



Wirtschaft macht KLIMASCHUTZ

Diskussionspapier: Konzept für ein CO₂-Monitoringsystem zur Lieferkettensteuerung

Ein Ergebnis der
AG „Klimafreundliche Lieferketten“

Im Auftrag des:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

Inhaltsverzeichnis

Zum Dialogforum „Wirtschaft macht Klimaschutz“	3
1. Vorwort.....	4
2. Die Herausforderung: Wie komme ich an die Daten?	5
3. Skizze eines internationalen Tools zur Berechnung und Offenlegung des Carbon Footprint.....	7
Beteiligte Unternehmen.....	10
Glossar	11

Zum Dialogforum „Wirtschaft macht Klimaschutz“

Effektiver und erfolgreicher Klimaschutz kann erst dann gelingen, wenn unterschiedliche Unternehmen aller Wirtschaftsbereiche langfristig zusammenarbeiten. Aus diesem Grund startete das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) im Juni 2017 das Dialogforum „Wirtschaft macht Klimaschutz“. Der Dialogprozess resultiert aus dem Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 der Bundesregierung. Ziel ist es, die deutsche Wirtschaft zum Zweck des Klimaschutzes breit zu vernetzen und die beschleunigte Umsetzung konkreter Maßnahmen zur Treibhausgasreduzierung in der Wirtschaft zu befördern. Es sollten konkrete Klimaschutzmaßnahmen in Unternehmen angestoßen werden, um so den Klimaschutz in der deutschen Wirtschaft voranzutreiben und wichtige Beiträge zu den Klimaschutzzielen zu leisten. Durch eine möglichst breite Beteiligung der Wirtschaft wurde hierbei eine Vielzahl von Unternehmensperspektiven berücksichtigt und einbezogen. Über die gesamte Laufzeit waren ca. 100 deutsche Unternehmen und etwa 250 angemeldete TeilnehmerInnen im Dialogforum aktiv. Ein weiteres Ziel war es, ein gemeinsames Verständnis davon zu erlangen, wo es Zielkonflikte gibt und was nötig ist, um Klimaschutz konkret in Unternehmen umzusetzen. Zudem wurden effektive Ansätze, die bereits zuvor in Unternehmen entstanden sind, weiter- bzw. kollaborative Ansätze neu entwickelt.

Der wesentliche Unterschied zu anderen Formaten liegt vor allem darin, dass nicht die Unternehmen oder Verbände unter sich blieben, sondern das BMU (das für Gesetzgebungen im Bereich Klimaschutz zuständig ist) und dessen MitarbeiterInnen an dem Dialogforum teilnahmen und damit in einen direkten Dialog mit den Unternehmen traten.

Zur Konzeption, zur inhaltlichen Begleitung und zur Durchführung des Forums hat das BMU EY (vormals Ernst & Young), das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie und das Ecologic Institut beauftragt. Begleitet wurde das Dialogforum von einem Steering Committee, das von VertreterInnen aus Unternehmen, Politik und Wissenschaft repräsentiert wurde.

1. Vorwort

Ein Großteil der Treibhausgasemissionen deutscher Unternehmen wird in der vorgelagerten Lieferkette produziert. Daraus ergibt sich ein großes Potenzial für den Klimaschutz. Allerdings sind Lieferketten heutzutage global, hochkomplex und umfassen eine erhebliche Anzahl spezialisierter Akteure, was den Klimaschutz in der Lieferkette für Unternehmen zu einer Herausforderung werden lässt.

Möglichkeiten für den Klimaschutz in der Lieferkette gibt es viele: vom lieferkettenübergreifenden Dialog und Wissenstransfer über gemeinsame Energieeffizienzprojekte im Zulieferbetrieb bis hin zu festen Standards und Kriterien bei der Auswahl der Lieferanten.

Die AG „Klimafreundliche Lieferkette“ des Dialogforums „Wirtschaft macht Klimaschutz“ beschäftigte sich mit diesen Themen. Ziel war es, möglichst branchenübergreifende Lösungen zu entwickeln, vor allem durch einen Austausch zu den unterschiedlichen Ansätzen in Unternehmen und die Weiterentwicklung vorhandener Methoden.

Auf der Basis dieser Diskussionen und unter Einsatz der Design-Thinking-Methode wurde der Prototyp eines CO₂-Monitoringsystems konzipiert. **Dieses Dokument dient als Anregung für Politik, Unternehmen und Organisationen, die sich mit Transparenz in der Lieferkette beschäftigen.**

2. Die Herausforderung: Wie komme ich an die Daten?

Eines der zentralen identifizierten Probleme besteht in der mangelnden Transparenz der Lieferkette. Informationen über Produktionseigenschaften oder Herkunft von Ausgangsmaterialien über die erste oder zweite Stufe der Lieferkette hinaus liegen oftmals nicht vor. Auch wenn die Information generierbar wäre, stellt sich doch die Frage nach der Effizienz, dem benötigten Ressourceneinsatz und den richtigen Anreizen. Auch aus diesem Grund basieren Supply-Chain-Analysen von Unternehmen oftmals auf Sekundärdaten wie Ergebnissen von Input-Output-Modellen, Industriedurchschnittswerten und Abschätzungen, die konkrete Technologie- oder Beschaffungsentscheidungen nicht ermöglichen.

Im Kern geht es also darum, mit welchen Informationsquellen, Tools und Methoden man in der Einschätzung der Umweltwirkung von Sekundärdaten zu Primärdaten, also direkten Informationen der Lieferanten, kommt.

Die Erhebung dieser Primärdaten kann auf unterschiedliche Weise geschehen. Bei weniger komplexen Lieferketten kann eine Einzelabfrage der Lieferanten funktionieren. Bei Lieferketten mit steigender Komplexität und Anzahl der Lieferanten haben sich in der Praxis folgende Prozesse bewährt, die eine bessere Rücklaufquote aufweisen:

- unternehmensübergreifend standardisierte Fragebögen, die per Post oder E-Mail versandt werden
- browserbasierte Fragebögen
- Integration in bereits vorhandene Interaktionen mit dem Lieferanten

Um die Rücklaufquote und die Qualität der Primärdaten und die Transparenz der Lieferkette zu verbessern, ist die **Harmonisierung der Ansprache der Lieferanten** ein möglicher Ansatz. Diese Harmonisierung sollte zum einen zwischen verschiedenen Unternehmen stattfinden und zum anderen innerhalb eines Unternehmens; sie sollte also möglichst in vorhandene Kommunikationskanäle mit dem Lieferanten (beispielsweise vorhandene Audits oder Fragebögen) eingebettet sein.

Grundsätzliche Möglichkeiten, Informationen zum Klimaschutz oder zu Emissionen in der Lieferkette zu erheben:

System	Info	Grenzen
Direkte Abfrage der Primärdaten beim Lieferanten	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelabfrage, z. B. durch den Einkauf. In diesem Fall kann die Abfrage in den Einkaufsprozess integriert werden. Bei einer großen Anzahl von Lieferanten kann in Kombination mit einem anderen System vorab eine Priorisierung und Vorauswahl der Lieferanten erfolgen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der hohe Aufwand einer direkten Abfrage kann den Grad der Abdeckung einschränken.
Unternehmensspezifische Ausschreibungsplattformen	<ul style="list-style-type: none"> • Abfrage von Zertifizierungen beim Lieferanten, beispielsweise SA8000 • Akzeptanz des unternehmensspezifischen Code of Conduct, in den Klimaschutzthemen integriert werden können 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Tool, um quantitative klimaspezifische Informationen bzw. Primärdaten von Lieferanten zu erheben
Kurzaudits für neue Lieferanten	<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung von Fragen zum Klimaschutz und zu CO₂-Emissionen bei Lieferanten-Audits. Solche Audits, die sich normalerweise eher auf Qualität und HSE-Themen fokussieren, werden durch Klimaschutzthemen erweitert. • Entsprechend entsteht kein zusätzlicher Reiseaufwand und die Rücklaufquote der Informationen ist höher. 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Informationstiefe durch Einbindung in das allgemeine Lieferanten-Audit, das üblicherweise relativ kurz ist
Modellgestützte CO₂-Bilanzierung (z. T. basierend auf Lösungen von Drittanbietern)	<p>Zur Bilanzierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Analyse der im Unternehmen bereits vorhandenen Daten • wichtiger erster Schritt, um Hotspots in der Lieferkette zu identifizieren • Verknüpfung unternehmensinterner Einkaufsdaten mit externen Daten zur CO₂-Intensität der eingekauften Waren und Dienstleistungen 	<ul style="list-style-type: none"> • sekundärdatengetrieben • relativ hoher Aufwand • Aktualität der Daten nicht immer gegeben • CO₂-Intensität basiert weitgehend auf Sekundärdaten → i. d. R. keine Ableitung lieferantenspezifischer Emissionen möglich
Unternehmensübergreifendes Tool zur Abfrage des Product Carbon Footprint	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen laden ihre Lieferanten zur Plattform ein. • Lieferanten tragen Informationen zum Klimaschutz und zu CO₂-Emissionen auf einer zentralen Plattform ein. • Vorteil für Unternehmen: Der Aufwand ist relativ gering und die Unternehmen bekommen Ergebnisse, die einen Vergleich von Lieferanten ermöglichen. • Vorteil für Lieferanten: Der Lieferant muss nur einmal (pro Plattform) seine Informationen eintragen. 	

3. Skizze eines internationalen Tools zur Berechnung und Offenlegung des Carbon Footprint

Das zentral identifizierte Problem besteht in der mangelnden Transparenz der Lieferkette. Informationen über Produktionseigenschaften oder Herkunft von Ausgangsmaterialien über die erste oder zweite Stufe der Lieferkette hinaus liegen oftmals nicht vor. Auch wenn die Information generierbar wäre, stellt sich doch die Frage nach der Effizienz und dem benötigten Ressourceneinsatz. Auch aus diesem Grund erstellen Unternehmen ihre Supply-Chain-Analysen oftmals aufgrund von Input-Output-Modellen bzw. Industriedurchschnittswerten und Abschätzungen, die keine konkreten Technologie- oder Beschaffungsentscheidungen ermöglichen. Im Kern geht es also darum, **Sekundärdaten durch Primärdaten** zu ersetzen, um eine spezifische klimaorientierte Bewertung und Steuerung von Lieferanten vornehmen zu können.

Eine wesentliche Herausforderung bei der Umsetzung klimapolitischer Vorgaben ist es also, dass die globalen oder sektorenbezogenen Reduktionsziele letztlich nicht auf die Einzelunternehmensebene heruntergebrochen sind und es zudem auch noch starke nationale Unterschiede in den Klimaschutzplänen zur Erfüllung der nationalen Beiträge gibt. So sehen sich Unternehmen, die ambitionierte Ziele zur Reduktion auch in den nur mittelbar kontrollierbaren Emissionen in ihren in der Regel globalen vor- und nachgelagerten Lieferketten haben, hohen und zum Teil prohibitiven Hindernissen gegenüber. Eine wesentliche Grundlage für die Überwindung dieser Informationslücken ist die Einrichtung einer möglichst breit und international angelegten Plattform, in der Teilnehmer der Lieferketten – (Vor-)Lieferanten der verschiedensten Stufen, Projektpartner und Kunden – ihren jeweiligen CO₂-Fußabdruck offenlegen und für ihre Geschäftspartner nutzbar machen. Auf diesem Weg kann Klimafreundlichkeit wirksam in den Aufbau der Lieferkette und in konkrete Beschaffungsentscheidungen einfließen. Hier schließt sich eine Reihe von Umsetzungsfragen an (insbesondere Datenschutz, Wirtschaftlichkeit, Wettbewerbsrecht, Erhalt strategischer Wettbewerbsvorteile), die bei der Ausgestaltung des konkreten Geschäftsmodells zu berücksichtigen sind. Ziel und Inhalt des Workshops ist es aber, im ersten Schritt die Bedarfe, die Anforderungen und die Funktionalität zu beschreiben und die einzubindenden Akteure und deren Interaktion zu umreißen.

Zentrale Zielstellungen für die Lösungen sind deshalb die folgenden:

- CO₂-Reduktion durch Förderung von Wettbewerb klimafreundlicher Lösungen und Produkte
- Aufbau robuster Lieferketten
- Berücksichtigung des CO₂-Fußabdrucks bei Beschaffungsentscheidungen durch Messbarkeit und Verifizierbarkeit
- Verbesserung der Datenqualität
- Effizienzgewinne durch Automatisierung der Datenerhebung und Teilen der Information mit anderen Stakeholdern (Plattformgedanke)

Basierend auf diesen Zielstellungen wurde unter dem Arbeitstitel „ATR – Awareness, Transparency, Reduction“ die Skizze einer international aufgestellten und von öffentlicher Seite gestützten Informationsplattform entwickelt. Eine geringe Einstiegshürde soll einer möglichst breiten Masse von Unternehmen die Teilnahme ermöglichen. Denkbar sind dabei unterschiedlich ambitionierte Offenlegungs- und Berichtsniveaus (z. B. Level 1–3), bei denen die Anforderungen an die Informationseingabe, die Komplexität der abgefragten Informationen und auch die Verifikation und Ansprüche an die Validierbarkeit der Daten steigen. Ein offener Zugang baut Hemmschwellen weiter ab, weshalb für die Nutzung der Grundvariante („Level 1“) möglichst keine Gebühren anfallen sollten.

So detailliert wie nötig, so einfach wie möglich: Branchenorientiert wird ein minimal benötigter Datensatz definiert, der sich an den wesentlichen Emissions- und weiteren Klimarisiken für die jeweilige Branche und Wertschöpfungsstufe und zudem an internationalen Standards und entsprechend vorgegebenen KPIs orientiert. Die Plattform soll offen für internationale und ausländische Unternehmen sein und ist zudem grundsätzlich sektorenübergreifend. Bereits heute gibt es einige Lieferantenqualifizierungsplattformen, die jedoch branchenorientiert, sehr informationsintensiv und primär für die Menschenrechtsthematik aufgesetzt sind. Eine Weiterentwicklung in bestimmte Branchen wird nicht ausgeschlossen, jedoch sollte mit einem allgemeinen Tool begonnen werden.

Folgende Funktionalitäten soll die Plattform haben:

- Die **Standards** für einzugebende Informationen und Kennzahldefinitionen sollten sich an bestehenden internationalen Standards bzw. auch an entsprechenden Ansätzen von Qualifizierungsplattformen orientieren, um Doppelarbeiten bei der Informationsbereitstellung zu vermeiden. Die Standards werden einem Konsultationsverfahren unterworfen, dann verabschiedet und kommuniziert.
- Für eine erfolgreiche Teilnahme soll es ein „**Umweltsiegel**“ geben, das werblich genutzt werden kann und auch das Ambitionsniveau zum Ausdruck bringt. **Awareness-Kampagnen** unterstützen den Wert dieses Siegels.
- Der Output muss hinreichend solide sein, um Bonifikationen in der Bewertung bzw. die Einbeziehung als **skalierbares Bewertungskriterium in die Beschaffungsentscheidungen** der Wirtschaft zu erreichen. In der Folge können zwischen Kunde und Lieferant zudem Trainings und Maßnahmenpläne zur Verbesserung der Umwelleistung vereinbart werden bzw. im Einzelfall auch der Ausschluss der Lieferung erfolgen.
- Es sollen **Support-Funktionen** für die Herstellung der Berechnungsgrundlagen für den Corporate und ggf. den Product Carbon Footprint angeboten werden.
- Es sollen weitere, **entgeltpflichtige Mehrwertleistungen** angeboten werden, die das „Carbon-Management“ durch Benchmarking, Simulationsrechnungen und ein Tracking der erreichten Reduktionen verbessern.
- Durch die Nutzung digitaler Instrumente sollen möglichst viele **Bearbeitungsschritte automatisiert** und damit die Erfassung so einfach wie möglich gestaltet werden. Hierfür bieten sich sogenannte Bots an, die die in einer Erfassungsmaske eingegebenen

Informationen direkt für die Berechnungen des CO₂-Fußabdrucks und das Ausfüllen der Ausgabemasken nutzen.

- Die Plattform hält Berechnungslogiken vor, die möglichst viele Parameter für den CO₂-Fußabdruck, z. B. **Emissionsfaktoren und Rechenalgorithmen im System**, als Blackbox nutzen und den Output entsprechend berechnen. Bei Nichtvorhandensein von Primärdaten sollten sie auf robuste Schätzgrößen zurückgreifen.
- In einer **Weiterentwicklung** und für höherwertige Dienstleistungen, beispielsweise bei der Auditierbarkeit, der Daten, soll die Verwendbarkeit von **Blockchain-Technologien** geprüft werden.

Die Plattform soll in einer **PPP-Trägerschaft (Public Private Partnership)** geführt werden. Eine Staateninitiative auf europäischer Ebene wäre zum Beispiel eine wünschenswerte **öffentliche Trägerschaft**. An den so geschaffenen Standard können sich dann wesentliche Handelspartner bzw. weitere Importnationen ausrichten bzw. anschließen. Eine geeignete **NGO** (CDP, UNGC) wiederum kann diesen Kreis gut ergänzen. Gemeinsam sollen über Gremien die benötigten Governance-Funktionen ausgeübt werden. Es soll die **Einrichtung eines Beirats** erfolgen, der den PPP-Charakter und die Breite der Wirtschaft (Sektoren, Größenklassen) repräsentiert. Die **private Wirtschaft** beteiligt sich durch die konzeptionelle Arbeit beim Aufsatz des Tools und eventuell durch finanzielle oder sachliche Beiträge (Mitarbeit). Letztlich wird erwogen, komplementäre kommerzielle Einnahmen durch die datenschutzrechtlich mögliche Weiternutzung der Daten zu erzielen. Dies bezieht sich insbesondere auf das Benchmarking für das eigene Unternehmen („Wo stehe ich?“), die durch Datenanalysen mögliche weitere Optimierung der im System hinterlegten Algorithmen, die schrittweise Ergänzung bzw. Ersetzung externer statistischer Quellen und auf die Darstellung von Best-Practice-Beispielen zur weiteren Optimierung des Lieferkettenmanagements aus Klimaschutzgesichtspunkten.

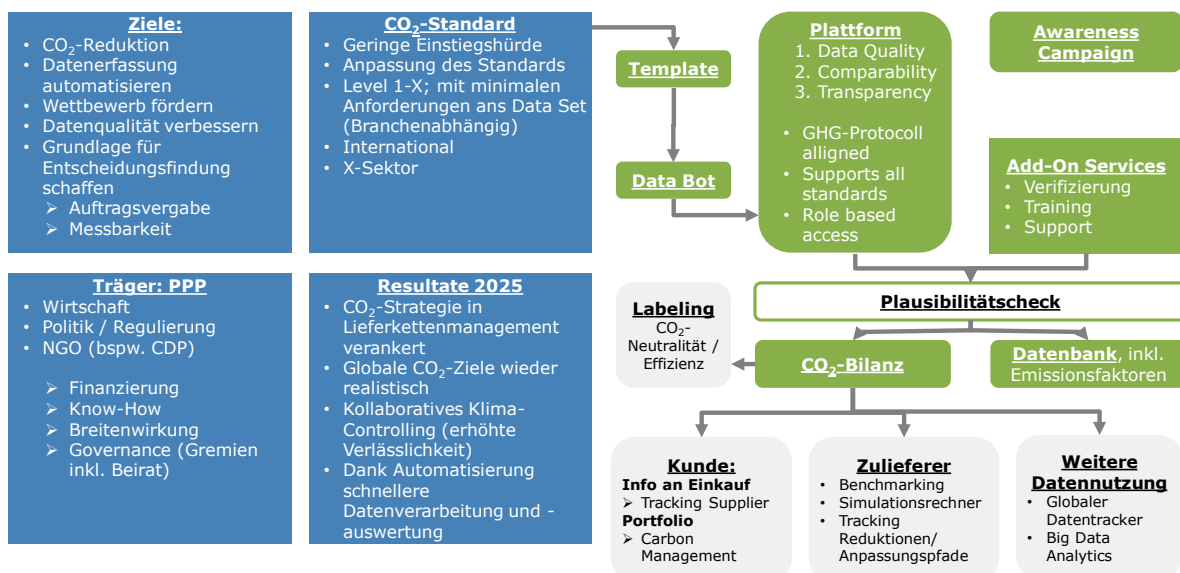


Abbildung 1: Schematische Darstellung eines CO₂-Monitoringsystems

Beteiligte Unternehmen

Die folgenden Unternehmen und Organisationen waren im Rahmen der Arbeitsgruppe „Klimafreundliche Lieferkette“ als Teil des Dialogforums „Wirtschaft macht Klimaschutz“ an der Erarbeitung der Inhalte dieses Dokuments beteiligt:

- ALDI SÜD Dienstleistungs-GmbH & Co. oHG
- Aurubis AG
- BASF SE
- Deutsche Telekom AG
- Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
- Freudenberg & Co. KG
- Hochtief Aktiengesellschaft
- K+S Aktiengesellschaft
- KAISER+KRAFT GmbH
- Lidl Stiftung GmbH & Co.KG
- Linde AG
- METRO AG
- Miele & Cie. KG
- Siemens AG
- Tchibo GmbH
- VDMA e.V.

Glossar

CDP	Carbon Disclosure Project
NGO	Non-Governmental Organisation
UNGC	United Nations Global Compact
PPP	Public Private Partnership

Impressum

HERAUSGEBER

Dialogforum "Wirtschaft macht Klimaschutz"

Kontakt: info@wirtschaft-macht-klimaschutz.de

ANSPRECHPARTNERINNEN

Dipl. Ing. Nadine Braun (Projektleitung Projektteam)

Julia Lehrhaft (Projektleitung BMU)

ORGANISATION DES DIALOGFORUMS

Ernst & Young Wirtschaftsprüfungsgesellschaft GmbH

Friedrichstraße 140

10117 Berlin

Deutschland

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Döppersberg 19

42103 Wuppertal

Deutschland

Ecologic Institut

Pfalzburger Straße 43/44

10717 Berlin

Deutschland

Im Auftrag des **Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)** und der **Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI)**.

INHALTLICHE ERARBEITUNG

Die vorliegenden Arbeitsergebnisse wurde von den TeilnehmerInnen und Moderatoren der Arbeitsgruppe erstellt, in physischen Redaktionssitzungen finalisiert und im Umlaufverfahren mit der Arbeitsgruppe abgestimmt. Die Arbeitsgruppe wurde moderiert von Michael Kölzer, Hochtief AG, Andreas Kröhling, Deutsche Telekom AG, Andreas Horn, BASF SE und Robert Seiter, Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

LEKTORAT

Jutta Cram

BILDNACHWEISE

Titelseite: ©Stephan Röhl Auftrag des **Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)** und der **Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI)**

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Diese Publikation ist lediglich als allgemeine, unverbindliche Information gedacht und kann daher nicht als Ersatz für eine detaillierte Recherche oder eine fachkundige Beratung oder Auskunft dienen. Obwohl sie mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurde, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität; insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalls Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt damit in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung seitens der Herausgeber, an der Organisation/Redaktion beteiligten Unternehmen und/oder der Mitgliedsunternehmen des Dialogforums „Wirtschaft macht Klimaschutz“ wird ausgeschlossen. Die TeilnehmerInnen der Arbeitsgruppe sind durch Ihre Beiträge an den Abschlussdokumenten nicht als VertreterInnen ihrer Unternehmen tätig geworden. Bei jedem spezifischen Anliegen sollte ein geeigneter Berater zurate gezogen werden.

STAND

Februar 2020

HINWEIS

Diese Veröffentlichung wird kostenlos abgegeben und ist nicht für den Verkauf bestimmt.

Im Auftrag des:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

Durchgeführt von:



**Wuppertal
Institut**

