



# Der Carbon Footprint von Kapitalanlagen

Ermittlung der Treibhausgasintensität der  
Kapitalanlage privater Haushalte

Daniel Wendler, Walter Kahlenborn, Hauke Dierks

Im Auftrag:

In Zusammenarbeit mit:



# **Der Carbon Footprint von Kapitalanlagen**

**Ermittlung der Treibhausgasintensität der  
Kapitalanlage privater Haushalte**

**Daniel Wendler, Walter Kahlenborn, Hauke Dierks**

Zitiervorschlag:

Wendler, Daniel, Walter Kahlenborn und Hauke Dierks 2010: Der Carbon Footprint von Kapitalanlagen. Ermittlung der Treibhausgasintensität der Kapitalanlage privater Haushalte. Berlin: adelphi.

## Impressum

1. Auflage

Auftraggeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
Berlin, 23. April 2010

ISBN 978-3-9813697-0-0

© 2010 adelphi consult GmbH

Gestaltung: CB.e Clausecker | Bingel. Ereignisse AG  
Bildnachweis Coverbild: © Mats Persson, iStockphoto



**Recycling**  
schont Waldressourcen  
www.fsc.org Zert.-Nr. SGS-COC-003628  
© 1996 Forest Stewardship Council





adelphi ist eine der führenden Institutionen für Politikanalyse und Strategieberatung. Wir sind Ideengeber und Dienstleister für Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zu globalen umwelt- und entwicklungspolitischen Herausforderungen. Unsere Projekte tragen zur Sicherung natürlicher Lebensgrundlagen und Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung wirtschaftlicher Akteure bei. Zu unseren Auftraggebern zählen internationale Organisationen, Regierungen, öffentliche Einrichtungen, Unternehmen und Verbände. Wir verknüpfen wissenschaftliche und technische Expertise mit analytischer und strategischer Kompetenz, Anwendungsorientierung und konstruktiver Problemlösung. Unser integrativer Beratungsansatz verbindet Forschung, Beratung und Dialog in sechs Themenfeldern.

Internationale und interdisziplinäre Projektteams gestalten weltweit in unterschiedlichen Kulturen und Sprachen unsere gemeinsame Zukunft. In 10 Jahren wurden über 400 Projekte für 100 Auftraggeber konzipiert und umgesetzt und wichtige umwelt- und entwicklungspolitische Vorhaben fachlich und strategisch begleitet. Nachhaltigkeit ist Grundlage und Leitmotiv unseres Handelns nach außen und innen. Deshalb haben wir ein validiertes Umweltmanagementsystem eingeführt und stellen unsere gesamten Aktivitäten klimaneutral.

---

adelphi  
Caspar-Theyss-Strasse 14a  
14193 Berlin

T +49 (0)30-89 000 68-0  
F +49 (0)30-89 000 68-10

office@adelphi.de  
www.adelphi.de

#### **Daniel Wendler**

Daniel Wendler ist als Projektmanager bei adelphi tätig. Im Bereich Umwelt und Finanzen berät er nationale wie internationale Auftraggeber zu den Themen Corporate Responsibility sowie Finanzen und Nachhaltiges Investment.

wendler@adelphi-consult.com

---

#### **Walter Kahlenborn**

Walter Kahlenborn ist Mitbegründer und Geschäftsführer von adelphi. Im Rahmen seiner langjährigen Beratungstätigkeit koordinierte Herr Kahlenborn zahlreiche nationale und internationale Projekte zu umweltpolitischen, umweltökonomischen und umweltmanagementbezogenen Fragestellungen. Er verantwortet bei Adelphi u. a. die Handlungsfelder Umwelt und Finanzen sowie Technologie und Innovationen.

kahlenborn@adelphi-consult.com

---

#### **Hauke Dierks**

Hauke Dierks ist als Projektmanager im Bereich Umwelt und Finanzen bei adelphi tätig. Er berät zu den Themen Corporate Responsibility sowie Finanzen und Nachhaltiges Investment nationale und internationale Auftraggeber.

dirks@adelphi-consult.com

---



## Executive Summary

Klimaschutz und Finanzdienstleistungen stehen in engem Zusammenhang. Künftig sind in Deutschland jährlich mehr als 30 Milliarden Euro zusätzliche Investitionen notwendig, um die deutschen Klimaschutzziele zu erreichen. Für die Bereitstellung dieses Kapitals sorgt zu einem großen Teil die Finanzwirtschaft.

Ziel der Studie ist, den Zusammenhang zwischen Klimaschutz und Kapitalanlage zu verdeutlichen. Sie liefert einen Vergleich der Treibhausgasintensität konventioneller und klimafreundlicher Kapitalanlagen. Gleichzeitig bietet sie einen Überblick über die Situation in einzelnen Produktklassen.

Mit dem Carbon Footprint für Kapitalanlagen wird ein Instrument angewendet, das es erlaubt, die finanzierten Treibhausgasemissionen von Kapitalanlageprodukten darzustellen und zu vergleichen. Zum ersten Mal wird dazu eine breite Palette von Kapitalanlageprodukten untersucht. In der Studie unterscheidet Adelphi im Auftrag des Bundesumweltministeriums diverse Produktklassen und vergleicht zwischen konventionellen, nachhaltigen und klimafreundlichen Kapitalanlageprodukten. Dabei zeigt sich:

- Die private Kapitalanlage ist in einem erheblichen Maß mit Treibhausgasemissionen verknüpft. Pro 10.000 investierten Euro werden derzeit Treibhausgasemissionen in Höhe von 5 Tonnen mitfinanziert.
  - Private Anleger können ihren Carbon Footprint durch die Wahl klimafreundlicher und nachhaltiger Geldanlagen deutlich senken. Für das gesamte Anlageportfolio ergibt sich ein durchschnittliches Reduktionspotential von 42%.
  - Möglichkeiten zur Reduktion finanziert Emissionen bestehen in allen Anlagekategorien. In den einzelnen Produktkategorien lassen sich Einsparungen zwischen 35 % und 87 % realisieren.
  - Innerhalb der Produktklassen ergibt sich eine relativ starke Streuung mit Blick auf den Wert der Treibhausgasintensitäten, was auf ein großes Optimierungspotential verweist. Auch ohne die Formulierung einer bewusst klimafreundlichen Anlagestrategie liegen konventionelle Aktienfonds in ihrer Treibhausgasintensität um weit über 100 % auseinander.
  - Eine nicht unerhebliche Streuung zeigt sich auch bei nachhaltigen und klimafreundlichen Produkten. Einzelne Produktangebote weisen noch relativ hohe Werte auf.
  - Das Angebot an klimafreundlichen Anlageprodukten ist derzeit noch gering. Die Zahl der Produkte steigt aber beständig und das Kundeninteresse wächst. Der Bereich der klimafreundlichen Anlageprodukte ist ein klarer Wachstumsmarkt.
  - Der Carbon Footprint ist ein sehr gut geeignetes Instrument, um verstärkt Transparenz bei der Klimafreundlichkeit von Kapitalanlagen zu schaffen. Zwar gilt es noch verschiedene methodische Hürden zu überwinden, bevor der Carbon Footprint präzise, allseits vergleichbare und verlässliche Zahlen liefern kann, aber das Instrument an sich kann zweifelsohne eine wertvolle Unterstützung für Privatanleger und Finanzdienstleister sein.
-





---

# Inhalt

<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b>	002
<b>1 Einleitung</b>	003
<b>2 Finanzmarkt und Klimaschutz</b>	004
2.1 Steuerungsfunktion der Finanzdienstleister	004
2.2 Der Markt klimafreundlicher Kapitalanlageprodukte	004
<b>3 Finanzierte Emissionen –     Der Product Carbon Footprint von Kapitalanlagen</b>	007
<b>4 Berechnungsansatz</b>	009
<b>5 Der Carbon Footprint deutscher Anlageprodukte</b>	012
5.1 Sparprodukte	012
5.2 Unternehmensbeteiligungen	014
5.2.1 Aktien und Aktienzertifikate	015
5.2.2 Aktienfonds	016
5.3 Anleihen und Rentenfonds	019
<b>6 Der Carbon Footprint privater Anleger</b>	020
<b>7 Fazit</b>	022
<b>Literaturverzeichnis</b>	024

---

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

<b>Abbildung 1</b>	Erfassungsbereiche des GHG-Protokolls	010
<b>Abbildung 2</b>	Durchschnittliche Zusammensetzung der Treibhausgasintensitäten verschiedener Industriesektoren	011
<b>Abbildung 3</b>	Zusammensetzung der Mittelverwendung von deutschen Banken	012
<b>Abbildung 4</b>	Vergleich der Sparprodukte	013
<b>Abbildung 5</b>	Treibhausgasintensität in Unternehmen	014
<b>Abbildung 6</b>	Vergleich der Aktienindizes	016
<b>Abbildung 7</b>	Anteil der Unternehmen am Gesamtwert der größten Nachhaltigkeits- und Klimafonds	017
<b>Abbildung 8</b>	Treibhausgasintensität durchschnittlicher Aktienfonds mit Abweichungen	018
<b>Abbildung 9</b>	Vergleich mit Rentenfonds	019
<b>Abbildung 10</b>	Geldvermögen der privaten Haushalte im Jahr 2008	020
<b>Abbildung 11</b>	Reduktion im durchschnittlichen Geldanlageportfolio	021

---

# 1 Einleitung

Weltweit finanzieren Privatanleger mit ihrem Kapital wirtschaftliche Aktivitäten, die zu einem erheblichen Teil der globalen Treibhausgasemissionen beitragen. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, wie beispielsweise allein die fünf größten Aktienfonds in Deutschland mit einem verwalteten Anlagevermögen von 20,7 Milliarden Euro zur Finanzierung von über 23 Millionen Tonnen Treibhausgasemissionen im Jahr beitragen. Hochgerechnet auf das Gesamtvolumen aller deutschen Aktienfonds<sup>1</sup> sind dies rund 200 Millionen Tonnen Treibhausgase, an denen private Anleger entweder direkt oder vermittelt durch institutionelle Investoren einen hohen Anteil haben. Dies entspricht 20% der gesamten deutschen Treibhausgasemissionen (UBA 2010).

Insgesamt verfügen private Haushalte 2009 in Deutschland über ein Geldvermögen von 4,64 Billionen Euro (Deutsche Bundesbank 2010). Diese enormen Investitionssummen können eine zentrale Steuerungsfunktion bei der Finanzierung des Klimaschutzes und dem Übergang zu einer treibhausgasärmeren Wirtschaftsweise übernehmen. Durch die Wahl der Geldanlagen bestimmen Anleger die Investitionen von morgen. Die Studie zeigt, wie Privatanleger durch die Wahl klimafreundlicher und nachhaltiger Geldanlageprodukte ihren persönlichen Carbon Footprint verringern und so ihre Rolle als Kapitalgeber klimabewusst erfüllen können.

Klimafreundliche und nachhaltige Kapitalanlageprodukte besitzen noch große Entwicklungspotentiale. Trotz wachsenden Verbraucherbewusstseins und der steigenden Nachfrage nach klimafreundlichen Produkten ist das Potential des Marktes für Geldanlageprodukte mit Bezug zum Klimaschutz noch weitgehend ungenutzt. Die Nachfrage nach diesen Produkten ist durch eine unzureichende Aufklärung der Verbraucher, eine geringe Transparenz des Marktes und ein ungenügendes Wissen der Finanzberater über vorhandene Geldanlageformen noch beschränkt.

Im Markt der Konsumgüter für klimafreundlich ausgerichtete Verbraucher gibt der Product Carbon Footprint eine einfache Orientierungshilfe, um den Einfluss der konsumierten Produkte auf das Klima zu beurteilen. Bis heute konnte sich jedoch kein Verfahren für die Angabe des Product Carbon Footprint von Geldanlagen etablieren. Anleger in Deutschland können daher nicht einschätzen, wie viele Emissionen durch das von ihnen angelegte Kapital emittiert werden.

Adelphi unternimmt deshalb in dieser Scoping-Studie in Kooperation mit Inrate einen ersten Versuch, den durchschnittlichen Carbon Footprint des deutschen Anlageportfolios zu erheben. Mit den von Inrate berechneten Treibhausgasemissionen ausgewählter Kapitalanlageprodukte deckt Adelphi die durch Geldanlagen privater Anleger finanzierten Emissionen auf und zeigt die Einsparpotentiale deutscher Anlageportfolios. Zudem stellt die Studie privaten Anlegern und Finanzdienstleistern die Anwendung des Carbon Footprint für Kapitalanlagen vor. So können sie die Chancen des Klimawandels nutzen, seine Risiken minimieren und gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

---

<sup>1</sup> Deutsche Aktienfonds verwalten einen Gesamtvermögensbestand von 192,205 Milliarden Euro (BVI 2010).

## 2 Finanzmarkt und Klimaschutz

### 2.1 Steuerungsfunktion der Finanzdienstleister

Die Begrenzung der durch den Menschen verursachten Erderwärmung ist eine der zentralen Aufgaben unserer Zeit. Um die schlimmsten Folgen des Klimawandels abzuwenden, muss der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf maximal 2°C beschränkt werden. Das Abschlussdokument der Klimakonferenz in Kopenhagen hat dieses Ziel noch einmal bestätigt. Damit diese Vorgabe eingehalten werden kann, müssen die Treibhausgasemissionen laut IPCC (2007) bis zum Jahr 2050 um mindestens 50% im Vergleich zu 1990 verringert werden.

Um Emissionen in diesem Ausmaß vermeiden zu können, sind gewaltige Investitionssummen notwendig. Allein für den Energiesektor beziffert die Internationale Energie Agentur (IEA 2008) den Investitionsbedarf auf jährlich 770 Milliarden Euro. Für eine erfolgreiche Umsetzung der deutschen Klimaschutzziele, eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 40% bis 2020, sind jährlich zusätzliche Investitionen von mehr als 30 Milliarden Euro zu tätigen (BMU 2008). Private Anleger werden eine wichtige Rolle dabei spielen, diese Investitionssummen bereitzustellen. Allein 1,3 Billionen Euro haben die privaten Haushalte in Deutschland bei Lebensversicherungen, Pensionskassen und Pensionsfonds<sup>2</sup> angelegt. Nicht zuletzt aufgrund der staatlichen Förderung der privaten Altersvorsorge wird sich diese Summe in den nächsten Jahren erheblich erhöhen. Seit Inkrafttreten des Altersvermögensgesetzes (AVmG) am 1. Januar 2002 wuchs beispielsweise die Zahl der geförderten Riester-Verträge bis zum Frühjahr 2009 auf inzwischen fast 12,5 Millionen Verträge an (Geyer 2009). Bezogen auf das gesamte Geldvermögen der privaten Haushalte in Höhe von 4,64 Billionen Euro (Deutsche Bundesbank 2009) sind nicht einmal 10% davon nötig, um den Investitionsbedarf zur Erreichung der deutschen Klimaschutzziele bis 2020 decken zu können.

Diese Investitionen bieten große Chancen für den Finanzdienstleistungssektor sowie für private Anleger, denn der Klimaschutz hat für Deutschland ein enormes wirtschaftliches Potential: Für den Umwelttechnologiesektor in Deutschland prognostiziert Roland Berger bis zum Jahr 2020 durchschnittliche jährliche Wachstumsraten von 5,4% (Roland Berger 2009) – so viel wie für keinen anderen Sektor. Dem Umweltsektor werden weltweit jährliche Wachstumsraten von bis zu 10,4% prognostiziert. Diese Wachstumsmärkte bieten für Anleger aussichtsreiche Investitionsmöglichkeiten (Deutsche Bank Research 2010).

Durch ihre Rolle als Finanzintermediäre spielen Banken, Sparkassen, Kapitalanlagegesellschaften und Versicherungen eine unabdingbare Rolle in der Mobilisierung von Kapital für die Privatwirtschaft. Insgesamt 86% der weltweiten Kapital- und Finanzflüsse sind auf private Anleger und Wirtschaftsakteure zurückzuführen (UNFCCC 2007). An dieser zentralen Schaltstelle können Finanzdienstleister mithelfen, klimafreundliche Technologien zu finanzieren und deren Risiken zu versichern (Deutsche Bank Research 2007). Ein wichtiger Beitrag ist die Bereitstellung klimafreundlicher Kapitalanlageprodukte.

### 2.2 Der Markt klimafreundlicher Kapitalprodukte

Der Markt an klimafreundlichen Kapitalanlageprodukten ist zwar noch klein, aber trotzdem schon recht ausdifferenziert. Im Folgenden wird zwischen unmittelbar auf Klimaschutz ausgerichteten Anlageprodukten, nachhaltigen Anlageprodukten und konventionellen Anlageprodukten unterschieden. Klimafreundliche Kapitalanlagen berücksichtigen in besonderem Maße Aspekte des Klimaschutzes in ihrer Anlagestrategie. Sie sind auf Unternehmen, Technologien und Projekte ausgerichtet, deren Ziel es ist, die Emissionen von anthropogenen Treibhausgasen zu verringern. Kapitalanlageprodukte, wie beispielsweise die bekannten

<sup>2</sup> Hierzu zählen auch berufsständische Versorgungswerke und Zusatzversorgungseinrichtungen (BVI 2010).

Klimafonds, investieren überwiegend in klimaschonende Technologieunternehmen oder Projekte.

Nachhaltige Geldanlagen verfolgen in der Regel ein breites Spektrum von umweltbezogenen und sozialen Zielen in ihren Anlagestrategien. Auch sie sehen den Klimaschutz als ein Ziel ihrer Anlagestrategie. Nachhaltige Geldanlagen verfolgen darüber hinaus jedoch gleichermaßen auch andere ökologische und soziale Ziele.

Weder für den Gesamtmarkt klimafreundlicher noch für den der nachhaltigen Kapitalanlageprodukte existiert derzeit ein umfassender, präziser Datenbestand. Das Marktvolumen kann nur durch Schätzungen einzelner Produktkategorien beschrieben werden. In dieser Studie werden lediglich die Formen von Geldanlagen berücksichtigt, die von Finanzintermediären verwaltet oder strukturiert werden. Sie machen den größten Teil des Kapitalmarktes für private Anleger aus. Aufgrund der schwierigen Datenlage werden keine eigenständig verwalteten Kapitalmarktinvestitionen von Anlegern berücksichtigt.

Der Markt für klimafreundliche und nachhaltige Geldanlageprodukte wird von Investmentfonds dominiert. Ende 2009 waren nach Informationen des Sustainable Business Institute (SBI 2010) insgesamt 313 nachhaltige Publikumsfonds in Deutschland, Österreich und der Schweiz zum Vertrieb zugelassen. Zusammen mit Rentenfonds (4,4 Mrd.) und Exchange Traded Funds, ETFs, (0,6 Mrd.) betrug deren Gesamtvolumen ca. 30 Mrd. Euro.<sup>3</sup> Das Volumen geschlossener Umwelt- und Technologiefonds lag 2010 nach Green Value bei 2,14 Milliarden Euro (Green Value 2010). Im Jahr 2009 wurden darüber hinaus in Deutschland 245 nachhaltige Zertifikate mit einem Volumen von 8,71 Milliarden Euro gehandelt (Schneider 2009). Bei festverzinslichen Sparprodukten ist der Markt noch kaum entwickelt. Er beträgt nach Auskunft der wenigen Anbieter 1,1 Milliarden Euro<sup>4</sup> – Tendenz steigend.

Der Markt für klimafreundliche und nachhaltige Kapitalanlageprodukte ist in den letzten Jahren kontinuierlich gewachsen. Die letzten Zahlen des Forums Nachhaltige Geldanlagen (FNG) berichten von einem Wachstum des Kapitals in 2007 von 69% gegenüber dem Vorjahr, das deutschsprachige Kunden bei Finanzdienstleistern nachhaltig anlegten (FNG 2008). Noch höhere Wachstumsraten verzeichnet der Markt der Klimafonds. Letztere zählten im Jahr 2007 mit zu den absatzstärksten Fonds insgesamt (ebd.).

Trotz des hohen Wachstums nachhaltiger und klimafreundlicher Geldanlageprodukte ist die Bedeutung dieser Produkte im Vergleich zum Markt für konventionelle Anlageprodukte sehr gering. Am gesamten Volumen des verwalteten Vermögens privater Haushalte von 4,64 Billionen Euro stellen sie einen minimalen Anteil dar.

Das Potential klimafreundlicher Geldanlageprodukte ist noch weitgehend ungenutzt. Eine Studie der 2 Grad Initiative hat aufgezeigt, dass klimafreundliche Produkte das Potential besitzen, sich zu einem Massenmarkt zu entwickeln (2 Grad Initiative 2009). Nach diesen Ergebnissen hat Klimaschutz in allen Konsumbereichen als Kriterium für die Kaufentscheidung massiv an Bedeutung gewonnen. Dies belegen auch Studien zum Umweltbewusstsein: 80% der Befragten sind der Meinung, dass es noch nicht genügend klimafreundliche Produkte auf dem Markt gibt. 86% der Befragten stimmen der Aussage zu, dass sie durch klimaverträgliches Alltagsverhalten wesentlich zum Klimaschutz beitragen können (BMU 2008, S. 25 ff.).

Dieses wachsende Verantwortungsbewusstsein gegenüber dem Klimawandel gilt auch für Finanzprodukte. Eine Befragung von Investoren in fünf verschiedenen Ländern zeigte, dass sich das Konsumentenverhalten in der Finanzwelt stärker ausdifferenziert und damit moralische Aspekte für sozial verantwortliche Investitionsentscheidungen zunehmend wichtiger werden (Williams 2005). Dies trifft auch auf deutsche Anleger zu: Nach einer repräsentativen Umfrage des Finanz-Forums

<sup>3</sup> Dieses Volumen besteht allerdings nur zu Teilen aus dem Kapital deutscher Anleger. Diese Zahlen sind daher weniger aussagekräftig als beispielsweise die Angaben des Forums Nachhaltige Geldanlagen. Die letzte Datenerfassung des FNG geht jedoch auf das Jahr 2007 zurück (Forum Nachhaltige Geldanlagen 2008).

<sup>4</sup> Diese Zahlen stammen aus Quellen der wichtigsten Anbieter in diesem Markt: Ethikbank, GLS Gemeinschaftsbank, Umweltbank und Triodos. Es existieren zusätzlich einige wenige Produkte kleinerer Sparkassen und Volksbanken.

Klimawandel würden 43% der deutschen Fondsanleger gerne Klimaschutzaspekte in ihren Anlagen berücksichtigen (Finanz-Forum Klimawandel 2010). Die Mehrheit der von Strandberg befragten Marktexperten schätzt bis zu 60% der Privatkunden als potentielle Zielgruppe nachhaltiger und klimafreundlicher Geldanlagen ein (Strandberg 2005, S. 25f.). Darunter finden sich zu einem großen Anteil hoch gebildete und vermögende Personen.

Deutliche Investitionshindernisse bei Privatanlegern bestehen jedoch aufgrund der noch unzureichenden Kundenberatung und dem geringen Grad an Aufklärung von Verbrauchern über diese Anlageformen. Nur 14% der Fondsanleger fühlen sich gut über klimafreundliche Produkte informiert. 74% der Anleger fordern mehr Transparenz der Produkte (Finanz-Forum Klimawandel 2010). Auch ist die Beratungsqualität zu sozialen und ökologischen Geldanlagen in Deutschland noch stark ausbaufähig.<sup>5</sup> Nach einer Mystery-Shopping-Studie von 2003 ist die Qualität der Anlageberatung für diese Produktgruppen als mangelhaft zu beschreiben. Mit anderen Worten: Nachhaltigkeitsfonds wurden von Kundenberatern häufig „als risikoreiche Branchenfonds mit ‚Exotenstatus‘ verkannt und daher lediglich unter Vorbehalt sowie auf ausdrücklichen Kundenwunsch empfohlen“ (imug 2003, S. 58). Aus Eigeninitiative heraus hat im Rahmen des Mystery-Shoppings kein Kundenberater nachhaltige Kapitalanlageprodukte angeboten.

Dabei können klimafreundliche Kapitalanlageprodukte für viele Privatanleger sehr attraktiv sein. Mit klimafreundlichen Geldanlagen können Anleger gleich mehrere Ziele erreichen (Beal 2005). Finanziell können klimafreundliche Kapitalanlageprodukte für sie aufgrund ihrer aussichtsreichen Geschäftsentwicklung interessant sein. Unternehmen, die sich am Klimaschutz beteiligen, besitzen häufig auch günstige Absatzprognosen und sind einem geringeren Risiko für steigende Energie- und Rohstoffpreise ausgesetzt. Dies gestaltet die Integration klimafreundlicher Werte in das Anlageportfolio langfristig profitabel (Deutsche Bank Research 2010). Über diese finanziellen Chancen klimafreundlicher Kapitalanlagen hinaus können

Anleger extra-finanzielle Ziele erreichen. Klimafreundliche Kapitalanlagen ermöglichen Privatanlegern, dass sie sich in geringerem Maße am weltweiten Treibhausgasausstoß beteiligen und damit ihren persönlichen Fußabdruck senken. Gleichzeitig können sie den Klimaschutz mit dieser Anlagestrategie aktiv fördern, indem sie mit der Kapitalanlage Anreize für Unternehmen schaffen, den Klimaschutz in ihrer Geschäftspolitik verstärkt zu berücksichtigen.<sup>6</sup> Klimafreundliche Kapitalanlagen besitzen damit einen ideellen Vorteil gegenüber konventionellen Produkten, der sich auch im Beratungsgespräch gut kommunizieren lässt.

Hier kann der Product Carbon Footprint von Kapitalanlageprodukten als ein wichtiges Instrument dienen, klimafreundliche Finanzprodukte transparenter und verständlicher darzustellen. Durch ihn kann die Beratung der Kunden zum Thema klimafreundlicher Finanzen gesteigert, die Kommunikation der Inhalte klimafreundlicher Geldanlageprodukte gegenüber privaten Anlegern verbessert und es können neue Kunden für diese Form der Kapitalanlage gewonnen werden.

---

<sup>5</sup> Eine Befragung unter Bankmitarbeitern und -kunden auf dem deutschen Markt bestätigt dieses Ergebnis. Dort heißt es „Bankberater werden von ihren Arbeitgebern mit der Thematik [Klimawandel] und mit Produktlösungen bisher allein gelassen“ (Lord et al. 2007, S. 54).

<sup>6</sup> Auf den Zusammenhang zwischen Kapitalanlage und dem aktiven Klimaschutz von Unternehmen wird in der Studie „Klimaschutz durch Kapitalanlagen“ (Dierks et al. 2010) detailliert eingegangen.

### 3 Finanzierte Emissionen – Der Product Carbon Footprint von Kapitalanlagen

Während es eine Vielzahl von Instrumenten zur Messung der finanziellen Performance für konventionelle Finanzprodukte gibt, existieren bis heute nur wenige Ansätze für die Messung der extra-finanziellen Performance. Dem Kunden bleiben bisher lediglich die finanziellen Standardmaßzahlen, die ihm keinerlei Aufschluss darüber geben, ob er mit seiner Anlagestrategie auch extra-finanzielle Ziele erreicht – wie etwa die Verringerung von Treibhausgasemissionen (Pictet 2008, S. 8 ff.).

Die Berechnung des Product Carbon Footprint von Kapitalanlageprodukten kann Transparenz am Markt schaffen und das Informationsbedürfnis von interessierten Anlegern befriedigen. Der Product Carbon Footprint geht auf das Konzept des ökologischen Fußabdrucks (Wackernagel/Rees 1996) zurück, das im Rahmen der Klimadebatte der letzten Jahre sehr populär geworden ist. Der Product Carbon Footprint gibt die Treibhausgasemissionen von Waren oder Dienstleistungen an. Er stellt die Emissionen der gesamten Lieferkette von Herstellung bis zum Vertrieb dar, kann aber auch die Nutzung, Entsorgung und Wiedergewinnung umfassen (ISA UK 2007). Verbrauchern können daher die Klimaauswirkungen der jeweiligen Konsumprodukte transparent dargestellt werden. Dies bietet ihnen die Möglichkeit, die anfallenden Produktemissionen als Entscheidungskriterium in ihrem Kaufverhalten zu berücksichtigen. Der Product Carbon Footprint kann ihnen schließlich als Wegweiser für ein verantwortliches Konsumentenverhalten dienen.

Derzeit existiert noch kein international anerkannter Standard für die Ermittlung des Product Carbon Footprint. Eine Vielzahl von Initiativen setzt sich jedoch für staatlich oder privat getragene Produktkennzeichnungen ein. Grundlage aller produktbezogenen Treibhausgasbilanzen ist die Ökobilanz nach der ISO Norm 14040 (ISO-Norm 14040 ff.). Sie ist jedoch sehr allgemein gefasst und führt in der Anwendung durch verschiedene Verfahren häufig zu Ergebnissen, die nur schwer verglichen werden können (Öko-Institut 2009).<sup>7</sup>

Das Treibhausgasinventar von Unternehmen wird überwiegend nach dem international anerkannten Berichtsstandard des GHG-Protokolls (WRI/WBCSD 2004) erfasst. Für Produktionsemissionen (Scope 1) und indirekte Emissionen, z. B. durch Stromeinkauf (Scope 2), sind dieser Standard und die Erhebungsmethodik in den Unternehmen relativ weit entwickelt, während für die Emissionen aus der sonstigen Wertschöpfungskette (Scope 3) dringender Entwicklungsbedarf besteht. Diese Scope-3-Emissionen werden nur durch eine Minderheit von Unternehmen erhoben. Deshalb initiierten der World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) und das World Resource Institute (WRI) zu Beginn des Jahres 2010 zwei neue vorläufige Standards, den „Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard“ und den „Scope 3 (Corporate Value Chain) Accounting and Reporting Standard“ (WRI/WBCSD 2009a), die derzeit von 60 Mitgliedern im WBCSD getestet und gegen Ende 2010 in finaler Version vorliegen werden (WRI/WBCSD 2009b). Allerdings beteiligt sich bisher kein deutsches Unternehmen an diesem Projekt und international ist mit der Bank of America lediglich ein Finanzdienstleister vertreten.

Finanzdienstleister und gesellschaftliche Akteure stimmen weitestgehend darin überein, dass sowohl Kapitalgeber als auch Kapitalnehmer verantwortlich für soziale und ökologische Auswirkungen der finanzierten Projekte und Unternehmungen sind. Eine Reihe von Initiativen im Finanzbereich setzen sich daher bereits für eine stärkere Berücksichtigung dieses Einflusses in Investitionsentscheidungen der Finanzdienstleister ein. Die weltgrößten Projektfinanzierer haben im Zuge ihres Engagements die Equator Principles (2006) unterzeichnet, in denen sie sich verpflichten, Nachhaltigkeitskriterien für Projekte mit Kapitalkosten von über 10 Millionen US-\$ zu berücksichtigen, die signifikante ökologische und soziale Auswirkungen haben können. Auch jenseits dessen gibt es inzwischen zahlreiche Anstrengungen von Finanzdienstleistern weltweit, die sozialen und ökologischen Auswirkungen des bereitgestellten Kapitals zu berücksichtigen und positiv zu beeinflussen.

<sup>7</sup> Der derzeit einflussreichste Standard ist der britische Public Available Specification 2050 (PAS 2050), der ebenso der ISO 14040 angelehnt ist, in einigen Punkten aber auch stark von ihr abweicht.

Aus dem Finanzdienstleistungssektor sind jedoch bisher nur vereinzelte Bemühungen bekannt, die Emissionen zu ermitteln, die sich aus den finanzierten Investitionen ergeben.<sup>8</sup> Das WRI empfiehlt Finanzdienstleistern, eine robuste Treibhausgasberichterstattung auch unter Berücksichtigung der finanzierten Scope-3-Emissionen (Venugopal et al. 2009). Eine bessere Treibhausgasbefassung ermöglicht gerade Finanzdienstleistungsunternehmen ein effektiveres Klima-Risikomanagement, um treibhausgasintensive und damit regulierungs- und energiekostenanfällige Investments präziser identifizieren zu können.

Diese Studie bezieht Scope-3-Emissionen in die Berechnung des Carbon Footprint von Kapitalanlagen mit ein. Somit liefert Adelphi gemeinsam mit Inrate eine Diskussionsgrundlage, wie die Treibhausgasintensität von Kapitalanlageprodukten berechnet und kommuniziert werden kann und die finanzierten Emissionen von Geldanlageprodukten vergleichbar dargestellt werden können. Die Studie zeigt zudem, wie Anbieter von Geldanlageprodukten den Product Carbon Footprint für ihre Kunden nutzen und die Treibhausgasintensität ihrer Produkte durch eine Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten in ihren Portfolios erheblich senken können.

---

<sup>8</sup> Ein Ceres-Report von 2008 hat die Klimapolitik von 40 Großbanken analysiert: Lediglich sechs der 40 Banken haben damit begonnen, Klimaaspekte in die Kriterien für die Kreditvergabe zu integrieren. Immerhin 22 Banken bieten aufgrund der steigenden Nachfrage mindestens ein klimaorientiertes Finanzprodukt an (Ceres 2008).



## 4 Berechnungsansatz

Ziel der Studie ist die Berechnung des Carbon Footprint eines durchschnittlichen deutschen Anlageportfolios und die Gegenüberstellung einer alternativen Anlage mit einem vergleichbaren klimafreundlichen Portfolio. Für die verschiedenen Kapitalanlageklassen werden jeweils getrennt die entsprechenden Werte berechnet. Adelphi und Inrate haben zu diesem Zweck in Kooperation die Treibhausgasintensität von Spareinlagen, Anleihen, Unternehmensbeteiligungen sowie Aktien- und Rentenfonds berechnet. Weil in der öffentlichen Wahrnehmung auch nachhaltige Geldanlagen sehr stark mit Klimaschutz verknüpft sind und der Klimaschutz bei Letzteren in aller Regel als ein wichtiges Kriterium der Anlagestrategie angesehen wird, werden nachhaltige Anlageprodukte als dritte Kategorie ebenfalls in die Untersuchung mit einbezogen.

Soweit es die Datenlage zulässt, wird für die Berechnung eines durchschnittlichen Kapitalanlageprodukts ein Top-Down-Ansatz verfolgt. Hierbei werden aggregierte Daten genutzt, die sich aus nationalen Statistiken für die Kreditvergabe (Deutsche Bundesbank 2009), den Ausgaben privater Haushalte für Kapitalanlagen (Statistisches Bundesamt 2009), der Mittelverwendung deutscher Lebensversicherungen (Bafin 2008) sowie dem nationalen Treibhausgasinventar (UBA 2009) speisen. Im Falle der Unternehmensbeteiligungen (Aktien, Aktienzertifikate, Aktienfonds) wird aufgrund der anders gearteten Datengrundlagen hingegen ein Bottom-Up-Ansatz verfolgt. Hier wird der durchschnittliche Carbon Footprint für Aktien und Aktienzertifikate anhand ausgewählter Aktienindizes nachvollzogen. Für die Berechnung der Treibhausgasintensität von Kapitalanlagen in Investmentfonds werden die Fonds untersucht, die einen hohen Kapitalbestand deutscher Anleger verwalten. Die durchschnittliche Treibhausgasintensität dieser Produktkategorien ergibt sich aus der Berechnung vieler einzelner Unternehmenswerte. Die dabei im Einzelnen verfolgten Ansätze werden in den jeweiligen Unterabschnitten separat angesprochen.

Wegen ihrer hohen Bedeutung für den klimafreundlichen und nachhaltigen Anlagemarkt wurde die Untersuchung im Bereich der Fondsprodukte weiter ausdifferenziert. Einerseits werden hier repräsentative Portfolios aus der Akkumulation der größten Fonds dieser Kategorien gebildet, andererseits untersucht die Studie die fünf größten konventionellen, nachhaltigen und klimafreundlichen Fonds, um Aufschluss über die Varianz ihrer Treibhausgasintensitäten geben zu können.

Für einige Produktkategorien, wie beispielsweise Pensionskassen, Unternehmensanleihen oder geschlossene Fonds, ist die Berechnung der Emissionsintensitäten nicht möglich, da zu diesen Produkten keine verlässlichen Daten erhoben werden konnten. Sie können jedoch entweder aufgrund ihres geringen Gewichts im Gesamtportfolio deutscher Anleger vernachlässigt werden oder, wie im Fall der Pensionskassen, entsprechend der vergleichbaren Mittelverwendung der Lebensversicherungen näherungsweise in die Erhebung einfließen.

Die Berechnung der finanzierten Emissionen privater Anleger basiert auf der Annahme, dass Anleger durch das von ihnen über den Finanzmarkt bereitgestellte Kapital Unternehmen und Projekte finanzieren. Dabei wird berücksichtigt, dass Anleger nur den Teil der Finanzierung bereitstellen, für den ihr Kapital den Kapitalnehmern als Finanzierungsquelle dient. Je nach Form der Geldanlage wird daher entweder der Anteil des Kapitals an der Finanzierung des Eigenkapitals über Unternehmensbeteiligungen oder des Fremdkapitals über Bankkredite bzw. Anleihen berücksichtigt. Für die verschiedenen Geldanlageprodukte existieren dabei unterschiedliche Möglichkeiten, durch welche private Anleger mit ihrem Kapital Emissionen finanzieren (siehe Kapitel 6). Diese Finanzierungslogik wird stringent über alle Berechnungsansätze verfolgt, weshalb immer wieder von „finanzierten Emissionen“ die Rede sein wird.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Neben der Logik der Finanzierung können auch andere Ansätze verfolgt werden. So kann beispielsweise argumentiert werden, dass Anlegern in Aktien eine größere Verantwortung zufällt als Anlegern von Bankeinlagen, weil Erstere tatsächlich Miteigentümer sind. Zur Vergleichbarkeit der Produktformen ist jedoch eine stringente Anwendung der Finanzierungslogik sinnvoll.

**Abbildung 1: Erfassungsbereiche des GHG-Protokolls**

GHG PROTOKOLL	SCOPE 1 (DIREKT)	SCOPE 2 (INDIREKT)	SCOPE 3 (INDIREKT)
<b>Definition</b>	Umfasst alle Treibhausgasemissionen, die direkt im Unternehmen anfallen.	Umfasst ausschließlich die indirekten Emissionen, die bei der Energiebereitstellung für das Unternehmen entstehen.	Umfasst die Emissionen, die aus dem gesamten Lebenszyklus aller Produkte eines Unternehmens entstehen.
<b>Beispiel</b>	Produktion, Fuhrpark, Heizkessel	Energieversorgung	Vorprodukte, Benutzung, Recycling; bei Finanzunternehmen auch finanzierte Emissionen
<b>Quellen für envIMPACT®</b>	Umwelt/Nachhaltigkeitsberichte, Nationale Statistiken, Carbon Disclosure Project	Umwelt/Nachhaltigkeitsberichte, Nationale Statistiken, Carbon Disclosure Project	Lebenszyklusanalysedatenbanken, Input-Output-Analysedaten, Lebenszyklusinventare

Quelle: GHG-Protokoll

Für die Berechnung des Product Carbon Footprint von Aktienfonds hat Trucost eine Methodik entwickelt, die bereits von einigen Kapitalanlagegesellschaften und Banken genutzt wird (Trucost 2009a/2009b). Utopies und Centre Info<sup>10</sup> haben in Kooperation mit der Groupe Caisse D'Epargne, einer französischen Sparkasse, einen Ansatz ausgearbeitet, der für weitere Kapitalanlageprodukte anwendbar ist (Utopies 2008) und zusammen über die Erfahrungen hinsichtlich der Berechnung von Emissionsintensitäten berichtet (Centre info/Utopies/Groupe Caisse D'Epargne 2008). Ihr Ansatz ermöglicht es, neben Scope 1 und 2, auch Scope-3-Emissionen in die Berechnung zu integrieren und so die gesamte Wertschöpfungskette der von den verschiedenen Finanzprodukten finanzierten Unternehmen und Projekte abzubilden.

Die Datenbasis für die Treibhausgasemissionen der Unternehmen bildet für diese Untersuchung die Datenbank envIMPACT® von Inrate, die alle drei Emissionsbereiche des GHG-Protokolls<sup>11</sup> umfasst. Erstmals wird dabei eine differenzierte Methodik angewandt, die auch Scope-3-Emissionen finanzieller Unternehmen und Projekte zur Berechnung der Treibhausgasintensität von Kapitalanlagen berücksichtigt.

Lediglich 33% der deutschen am Carbon Disclosure Project (CDP) beteiligten Unternehmen berichten bisher über ihre Scope-3-Emissionen

(CDP 2009, S. 37). Deshalb greift die envIMPACT® Datenbank von Inrate auf Input-Output-Analysen zurück, die eintretende und austretende Stoffmengen für verschiedene Wirtschaftssektoren entlang der gesamten Wertschöpfungskette abbilden.<sup>12</sup> Damit unterscheidet envIMPACT® zwischen aktiven und passiven Produkten, d. h. inwieweit ein Produkt signifikante Umwelteinflüsse in der Nutzungsphase aufweist oder nicht. Für viele Produkte ist der Einfluss der Nutzungsphase des Produktes viel größer als der von Produktion und Versorgungskette (Centre Info: envIMPACT® overview over methodology aspects). Abbildung 2 zeigt, dass in Industriesektoren, wie Öl- und Gasindustrie sowie Automobilhersteller, Scope-3-Emissionen einen besonders großen Teil der emittierten Treibhausgase ausmachen. Würden Scope-3-Emissionen hier keine Berücksichtigung finden, so gehörten sie zu den Industriezweigen mit besonders geringer Treibhausgasintensität.

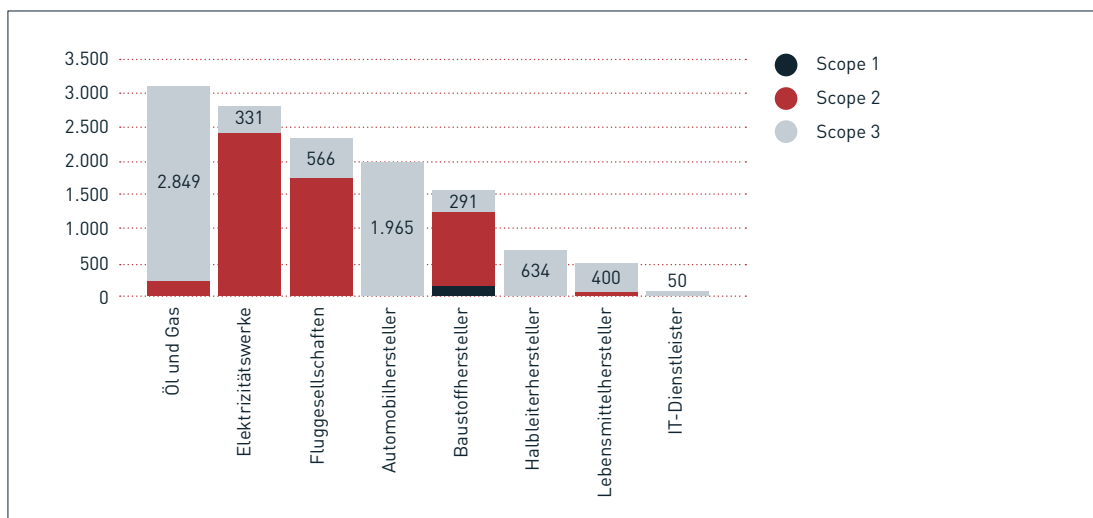
envIMPACT® verfügt derzeit über die Emissionsdaten von 1.800 Unternehmen und über Durchschnitte für 500 Industriesektoren. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass die Erfassung und Berichterstattung von unternehmerischen Treibhausgasemissionen, insbesondere mit Blick auf Scope-3-Daten, immer noch verbesserungsbedürftig ist. Gleiches gilt für die Treibhausgasinventare von Staaten. Die Ungenauigkeiten in der Berechnung der Treibhausgasintensitäten von

<sup>10</sup> Centre Info fusionierte vor Kurzem mit Inrate.

<sup>11</sup> Das GHG-Protokoll geht auf eine Initiative des World Business Councils for Sustainable Development (WBCSD) und des World Resources Institutes (WRI) zurück. Es wird in Zusammenarbeit mit Unternehmen aus verschiedenen Wirtschaftssektoren regelmäßig weiterentwickelt.

<sup>12</sup> envIMPACT® greift auf Input-/Output-Analysedaten des Green Design Institutes der Carnegie Mellon Universität in Pittsburgh (das 426 Wirtschaftssektoren und die Emissionsdaten von 50 Treibhausgasen umfasst) sowie den Lebenszyklusinventar von industriellen Systemen (LCI) der ecoinvent Datenbank und die Lebenszyklusanalysedaten (LCA) bestimmter Produkte (z. B. The International Journal of Life Cycle Assessment) zurück.

**Abbildung 2: Durchschnittliche Zusammensetzung der Treibhausgasintensitäten verschiedener Industriesektoren**



Quelle: envIMPACT®, Inrate

Kapitalanlageprodukten wird zudem durch die Aggregation von Emissionsdaten für einzelne Sektoren erhöht. Die Studie erhebt daher nicht den Anspruch, ganz präzise Werte liefern zu können. Die aus den Berechnungen gewonnenen Grundaussagen werden aber durch die Ungenauigkeiten der Eingangsdaten nicht entscheidend beeinflusst. Insbesondere der im Folgenden angestellte Vergleich der Anlageprodukte innerhalb der einzelnen Produktklassen bleibt auch so gültig.

Doppelzählungen von Emissionen werden innerhalb von einzelnen Produkten vermieden. Diese ergeben sich, wenn beispielsweise Automobilhersteller und Ölproduzenten gleichzeitig in einem Fonds gelistet sind. Die Emissionen der von den Ölproduzenten hergestellten Treibstoffe würden dann bei der Berechnung der Emissionen, die bei der Nutzung der Fahrzeuge entstehen, doppelt gezählt werden. Um dies zu vermeiden, werden diese doppelt berücksichtigten Emissionen innerhalb eines Anlageprodukts herausgerechnet. Damit können die durch Geldanlagen finanzierten Scope-3-Emissionen erhoben werden, ohne dass diese durch eine mehrfache Zählung unrealistisch hoch veranschlagt werden. Allerdings lassen sich auf Grundlage der derzeitigen Methodik bei der Bildung von durchschnittlichen Kapitalanlageportfolios Doppelzählungen zwischen verschiedenen Produktklassen nicht gänzlich vermeiden. Für das

Gesamtportfolio gilt deshalb, dass in den absoluten Zahlen des Carbon Footprint von Kapitalanlageportfolios Doppelzählungen enthalten sind, die nicht genau beziffert werden können.

Zur Berechnung des Carbon Footprint verfolgt die Studie den Ansatz, die finanzierten Emissionen des Anlegers oder Kapitalgebers anteilig über die gesamte Wertschöpfungskette hin zu erfassen. Über Systemgrenzen bei der Ermittlung des Carbon Footprint von Kapitalanlageprodukten sollte im Sinne der Transparenz ein branchenweiter Konsens gefunden werden. Die Studie stellt auf der Grundlage des jetzigen Datenbestandes das Für und Wider der Berücksichtigung von Scope-3-Emissionen beim Carbon Footprint von Kapitalanlagen dar.

## 5 Der Carbon Footprint deutscher Anlageprodukte

Im Folgenden wird der Carbon Footprint von Kapitalanlageprodukten mit dem Ziel berechnet, die Treibhausgasintensität privater Geldvermögen abzubilden. Dazu werden zunächst die relevanten Produktklassen separat betrachtet. Die gewichteten Durchschnittswerte der Produktgruppen werden im nächsten Abschnitt auf das Gesamtportfolio deutscher Anleger übertragen.

### 5.1 Sparprodukte

Banken und Sparkassen erfüllen eine wichtige Vermittlungsfunktion bei der Transformation von überschüssigem Kapital von Sparern und dem Kapitalbedarf von Verbrauchern, Unternehmen und Banken (Hartmann et al. 2008). Privatanleger stellen Banken und Sparkassen Einlagen zur Verfügung, die diese wiederum über den Finanzmarkt als Kredite an Unternehmen, Verbraucher und Staaten zur Verfügung stellen. Auch wenn den meisten Sparern nicht wirklich bewusst ist, dass ihr Geld am Ende den Erwerb einer Maschine, eine

Gebäuderenovierung oder die Ausbesserung einer Straße finanziert, so ist gleichwohl jede Spareinlage letztlich wieder mit konkreten realwirtschaftlichen Aktivitäten verbunden – und damit auch mit den sich dabei ergebenden Treibhausgasemissionen.

Die Datengrundlage für die Berechnung des konventionellen Sparproduktes bilden aggregierte Daten der deutschen Bundesbank (Stand: Mai 2009). Diese spiegeln die Mittelverwendung deutscher Banken in der Kreditvergabe wieder. Zur Berechnung der aus diesen Krediten finanzierten Treibhausgase werden die totalen Emissionsdaten der Sektoren zugrunde gelegt, an die Kredite von Banken ausgegeben werden. Die Treibhausgasintensität eines Sektors ergibt sich aus dem Verhältnis der Emissionen zu seinem Gesamtwert und der durchschnittlichen Verschuldung- bzw. Finanzierungsrate im jeweiligen Sektor.

Zur Berechnung der Emissionsintensität von Sparprodukten wird die Treibhausgasintensität der einzelnen Sektoren entsprechend ihres Anteils an den von den Banken ausgegebenen Krediten gewichtet.

**Abbildung 3: Zusammensetzung der Mittelverwendung von deutschen Banken**

	KREDITVOLUMEN IN MILLIONEN EURO	ANTEIL IN %	TREIBHAUSGASINTENSITÄT IN THGg PRO EURO
Hypotheken	1.092.084	11	109
Kredite an Nichtbanken (Konsumenten)	3.950.518	39,78	146
Kredite an Unternehmen	1.346.659	13,56	420
Kredite an öffentliche Haushalte	529.555	5,33	225
Kredite an Banken	3.012.138	30,33	199
Summe	9.930.954	100	199 (gewichteter Durchschnitt)

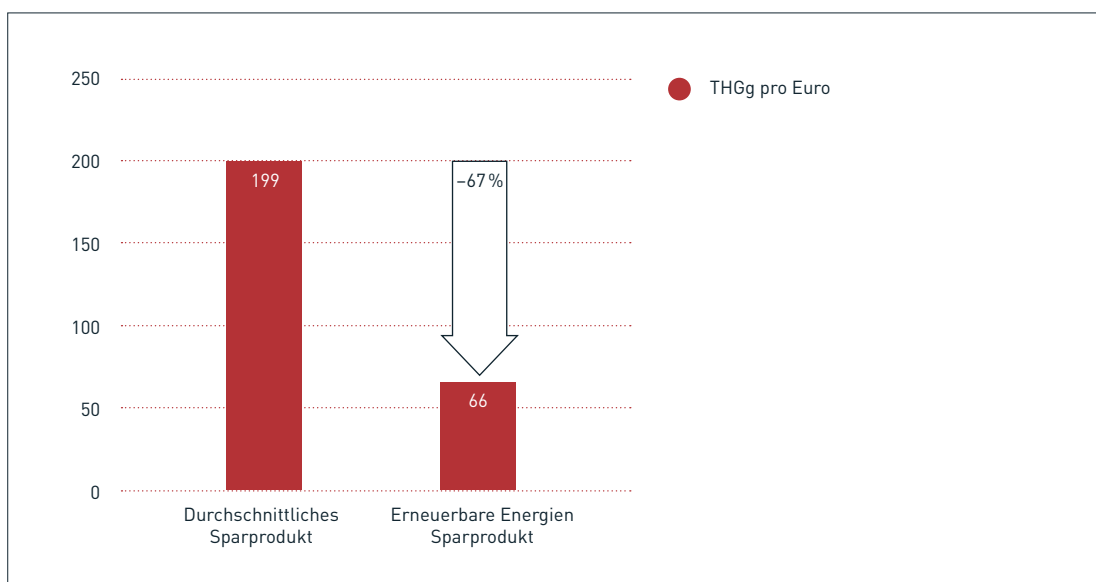
Quelle: Deutsche Bundesbank: Bankenstatistik 2009 – Zahlen für 2008

Das Gesamtergebnis eines Sparproduktes ergibt sich somit aus der Höhe der Emissionsintensität einzelner Sektoren und deren gewichtetem Anteil an den Krediten der Banken.

Über alle Sektoren hinweg ergibt sich eine Treibhausgasintensität von 199 Gramm Treibhausgasen (THGg) pro Euro. Die Intensität von Konsumenten- und Gebäudekrediten ist dabei wesentlich geringer als die übrigen Kreditarten. Trotz der hohen Emissionen, die durch das Bauen und Heizen von Gebäuden entstehen, besitzt dieser Sektor eine geringe Emissionsintensität, da Gebäude einen sehr hohen Kapitalwert besitzen. Deutlich treibhausgasintensiver sind dagegen Unternehmen. Der Wert hier ist geringer als die Emissionsintensität vieler Unternehmen, die in den anderen Anlageformen berechnet wurden. Dies hängt unter anderem mit dem großen Anteil kleiner und mittelständischer Unternehmen als Kreditnehmer zusammen, die eine geringere Emissionsintensität aufweisen, als größere börsennotierte Unternehmen (vgl. Kapitel 6.3).

Analog zur Berechnung der Treibhausgasintensität von konventionellen Sparprodukten wurde ein klimafreundliches Sparanlageprodukt berechnet.<sup>13</sup> Dieses unterscheidet sich wesentlich von den konventionellen Sparprodukten, da hier die Mittelvergabe der Bank zweckgebunden ist. Das in diesem Fall berechnete klimafreundliche Sparprodukt garantiert den Sparern die ausschließliche Verwendung ihrer Anlagen für die Finanzierung erneuerbarer Energien. Es ist sowohl als Tagesgeldkonto als auch als Spar- oder Termineinlage abrufbar. Photovoltaikanlagen machen neben Windkraft und Pellet-Blockheizkraftwerken mit Abstand den größten Anteil in der Mittelverwendung aus. Wasserkraft spielt nur eine geringe Rolle. Die Emissionsintensität dieser Projekte ist erheblich geringer als die der Wirtschaftssektoren, an die konventionelle Kredite ausgegeben werden. Insgesamt ergibt sich für das klimafreundliche Sparprodukt eine Emissionsintensität von 66 THGg pro Euro. Diese entstehen hauptsächlich bei der Produktion der Anlagenteile und deren Installation.

**Abbildung 4: Vergleich der Sparprodukte**



Quelle: Eigene Darstellung

<sup>13</sup> Die äquivalente Berechnung eines nachhaltigen Sparprodukts konnte im Rahmen der Studie aufgrund einer nicht genügend ausdifferenzierten Datenlage seitens der Anbieter nicht realisiert werden.

Der Vergleich der beiden Sparprodukte macht deutlich, wie sehr die Integration von erneuerbaren Energien in die Kreditvergabe die finanzierten Treibhausgasemissionen der Sparprodukte senken kann. Verglichen mit dem konventionellen Sparprodukt ergibt sich für das Erneuerbare-Energien-Sparprodukt ein Reduktionspotential der finanzierten Treibhausgasemissionen von bis zu 67%.

## 5.2 Unternehmensbeteiligungen

Die Finanzierung von Treibhausgasemissionen erfolgt im Fall von Geldanlagen über Investmentprodukte wie Aktien, Aktienzertifikate oder Aktienfonds in einer anderen Form als bei Spar-

produkten. Durch ihre Investition in Aktien stellen Anleger Unternehmen Eigenkapital zur Verfügung, wenn sich diese auf dem Aktienmarkt Kapital beschaffen. So finanzieren sie Unternehmen und beteiligen sich indirekt an ihren Treibhausgasemissionen.

Ausgangspunkt für die Berechnung finanziert Emissionen eines Anlageproduktes ist das im GHG-Protokoll angewendete Verfahren (WRI/WBCSD 2004b). Der sogenannte Stammaktien-Ansatz berücksichtigt zusätzlich die Treibhausgasemissionen der Tochterunternehmen einer Unternehmensgruppe. Hält ein Konzern also 30% des Aktienbestandes eines Unternehmens, so rechnet es sich diesen anteilig auf die selbst zu vertretenden Emissionen an.

Abbildung 5: Treibhausgasintensität in Unternehmen

treibhausgasärmste Unternehmen				treibhausgasintensivste Unternehmen			
RANG	BRANCHE	UNTERNEHMEN	THGg PRO EURO	RANG	BRANCHE	UNTERNEHMEN	THGg PRO EURO
1	Personal-dienstleister	Adecco Group/ Randstad Holding/ Hays PLC	60	1	Rohstoff-förderung	El Paso, Snam Rete Gas, Encana, BHP Billiton Limited, Gas Natural SDG, Royal Total SA	10.500–3.000
2	Software/ IT Dienstleister	Adobe, Oracle Dassault Systemes S.A., SAP, Symantec	90–100	2	Luftfahrt- und Rüstungs- industrie	Rolls Royce, EADS, Bombardier	9.000–6.000
3	Telekommuni- kation	TF1, British Sky, Telefonica, Vodafone, British Telecom, Nokia, Arcor	120–390	3	Baustoffe	Holcim, Lafarge	5.000–4.700
4	Pharma	Sanofi-Aventis, Novartis, Pfizer, Roche, Fresenius	210–220	4	Energie- versorgung	RWE, EON, Enel, Energias de Portugal	4.700–3.500
5	Erneuerbare Energien	Solarworld, Q-Sells, Renewable Energy Corp., First Solar, Gamesa, Vestas	230–440	5	Technologie- und Industrie- produkte	Komatsu, ABB, Lockheed, PCS (Düngemittel)	4.000–3.500
6	Finanzdienst- leister	Aviva, UBS, Swiss Life, Allianz, ANZ Banking Group	300–800	6	Automobil- industrie	Porsche, Daimler (auch Rüstung), Volkswagen, BMW, Renault	3.500–2.000

Quelle: envIMPACT®

Dieser Ansatz wurde von Inrate noch um eine Finanzierungskomponente erweitert. Demnach werden die von Kapitalanlagen finanzierten Treibhausgase nicht zu dem Teil berechnet, den diese insgesamt am Aktienbestand eines Unternehmens halten, sondern nur zu dem Teil, zu dem Aktien zur Finanzierung des Unternehmens über Eigenkapital beitragen. Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass Anleger über den Kauf von Aktien bei deren erstmaliger Ausschüttung das Eigenkapital des Unternehmens erhöhen. Die wirtschaftliche Aktivität des Unternehmens kann jedoch auch über die Aufnahme von Fremdkapital erfolgen. Nach diesem Ansatz wird daher nur der Anteil der Emissionen eines Unternehmens bei der Berechnung der von Anlegern finanzierten Emissionen berücksichtigt, der dem Eigenkapitalanteil entspricht.

Entscheidend für die Treibhausgasintensität von Kapitalanlageprodukten ist neben dem Anteil des Eigenkapitals die Treibhausgasintensität der Unternehmen. Diese variiert sehr stark zwischen verschiedenen Sektoren (Abbildung 5). Treibhausgasintensive Unternehmen emittieren bis zu 175-mal mehr Treibhausgase pro umgesetzten Euro als treibhausgasextensive Unternehmen. Bei den Branchen mit geringen Treibhausgasemissionen dominieren Dienstleistungsunternehmen. Erneuerbare Energieunternehmen erreichen „nur“ den fünften Rang, da keine negativen Scope-3-Emissionen berücksichtigt werden. Die Emissionseinsparung, die erneuerbare Energien bei der Stromproduktion erzielen, findet in dieser Betrachtung daher keine Berücksichtigung.

### 5.2.1 Aktien und Aktienzertifikate

Da Daten zur Gesamtportfoliozusammensetzung der Aktieninvestments deutscher Privatanleger nicht vorliegen, wurde im Rahmen der Studie zur Berechnung der finanzierten Emissionen durch Kapitalanlagen in Aktien und Aktienzertifikaten ersatzweise auf die Komposition von Aktienindizes zurückgegriffen. In den Indizes werden die Unternehmen meist nach dem Wert ihres umlaufenden Aktienbestandes und ihrer Performance gewich-

tet.<sup>14</sup> Dadurch bieten Sie einen – wenngleich groben – Richtwert für das durchschnittliche Anlageverhalten am Aktienmarkt. Die finanzierten Emissionen durch eine Kapitalanlage in Aktien oder Aktienzertifikaten ergeben sich aus dem unterschiedlichen Gewicht der Unternehmen in dem jeweiligen Index und ihrer über Eigenkapital finanzierten Treibhausgasintensität. Ein Standardindex wird dabei einem Erneuerbare-Energien-Index und zwei Nachhaltigkeitsindizes gegenübergestellt.

Die durch konventionelle Anleger finanzierten Emissionen werden beispielhaft an einem europäischen Standardindex<sup>15</sup> berechnet. Er bildet die Performance der größten europäischen Blue-Chips-Unternehmen ab, die einen bedeutenden Teil der Marktkapitalisierung aller europäischen börsennotierten Unternehmen repräsentieren. Insgesamt ergibt sich für den Index aufgrund der Berechnungen eine Emissionsintensität von 1.243 THGg pro Euro.

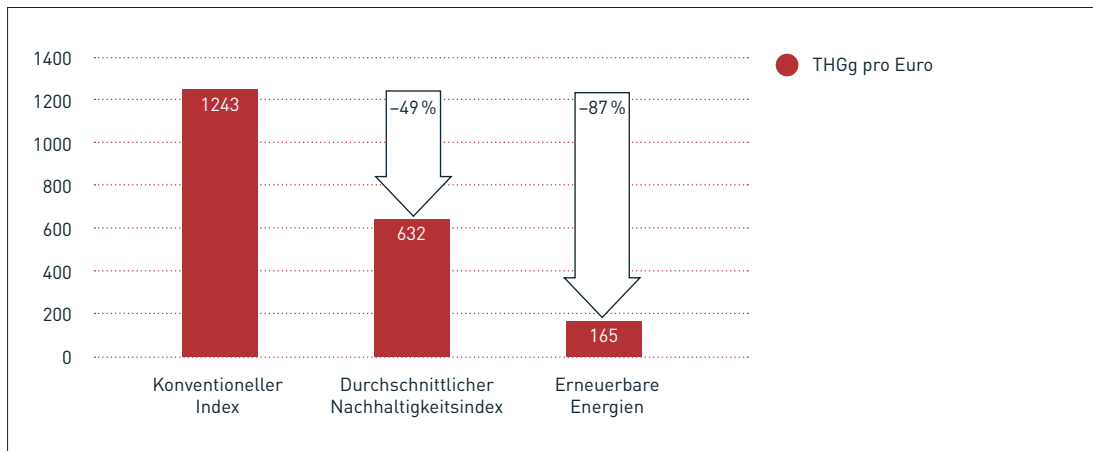
Für Nachhaltigkeitsindizes wurden zwei besonders marktrelevante Indizes als Berechnungsgrundlage verwendet. Beide Indizes wählen nur Unternehmen aus, die in den zugrunde liegenden Nachhaltigkeitsratings eine bestimmte Mindestpunktzahl erreicht haben.<sup>16</sup> Klimaaspekte werden in den beiden Ratingansätzen einbezogen, aber unterschiedlich stark gewichtet. Das spiegelt sich auch in den Treibhausgasintensitäten wieder. Der mit 464 THGg pro Euro wesentlich weniger treibhausgasintensive Index verfügt auch über die strengeren Klimakriterien als der mit 976 THGg pro Euro deutlich schlechter abschneidende Index. Schärfere Kriterien für Nachhaltigkeitsratings führen in diesem Fall zu einer geringeren Treibhausgasintensität der Indizes. Beide Indizes liegen im Vergleich jedoch deutlich unter der Treibhausgasintensität des Standardindex. Im nach dem Anlagevolumen gewichteten Durchschnitt kommen sie auf 632 THGg pro Euro.

Der betrachtete Erneuerbare-Energien-Index bildet 30 weltweit führende börsennotierte Unternehmen auf dem industriellen Zukunftsfeld der regenerativen Energiewirtschaft ab. Diese Sektoren sind zwar nach ihrer Treibhausgasbilanz

<sup>14</sup> Die Zusammensetzung der einzelnen Indizes folgt meist unterschiedlichen Kriterien. Die beiden genannten Kriterien sind jedoch die am häufigsten verwendeten.

<sup>15</sup> Dieser Index repräsentiert etwa 50 % des Aktienstreubesitzes europäischer börsennotierter Unternehmen.

<sup>16</sup> Nachhaltigkeitsindizes verfolgen teils sehr unterschiedliche Ansätze für die Zusammensetzung ihrer Fonds (vgl. hierzu Fowler, Stephen J. und Hope, C. 2007).

**Abbildung 6: Vergleich der Aktienindizes**

Quelle: Eigene Darstellung

nicht die emissionsärmsten Sektoren, durch die Konzentration des Index auf diesen Sektor bleibt er jedoch weit unter den Emissionswerten der Vergleichsindizes. Die Treibhausgasintensität beläuft sich hier auf 165 THGg pro Euro. Der Vergleich der Aktienindizes zeigt einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Treibhausgasintensität der Produkte und der Berücksichtigung von Aspekten des Klimaschutzes bei ihrer Zusammensetzung. Beträgt die Treibhausgasintensität von Nachhaltigkeitsfonds nach dieser Berechnung durchschnittlich die Hälfte von Standardindizes, erreicht der Erneuerbare-Energien-Index Einsparpotentiale von 87 %.

### 5.2.2 Aktienfonds

Auch im Fall der Aktienfonds wurde aus Gründen der Datenverfügbarkeit eine Berechnung direkt über besonders marktrelevante Produkte vorgenommen. Für die Ermittlung der durchschnittlichen Treibhausgasintensität von Nachhaltigkeits- und Klimafonds wurden die Werte der jeweils 20 größten in Deutschland registrierten Fonds akkumuliert. Für konventionelle Fonds wurde aus den fünf größten Fonds der gewichtete Durchschnitt berechnet.

Darüber hinaus wurden die fünf größten in Deutschland gelisteten Nachhaltigkeits- und Klimafonds einzeln analysiert, um die Abweichungen der Treibhausgasemissionen einzelner Fonds innerhalb der

Produktgruppen aufzeigen zu können.<sup>17</sup> Ausgeschlossen aus der Betrachtung wurden Fonds, die einen eindeutigen regionalen Anlageschwerpunkt außerhalb Europas verfolgen und deren Kapital, soweit nachvollziehbar, überwiegend nicht von deutschen Anlegern stammt. Die in der Studie untersuchten konventionellen Fonds verwalteten insgesamt ein Kapital von zusammen 20,7 Milliarden Euro. Nachhaltigkeits- und Klimafonds erreichten 2,2 bzw. 5,1 Milliarden Euro.<sup>18</sup>

Die in der Studie ausgewählten Nachhaltigkeitsfonds weisen in ihrer Anlagestrategie aus, dass sie in Unternehmen investieren, die sowohl ökologische als auch soziale Aspekte in ihr Kerngeschäft integrieren. Für die 20 größten dieser Fonds wurden deren Jahresberichte ausgewertet. Diese Fonds investieren in ein Anlageuniversum von 730 verschiedenen Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen. Alle basieren auf regelmäßigen Ratings, die extern von Nachhaltigkeitsratingagenturen oder Inhouse-Research-Abteilungen durchgeführt werden. Aus Effizienzgründen wurden aus dem gesamten Anlageuniversum aller Fonds für die Berechnung des Durchschnittsfonds nur diejenigen Werte berücksichtigt, die mehr als dreimal in unterschiedlichen Fonds gelistet waren. Der Anlagewert ausgeschlossener Unternehmenswerte war relativ gering: Das Anlageuniversum des gebildeten Durchschnittsfonds enthält 219 Unternehmenswerte mit insgesamt 1,7 Milliarden Euro. Es repräsentiert wertmäßig damit knapp 80 % der in dem Fonds enthaltenen Anlagen.

<sup>17</sup> Zur Ermittlung des Kapitalanlagevolumens der Standardfonds wurden die Daten des BVI genutzt. Nachhaltigkeits- und Klimafonds wurden auf Grundlage von Daten des Sustainable Business Institute ausgewählt (SBI 2010).

<sup>18</sup> Die hier genannten Anlagevolumina basieren auf den Jahresberichten der Fonds in 2008, die zu unterschiedlichen Stichtagen schließen.



**Abbildung 7: Anteil der Unternehmen am Gesamtwert der größten Nachhaltigkeits- und Klimafonds<sup>19</sup>**

Nachhaltigkeitsfonds (akkumuliert)			Klimafonds (akkumuliert)	
UNTERNEHMEN	SEKTOR	ANTEIL	UNTERNEHMEN	ANTEIL
Procter & Gamble	Drogerie und Kosmetik	2,4%	Vestas Wind Systems	4,3%
Österreichische Elektrizitätswirtschaft	Energieversorger	2,3%	Gamesa Corporacion Tecnologica	4,3%
SolarWorld	Erneuerbare Energie	2,1%	First Solar	3%
ROCHE HOLDING	Pharma	1,6%	Itron	2,6%
IBM	Computer-Hardware	1,5%	SolarWorld	2,2%
Vestas Wind Systems	Erneuerbare Energie	1,5%	Iberdrola Renovables	2%
JOHNSON & JOHNSON	Drogerie und Kosmetik	1,4%	Wacker Chemie	1,8%
HEWLETT-PACKARD	Computer-Hardware	1,4%	EDP Renovaveis	1,8%
VODAFONE	Telekommunikation	1,4%	Renewable Energy Corporation	1,7%
UNILEVER	Nahrungsmittel	1,4%	Q Cells SE	1,6%

Quelle: Eigene Darstellung

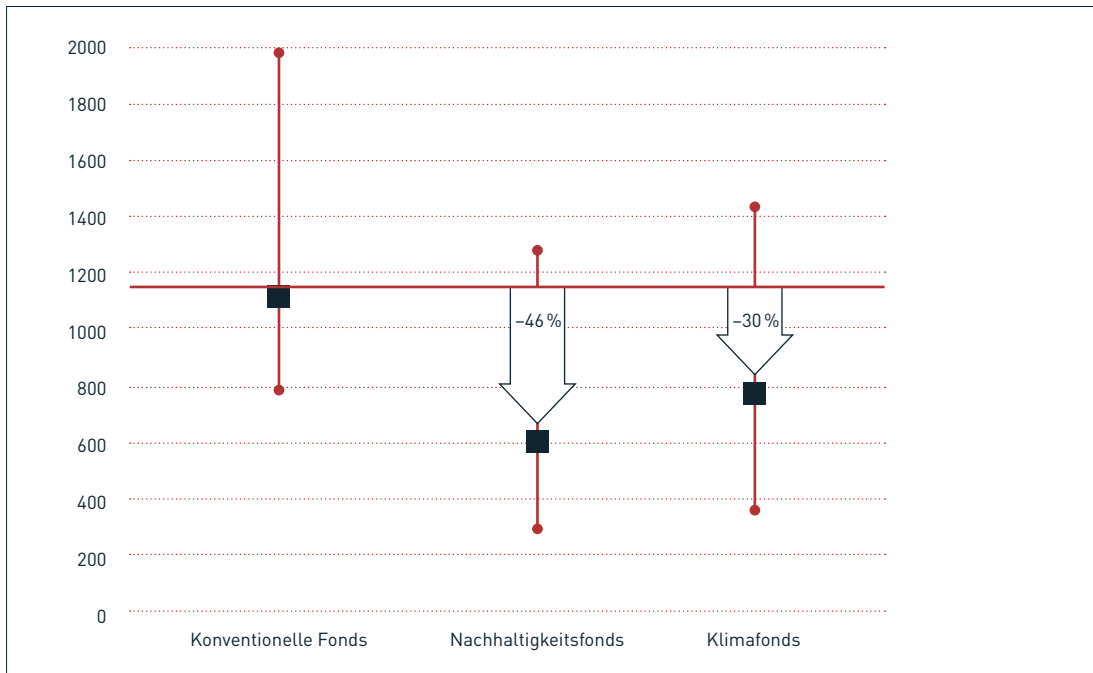
Die ausgewählten größten Klimafonds investieren laut ihrer Anlagestrategie in Unternehmen, die einen Beitrag zur Reduktion des Klimawandels bzw. zur Überwindung von dessen Folgewirkungen leisten. Diese Fonds geben an, überwiegend in erneuerbare Energien und Energieeffizienztechnologien zu investieren, einige allerdings auch in Energieversorger mit einem höheren Anteil an erneuerbaren Energien. Vom Ansatz her sind die Klimafonds als Themenfonds zu betrachten. Die meisten dieser Fonds werden nach den eigenen Anlagekriterien über Inhouse-Research-Abteilungen konstruiert. Bei den wenigsten dieser Fonds wird auf die Unterstützung von Nachhaltigkeitsratingagenturen, wissenschaftlichen Beiräten oder NGOs zurückgegriffen. Die Methodik zur Entwicklung der Klimafonds ist noch weniger ausdif-

ferenziert als diejenige der Nachhaltigkeitsfonds. Insgesamt investieren sie in 547 verschiedene Unternehmen. Auch hier wurden nur diejenigen Werte berücksichtigt, die mehr als dreimal gelistet sind. Der gebildete Durchschnitts-Klimafonds enthält 183 Unternehmen, deren Anteil am enthaltenen Anlagewert ebenfalls knapp 80% entspricht.

Abbildung 7 zeigt eine Übersicht der zehn Unternehmen, in welche durch Nachhaltigkeits- und Klimafonds am stärksten investiert wird. Nachhaltigkeitsfonds und Standardfonds investieren viel stärker in unterschiedliche Branchen als die Klimafonds, die sich fast ausschließlich in Unternehmen mit starkem Bezug zu erneuerbaren Energien konzentrieren. Alle Unternehmen sind in dieser Branche stark vertreten, weshalb diese Werte in

<sup>19</sup> Den Ergebnissen liegen z. T. unterschiedliche Stichtage zu Grunde.

**Abbildung 8: Treibhausgasintensität durchschnittlicher Aktienfonds mit Abweichungen**



Quelle: Eigene Darstellung

der Tabelle keiner gesonderten Brancheneinordnung bedürfen. Mit SolarWorld und Vestas Wind Systems sind die großen Nachhaltigkeitsfonds immerhin in zwei Erneuerbare-Energien-Unternehmen besonders stark vertreten. Standardfonds investieren dagegen größtenteils sowohl in wenig treibhausintensive Dienstleister als auch in treibhausgasintensive Unternehmen aus Branchen wie der Rohstoffförderung oder Energieversorgung.

Die analysierten fünf konventionellen Fonds liefern ein Ergebnis mit großer Varianz. So ergab sich für einige dieser Fonds eine Treibhausgasintensität, die unter der von einigen Nachhaltigkeitsfonds liegt. Dies war insbesondere dann der Fall, wenn die Fonds einen Anlageschwerpunkt in besonders treibhausgasarmen Sektoren suchen. Der nach dem verwalteten Volumen der Fonds gewichtete Durchschnitt ihrer Treibhausgasintensität beträgt 1.111 THGg pro Euro. Dies entspricht näherungsweise dem Ergebnis des konventionellen Index.

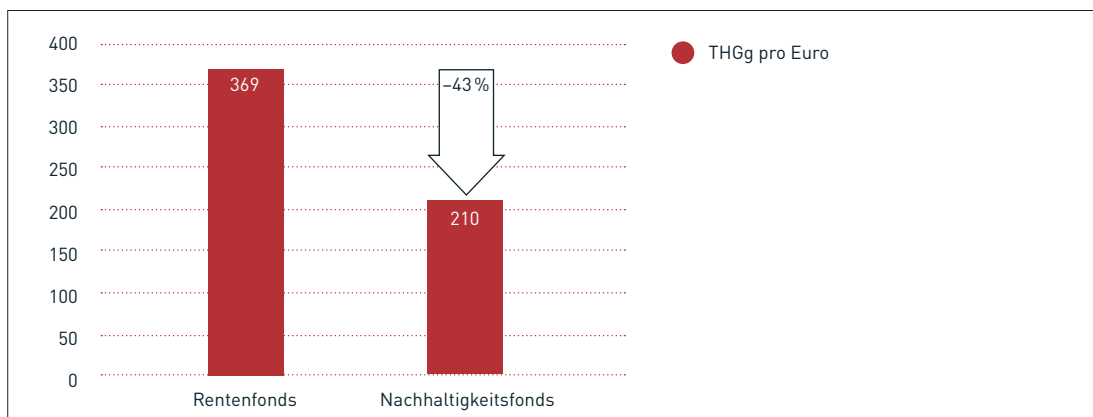
Nachhaltigkeitsfonds weisen z.T. deutlich geringere Treibhausgasintensitäten auf, als die vermeintlich treibhausgasarmen Klimafonds. Auch

hier ist die Varianz der Ergebnisse erheblich. Die Werte liegen zwischen 1.265 THGg pro Euro, vergleichbar mit dem Wert eines konventionellen Fonds, und sehr geringen Werten um 308 THGg pro Euro. Insgesamt ergibt sich für die größten 20 Nachhaltigkeitsfonds eine durchschnittliche Treibhausgasintensität von 605 THGg pro Euro. Auch dieser Wert nähert sich stark dem Durchschnittswert für Nachhaltigkeitsindizes von 632 THGg pro Euro an.

Für das Klimafonds-Anlageuniversum ergibt sich eine durchschnittliche Treibhausgasintensität von 776 THGg pro Euro. Diese liegt über der Intensität der Nachhaltigkeitsfonds. Auch die Varianz der Ergebnisse ist hier sehr hoch.

Die Ergebnisse zeigen, dass viele Klimafonds das Kriterium der Treibhausgasintensität derzeit nur bedingt einbeziehen. Trotz vergleichbarer Anlagestrategien nehmen einige der analysierten Klimafonds stark treibhausgasintensive Werte auf, die zwar in bestimmten Konzernteilen einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, insgesamt aber auf einem treibhausgasintensiven Geschäftsmodell

Abbildung 9: Vergleich mit Rentenfonds



Quelle: Eigene Darstellung

beruhen. Kein Fonds erreichte bei den Berechnungen die geringe Treibhausgasintensität des Erneuerbaren-Energien-Index.

Die konventionellen Fonds besitzen insgesamt eine höhere Emissionsintensität als Klima- oder Nachhaltigkeitsfonds. Die hohe Varianz zeigt jedoch, dass auch hier durchaus ein breiter Rahmen für die Optimierung der Treibhausgasintensität besteht. Einzelne Fonds erreichten so das Niveau von Nachhaltigkeits- und Klimafonds, ohne dass sie angeben, bewusst auf treibhausgasarme Werte zu setzen.

### 5.3 Anleihen und Rentenfonds

Die Berechnung der Rentenpapiere folgt im Fall von Unternehmen und Staaten der gleichen Logik wie bereits der Bereich der Spareinlagen. Private Anleger beteiligen sich durch den Erwerb von Anleihen und Rentenpapieren an dem Fremdkapital von Unternehmen und anderen Institutionen. Für Anleihen und Rentenfonds finden in der Studie nur Nachhaltigkeitsprodukte Berücksichtigung. Ein explizit auf Klimaschutz ausgerichtetes Kapitalanlageprodukt, das in festverzinsliche Wertpapiere investiert, konnte nicht ausfindig gemacht werden.

Als Beispiel für die Berechnung der durchschnittlichen Treibhausgasintensitäten von Anlageprodukten in festverzinsliche Wertpapiere wurden jeweils ein konventioneller und ein nach-

haltiger Rentenfonds analysiert, die zu den führenden Fonds am deutschen Markt gehören und das höchste Maß an Vergleichbarkeit aufweisen. Da Unternehmen Anleihen häufig über Banken emittieren, ist aus den Jahresberichten der Rentenfonds eine Anleihe nicht immer genau einem Unternehmen zuzuordnen. Deshalb konnten keine Fonds analysiert werden, die einen überwiegenden Teil ihres Vermögens in Unternehmensanleihen investieren. Allerdings spielen im Euroraum Staatsanleihen ohnehin eine weitaus größere Rolle als Unternehmensanleihen. Aus diesem Grund wurden hier zwei Fonds mit überwiegendem Anteil an Staatsanleihen gegenübergestellt. Da die Emissionsintensität der Rentenfonds in hohem Maße abhängig vom Umfang der Investitionen in Unternehmens- oder Staatsanleihen ist, wurden hier zwei Fonds verglichen, die einen sehr ähnlichen Anteil beider Kategorien aufweisen und überwiegend in Staatsanleihen investieren, die den Markt auf dem europäischen Festland dominieren.

Die Ergebnisse für die analysierten Rentenfonds zeigen eine sehr unterschiedliche Treibhausgasintensität. Dabei weist der Nachhaltigkeitsrentenfonds mit 210 THGg pro Euro eine weitaus geringere Treibhausgasintensität auf als das konventionelle Pendant mit 369 THGg pro Euro. Dies resultiert offenkundig aus der dazwischengeschalteten Nachhaltigkeitsanalyse der emittierenden Staaten. Der Nachhaltigkeitsfonds investiert in Länder mit weit geringeren Treibhausgasintensitäten als der konventionelle Rentenfonds.

## 6 Der Carbon Footprint privater Anleger

Die zuvor beschriebenen Anlageprodukte werden von deutschen Privatanlegern in unterschiedlichem Maße genutzt. Dies hat entscheidenden Einfluss auf die Treibhausgasintensität des Gesamtanlageportfolios. Die Deutsche Bundesbank ermittelte für 2008 die durchschnittlichen Geldvermögensbestände der privaten Haushalte in Deutschland (Stand: Mai 2009). Demnach legt der überwiegende Teil der Haushalte mit 40% das Kapital in Bankeinlagen an, gefolgt von Versicherungen und Pensionsrückstellungen. Investmentfonds (11%), festverzinsliche Wertpapiere (7%) und Aktien (4%) stellen zusammen 22% des Anlagevolumens.

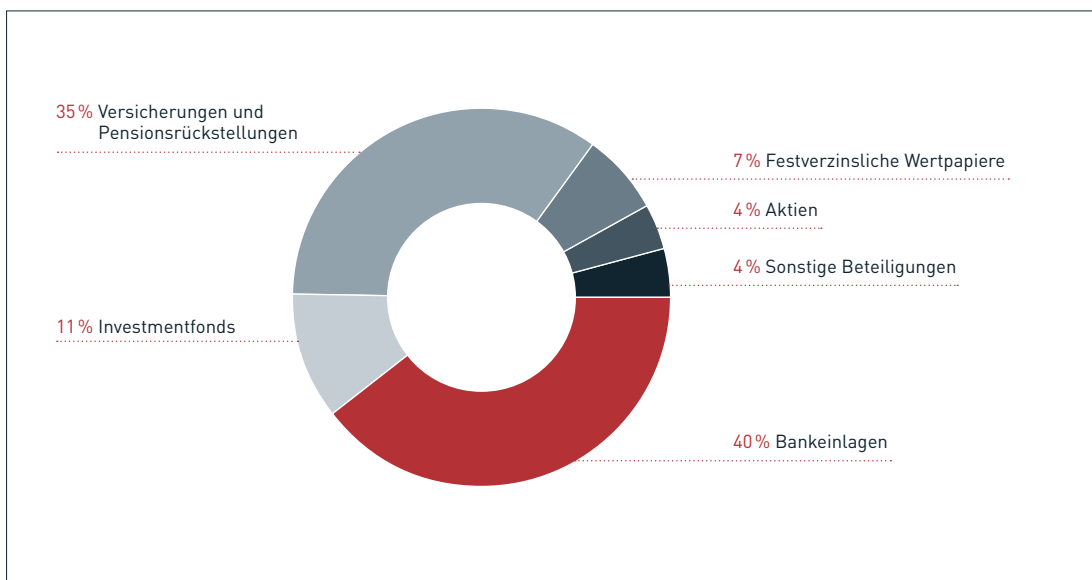
Für den Carbon Footprint des durchschnittlichen deutschen Geldanlegers werden die oben beschriebenen Carbon Footprints der einzelnen Anlageprodukte im gewichteten Durchschnitt verwendet. Für Bankeinlagen wurde der Durchschnitt der hier berechneten Treibhausgasintensität von Spareinlagen veranschlagt. Entsprechend wurde mit den untersuchten Aktienfonds für die Kategorie Investmentfonds verfahren. Für den Bereich

der Versicherungen und Pensionsrückstellungen wurde die Mittelverwendung durch konventionelle Anbieter von Lebensversicherungen berücksichtigt (Bafin 2008). Für die gleichen Produktklassen wurden für nachhaltige und klimafreundliche Anlageprodukte die durchschnittliche Mittelverwendung gemäß der von zwei führenden Anbietern berichteten Daten gewählt.

Mit diesem Verfahren kann der Carbon Footprint eines konventionellen Geldanlegers mit dem eines klimafreundlichen verglichen werden. Für das klimafreundliche Portfolio wird hierzu der gewichtete Durchschnitt der nachhaltigen und klimabezogenen Produkte berechnet, da, wie in den zuvor geschilderten Abschnitten vermerkt, nicht für beide Produktkategorien überall entsprechende Produkte und damit auch Werte der Treibhausgasintensitäten vorliegen.

Über alle Produktkategorien hinweg ergibt sich für ein konventionelles Anlageportfolio entsprechend der Kapitalstruktur des privaten Geldvermögens deutscher Haushalte (vgl. Abbildung 10) eine durch-

**Abbildung 10: Geldvermögen der privaten Haushalte im Jahr 2008**



Quelle: Deutsche Bundesbank (2009): Geldvermögen und Verbindlichkeiten privater Haushalte

schnittliche Treibhausgasintensität von 503 THGg pro investiertem Euro. Eine durchschnittliche Kapitalanlage von 10.000 Euro entsprechend der Kapitalstruktur privater Geldvermögen finanziert bei konventioneller Mittelverwendung ca. 5 Tonnen Treibhausgase im Jahr. Würden die 10.000 Euro entsprechend der skizzierten klimafreundlichen Mittelverwendung investiert, könnten die finanzierten Emissionen dagegen auf 2,93 Tonnen reduziert werden. Ein so strukturiertes Portfolio finanziert damit trotz gleichen Anlagevolumens 42% weniger an Treibhausgasemissionen. Vergleichbar ist dies etwa mit dem Umstieg vom PKW auf den Personennahverkehr. Hier liegt die Verringerung des Carbon Footprint zwischen 34–50% je Personenkilometer (UBA 2009, S. 31).

erreichen. Die klimafreundlichen und nachhaltigen Anlagen in Deutschland mit einem Gesamtvolumen von knapp 40 Milliarden Euro erzielen so im Vergleich zu konventionellen Produktalternativen eine Reduktion der finanzierten Treibhausgasemissionen von 17,5 Millionen Tonnen im Jahr.

Durch die Wahl klimafreundlicher und nachhaltiger Kapitalanlagen können private Anleger erhebliche Einsparungen der finanzierten Emissionen

**Abbildung 11: Reduktion im durchschnittlichen Geldanlageportfolio**

PRODUKT	VERMÖGENSBESTAND (IN MILLIARDEN EURO)	KONVENTIONELL IN THGg PRO EURO	KLIMAFREUNDLICH IN THGg PRO EURO	REDUKTION
Bankeinlagen	1.743	199	68	-67%
Festverzinsliche Wertpapiere	304	368	210	-43%
Aktien	166	1.243	632 (gewichteter Schnitt)	-49%
Investmentfonds	497	1.111	722 (gewichteter Schnitt)	-35%
Versicherungen und Pensionsrückstellungen	1.524	645	417	-35%
Sonstige Beteiligungen	187	nicht genau zuzuordnen	nicht genau zuzuordnen	nicht genau zuzuordnen
Gesamt/Durchschnitt	4.413	503	292	-42%

Quelle: Deutsche Bundesbank (2010); eigene Berechnungen

## 7 Fazit.

Die hier vorgelegte Studie ist ein erster Ansatz, die komplexe Thematik der Treibhausgasintensität von Kapitalanlageprodukten näher zu beleuchten. Sie weist erste Ergebnisse bei der Betrachtung von klimafreundlichen Kapitalanlagen privater Haushalte aus, die im Rahmen vertiefender Analysen weiterentwickelt werden müssen.

**1. Die private Kapitalanlage ist in einem erheblichen Maß mit Treibhausgasemissionen verknüpft.** Pro 10.000 investierten Euro werden derzeit 5 Tonnen Treibhausgasemissionen mitfinanziert. Dies entspricht knapp der Hälfte des durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes eines deutschen Bundesbürgers (ifeu 2007). Angesichts der erheblichen Kapitalbeträge, die deutsche Haushalte bereits angespart haben, wird die Frage, wie klimafreundlich dieses Geld investiert wird, künftig von großer Bedeutung sein. Denn durch die Wahl der Geldanlagen bestimmen Anleger die Investitionen von morgen.

**2. Private Anleger können ihren Carbon Footprint durch die Wahl klimafreundlicher und nachhaltiger Geldanlagen deutlich senken.** Für das gesamte Anlageportfolio ergibt sich ein durchschnittliches Reduktionspotential von 42%. Wären die derzeit schon in klimafreundliche und nachhaltige Anlageprodukte angelegten Mittel in konventionellen Kapitalanlagen investiert, so würden zusätzlich 17,5 Millionen Tonnen Treibhausgase pro Jahr finanziert.

**3. In allen relevanten Produktkategorien stehen inzwischen nachweisbar klimafreundliche Anlageprodukte zur Verfügung.** Auch ohne eine Änderung der gesamten Anlagestrategie und unter Beibehaltung der Struktur des jeweiligen Portfolios können private Anleger den Carbon Footprint ihrer Kapitalanlagen über alle Produktklassen hinweg senken. In den einzelnen Produktkategorien lassen sich Einsparungen zwischen 35% und 87% realisieren.

**4. So genannte „nachhaltige Anlageprodukte“ weisen ebenso wie originär klimafreundlich ausgerichtete Anlageprodukte deutlich geringere Werte an finanzierten Emissionen auf.** Je nach Produktgruppe weisen nachhaltige Geldanlagen oder klimafreundliche Kapitalanlagen den niedrigeren Carbon Footprint auf. Im Durchschnitt sind sowohl nachhaltig wie auch klimafreundlich ausgerichtete Anlageprodukte mit deutlich geringeren Treibhausgasemissionen verbunden als konventionelle Produkte.

**5. Das Angebot an klimafreundlichen Anlageprodukten ist derzeit noch gering, die Zahl der Angebote steigt aber beständig, da das Kundeninteresse wächst.** Der Bereich der klimafreundlichen Anlageprodukte ist ein klarer Wachstumsmarkt. Die notwendige Umsteuerung hin zu einer klimafreundlichen Wirtschaftsweise, die steigenden Energie- und Rohstoffpreise wie auch das wachsende Bewusstsein der Verbraucher weisen für die künftige Marktentwicklung im Bereich klimafreundlicher Anlageprodukte den Weg.

**6. Die starke Streuung mit Blick auf den Wert der finanzierten Emissionen innerhalb einzelner Produktklassen verweist auf ein großes Optimierungspotential.** Auch ohne die Formulierung einer bewusst klimafreundlichen Anlagestrategie liegen konventionelle Aktienfonds in ihrer Treibhausgasintensität um weit über 100% auseinander. Eine nicht unerhebliche Streuung zeigt sich auch bei nachhaltigen und klimafreundlichen Produkten. Einzelne Produktangebote weisen noch relativ hohe Werte auf, die vor dem Hintergrund des eigenen Anspruchs problematisch sind.

---

**7. Der Carbon Footprint ist ein geeignetes Instrument, um verstärkt Transparenz zur Klimafreundlichkeit von Kapitalanlagen zu schaffen.**

Zwar gilt es noch verschiedene methodische Hürden zu überwinden, bevor der Carbon Footprint präzise, allseits vergleichbare und verlässliche Zahlen liefern kann, aber das Instrument an sich bietet zweifelsohne eine wertvolle Unterstützung für Privatanleger. Diese haben mit dem Carbon Footprint ein einfaches Maß an der Hand, um zu sehen, inwieweit ihre Kapitalanlage zum Klimawandel beiträgt und welche Anlagealternativen sie haben.

**8. Als Instrument eignet sich der Carbon Footprint auch für Finanzdienstleister zur Risikooptimierung ihrer Portfolios.**

Durch die Integration der Berechnung von Treibhausgasintensitäten in die Kapital- und Kreditvergabe können sie die Risiken von klimapolitischen Vorgaben und Energiepreissteigerungen für ihre Investitionen besser einschätzen. Damit ist perspektivisch auch eine Steuerung und Optimierung der Portfolios unter diesem Aspekt möglich.

**9. Mittelfristig ist denkbar, dass sich der Carbon Footprint als Kennzahl von Kapitalanlageprodukten neben Angaben zur Rendite oder zum Risiko am Markt etablieren wird.**

Der Carbon Footprint bietet gleichermaßen für Anbieter konventioneller wie auch nachhaltiger und klimafreundlicher Kapitalanlageprodukte die Gelegenheit, ihre Anlagestrategien nachvollziehbar zu machen und gleichzeitig Anlagechancen und Klimawirkung der Produkte zu kommunizieren.

Die hier aufgelisteten Kernergebnisse der Studie werden künftig sicher durch weitere Studien zu vertiefen sein. Wichtige Forschungsfragen, wie etwa nach

- dem Zusammenhang zwischen dem Carbon Footprint auf der einen Seite und der Rentabilität und dem Risiko von Kapitalanlagen auf der anderen Seite,
- der Nutzbarkeit des Carbon Footprints bei der Strukturierung von Portfolios und
- der Nutzbarkeit bei der Kommunikation mit institutionellen Investoren,
- der Kommunizierbarkeit der Treibhausgasintensität privater Kapitalanlagen sowie
- der nach wie vor bestehenden großen Lücke zwischen bekundetem Interesse und praktischer Berücksichtigung von extra-finanziellen Zielen bei der Kapitalanlage

können durch die Studie nur weiter unterstrichen werden.

Die Studie hat den engen Zusammenhang zwischen Klimaschutz und Finanzdienstleistungen weiter herausgearbeitet. Sie stellt somit auch einen Appell an alle wichtigen Marktteilnehmer dar, dieses Thema weiter aktiv voranzutragen und die Chancen zu nutzen, die sich mit einer klimafreundlichen Kapitalanlage für alle verknüpfen – Anleger wie Finanzdienstleister.

## Literaturverzeichnis

- Bafin 2008: Statistik der Bafin – Erstversicherungsunternehmen '08. Eingesehen am 23. März 2010, unter [http://www.bafin.de/cln\\_179/SharedDocs/Downloads/DE/Service/Statistiken/Statistiken2008/Erstversicherungsunternehmen/st\\_w08\\_erstvu\\_lv,templated=raw,property=publicationFile.pdf/st\\_08\\_erstvu\\_lv.pdf](http://www.bafin.de/cln_179/SharedDocs/Downloads/DE/Service/Statistiken/Statistiken2008/Erstversicherungsunternehmen/st_w08_erstvu_lv,templated=raw,property=publicationFile.pdf/st_08_erstvu_lv.pdf)
- Beal, Diana J., Michelle Goyen und Peter Philips 2005: Why do we invest ethically? In: The Journal of Investing, 14(3), 66–78.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) 2008: Umweltbewusstsein in Deutschland 2008. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Eingesehen am 25. Februar 2010, unter <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3678.pdf>
- Bundesverband Investment und Asset Management e. V. (BVI) 2010: BVI-Investmentstatistik. Gesamtüberblick. Eingesehen am 30. März 2010, unter [http://www.bvi.de/de/statistikwelt/Investmentstatistik/download/2010\\_01\\_31\\_BVI-Investmentstatistik.pdf](http://www.bvi.de/de/statistikwelt/Investmentstatistik/download/2010_01_31_BVI-Investmentstatistik.pdf)
- Ceres 2008: Corporate Governance and Climate Change: The Banking Sector. Eingesehen am 29. März 2010, unter <http://www.ceres.org//Document.Doc?id=269>
- Carbon Disclosure Project (CDP) 2009: Bericht 2009 Deutschland. Eingesehen am 9. März 2010, unter [http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf\\_neu/CDP\\_Bericht\\_2009\\_dt.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/CDP_Bericht_2009_dt.pdf)
- Centre Info, Utopies und Groupe Caisse D'Epargne 2008: Saving money while saving the planet? Feedback from the first experience of CO<sup>2</sup> labelling on banking products. Eingesehen am 20.01.2010, unter <http://www.utopies.com/docs/Saving-Money-UTOPIES-CaisseEpargne-CentreInfo-GB.pdf>
- Deutsche Bank Research 2007: Klimawandel bewältigen. Die Rolle der Finanzmärkte. Eingesehen am 23. März 2010, unter [http://www.dbresearch.de/PROD/DBR\\_INTERNET\\_DE-PROD/PROD0000000000215909.pdf](http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD0000000000215909.pdf)
- Deutsche Bank Research 2010: Investing in Climate Change 2010. A Strategic Asset Allocation Perspective. Eingesehen am 29. März 2010, unter <http://www.banking-on-green.com/docs/InvestingInClimateChange2010.pdf>
- Deutsche Bundesbank 2009: Bankenstatistik November 2009. Eingesehen am 20. Januar 2010, unter <http://www.bundesbank.de/download/volkswirtschaft/bankenstatistik/2009/bankenstatistik112009.pdf>
- Deutsche Bundesbank 2010: Geldvermögen und Verbindlichkeiten der privaten Haushalte 1991–2008. Eingesehen am 29. März 2010, unter [http://www.bundesbank.de/statistik/statistik\\_wirtschaftsdaten\\_tabellen.php](http://www.bundesbank.de/statistik/statistik_wirtschaftsdaten_tabellen.php)
- Dierks, Hauke, Walter Kahlenborn, Daniel Wendler und Matthias Keitel 2010: Klimaschutz durch Kapitalanlagen. Scoping-Studie zu Klima- und Nachhaltigkeitsfonds. Berlin: adelphi.
- Environment Agency 2010: Pension Fund Management. Eingesehen am 29. März 2010, unter <http://www.environment-agency.gov.uk/aboutus/organisation/35603.aspx>
- Equator Principles Financial Institutions 2006: The Equator Principles. A financial industry benchmark for determining, assessing and managing social & environmental risk in project financing. Eingesehen am 20. März 2010, unter <http://www.equator-principles.com>
- Finanz-Forum Klimawandel 2010: Herausforderung Klimakompetenz: Kundenerwartungen an Finanzdienstleister. Ergebnisse einer Befragung von Privat- und Geschäftskunden. Eingesehen am 19. Januar 2010, unter [http://www.bmbf.de/\\_media/press/pm\\_20100119-003.pdf](http://www.bmbf.de/_media/press/pm_20100119-003.pdf)
-



- 
- Forum Nachhaltige Geldanlagen e.V. 2008: Statusbericht Nachhaltiger Anlagemarkt 2008. Eingesehen am 08.03.2010, unter [http://www.forum-ng.de/upload/pdf/Interne\\_Studien/Statusbericht\\_FNG\\_2008.pdf](http://www.forum-ng.de/upload/pdf/Interne_Studien/Statusbericht_FNG_2008.pdf)
- Fowler, Stephen J. und Chris Hope 2007: A Critical Review of Sustainable Business Indices and their Impact. In: *Journal of Business Ethics*, 76(3), 243–252.
- Geyer, Johannes und Viktor Steiner 2009: Zahl der Riester-Renten steigt sprunghaft – aber Geringverdiener halten sich noch zurück. In: *Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Wochenbericht* 32, S. 534–542.
- Green Value 2010: Informationsportal für Umwelt- und Erneuerbare Energie Beteiligungen und Projekte mit internationaler Projektbörse. Eingesehen am 29. März 2010, unter <http://www.greenvalue.de>
- Hartmann, Phillip, Florian Heider, Elias Papaioannou und Marco Lo Duca 2008: The role of financial markets and innovation in productivity and growth. In: *Europe Occasional paper series*, 72. Eingesehen am 9. Februar 2010, unter <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpops/ecbocp72.pdf>
- Imug 2003: Marktkommunikation und Kundenberatung für sozial-ökologische Geldanlagen. Empirische Einsichten in die Praxis der Finanzdienstleister. Imug Arbeitspapier 14/2003 erstellt im Rahmen des BMBF-Projekts „Investorenentscheidungen als Determinanten nachhaltiger Unternehmensführung“.
- Initiative „2° – Deutsche Unternehmer für den Klimaschutz“ 2009: Klimaschutz für Alle! Klimafreundlicher Konsum als neue Säule für den Klimaschutz. Eingesehen am 30. März 2010, unter [http://www.initiative2grad.de/images/pdfs/strategiebericht\\_klimas.pdf](http://www.initiative2grad.de/images/pdfs/strategiebericht_klimas.pdf)
- Institut für Energie und Umweltforschung (ifeu) 2007: Die CO2 Bilanz des Bürgers. Recherche für ein internetbasiertes Tool zur Erstellung persönlicher CO2 Bilanzen. Endbericht. Eingesehen am 08.03.2010, unter [http://www.ifeu.org/energie/pdf/UBA\\_IFEU\\_CO2\\_Rechner.pdf](http://www.ifeu.org/energie/pdf/UBA_IFEU_CO2_Rechner.pdf)
- ISA UK Research & Consulting 2007: ISA UK Research Report 07-01. A Definition of a 'Carbon Footprint'. Eingesehen am 29. März 2010, unter: <http://wiki.epfl.ch/hdstudio/documents/articles/a%20definition%20of%20carbon%20footprint.pdf>
- Lord, Stefan, Roland Bub und Reiner Ramspeck 2007: Kreditinstitute in Deutschland, ihre Kunden und der Klimawandel. Eine Grundlagensammlung über aktuelle ökologische Trends. Erwartungen von Bankkunden und die Haltung der Kreditinstitute. Saarbrücken: Vdm.
- New Energy Finance 2009. In: *Deutsche Bank Research 2010: Investing in Climate Change 2010. A Strategic Asset Allocation Perspective*. Eingesehen am 29. März 2010, unter <http://www.banking-on-green.com/docs/InvestingInClimateChange2010.pdf>
- Öko-Institut 2009: Memorandum Product Carbon Footprint. Positionen zur Erfassung und Kommunikation des Product Carbon Footprint für die internationale Standardisierung und Harmonisierung. Eingesehen am 25. März 2010, unter [http://www.bundesumweltministerium.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/memorandum\\_pcf\\_lang\\_bf.pdf](http://www.bundesumweltministerium.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/memorandum_pcf_lang_bf.pdf)
- Pictet 2008: SRI-Performance-Paradox: Messung und Reporting extra-finanzieller Performance nachhaltiger Anlagen. Eingesehen am 30. März 2010, unter [http://www.pictet.com/en/home/about/sustainability/sri\\_reports/sri\\_performance\\_paradox.Par.0004.FileRef1.pdf/SRI\\_Performance\\_paradox\\_en.pdf](http://www.pictet.com/en/home/about/sustainability/sri_reports/sri_performance_paradox.Par.0004.FileRef1.pdf/SRI_Performance_paradox_en.pdf)
- Roland Berger 2009: Innovation, Wachstum, Beschäftigung. Für eine nachhaltig effiziente Wirtschaft. Eingesehen am 30. März 2010, unter [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/wwk\\_leitlinien\\_bf.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/wwk_leitlinien_bf.pdf)
-

Schneider, Stefan 2009: Studie zum Markt für nachhaltige Zertifikate und Exchange Traded Funds in Deutschland. Eingesehen am 30. März 2010, unter [http://www.deutscher-derivate-verband.de/DE/MediaLibrary/Document/Studies/Studie %20nachhaltige %20Zertifikate %20und %20ETFs %20per %2030062009.pdf](http://www.deutscher-derivate-verband.de/DE/MediaLibrary/Document/Studies/Studie%20nachhaltige%20Zertifikate%20und%20ETFs%20per%2030062009.pdf)

Statistisches Bundesamt 2009: Laufende Wirtschaftsrechnungen 2007. Eingesehen am 19. Januar 2010, unter <https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur,vollanzeige.csp&ID=1024649>

Strandberg, Coro 2005: The future of socially responsible investment: Thought leader study. Eingesehen am 25. Februar 2010, unter [https://www.vancity.com/SharedContent/documents/Future\\_of\\_SRI-Study.pdf](https://www.vancity.com/SharedContent/documents/Future_of_SRI-Study.pdf)

Sustainable Business Institute 2010: Nachhaltiges Investment. Eingesehen am 29. März 2010, unter <http://www.nachhaltiges-investment.org>

Trucost 2009a: Carbon Counts USA. The Carbon Footprints of Mutual Funds in the US. Eingesehen am 29. März 2010, unter [http://www.pewclimate.org/docUploads/CarbonCounts-USA\\_5\\_V-ONLINE.pdf](http://www.pewclimate.org/docUploads/CarbonCounts-USA_5_V-ONLINE.pdf)

Trucost 2009b: Carbon Risks in UK Equity Funds. Trucost study of the carbon footprints of portfolios and carbon management in pension funds assets. Eingesehen am 29. März 2010, unter <http://www.responsible-investor.com/images/uploads/resources/research/11248189355CarbonRisksUKEquityFunds.pdf>

Umweltbundesamt (UBA) 2009: Daten zum Verkehr 2009. Eingesehen am 23. März 2010, unter <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3880.pdf>

Umweltbundesamt (UBA) 2010: Presseinformation 13/2010. Eingesehen am 23. März 2010, unter [http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2010/pdf/pd10-013\\_treibhausgasemissionen\\_grafiken.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2010/pdf/pd10-013_treibhausgasemissionen_grafiken.pdf)

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) 2007: Investment and Financial Flows to Address Climate Change. Eingesehen am 30. März 2010, unter [http://unfccc.int/files/cooperation\\_and\\_support/financial\\_mechanism/application/pdf/background\\_paper.pdf](http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/application/pdf/background_paper.pdf)

Venugopal et al. 2009: Accounting for Risk. Conceptualizing a Robust Greenhouse Gas Inventory for Financial Institutions. Eingesehen am 08. März 2010, unter [http://pdf.wri.org/accounting\\_for\\_risk.pdf](http://pdf.wri.org/accounting_for_risk.pdf)

Wackernagel, Mathis und William E. Rees 1996: Our ecological footprint. Reducing Human Impact on the Earth. Gabriola Island: New Society Publishers.

Williams, Geoffrey 2005: Some determinants of the socially responsible investment decision. A cross country study. In: Journal of Behavioral Finance, 8(1), 43–57.

World Resources Institute (WRI), World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) 2009a: GHG Protocol Product & Supply Chain Initiative. Stakeholder Workshops. Summary of Feedback Received on Draft Standards. Eingesehen am 30. März 2010, unter <http://www.ghgprotocol.org/files/ghg-protocol-summary-feedback-from-stakeholder-workshops.pdf>

World Resources Institute (WRI), World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) 2004: The Greenhouse Gas Protocol. A Corporate Accounting and Reporting Standard. Eingesehen am 30. März 2010, unter [http://pdf.wri.org/ghg\\_protocol\\_2004.pdf](http://pdf.wri.org/ghg_protocol_2004.pdf)

World Resources Institute (WRI), World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)(2009b): The Greenhouse Gas Protocol . Product Life Cycle. Accounting and Reporting Standard. Eingesehen am 30. März 2010, unter <http://www.ghgprotocol.org/files/ghg-protocol-product-life-cycle-standard-draft-for-stakeholder-review-nov-2009.pdf>

---



**adelphi**

Caspar-Theyss-Strasse 14a  
14193 Berlin

T +49 (0)30-89 000 68-0  
F +49 (0)30-89 000 68-10

[www.adelphi.de](http://www.adelphi.de)  
[office@adelphi.de](mailto:office@adelphi.de)