



adelphi



BERICHT

Potenziale des freiwilligen Marktes für die Kompensation von Treibhausgasemissionen in Deutschland

Stephan Wolters, Stella Schaller, Dennis Tänzler

Zitiervorschlag

Wolters, Stephan; Stella Schaller, Dennis Tänzler 2018: Potenziale des freiwilligen Marktes für die Kompensation von Treibhausgasemissionen in Deutschland. Berlin: adelphi.

Impressum

Herausgeber: adelphi
Alt-Moabit 91
10559 Berlin
Telefon: +49 (030) 8900068-0
E-Mail: office@adelphi.de
Web: www.adelphi.de

Projektbetreuung: Inga Fischer

Autoren: Stephan Wolters, Stella Schaller, Dennis Tänzler

Bildnachweis: Titel: byrev / pixabay

Stand: 18.05.2018

This paper has been commissioned by the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH on behalf of the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU). It was prepared by the adelphi team.

adelphi

adelphi ist eine unabhängige Denkfabrik und führende Beratungseinrichtung für Klima, Umwelt und Entwicklung. Unser Auftrag ist die Stärkung von Global Governance durch Forschung, Beratung und Dialog. Wir bieten Regierungen, internationalen Organisationen, Unternehmen und zivilgesellschaftlichen Akteuren maßgeschneiderte Lösungen für nachhaltige Entwicklung und unterstützen sie dabei, globalen Herausforderungen wirkungsvoll zu begegnen.

Unsere mehr als 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter leisten hochqualifizierte, interdisziplinäre Forschungsarbeit und bieten strategische Politikanalysen und -beratung sowie Beratungen für Unternehmen an. Wir ermöglichen politischen Dialog und führen weltweit Trainingsmaßnahmen für öffentliche Einrichtungen und Unternehmen durch, um sie beim Erwerb von Kompetenzen zur Bewältigung des transformativen Wandels zu unterstützen. Seit 2001 haben wir weltweit mehr als 800 Projekte in den folgenden thematischen Bereichen implementiert: **Klima, Energie, Ressourcen, Green Economy, Sustainable Business, Green Finance, Frieden und Sicherheit, Internationale Zusammenarbeit** und **Urbane Transformation**.

Partnerschaften sind ein zentraler Schlüssel unserer Arbeit. Durch Kooperationen mit Spezialisten und Partnerorganisationen stärken wir Global Governance und fördern transformativen Wandel, nachhaltiges Ressourcenmanagement und Resilienz.

adelphi ist eine wertebasierte Organisation mit informeller Unternehmenskultur, die auf den Werten Exzellenz, Vertrauen und Kollegialität fußt. Nachhaltigkeit ist die Grundlage unseres Handelns, nach innen und außen. Aus diesem Grund gestalten wir unsere Aktivitäten stets klimaneutral und nutzen ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem.

Inhalt

Executive Summary	1
1.1 Deutsche Version	1
1.2 English version	2
Einführung	4
1.3 Emissionen und Preise	4
1.4 Zertifikatsangebot	5
1.5 Kaufkriterien und Präferenzen	6
2 Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher	7
2.1 Emissionen und Preise	7
2.2 Kaufkriterien und Präferenzen	7
3 Deutsche Unternehmen und andere deutsche Organisationen	9
3.1 Transparenz	9
3.2 Emissionen und Reduktionsziele	9
3.3 Kompensation	12
3.4 Zertifikatsangebot: Standards und Projekttypen	13
3.5 Beispiele für unternehmerische Herangehensweisen an Kompensation	14
4 Exkurs: Europäische Flughäfen	15
5 Inländische Kompensation	17
6 Schlussfolgerungen und Empfehlungen	19

Abkürzungsverzeichnis

ACA	Airport Carbon Accreditation
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CDM	Clean Development Mechanism
CERs	Certified Emission Reduction
CORSIA	Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
DAX	Deutscher Aktienindex
IATA	International Air Transport Association
ICAO	Internationalen Zivilluftfahrtorganisation
EUA	European Union Allowances
ERU	Emissions Reduction Unit
tCO₂e	Tonnen CO ₂ -Äquivalent
THG	Treibhausgas
VER	Verified Emission Reduction

Executive Summary

1.1 Deutsche Version

Die freiwillige Kompensation ist einer der Wege für den Privatsektor, das Klima zu schützen. Sie ersetzt andere Klimaschutzbemühungen nicht, sondern ergänzt diese. Kompensation in Deutschland wächst zwar stetig, spielt aber mit Blick auf die Gesamtemissionen weiterhin nur eine geringe Rolle. Dabei gibt es in Deutschland gute Anbieter und Zertifikate, die den Bedürfnissen unterschiedlicher Nachfragegruppen gerecht werden. Dieses Potenzial gilt es besser zu nutzen.

Die vorliegende Kurzstudie ordnet Entwicklungen am freiwilligen Markt in Deutschland auf Basis bestehender Marktanalysen und Studien ein und schlüsselt Charakteristika und Potenziale von Privatverbraucher/innen, Unternehmen und anderen Organisationen auf. Ein Exkurs stellt die Aktivitäten europäischer Flughäfen dar. Es werden Schlussfolgerungen für die Nutzung inländischer Kompensationsangebote und mögliche Regulierungsansätze gezogen und Empfehlungen abgeleitet.

Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher spielen für die Kompensationsvolumina eine untergeordnete Rolle. Erworbene Zertifikate sind meist hochpreisig. Insbesondere Nudging, also das sogenannte Anstupsen klimagerechter Verhaltensformen, könnte hier zu einem verstärkten Engagement führen – Potenziale liegen u.a. in verbesserter Informationsbereitstellung und veränderten Voreinstellungen, die mehr Kompensation empfehlen. Anstrengungen könnten sich hierbei sinnvollerweise auf Flugreisenkompensation fokussieren, die für Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher am relevantesten ist.

Unternehmen sind für das Gros des Kompensationsvolumens in Deutschland verantwortlich. Eine Analyse der Strategien der DAX-30-Unternehmen zeigt die enorme Bandbreite an Ansätzen. Zehn der 30 Unternehmen kompensieren – genauso viele wie vor fünf Jahren. Allerdings haben einige dieser Unternehmen ihre Kompensationsvolumina deutlich erhöht, sodass sie zusammen im Jahr mehr als eine Mio. tCO₂e kompensieren. Einige ambitionierte Ansätze stechen hervor:

- Verankerung des Ziels der Klimaneutralität. Vier Unternehmen werben bereits heute mit Klimaneutralstellung. Bei drei von ihnen ist gut nachvollziehbar, womit die Kompensation erfolgt ist.
- Fünf DAX-30 Unternehmen beteiligen sich an der Science Based Target Initiative, die ein gemeinsames wissenschaftsbasiertes Regelwerk für vergleichbare Reduktionsziele entwickelt. Angesichts der Vielfalt an Bemessungsgrundlagen ist dies ein wichtiger Schritt.
- Eine duale Strategie, bei der Klimaschutzprojekte im In- und Ausland unterstützt werden, ermöglichen einerseits robuste Kompensation ohne Doppelzählung und gleichzeitig lokales Engagement, das in der Kommunikationsarbeit besonders wertvoll ist.
- Klimaneutrale Produkte und Angebote für Kunden rücken den CO₂-Fußabdruck stärker ins Bewusstsein und bieten einen einfachen, praktischen Ansatzpunkt für Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher, zu kompensieren und zugleich eigene Konsummuster kritisch zu reflektieren.
- Eigene Projektbeteiligung ermöglicht eine intensive Begleitung von und Kenntnis über die genutzten Kompensationsprojekte, verbessert die Planbarkeit und stellt gleichzeitig eine glaubwürdige langfristige Verpflichtung dar.

Etwa 30 Flughäfen in Europa sind bereits klimaneutral und der Flughafen-Verband ACI hat zum Ziel, dies bis 2030 auf 100 Flughäfen auszuweiten. Allerdings zeichnen Flughäfen nur für 1-5% der Luftfahrtemissionen verantwortlich. Es besteht die Gefahr, dass die Klimaneutralstellung bei Flughäfen den Reisenden suggeriert, dass auch der Flugverkehr an sich kompensiert würde.

Die öffentliche Hand sollte die Potenziale des freiwilligen Marktes heben helfen. Ausgewählte Ansatzpunkte dazu sind:

- Vorbildfunktion durch langfristig verankerte Kompensation nicht vermeidbarer Emissionen leisten (siehe z.B. Dienstreisenkompensation der Bundesregierung).
- Kommunikation unterstützen: Kompensation muss noch bekannter und transparenter werden, um breit als gutes und einsetzbares Instrument angesehen zu werden. Dies kann die Bundesregierung durch Veröffentlichungen (siehe z.B. Ratgeber des Umweltbundesamtes) oder Informationsveranstaltungen befördern.
- Internationale Rahmenbedingungen schaffen: Bei den Klimaverhandlungen ist dafür Sorge zu tragen, dass die Ein- und Ausbuchung freiwilligen Klimaschutzes nach 2020 möglich ist und regulatorische Unsicherheiten bzgl. des Umgangs mit Doppelzählung langfristig aus dem Weg geräumt sind.
- Nationale Rahmenbedingungen schaffen: Gute Praxis für inländische Kompensationsprojekte definieren und bzgl. der Anrechnung auf nationale Ziele Stellung beziehen. Bislang führen inländische Kompensationsprojekte ein Nischendasein.

1.2 English version

Voluntary carbon offsets support private sector efforts in protecting the climate. They add to – rather than replace – other climate action. The offset market in Germany is growing, yet plays a limited role in terms of the emission volumes it covers. At the same time, there are high quality retailers and certificates available on the market, catering to the needs of different consumer groups. This potential should be exploited.

This report analyses recent developments on the voluntary carbon market in Germany and assesses key traits and potentials of individuals and companies for the offset market. A short chapter sheds light on efforts of European airports. Conclusions and recommendations are elaborated with a focus on domestic offset projects and potential regulatory approaches that can help leverage existing potential.

In terms of volumes, individual buyers play a marginal role in the offset market, while buying at comparatively high prices. Nudging could be an interesting avenue to engage them better: Improved availability of information and changed, more conducive default options both hold significant potential. Efforts could focus on offsetting flight emissions, by far the most relevant application for individual buyers.

Companies account for the lion's share of the voluntary carbon market. An analysis of sustainability strategies of the 30 companies listed in the major German stock market index, DAX-30, reveals a plethora of approaches. Ten of these companies offset voluntarily – just as many as five years ago. But among them, some have significantly stepped up how much they offset, increasing their aggregated offset volume to above one million tCO₂e annually. Some approaches stand out:

- Climate neutrality targets: Four companies report to be climate neutral already today. Three of them publish their offset strategies in a transparent manner.

- Five companies have joined the Science Based Target Initiative that seeks to develop a common framework for measuring emission reductions. Improving comparability is crucial given the diverse approaches in practice today.
- A dual strategy of supporting offset projects both domestically and abroad allows for the use of robust offsets while engaging at home – particularly valuable for public relations efforts.
- Climate-neutral products help consumers become more aware of emission footprints attached. They offer a straight-forward entry point for consumers to offset and critically reflect their consumption patterns at the same time.
- Participating in project development and implementation allows for more savvy, tailored and credible engagement. It improves planning and constitutes a long-term commitment.

About 30 airports in Europe already provide their services in a climate-neutral manner, a number set to more than triple by 2030. A drawback is that climate neutral airports could leave the impression to passengers that their entire flight is offset while in fact, airport emissions pale in comparison to overall aviation emissions.

Governments should help leverage the significant potential of the voluntary carbon market. Selected entry points comprise the following:

- Be a role model by committing to comprehensive, long-term strategic engagement on the offset market (the German Federal Government's offsets of travel-related emissions are one example).
- Support public relations: Offsets must become even more known and more transparent than they are today. This will help improve their image as a widely recognized and easy-to-use instrument. The government can support this endeavour with publications (see the Environment Agency's guidebook on voluntary offsets) or with informative events.
- Ensure conducive international framework: Climate negotiations should account for the need to remedy regulatory uncertainty. Ideally, they can provide a way to link voluntary offsets with its emissions accounting – thus alleviating growing concerns over double counting.
- Ensure conducive national regulatory environment: The government should lay out it considers to constitute good practice for domestic offset projects and how it will deal address double counting at the national level. So far, domestic offset projects play a marginal role in Germany.

Einführung

Der Privatsektor spielt eine wichtige Rolle, um die Pariser Klimaziele erreichen und gefährliche Auswirkungen des Klimawandels vermeiden zu können. Der freiwillige Markt für die Kompensation von Treibhausgasemissionen ist eines der vielen Felder, in denen verstärktes Engagement denkbar ist.

Die vorliegende Kurzstudie ordnet Entwicklungen am freiwilligen Markt in Deutschland auf Basis bestehender Marktanalysen und Studien ein und schlüsselt Charakteristika und Potenziale von Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher, Unternehmen und anderen Organisationen auf. Ein Exkurs stellt die Aktivitäten europäischer Flughäfen dar. Es werden Schlussfolgerungen für die Nutzung inländischer Kompensationsangebote und mögliche Regulierungsansätze gezogen.

Der freiwillige Markt ermöglicht es Nachfragern, von ihnen verursachte klimaschädliche Emissionen an anderer Stelle zu kompensieren – durch Klimaschutzprojekte wie effiziente Solarkocher oder Aufforstungen. Anders als auf dem Verpflichtungsmarkt gibt es kein zentrales Anerkennungsverfahren und keinen einheitlichen, verbindlichen Standard. Daraus ergeben sich Herausforderungen - aus Verbrauchersicht beispielsweise bei der Einordnung der Qualität eines komplexen Marktangebots, oder bei der Erfassung der Transaktionen auf dem Markt.

Marktanalysen geben Aufschlüsse über die verschiedenen Herausforderungen, indem sie Anbieter und Nachfrager von Kompensation befragen. Global hat sich hierzu der jährlich erscheinende ‚State of the Voluntary Carbon Market‘ etabliert. Ein umfassendes Bild des deutschen Marktes zeichnen die Analysen von adelphi und sustainable, die bislang 2010, 2015 und 2017 im Auftrag des Umweltbundesamtes erschienen sind. Im Mittelpunkt dieser Untersuchungen stehen im Wesentlichen folgende Fragekomplexe:

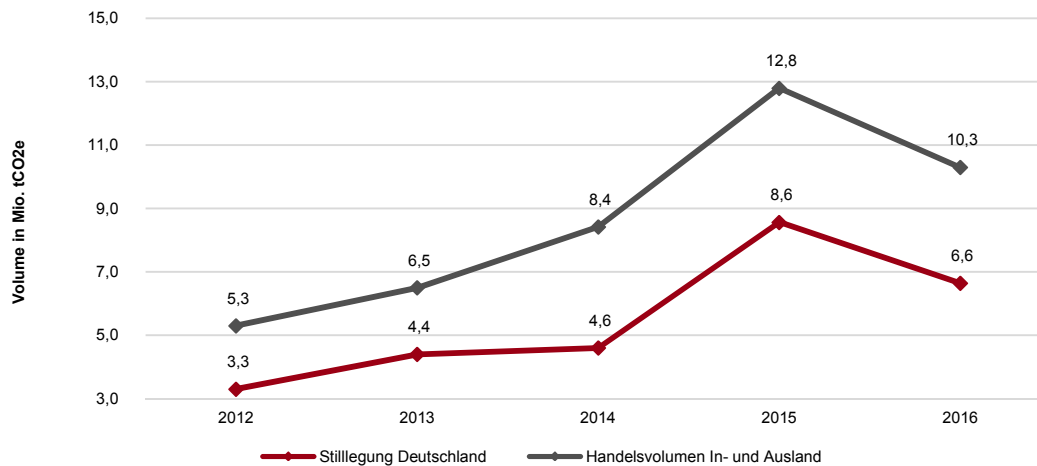
1. *Wie viele Emissionen werden zu welchen Preisen kompensiert?*
2. *Wie setzt sich das Zertifikatsangebot zusammen mit Blick auf Zertifikatstypen, Projekttypen und Projektstandorte?*
3. *Welche Kaufkriterien und Präferenzen haben die Nachfrager?*

Auf diese Fragekomplexe gehen wir in dieser Einführung kurz ein und vertiefen sie, sofern sinnvoll, in den nachfolgenden Kapiteln zu den jeweiligen Nachfragern.

1.3 Emissionen und Preise

Das Marktvolumen für freiwillige THG-Kompensation in Deutschland hat sich im Zeitraum von 2012-2016 auf nunmehr **6,6 Mio. tCO₂e** verdoppelt. Dieser Anstieg von Stilllegungen hat sich über die Jahre, weitgehend abgekoppelt vom Rückgang im internationalen Markt und zeugt von einem insgesamt günstigen Umfeld für den Handel freiwilliger Zertifikate in Deutschland.

Abbildung 1: Marktvolumen freiwillige THG-Kompensationen



Quelle: Marktumfrage 2017 (Umweltbundesamt, im Erscheinen). Hinweis: Der Sondereffekt im Jahr 2015 stammt von überproportional hohen Verkäufen von CERs. Das Handelsvolumen In- und Ausland ist nur auf deutschsprachige Anbieter bezogen.

1.4 Zertifikatsangebot

Qualitätsstandards sollen die Umweltintegrität der Kompensationszertifikate sicherstellen. Grundsätzlich gilt, dass sich der freiwillige Markt zumindest in Deutschland in den letzten Jahren zunehmend konsolidiert hat. **Gold Standard CERs und Gold Standard VERs machen mittlerweile das Gros des Marktes aus.** Auch reine CERs aus dem CDM haben einen signifikanten Anteil am Markt. Als weiterer großer Standard ist weiterhin der VCS zu nennen, auch wenn er in den letzten Jahren deutlich an Marktanteilen verloren hat. Den VCS gibt es auch in Kombination mit den Zusatzstandards CCB oder Social Carbon – dennoch genießen Gold Standard Zertifikate ein höheres Vertrauen, was wohl den Hauptgrund für die verbesserte Marktpenetration darstellt. Die früheren Standards VER+ und CarbonFix gibt es nicht mehr bzw. wurden vom Gold Standard übernommen. Weiterhin reagieren die Qualitätsstandards mit der Entwicklung von stärker nachhaltigkeitsorientierten Versionen auf die Agenda 2030 und das insgesamt vorhandene Bedürfnis der Nachfrager nach ganzheitlichen Projektansätzen.

Projektstandorte sind weltweit verteilt, jedoch fast ausschließlich in Entwicklungsländern. Die meisten Standards lassen kaum eine Alternative zu. Dies ist in der Gefahr der Doppelzählung in Industrieländern nach dem Kyoto-Protokoll begründet. Mit Blick auf die fast von allen Staaten eingereichten NDCs wird diese Aufteilung zukünftig allerdings nicht mehr tragfähig sein. Ein neuer globaler Ansatz ist notwendig.

Die häufigsten Projekttypen sind **Energieprojekte**. Darunter fallen sowohl Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien mit einem Marktanteil von 36% als auch Energieeffizienz (19%) und Brennstoffwechsel (2%). Projekte zur **Einbindung von CO₂** werden auf Grund ihres längeren Zeithorizonts und möglichen Projektrisiken weniger umgesetzt. So beträgt der Marktanteil von Gutschriften aus dem Bereich Landwirtschaft 17% und im Bereich Wälder und Forstwirtschaft 17%. Zertifikate, die durch die Wiedervernässung oder Renaturierung von Mooren generiert werden, bilden weniger als 1% des Stilllegungsvolumens. Der Anteil des Projekttypus der **vermiedenen Entwaldung**, auch „REDD“ genannt, beträgt 4% und

weitere Emissionsminderungsprojekte (darunter Abfall und Deponiegas, Industrie und Transport) machen ca. 4% aus (Wolters et al. 2017).

1.5 Kaufkriterien und Präferenzen

Die **Klima- und Umweltwirkung ist das entscheidende Kaufkriterium** für Kompensationsprodukte. So nannten bei der letzten Erhebung der Kundenpräferenzen 36% von 200 befragten Teilnehmerinnen und Teilnehmer dies als Hauptgrund für ihre Unterstützung. Der Preis der Zertifikate spielt für Unternehmen eine deutlich wichtigere Rolle als für die restlichen Kundensegmente. Während 30% der Unternehmen ihn als wichtigstes Kriterium nannten, waren es bei Privatpersonen und anderen Einrichtungen und Organisationen nur 3%. Die Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung im Herkunftsland – ein Gesichtspunkt, der in der Vermarktung der Projekte zunehmend wichtiger wird – wurde von 17% der Nachfrager als wichtigstes Kaufargument gesehen. (Wolters et al. 2015)

Einer der **wichtigsten Gründe, nicht zu kompensieren, ist hingegen die Unübersichtlichkeit** des Marktes (Wolters et al. 2015). Hier ist aktuell eine erfreuliche Dynamik zu verzeichnen: Bemühungen wie der Stiftung Warentest zur Bewertung von Kompensationsanbietern oder des Umweltbundesamts zur Einordnung von Qualitätsstandards im Rahmen eines Ratgebers helfen, den Markt transparenter zu machen und Verbraucherinnen und Verbraucher praktische Entscheidungshilfen an die Hand zu geben.

2 Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher

2.1 Emissionen und Preise

Bei **Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher besteht die höchste Unsicherheit** bezüglich des gesamten Kompensationsvolumens. Die Nachfragemenge ist in der Regel sehr kleinteilig und macht daher in Summe einen geringen Teil des Gesamtumsatzes aus. Einer Schätzung der befragten Anbieter zu Folge liegt der **Anteil bei 14%** (Wolters et al. 2017).

Nur wenige der auf dem deutschen Markt aktiven Anbieter richten sich explizit und öffentlich mit einem Kompensationsangebot an Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher. Die Stiftung Warentest hat relevante Anbieter nach ihrem Absatz an Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher befragt und in der Finanztest-Ausgabe 3/2018 veröffentlicht. Mit „sehr gut“ schnitten die Anbieter atmosfair, Primaklima und die Klima-Kollekte ab (Finanztest (03/2018). atmosfair hat bislang ca. 2,45 Millionen Tonnen CO₂e verkauft und stillgelegt und ist damit der größte Anbieter für Endverbraucherinnen und Endverbraucher in Deutschland (Stand: 2017). Auch Myclimate wird von Privatverbraucherinnen und Privatverbrauchern genutzt, insbesondere aufgrund seiner Kooperationen mit Reiseanbietern und Fluggesellschaften wie Lufthansa.

Etwa 10% der deutschen Bevölkerung haben schon einmal Kompensationsmaßnahmen durchgeführt. Und nur eine Minderheit von 25% schließt das für die Zukunft aus. Zudem kennen viele das Instrument gar nicht. Es besteht also ein erhebliches Potenzial (Schwirplies/Ziegler 2014).

Die Preissensibilität ist geringer als bei Unternehmen, sodass Privatverbraucherpreise am oberen Ende der standardabhängigen Preisspannen liegen. Dies ist auch gerechtfertigt, da der Informations- und Vertriebsaufwand bei kleinen Stückmengen hoch ist und Beratungsleistungen von den Anbietern in der Regel nicht gesondert berechnet werden.

Die Endverbraucherpreise variieren je nach Anbieter, Projekttyp, Standort und Qualitätsstandard: für die gängigsten Zertifikate liegen sie zwischen 5 Euro und 80 Euro pro stillgelegter Tonne. Die auf gängigen Plattformen angebotenen Preise für Verbraucherinnen und Verbraucher je Standard sind: CDM (5-59,90 Euro); VCS (5-23 Euro); Plan Vivo (15-23 Euro), Gold Standard (5-23 Euro) und MoorFutures (35-80 Euro).

2.2 Kaufkriterien und Präferenzen

Im Rahmen des vom BMBF geförderten VolFair-Projekts erhob die Uni Kassel repräsentative Daten zu Präferenzen von Privatverbraucherinnen und Privatverbrauchern zum freiwilligen Markt. Demnach ist **fast jeder dritte Deutsche zu freiwilligen Kompensationszahlungen** im Grundsatz bereit. Ein Befund ist zudem, dass geringere Kompensationszahlungen ein deutlich höheres Potenzial haben – das bedeutet, dass die Schwelle zur Kompensation einer Busreise (in der Regel weniger als 1 Euro) deutlich niedriger liegt als zur Kompensation bspw. eines Langstreckenflugs (in der Regel hoher zweistelliger Betrag, stark berechnungsabhängig). (Universität Kassel 2015) Eine Fokussierung auf Mobilität und insbesondere Flugreisen ist für Kompensationsangebote sinnvoll, weil diese bei einer großen Mehrheit der Privatverbraucherinnen und Privatverbrauchern zentraler Verwendungszweck sind. Weitere Verwendungszwecke können z.B. der persönliche Fußabdruck insgesamt oder das Heizen sein (Wolters et al. 2015).

Als ein interessantes Konzept für den freiwilligen Markt erweist sich das sogenannte **Nudging**, das eine Verhaltensbeeinflussung ohne Verbote oder veränderte Anreize bezeichnet (Sunstein/Thaler 2008). Das „Anstupsen“, zum Beispiel durch Voreinstellungen, bei denen automatisch die ökologischere Option gewählt ist, gewinnt im Umweltschutz insgesamt an Zugkraft. Nudging-Formen lassen sich für den Bereich der Kompensation wesentlich in drei Kategorien aufzeigen (Elberg Nielsen et al. 2016):

- **Veränderte Grundeinstellungen bei Kaufprozessen:** Wissenschaftliche Studien zeigen, dass höhere vorgeschlagene freiwillige Kompensationszahlungen z.B. bei der Flugbuchung zu höheren tatsächlichen Kompensationszahlungen führen (Székely et al. 2016).
- **Informationsbereitstellung im Zuge des Kaufprozesses:** Ein wesentliches Hindernis freiwilliger Kompensation ist mangelnde Kenntnis über verursachte Emissionen, das Kompensationsangebot und Kaufmöglichkeiten. Mit verbesserter Aufklärung, v.a. auch während einer Konsumententscheidung, lässt sich bereits viel erreichen.
- **Nutzung sozialer Normen und Feedback:** Soziale Normen nehmen eine wichtige Rolle auch in Kombination mit den oben bereits genannten Kategorien ein. Ein Beispiel ist die Vorbildfunktion der Bundesregierung z.B. bei der Dienstreisenkompensation. Diese Vorreiterrolle kann bei entsprechender Kommunikationsarbeit zu mehr Kompensation privater Verbraucherinnen und Verbraucher führen.

Grundsätzlich ist jedoch der Erfolg von Nudging von einer Vielzahl an Faktoren abhängig – beispielsweise der Prädisposition der Zielgruppe oder auch von der Akzeptanz stark normativer Ansätze: Kompensation ist nicht unumstritten und ein paternalistischer Ton nicht unbedingt zielführend. Es gibt Studien, die mit spezifischen Experimenten und Nudging-Ausprägungen wie Fürsprechern¹ oder der Herstellung emotionsgeladener Informationen² keine signifikante Änderung in der Kompensationsneigung feststellen konnten (Tyers 2016).

Freiwillige Kompensation kämpft mitunter gegen ein **negatives Image** als „Ablasshandel“ und Nullsummenspiel – denn ein möglicher Effekt der Kompensationsmöglichkeit könnte auf individueller Ebene sein, sorgloser mit dem eigenen CO₂-Fußabdruck umzugehen. Doch die Forschungsergebnisse zeigen, dass Menschen, die kompensieren, sich auch insgesamt klimafreundlicher verhalten. Die Kompensationszahlungen leisten also effektiv einen Klimaschutzbeitrag (Universität Kassel 2015), sofern denn die ausgewählten Projekte von guter Qualität sind.

Diesen Befund bestätigt auch eine Online-Befragung von 566 Privatpersonen mit Umweltschutzhintergrund: **Je besser das Umweltverhalten insgesamt und je besser das Wissen über Kompensation, desto mehr wird kompensiert.** Eine klare Ablehnung des Instruments wird hingegen nur von einer kleinen Minderheit konstatiert (Locher 2014).

Kompensationszahlungen werden also **keineswegs als Freibrief** verstanden, sondern vielmehr **als eine zusätzliche Möglichkeit, das Klima zu schützen.** Nachhaltige Lebensstile und freiwillige Kompensation ergänzen sich empirisch und folgen dem Grundsatz und der Handlungsreihenfolge „Vermeiden-reduzieren-kompensieren“ (Becker/Wolters 2015).

¹ Z.B. « Many organisations, NGOs, charities, companies and government departments endorse carbon offsetting and use it themselves, including (...) »

² Z.B. « this kind of project also improves health by reducing exposure to toxic smoke and fumes - a serious problem for the health of millions of women and children »

3 Deutsche Unternehmen und andere deutsche Organisationen

Im Markt für freiwillige Treibhausgaskompensationen kommt Unternehmen das größte Gewicht zu: Sie bilden mit **80% die größte Nachfrager-Gruppe** für Emissionsgutschriften in Deutschland und setzen Kompensation meist für ihren unternehmerischen oder produktspezifischen Fußabdruck ein (Wolters et al. 2015). Insbesondere die **DAX30-Unternehmen spielen aufgrund ihrer Kaufkraft und Vorbildfunktion für den gesamten Privatsektor eine besondere Rolle**. Ihre Klimaschutzstrategien zeichnen ein Bild der zukünftigen Nachfrage nach THG-Zertifikaten und damit der weiteren Entwicklung des freiwilligen Marktes.

Unsere Analyse der neusten Unternehmensberichte zeigt, dass trotz wachsenden Bewusstseins und ambitionierteren Klimaschutzplänen der DAX-30 Unternehmen das Engagement für Kompensationsmaßnahmen in den letzten zwei Jahren relativ wenig angestiegen ist. **Einige Vorreiter jedoch entwickeln selbst innovative Kompensationsprojekte** oder kaufen eine hohe Zahl von Zertifikaten auf dem freiwilligen Markt ein. Eine positive Entwicklung ist, dass in 2017 insgesamt mehr Unternehmen als klimaneutral gelten oder Klimaneutralität anstreben als noch in 2014.

3.1 Transparenz

Es ist gute Praxis deutscher Großunternehmen, die Strategien und Aktivitäten im Umwelt- und Klimabereich in jährlich erscheinenden **Nachhaltigkeitsberichten** (inkl. CSR-Reports und „Non-Financial Reports“) darzulegen oder sie mindestens in den allgemeinen Geschäftsbericht des Unternehmens zu integrieren. Von den 30 Unternehmen veröffentlichten 24 einen Nachhaltigkeitsbericht für 2017 oder 2016; die verbleibenden gaben lediglich einen Geschäftsbericht mit klimarelevanten Angaben heraus. Des Weiteren liefern die meisten börsennotierten Unternehmen dem **Carbon Disclosure Project (CDP)** Informationen zu ihren Emissionen und Klimaschutzmaßnahmen häufig in einem höheren Detailgrad.

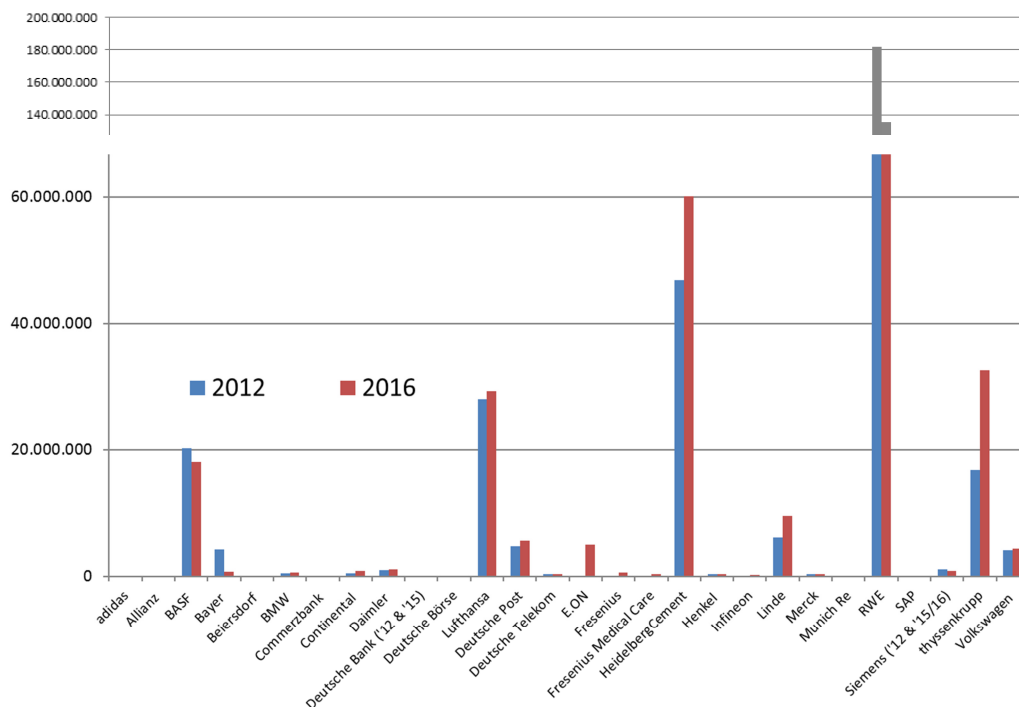
Von 22 Unternehmen der DAX-30 waren die CDP-Reporte für 2016 oder 2017 öffentlich zugänglich. Alle DAX-30 Unternehmen haben ihre THG-Emissionen bilanziert, wenn auch unterschiedlich ausführlich. Die Unternehmen weisen mindestens ihre **Scope 1** Emissionen aus, d.h. alle Emissionen, die ihrer unmittelbaren Kontrolle unterliegen, wie z. B. der eigene Kraftstoffverbrauch. In der Regel werden auch **Scope 2** Emissionen offengelegt, die indirekt anfallen, z. B. beim Bezug von Strom und Fernwärme oder Transporten. **Scope 3** Emissionen, die die gesamte Lieferkette einschließen, werden dagegen seltener gemessen. Der Aufwand der Berechnung der Emissionen variiert je nach Sektor stark: Unternehmen im Dienstleistungsbereich haben es z. B. deutlich leichter, ihre Scope 3 Emissionen zu erfassen als das produzierende Gewerbe mit einer unüberschaubaren Zahl an Lieferanten.

3.2 Emissionen und Reduktionsziele

Ein Vergleich mit den Daten aus 2012 zeigt, dass die **THG-Emissionen der meisten Unternehmen** und auch absolut betrachtet **angestiegen** sind. Besonders auffällig ist der Anstieg bei den Unternehmen mit besonders hohen Emissionen aus dem produzierenden Gewerbe (Werkstoffe, Gesundheitsgüter, Industrielle Güter) sowie aus dem Transportwesen: **HeidelbergCement (+29%), thyssenkrupp (+93%), Lufthansa (+5%)**. Eine Ausnahme

unter den Unternehmen mit hohen Emissionen bilden das Chemieunternehmen **BASF** sowie der größte Emittent **RWE**, die ihre Emissionen seit dem Vergleichsjahr gesenkt haben (**BASF -10%**, **RWE -25%**). Auch viele Unternehmen mit mittelhohen und niedrigen Emissionen verzeichnen einen Anstieg: Linde (+57%), Volkswagen (+4%), Beiersdorf (+69%).

Abbildung 2: Scope 1 Emissionen der DAX30, 2012 und 2016 in Tonnen CO₂ äquivalent (tCO₂e)



Quelle: adelphi. Basierend auf Daten aus den CDP-Berichten der Unternehmen. Wo keine Berichte verfügbar waren, wurde auf Angaben aus dem Nachhaltigkeits- bzw. Geschäftsbericht zurückgegriffen.

Die meisten DAX-30 Unternehmen haben auf Basis ihrer Emissionsbilanz eines oder gleich mehrere Reduktionsziele festgelegt. Diese Ziele beziehen sich entweder auf die Emissionen eines bestimmten Produkts (**Intensität**) oder auf die Gesamtbilanz (**absolut**); basieren meistens auf Scope 1 und 2 Emissionen oder auf einem bestimmten Teil der Lieferkette; und sie haben unterschiedliche Bezugsjahre und Zielhorizonte. **Die Vorstellungen, was Klimaneutralität bedeutet, gehen infolgedessen auseinander.** Überdies haben Unternehmen naturgemäß ein Interesse an öffentlichkeitswirksamen Reduktionszielen und nutzen den bestehenden Spielraum aus. **Vier aus den 30 untersuchten Unternehmen sind bereits durch den Kauf von freiwilligen Reduktionszertifikaten klimaneutral;** in 2014 waren es erst zwei.

Fünf DAX-30 Unternehmen haben sich der **Science Based Target Initiative**³ angeschlossen, die zum Ziel hat, ein gemeinsames wissenschaftsbasiertes Regelwerk für vergleichbare Reduktionsziele aufzustellen, die mit dem 2-Grad-Ziel kompatibel sind: Allianz, Daimler, Deutsche Bahn, Deutsche Post und SAP.

Obgleich die **Vielfalt an Bemessungsgrundlagen** und die oft fehlende Transparenz einen robusten Vergleich erschweren, zeigt sich, dass das Ambitionsspektrum weit auseinander geht. Wenige Vorreiter streben komplette Klimaneutralität an und stellen Lieferketten und

³ <http://sciencebasedtargets.org>

tradierte Abläufe um – andere sehen eher geringe Einsparungen vor. Das Unternehmen Vonovia hat kein Reduktionsziel, da sich das Unternehmen generell keine Klima- oder Nachhaltigkeitsziele setzt. Auch Fresenius nimmt sich ob der dezentralisierten Konzernstruktur und unterschiedlichen Geschäftssegmente explizit kein Reduktionsziel vor. Fünf weitere Unternehmen machen **keine Angaben** zu Zielen oder Wegmarken.

Tabelle 1: Freiwillige Kompensation und Reduktionsziele der DAX-30 Unternehmen, 2016

Dax-Unternehmen	Freiwillige Kompensation in stillgelegte Tonnen CO ₂ -Äquivalent	CO ₂ -Reduktionsziel in Prozent	Bezugszeitraum und Art des Ziels
adidas	Ja, 3.839 (2017) <i>Vergleich: 1.773 in 2012 (nicht stillgelegt); (+110%)</i>	15	2015-2020, absolute Reduktion
Allianz	Ja, 425.367 (2017) <i>Vergleich: 175.000 in 2012 (+143%)</i>	30	2010-2020, Reduktion pro Mitarbeiter
Commerzbank	Ja, 120.975	70	2007-2020, absolute Reduktion
Deutsche Bank	Ja, 250.000	5	2014-2015, absolute Reduktion
Deutsche Post	Ja, 271.130 <i>Vergleich: 82.178 in 2012 (+230%)</i>	100	2016-2050, absolute Reduktion für Transporte und Dienstreisen
Deutsche Telekom	Ja, 9.924 <i>Vergleich: 12.140 in 2012 (-18%)</i>	20	2008 bis 2020; absolute Reduktion
Lufthansa	Ja, 2.917	30	2012-2018, absolute Reduktion
Munich Re	Ja, 125.000 (2012)	35	2009 - 2020; Reduktion pro Mitarbeiter
SAP	Ja, 110.500 (nicht stillgelegt)	100	2016 - 2025; absolute Reduktion
Volkswagen	Ja, 6.311	45	2006-2020, absolute Reduktion
BASF	Nein	40	2002-2020, Reduktion pro Tonne Verkaufsprodukt
Bayer	Nein	15	2012-2020, Reduktion pro hergestellter Tonne
Beiersdorf	Nein	70	2014-2025; Reduktion pro Verkaufsprodukt
BMW	Nein	20	2015-2020, absolute Reduktion
Continental	Nein	20	2013-2020, absolute Reduktion
Covestro	Nein	50	2005-2025, absolute Reduktion
Daimler	Nein	20	1994-2020, absolute Reduktion
Deutsche Börse	Nein	keine Angabe	keine Angabe
E.ON	Nein	keine Angabe	keine Angabe
Fresenius	Nein	kein Ziel	kein Ziel
Fresenius Medical Care	Nein	keine Angabe	keine Angabe
HeidelbergCement	Nein	30	1990 - 2030; Reduktion pro hergestellter Tonne
Henkel	Nein	30	2010 - 2020; Reduktion pro hergestellter Tonne
Infineon	Nein	keine Angabe	keine Angabe
Linde	Nein	46.6	2009 - 2020; absolute Reduktion
Merck	Nein	20	2006 - 2020; absolute Reduktion

Dax-Unternehmen	Freiwillige Kompensation in stillgelegte Tonnen CO ₂ -Äquivalent	CO ₂ -Reduktionsziel in Prozent	Bezugszeitraum und Art des Ziels
RWE	Nein	keine Angabe	keine Angabe
Siemens	Nein, <u>aber in Planung</u>	100	2014 - 2030, absolute Reduktion
thyssenkrupp	Nein	4	2013-2020, absolute Reduktion
Vonovia	Nein	kein Ziel	kein Ziel

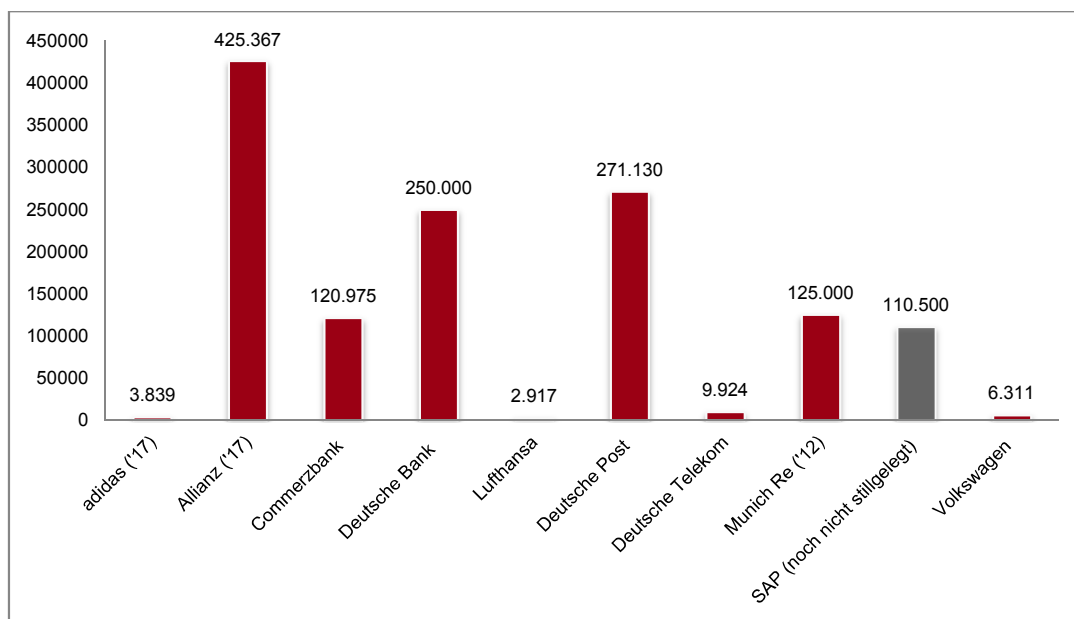
Quelle: adelphi, basierend auf Daten des Carbon Disclosure Project (Reporting 2016 und 2017); Nachhaltigkeits- und Geschäftsberichte der DAX30 (2016 und 2017). Sofern angegeben, wurde das absolute Reduktionsziel erfasst.

3.3 Kompensation

Die Analyse zeigt, dass die Anzahl der Unternehmen, die freiwillig kompensieren, seit 2012 auf dem gleichen Niveau verblieben ist: **10 Unternehmen der DAX-30 kompensieren weiterhin freiwillig** (33%), um ihre Klimaschutzziele zu erreichen. Im Untersuchungszeitraum 2007-2010 hatten bereits 8 von 30 DAX-30 Unternehmen kompensiert. Die Höhe der jährlich durch die **DAX-30 stillgelegten Zertifikate** ist – trotz den stagnierenden Nutzerzahlen – **erkennbar gewachsen** und liegt insgesamt bei nunmehr **über 1 Mio. tCO₂e**. Setzt sich dieser Trend fort ist – auch mit Blick auf die zunehmende Attraktivität des Ziels der Klimaneutralität - zu erwarten, dass tendenziell mehr Unternehmen zukünftig kompensieren wollen.

Neben eigenen Klimaschutzzielen wird häufig auch die soziale Verantwortung bei der Kommunikation in den Vordergrund gerückt. Indem es Klimaschutzprojekte mit Berücksichtigung nachhaltiger Entwicklung vor Ort unterstützt, kann das Unternehmen zeigen, wie es seine Unternehmensphilosophie in die Tat umsetzt und imagefördernden Content für die Öffentlichkeitsarbeit generieren.

Abbildung 3: Freiwillige Kompensationen der DAX30 (2016)



Quelle: adelphi, basierend auf Daten des Carbon Disclosure Project (Reporting 2016 und 2017); Nachhaltigkeits- und Geschäftsberichte der DAX30 (2016 und 2017).

Die Unternehmen, die bei der letzten Erhebung freiwillige Kompensation nutzten, führen diese Praxis fort - viele davon kompensieren allerdings nur sehr geringe Mengen, die die eigene Gesamtbilanz unmerklich beeinflussen, zum Beispiel Lufthansa (<3.000 tCO₂e, 2017), adidas (<4.000 tCO₂e, 2016) Volkswagen (<6.500 tCO₂e, 2017) oder die Deutsche Telekom mit knapp 10.000 tCO₂e.

Die meisten freiwilligen Zertifikate wurden durch **Dienstleistungsunternehmen der Versicherungs- und Bankenbranche** gekauft: Die Allianz, Deutsche Bank, Commerzbank gleichen *alle* verbleibenden Emissionen aus und werben mit kompletter **Klimaneutralität**. Ein weiteres Unternehmen der Versicherungsbranche, Munich Re, ist seit 2015 klimaneutral, veröffentlicht die Menge der THG-Gutschriften jedoch nicht. Das **Logistikunternehmen Deutsche Post** liegt ebenso weit vorne. **SAP** hat zwar Gold-Standard Zertifikate für die Reduktion von über 110.000 tCO₂e erworben, doch wurden diese noch nicht stillgelegt.

Klimabewusste Unternehmen, die Kompensation noch nicht nutzen, begründen dies meist damit, dass sie zunächst bemüht sind, Anstrengungen zu unternehmen, **die eigenen Emissionen entlang der Wertschöpfungskette zu reduzieren** (Scope 1-3) und den **Ressourcenverbrauch** insgesamt für die Herstellung der Produkte oder Bereitstellung von Dienstleistungen zu mindern. Einige Unternehmen, die sich ohnehin am EU ETS beteiligen (immerhin 19 der 30 DAX-Unternehmen) und in diesem Rahmen Zertifikate erwerben/halten, sehen keinen Grund, sich am freiwilligen Markt zu beteiligen, z. B. BASF.

3.4 Zertifikatsangebot: Standards und Projekttypen

Die von den **DAX-30 meistgenutzten Standards** sind **CDM** und der **Gold Standard** (VER und CER) und teilweise auch **VCS** (z. T. kombiniert mit CCBS). In einem Fall wurde auch der VER+ bzw. TÜV SÜD Standard verwendet (Volkswagen). Unternehmen erwerben die Gutschriften i.d.R. zu günstigeren Preisen als Endverbraucherinnen und Endverbraucher; laut der Marktumfrage des Umweltbundesamts liegen sie bei 0,30 Euro (CDM), 0,75 Euro

(GS VER), 1,00 Euro (VCS), 2,00 Euro (VCS + CCBS), 3,40 (GS CER) und 6,70 Euro (PlanVivo) (Umweltbundesamt, im Erscheinen).

Unterstützte Projekttypen sind meist aus dem Bereich **Erneuerbare Energien und Energieeffizienz**; in geringerem Umfang werden auch **(Wieder-)Aufforstungsprojekte** gefördert, z. B. von der Deutschen Post. Fast immer wird auf einen Mix aus Klimaschutzprojekten aus ganz verschiedenen Regionen der Welt gesetzt; viele Nennungen gab es für Brasilien, China und Indien. Die Standorte sind ausschließlich Entwicklungsländer, bis auf eine Ausnahme (s.u. Commerzbank/CO2OL). Die zu Grunde liegenden Kaufkriterien werden nur in Ausnahmefällen kommuniziert.

3.5 Beispiele für unternehmerische Herangehensweisen an Kompensation

Klimaneutrale Produkte für Kundinnen und Kunden: Die **Deutsche Post** will bis zum Jahr 2050 sämtliche logistikbezogenen Emissionen auf null reduzieren. Neben der weitreichenden Umstellung ihrer Lieferketten und neuen Konzepten für Zustellung und Mobilität kauft sie CO₂-Gutschriften ausgewählter Klimaschutzprojekte und ermöglicht so ihren Kundinnen und Kunden, klimaneutrale **GoGreen-Produkte und -Services** zu nutzen. Das Unternehmen betätigt sich auch als Projektentwickler: Ein eigenes Gold Standard- und FairTrade-zertifiziertes Klimaschutzprojekt wurde in Lesotho implementiert und generiert seitdem CO₂-Gutschriften, die in das GoGreen Programm einfließen (Effiziente Kocher).

Duale Strategie: Die **Commerzbank**, seit 2015 klimaneutral, unterstützt Kompensationsprojekte in Lateinamerika, Asien und Afrika. Außerdem fördert sie eine innovative Initiative, die in Deutschland durch die Wiedervernässung von trockengelegten Mooren und zeitgleich in Äthiopien durch Aufforstung Emissionen einspart („CO₂OL CliMates - Mecklenburg-Vorpommern trifft Äthiopien“). Diese Kombination aus (1) inländischen Projekten, die im eigenen Land den Klimaschutz unterstützen, sowie (2) Zertifikaten aus dem internationalen Kompensationshandel z. B. CERs, rückt auch ins Interesse anderer Marktakteure und gewinnt perspektivisch an Bedeutung. Sie ermöglicht es, sich in der Heimat zu engagieren und trotzdem robuste Zertifikate zu verwenden.

Eigene Projektbeteiligung: Die **Allianz**, klimaneutral seit 2012, legte im Jahr 2017 ca. 425.500 tCO₂e aus Projekten still, an denen das Unternehmen selbst Anteile hält. Die projektentwickelnde Institution Wildlife Works Carbon, die in Kenia und der demokratischen Republik Kongo unter dem REDD-Programm Wälder vor der Abholzung beschützt und lokale Arbeitsplätze schafft, gehört in Teilen der Allianz.

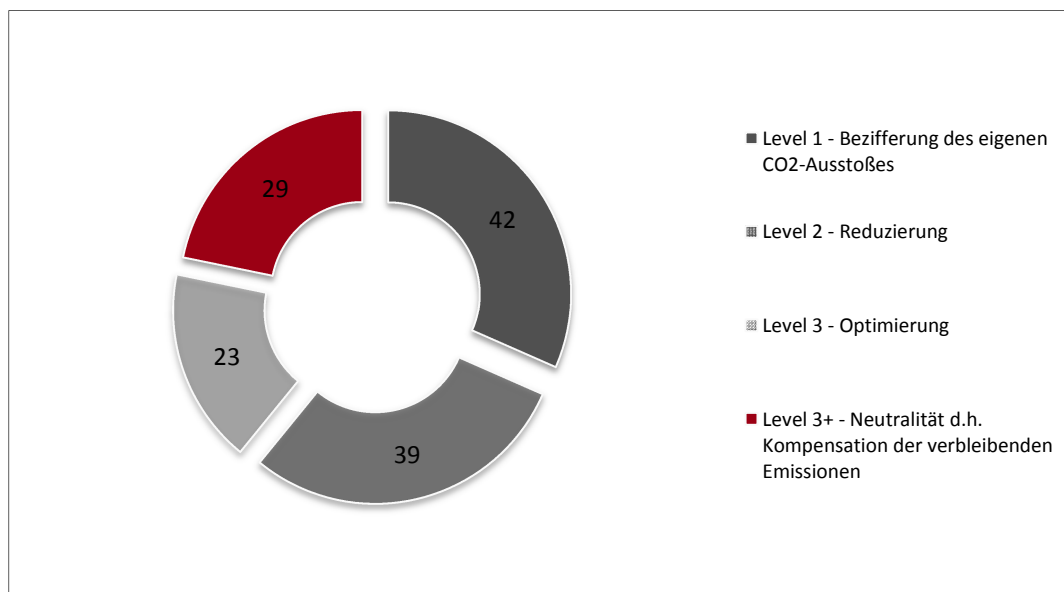
Andere Organisationen

In der Marktumfrage 2017 gaben befragte Kompensationsdienstleister an, zunehmend den öffentlichen Sektor sowie andere Organisationen wie **Kirchen, Stiftungen, Forschungseinrichtungen und Nichtregierungsorganisationen** zu ihren Kunden zu zählen (Umweltbundesamt, im Erscheinen). Die wachsende Relevanz dieser Organisationen motiviert Anbieter, neue Kompensationsangebote für bestimmte Zielgruppen zu konzipieren. Für Kirchen hat sich sogar ein eigener, gemeinnütziger Kompensationsfonds konstituiert: Die Klima-Kollekte ermöglicht es kirchlichen Einrichtungen in Deutschland, unvermeidliche Emissionen auszugleichen und gleichzeitig Projekte mit Co-Benefits in Schwerpunktländern zu fördern.

4 Exkurs: Europäische Flughäfen

Der weltweite Passagierverkehr ist auf starkem Wachstumskurs: Bis zum Jahr 2034 werden knapp doppelt so viele Fluggäste transportiert wie noch in 2014 - Schätzungen der International Air Transport Association (IATA) zufolge etwa **7 Milliarden jährlich** (IATA 2018). In Europa ist der Luftverkehr zuletzt um 8,2% angestiegen (Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft 2017), mehr als der globale Mittelwert. Die Ausweitung des Flugverkehrs möglichst klimafreundlich zu gestalten ist jedoch eine enorme Herausforderung, denn für die klimaschädlichen Treibstoffe gibt es bisher keine gute Alternative, und Betriebsabläufe an Flughäfen – von Bodentransport, über Gebäudeheizung und Beleuchtung, bis hin zur Stromerzeugung – sind komplex. Schon jetzt machen die **Emissionen aus der Luftfahrtindustrie ca. 3% der gesamten europäischen THG-Emissionen** aus. Wäre die Luftfahrt ein Land, würde es damit zu den Top 10 der größten Emittenten gehören (EU 2017). Auf Flughäfen jedoch entfällt nur ein winziger Anteil (1-5% der Luftfahrtemissionen), denn im Luftfahrtsektor entstehen die meisten Emissionen durch Fliegen an sich (Civil Aviation Authority 2017).

Abbildung 4: Zertifizierungsgrad Europäischer Flughäfen



42 durch dieses Programm akkreditierte Flughäfen in Europa haben den ersten Schritt unternommen, 39 den zweiten und 23 den dritten Schritt. 29 europäische Flughäfen haben auch das vierte Level und damit die Klimaneutralität erreicht. Stand: 23.4.2018. Quelle: adelphi. Basierend auf Daten von Airport Carbon Accreditation (2018)

Die 191 Mitgliedsstaaten der staatlichen Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) haben daher im Herbst 2016 in Montreal eine ambitionierte Zielmarke für den Klimaschutz beschlossen (klimaneutrales Wachstum ab 2020) und dafür ein globales marktbasierendes Klimaschutzinstrument ins Leben gerufen – das **Offsetting-System CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation)**. Mit diesem, so der Plan, sollen die wachstumsbedingten, unvermeidlichen Emissionen des internationalen Luftverkehrs durch die teilnehmenden Länder kompensiert werden. In den nächsten Jahren müssen die technischen Feinheiten verhandelt werden, um den Mechanismus wirkungsvoll auszugestalten.

Flughäfen fallen nicht unter dieses Schema und sind angehalten, freiwillige Maßnahmen zur Minderung der durch sie verursachten Emissionen umzusetzen. Beim Pariser Klimagipfel 2015 (COP21) haben sich europäische Flughafenbetreiber – zusammengeschlossen unter

dem Handelsverband „ACI EUROPE“⁴ – bereiterklärt, bis zum **Jahr 2030 mindestens 50 Flughäfen zur Klimaneutralität zu führen**. Dieses Ziel wurde im Juni 2017 auf **100 Flughäfen** ausgeweitet (Verifavia 2017). Das seit 2009 bestehende Programm „**Airport Carbon Accreditation**“ (ACA) ist das entsprechende Managementsystem des ACI EUROPE für Treibhausgase: Es zertifiziert Flughäfen als „klimaneutral“ sobald die letzte von vier Stufen erreicht ist (siehe Grafik). Die vierte Stufe „Neutralität“ beinhaltet die Kompensation.⁵

Bisher gelten 29 europäische Flughäfen als klimaneutral; darunter befinden sich der Fiumicino Airport in Rom (Italien), Genève Aéroport in Genf (Schweiz), Schiphol in Amsterdam (Niederlande) und London Gatwick Airport (Großbritannien). Nur in Ausnahmefällen wird die Höhe der stillgelegten Zertifikate veröffentlicht; beim Genfer Flughafen waren es zum Beispiel 10.000 tCO₂e in 2017 (Geneve Aéroport 2018).

In **Deutschland hat noch kein Flughafen die Neutralität erreicht**, jedoch gibt es einige ambitionierte Initiativen, wie vom Flughafen München, der vorsieht, bis zum Jahr 2030 seine eigenen CO₂-Emissionen um 60 % senken und die verbleibenden 40 % zu kompensieren.

Offsets, die unter dem ACA Programm gelten, sind **CERs, Emissions Reduction Units (ERU)** und **Verified Emission Reductions (VER)** sowie **European Union Allowances (EUA)**. Da die Anrechnungsregeln noch sehr allgemein sind und die Markttransparenz gering ist, stehen viele Flughäfen vor der Frage, wie Umweltwirkung und eigene Glaubwürdigkeit bewahrt werden können. So standen einige Flughäfen in der Kritik, die über die CO₂-Kompensation Projekte mit erheblichen Nebenwirkungen bzw. ohne nachweislichen Klimanutzen mitfinanziert hatten (Murphy 2017).

Eine nennenswerte Entwicklung in der Flughafenbranche ist zudem das stetig wachsende Angebot für Passagiere, die eigenen Emissionen entweder direkt in der Abflughalle (z. B. Flughafen Stuttgart) oder online (z. B. Genève Aéroport) zu berechnen und auszugleichen. Flughäfen kooperieren zunehmend mit CO₂-Dienstleistern, um die private Kompensation zu fördern.

⁴ Der Verband umfasst 600 Flughafenbetreiber und deckt damit 90% des kommerziellen Luftverkehrs in Europa ab.

⁵ 133 bereits zertifiziert

5 Inländische Kompensation

Grundsätzlich lässt sich kein direkter Bezug herstellen zwischen der Nachfrage potenzieller Käuferinnen und Käufer aus Deutschland und der Nachfrage nach Zertifikaten aus deutschen Klimaschutzprojekten. Allerdings: Fast die Hälfte befragter potenzieller Käuferinnen und Käufer aus Deutschland (über alle Gruppen hinweg, aber mit besonderem Fokus auf Unternehmen) würde grundsätzlich Zertifikate aus Deutschland bevorzugen (Wolters et al. 2015). Bezogen auf die aktuelle Marktgröße des Stilllegungsvolumens wären das ca. 3,3 Millionen tCO₂e. Der Hebung dieses Potenzials stehen allerdings gewichtige Gründe entgegen:

- Es gibt nur ein **sehr geringes Angebot inländischer Klimaschutzprojekte**, das die potenzielle Nachfrage bei Weitem nicht deckt („Nische in einer Nische“). Mehrere kleine Initiativen bestehen im Moorschutz: Durch MoorFutures werden Moore in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Schleswig-Holstein wiedervernässt. Bislang wurden erst 15.000 tCO₂e verkauft (zum Vergleich: Beim Gold Standard sind es 46 Mio. tCO₂e). Moorland-Klima-Zertifikate unterstützen die Wiedervernässung von Mooren in der Region Nordsee-Elbe-Weser-Ems. Solche Projekte fördern auch den Arten- und Naturschutz.
- Inländische Klimaschutzprojekte sind meist mit **deutlich höheren Kosten** verbunden. So kostet 1 tCO₂e der MoorFutures zwischen 35-80 Euro.
- Die etablierten Qualitätsstandards finden in Deutschland auf Grund der Doppelzählung faktisch keine Anwendung. Die Doppelzählung unterminiert zudem die Glaubwürdigkeit der aus Deutschland erhältlichen Zertifikate.
- Es besteht Unsicherheit unter den Marktakteuren bezüglich der sich ändernden Rahmenbedingungen nach 2020. Der Planungshorizont insbesondere von Senkenprojekten ist stark betroffen.

Zwei zentrale Lösungsansätze können inländische Kompensation dennoch befördern und die genannten Hindernisse beseitigen helfen:

- Die richtigen Rahmenbedingungen schaffen: Vor dem derzeit relevanten Hintergrund des Kyoto-Protokolls ist eine **kompliciertere Prüfung erforderlich, ob Doppelzählung in einem Industrieland auftritt oder nicht**.⁶ Dies ist u.a. abhängig vom Sektor und ob bestimmte Anrechnungsgrenzen überschritten werden.
- Nach 2020 treten in Folge des Paris-Abkommens neue Regeln in Kraft und eine saubere Lösung wird umso wichtiger, als dass nun Doppelzählung in fast allen Staaten problematisch werden kann. Idealerweise wird im UNFCCC-Verhandlungskontext eine **Lösung zur Ein- und Ausbuchung freiwilliger Kompensation** gefunden. Ggf. kann dies in Analogie zu einer Regelung für den internationalen Luftverkehr und CORSIA

⁶ Wir folgen der Definition, die wir in Nett et al. 2016 gewählt haben: Doppelzählungen können in verschiedenen Formen auftreten und bei diversen Akteurskonstellationen sowohl in einem verpflichtenden, als auch einem freiwilligen Marktumfeld vorkommen. Die Folgen in Bezug auf die Umweltintegrität einer Emissionsreduktion (oder deren Einbindung) unterscheiden sich je nachdem, ob die Reduktion auf einem freiwilligen Markt oder für die Einhaltung von Verpflichtungen genutzt wird. Man kann zwischen vier Typen von Doppelzählungen unterscheiden: doppelter Verkauf (double selling), doppelte Ausgabe (double issuance), doppelte Verwendung (double claiming) und doppelte Monetarisierung (double monetisation). Double selling und double issuance gefährden nicht unbedingt die Umweltintegrität, solange die Einheiten nicht doppelt geltend gemacht werden (für die Einhaltung der verpflichtenden Ziele). Darüber hinaus sind beide Arten mit Bilanzierung und Registrierung verbunden, die – theoretisch – durch die Einführung von zentralen Registern mit einem vollständigen Verzeichnis der Transaktionsgeschichte einfach gelöst werden können. Daher sind diese zwei Arten von Doppelzählung in Bezug auf rechtliche Rahmenbedingungen, die den Gestaltungsspielraum für freiwillige inländische Projekte bestimmen, weniger relevant. Double claiming und double monetisation sind problematischer, wenn die Anrechnung neben einem Akteur auf dem freiwilligen Markt auch die Regierung eines Annex-B-Staates berührt. Double claiming ist dann ein potenzielles Problem und kann die wahrgenommene Umweltintegrität unterminieren, falls keine transparente Kommunikation sichergestellt wird. Double monetisation verursacht hingegen eine Netto-Emissionserhöhung und beeinträchtigt die Umweltintegrität. Um die Glaubwürdigkeit des freiwilligen Kohlenstoffmarktes zu sichern, sollte double monetisation deshalb vermieden werden.

erfolgen. Unter dem Pariser Abkommen sind internationale Transfers wesentlich über §6.2 geregelt. Auch wenn das ‚rule book‘ noch nicht finalisiert ist, muss der in §6.2 festgelegte Ausschluss der Doppelzählung sichergestellt werden – durch ‚corresponding adjustments‘: Unabhängig davon, ob ein emissionsbasierter oder doch ein budgetbasierter Ansatz gewählt wird, kann es nämlich z.B. bei einer durch freiwillige Kompensation bedingten Übererfüllung der im jeweiligen NDC festgelegten Ziele zu einer doppelten Verwendung kommen, wenn ein Akteur des Verpflichtungsmarktes (Staat) und ein Akteur des freiwilligen Marktes eine Emissionsreduktion für sich beanspruchen.⁷

- Das Verständnis bzw. die Erwartung der Käuferinnen und Käufer freiwilliger Kompensationszertifikate ist, dass die dahinter stehenden Emissionsreduktionen bzw. -einbindungen nicht auch der Zielerreichung einer Vertragspartei dienen. Unterminiert wird die Umweltintegrität. Daher ist eine transparente Kommunikation der Verwendung essenziell. Einen möglichen Lösungsansatz stellen auch die Bemühungen einiger Qualitätsstandards dar, eher den klimafreundlichen und ganzheitlich-nachhaltigen Beitrag in den Mittelpunkt zu rücken statt harter Kompensationsversprechen.

⁷ Eine ausführliche Diskussion zur grundsätzlichen Optionen zu Vermeidung von Doppelzählung findet sich in Schneider et al. 2017.

6 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die freiwillige Kompensation ist einer der Wege für den Privatsektor, das Klima zu schützen. Sie ersetzt andere Anstrengungen nicht, sondern ergänzt diese. Kompensation in Deutschland wächst zwar stetig in ihrer Bedeutung, spielt aber mit Blick auf die Gesamtemissionen weiterhin nur eine geringe Rolle. Dabei gibt es in Deutschland gute Anbieter und Zertifikate, die den Bedürfnissen unterschiedlicher Nachfragegruppen gerecht werden.

Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher spielen für die Kompensationsvolumina eine untergeordnete Rolle. Erworbene Zertifikate sind meist hochpreisig. Insbesondere Nudging könnte hier zu einem verstärkten Engagement führen – Potenziale liegen u.a. in verbesserter Informationsbereitstellung und veränderten Voreinstellungen, die mehr Kompensation empfehlen. Anstrengungen könnten sich hierbei sinnvollerweise auf Flugreisenkompensation fokussieren, die für Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher am relevantesten ist.

Unternehmen sind für das Gros des Kompensationsvolumens in Deutschland verantwortlich. Eine Analyse der Strategien der DAX-30-Unternehmen zeigt die enorme Bandbreite an Ansätzen. Zehn der 30 Unternehmen kompensieren – genauso viele wie vor fünf Jahren. Allerdings haben einige dieser Unternehmen ihre Kompensationsvolumina deutlich erhöht, sodass sie zusammen im Jahr mehr als eine Mio. tCO₂e kompensieren. Einige ambitionierte Ansätze stechen hervor:

- Verankerung des Ziels der Klimaneutralität. Vier Unternehmen werben bereits heute mit Klimaneutralstellung. Bei drei von ihnen ist gut nachvollziehbar, womit die Kompensation erfolgt ist.
- Fünf DAX-30 Unternehmen beteiligen sich an der Science Based Target Initiative, die ein gemeinsames wissenschaftsbasiertes Regelwerk für vergleichbare Reduktionsziele entwickelt. Ob der Vielfalt vorhandener Bemessungsgrundlagen ist dies ein wichtiger Schritt.
- Eine duale Strategie, bei der Klimaschutzprojekte im In- und Ausland unterstützt werden, ermöglichen einerseits robuste Kompensation ohne Doppelzählung und gleichzeitig lokales Engagement, das in der Kommunikationsarbeit besonders wertvoll ist.
- Klimaneutrale Produkte und Angebote für Kundinnen und Kunden rücken den CO₂-Fußabdruck stärker ins Bewusstsein und bieten einen einfachen, praktischen Ansatzpunkt für Privatverbraucherinnen und Privatverbraucher, zu kompensieren und zugleich das eigene Konsummuster kritisch zu reflektieren.
- Eigene Projektbeteiligung ermöglicht eine intensive Begleitung von und Kenntnis über die genutzten Kompensationsprojekte, verbessert die Planbarkeit und stellt gleichzeitig ein glaubwürdiges langfristiges Commitment dar.

Etwa 30 Flughäfen in Europa sind bereits klimaneutral und der Verband hat zum Ziel, dies bis 2030 auf 100 Flughäfen – etwa eine Verdreifachung – auszuweiten. Allerdings zeichnen Flughäfen nur für 1-5% der Luftfahrtemissionen verantwortlich. Es besteht die Gefahr, dass die Klimaneutralstellung bei Flughäfen Reisenden suggeriert, dass auch der Flugverkehr an sich kompensiert würde.

Die öffentliche Hand kann dazu beitragen, die Potenziale des freiwilligen Marktes zu heben. Ausgewählte Ansatzpunkte dazu sind:

- **Vorbildfunktion stärken:** durch langfristig verankerte Kompensation nicht vermeidbarer Emissionen (siehe z.B. Dienstreisenkompensation der Bundesregierung).
- **Kommunikation unterstützen:** Kompensation muss noch bekannter und transparenter werden, um in breiten Schichten als gutes und einsetzbares Instrument angesehen zu werden. Dies kann die Bundesregierung durch Veröffentlichungen (siehe z.B. Ratgeber des Umweltbundesamtes) oder Informationsveranstaltungen befördern.

- **Internationale Rahmenbedingungen etablieren:** Bei den Klimaverhandlungen zur Umsetzung des Pariser Abkommens ist dafür Sorge zu tragen, dass die Ein- und Ausbuchung freiwilligen Klimaschutzes nach 2020 möglich ist und regulatorische Unsicherheiten bzgl. des Umgangs mit Doppelzählung langfristig aus dem Weg geräumt sind.
- **Nationale Rahmenbedingungen schaffen und Doppelzählung adressieren:** Gute Praxis für inländische Kompensationsprojekte definieren und bzgl. der Anrechnung auf nationale Ziele Stellung beziehen.

Literaturverzeichnis

Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft 2017: Zahlen zur Lage der Branche. Zuletzt eingesehen am 17.05.2018 unter: <https://www.bdl.aero/de/veroeffentlichungen/zahlen-zur-lage-der-branche/>.

Becker, Romy und Stephan Wolters 2015: Freiwillige Klimakompensation als grünes Produkt?. In: Ökologisches Wirtschaften 30:2, S. 40-43.

Civil Aviation Authority 2017: Information on aviation's environmental impact. West Sussex, UK: Civil Aviation Authority.

Duwe, Sebastian; Max Kleemann; Christian Kind; Jan-Marten Krebs; Lena Reuster und Dennis Tänzler 2010: Analyse des deutschen Marktes zur freiwilligen Kompensation von Treibhausgasemissionen. Studie im Auftrag der Deutschen Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt. Climate Change Nr. 10/2010. Dessau: Umweltbundesamt.

Elberg Nielsen, Anne Sofie; Mikael Knutsson; Peter Martinsson; Emil Persson; Henrik Sand; Pernille Sørensen und Conny Wollbrant 2016: Nudging and pro-environmental behaviour. Studie im Auftrag von Nordic Council of Ministers.

European Commission 2017: Reducing emissions from the shipping sector. Zuletzt eingesehen am 17.05.2018 unter: https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/shipping_en.

Gallant, Melissa und Kelley Hamrick 2017: Unlocking Potential - State of the Voluntary Carbon Markets 2017. Washington, DC: Forest Trends

Geneve Aéroport 2018: Genève Aéroport received the ACA 3+ Accreditation: a Benchmark in terms of Carbon emissions offset. Zuletzt eingesehen am 17.05.2018 unter: https://www.gva.ch/en/desktopdefault.aspx/tabid-570/1667_read-23001/.

Locher, Marei 2014: Umweltschützer und freiwillige Kompensation: Ergebnisse einer UBA-Studie. UBA-Tagung, Berlin, 10. November 2014.

Umweltbundesamt (im Erscheinen): Marktumfrage 2017 zur freiwilligen Kompensation von THG-Emissionen in Deutschland. Berlin: sustainable/adelphi. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Murphy, Andrew 2017: Airports relying on offsets excluded under EU law - Reforms needed to industry offsetting programme. Brüssel: Transport & Environment.

Nett, Katharina and Stephan Wolters 2017: Leveraging domestic offset projects for a climate-neutral world: Regulatory conditions and options. Berlin: Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt.

Iata 2017: 20 Year Passenger Forecast. Zuletzt eingesehen am 17.05.2018 unter <http://www.iata.org/publications/store/Pages/20-year-passenger-forecast.aspx>.

Schneider et al. 2017: Robust Accounting of International Transfers under Article 6 of the Paris Agreement. Discussion Paper. Berlin: German Emissions Trading Authority at the German Environment Agency.

Schwirplies, Claudia und Andreas Ziegler 2014: Offset emissions or pay a premium for avoiding them? A cross-country analysis of motives for voluntary climate protection activities. Unveröffentlichtes Manuskript.

Stiftung Warentest 2018: CO2-Kompensation: Diese Anbieter tun am meisten für den Klimaschutz (2018/03). Zuletzt eingesehen am 17.05.2018 unter <https://www.test.de/CO2-Kompensation-Diese-Anbieter-tun-am-meisten-fuer-den-Klimaschutz-5282502-0/>.

Sunstein, Cass und Richard Thaler (Hrsg.) 2008: Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. Yale University Press.

Székely, Nadine; Markus Weinmann und Jan vom Brocke 2016: Nudging people to pay CO2 offsets – The effect of anchors in flight booking processes. In: Research-in-Progress Papers. 62.

Tyers, Roger o. J.: Nudging the Jetset to offset: Voluntary carbon offsetting for flying, and the limits of 'nudging'. Zuletzt eingesehen am 17.05.2018 unter https://www.academia.edu/16071994/Nudging_the_Jetset_to_offset_Voluntary_carbon_offsetting_for_flying_and_the_limits_of_nudging

Universität Kassel 2015: Forschergruppe: Großes Potenzial für Klimaschutz durch freiwillige CO2-Kompensationen. Zuletzt eingesehen am 17.05.2018 unter <https://www.uni-kassel.de/uni/nc/universitaet/nachrichten/article/forschergruppe-grosses-potenzial-fuer-klimaschutz-durch-freiwillige-co2-kompensationen.html>.

Verifavia 2017: European airport sector raises its ambition by doubling earlier pledge on carbon neutrality. Zuletzt eingesehen am 17.05.2018 unter <http://www.verifavia.com/greenhouse-gas-verification/in-european-airport-sector-raises-its-ambition-by-doubling-earlier-pledge-on-carbon-neutrality-302.php>

Wolters, Stephan; Markus Götz und Stella Schaller 2017: Freiwillige CO2-Kompensation durch Klimaschutzprojekte. Ratgeber des Umweltbundesamts. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Wolters, Stephan; Katharina Nett und Dana Vogel 2015: Freiwillige Kompensation von klimawirksamen Emissionen. Ratgeber zu Qualitätsstandards. Berlin: adelphi/sustainable.