimmt, die Norm zu ersetzen, und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Anregungen zu Verbesserungen oder Hinweise auf Fehler sind ausdrücklich erwünscht! Bitte senden Sie Ihr Feedback an info@sustainable.de unter dem Stichwort „Leitfaden CCF“.



# Zur Nutzung dieses Leitfadens

## Orientierung

Der Leitfaden ist in drei Teile gegliedert. In Teil 1 des Leitfadens werden die grundlegenden Hintergrundinformationen vermittelt, die für die Corporate Carbon Footprint (CCF) Erhebung notwendig sind. Die Kapitel in Teil 2 werden Ihnen die CCF-Erhebung Schritt für Schritt und für alle Emissionskategorien erläutern. Teil 3 widmet sich der langfristigen Etablierung und Verankerung des Treibhausgasinventars in Ihrem Unternehmen und der Qualitätssicherung.

## Infoboxen

Die Infoboxen veranschaulichen die vermittelten Inhalte anhand von Beispielen oder weiterführenden Erläuterungen zum besseren Verständnis. Weitere Infoboxen enthalten Tipps und Hinweise für die Umsetzung der Inhalte des Leitfadens in Ihrem Unternehmen.

Weitere  
Informationen

Beispiel

Tipp!

Achtung!

## Fachbegriffe und Abkürzungen

Im Anhang befinden sich neben dem Literaturverzeichnis auch ein Glossar der wichtigsten Begriffe und ein Abkürzungsverzeichnis.

## Symbole

Um die Informationsvermittlung grafisch zu unterstützen, enthält dieser Leitfaden eine Reihe von wiederkehrenden Symbolen mit folgender Bedeutung:



### Definition

Wichtige Begriffe oder Thematiken werden hier definiert.



### Verweis auf GHG Protocol Standard

Verweist auf die relevanten Kapitel der Standards des „Greenhouse Gas Protocol“ für vertiefende Informationen.



### Leitfaden Klimareporting WWF und CDP

Verweist auf die relevanten Kapitel des Leitfadens „Vom Emissionsbericht zur Klimastrategie“ für weiterführende Informationen. Erhältlich unter: [www.klimareporting.de](http://www.klimareporting.de)



### Verweis auf [www.transferzentren.de](http://www.transferzentren.de)

Auf der Internetseite des Förderprojekts „Transferzentren Carbon Footprint“ finden Sie zum Download weitere hilfreiche Dokumente, die im Rahmen des Förderprojekts „Transferzentren Carbon Footprint“ erstellt wurden.

Die Zugangsdaten sind:

Benutzername:

[download@transferzentren.de](mailto:download@transferzentren.de)

Kennwort: TCF2015



### Externe Ressourcen

Hier finden Sie nützliche Informationen aus externen Quellen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Impressum</b> .....	<b>4</b>
<b>Zur Nutzung dieses Leitfadens</b> .....	<b>5</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>7</b>
<b>TEIL 1: Einführung</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	10
<b>2. Grundlagen der CCF-Erhebung</b> .....	11
2.1. Zieldefinition .....	11
2.2. CCF Hintergrund und Definition .....	11
2.3. Standards .....	12
2.4. CCF-Berichtsprinzipien .....	13
<b>TEIL 2: Bilanzierung</b> .....	<b>15</b>
<b>3. Ablauf und Vorbereitung der CCF-Erhebung</b> .....	16
<b>4. Definition der Systemgrenzen</b> .....	19
4.1. Definition von unternehmensspezifischen Systemgrenzen .....	19
4.2. Wahl des Berichtsjahres .....	21
4.3. Definition der operativen Systemgrenzen .....	21
4.4. Auswahl der relevanten Emissionsquellen .....	24
<b>5. Bestimmung der Emissionsfaktoren</b> .....	28
<b>6. Datenerhebung und Berechnung</b> .....	30
6.1. Scope 1-Emissionen .....	30
6.1.1. Scope 1.1 Stationäre Anlagen .....	30
6.1.2. Scope 1.2 Mobile Anlagen .....	31
6.1.3. Scope 1.3 Flüchtige Gase .....	32
6.1.4. Scope 1.4 Prozessemissionen .....	33
6.2. Scope 2-Emissionen .....	35
6.2.1. Scope 2.1 Strom .....	35
6.2.2. Scope 2.2 Fernwärme und -kälte .....	36
6.2.3. Scope 2.3 Dampf .....	37
6.3. Bilanzierung von Ökostrom .....	38
6.4. Scope 3-Emissionen .....	39
6.4.1. Einführung in die Scope 3-Kategorien .....	39
6.4.2. Grundlagen der Scope 3-Erhebung .....	42
6.4.3. Berechnung der Scope 3-Kategorien .....	44
6.5. Darstellung und Kommunikation der CCF-Ergebnisse .....	53
<b>TEIL 3: Daten- und Qualitätsmanagement</b> .....	<b>57</b>
<b>7. Organisation der Datenerhebung im Unternehmen</b> .....	58
<b>8. Qualitätssicherung und -kontrolle</b> .....	61
<b>9. Nächste Schritte</b> .....	63
<b>Anhang</b> .....	<b>65</b>
Glossar .....	66
Abkürzungsverzeichnis .....	69
Literaturverzeichnis .....	70





# TEIL 1: Einführung



# 1. Einleitung

Der Klimawandel ist eine der größten globalen Herausforderungen. Er betrifft alle gesellschaftlichen Bereiche und kann signifikante Auswirkungen sowohl auf unsere Umwelt als auch auf Wirtschaftssysteme und Unternehmen haben. Jedes Unternehmen trägt eine gesellschaftliche Verantwortung, zur Reduzierung der klimarelevanten Emissionen beizutragen. Die Bedeutung des Themas Klimaschutz wächst in der Politik, der Gesellschaft sowie bei Kunden kontinuierlich.

Basis für die Reduktion von Emissionen ist eine gute Datengrundlage mit Kenntnis der größten Emissionsquellen. Eine wirksame Methodik, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen des eigenen Unternehmens zu analysieren und in der Folge zu reduzieren, ist die Erhebung eines Corporate Carbon Footprint (CCF), auch Klimabilanz oder Treibhausgas (THG)-Inventar genannt. Der CCF ist die Aufstellung von Treibhausgasbilanzen eines Unternehmens entlang der Wertschöpfungskette. Beginnend mit den eigenen Standortemissionen kann der CCF kontinuierlich um die „Upstream“- und „Downstream“-Emissionen der Wertschöpfungskette ergänzt werden. So lassen sich die Auswirkungen der Aktivitäten eines Unternehmens auf das Klima erfassen, dokumentieren und steuern.

Die Erhebung eines CCF stellt je nach Unternehmensgröße und -komplexität eine herausfordernde Aufgabe für mittelständische Unternehmen dar. Im Rahmen des Förderprojekts „Transferzentren Carbon Footprint“ wurden große und kleine mittelständische Unternehmen in einer Workshopreihe mit individuellen Beratungsgesprächen und fachlicher Begleitung durch die sustainable AG an die CCF-Erhebung herangeführt. Damit auch diejenigen Unternehmen, die nicht am Projekt teilgenommen haben, von den Ergebnissen profitieren, wurde dieser Leitfaden verfasst.

Fokus dieses Leitfadens ist eine praxisnahe und branchenübergreifende Anleitung zur Identifikation von Emissionsquellen, zur Datenerhebung und Berechnung der Treibhausgase (THG) sowie zur Etablierung eines betrieblichen THG-Inventars. Dieser Leitfaden ist nicht dafür bestimmt, die international anerkannten Normen zu ersetzen, sondern bietet eine Ergänzung und Hilfestellung in deutscher Sprache. Für Informationen zu klimastrategischen Aspekten und der Kommunika-

tion eines CCF verweisen wir auf den Leitfaden „Vom Emissionsbericht zur Klimastrategie“, der vom WWF in Kooperation mit dem CDP im Februar 2014 herausgegeben wurde.

## Der vorliegende Leitfaden ermöglicht Ihnen:

- + ein Verständnis für die Grundlagen der CCF-Erhebung zu entwickeln und einen leichteren Einstieg in die Erhebung zu erlangen.
- + die Klimawirkung Ihrer unternehmerischen Tätigkeiten zu verstehen.
- + die eigenständige Identifizierung der relevanten Emissionsquellen.
- + die Berechnung der Emissionen nach internationalen Standards.
- + die eigenständige Etablierung eines THG-Managements in Ihrem Unternehmen.