

Freiwillige CO₂-Kompensation – ein Markt im Übergang

Gemeinsame Studie von Helaba und :response



Herausgeber:

Helaba

Sustainability Management
Neue Mainzer Straße 52 – 58
60311 Frankfurt am Main
T +49 69/91 32-01

:response

Inh. Arved Lüth
Moselstraße 4
60329 Frankfurt am Main
T +49 69/970 975 07-0

Text und Redaktion: Arved Lüth, Sarah Bollinger, Lisanne Barbu (:response), Petra Sandner (Helaba)

Im nachfolgenden Text wird die Landesbank Hessen-Thüringen im Sinne einer besseren Lesbarkeit des Textes kurz „die Bank“ genannt.

Alle Angaben wurden sorgfältig ermittelt, für Richtigkeit und Vollständigkeit kann jedoch keine Gewähr übernommen werden. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

Diese Publikation enthält Informationen und Abbildungen aus verschiedenen externen Quellen. Die Rechte an diesen Inhalten liegen bei den jeweiligen Urheberinnen und Urhebern. Für die Inhalte der in dieser Publikation enthaltenen Verlinkungen zu externen Quellen übernehmen die Herausgebenden keine Verantwortung; diese unterliegen der Haftung der jeweiligen Anbietenden. Alle enthaltenen Verlinkungen zu externen Quellen wurden zum Zeitpunkt der Veröffentlichung geprüft, jedoch übernehmen die Herausgebenden keine Haftung für Änderungen der Inhalte oder die Erreichbarkeit dieser Seiten.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Methodik	5
3	Der Voluntary Carbon Market (VCM)	6
3.1	Der VCM: wichtige Finanzierungsquelle für den Klimaschutz	6
3.2	VCM: nach schnellem Wachstum überraschende Talfahrt ab 2023	7
3.3	Andauernde Unsicherheit: Käufer schieben Kompensationsentscheidungen auf	8
4	Herausforderungen und Lösungsansätze auf dem VCM	11
4.1	Negative Schlagzeilen zum VCM lassen Kunden verunsichert zurück	11
4.2	Doppelzahlungen und der Artikel 6 des Pariser Abkommens	13
4.3	Contribution Claims: ein deutscher Holzweg?	15
4.4	Kompensation, Klimaziele und die EU-Regulatorik: Net Zero oder Nullnummer?	16
4.5	Pflanzenkohle, Direct Air Capture & Co.: Ohne geht es nicht	18
5	Fazit	20



1. Einleitung

„Die Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre ist unvermeidbar, wenn wir das Net-Zero-Ziel erreichen wollen.“¹ Diese Aussage des Weltklimarates (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) aus dem Jahr 2022 macht deutlich: Es reicht nicht aus, den weiteren Anstieg der Treibhausgasemissionen zu begrenzen. Treibhausgase müssen auch aktiv aus der Atmosphäre entfernt und dauerhaft gespeichert werden können. Der freiwillige Kohlenstoffmarkt (englisch: Voluntary Carbon Market, VCM) bietet Unternehmen eine Chance, genau das zu unterstützen. Mit dem Kauf von Kompensationszertifikaten finanzieren sie Projekte, die den Ausstoß von Treibhausgasen an anderer Stelle vermeiden oder der Atmosphäre aktiv CO₂ entziehen und es langfristig binden.

Die Nachfrage nach CO₂-Kompensationszertifikaten auf dem freiwilligen Markt ist seit 2016 rasant angestiegen. Unternehmen haben sich in den vergangenen Jahren immer ambitioniertere Klimaziele gesteckt und mit der CO₂-Kompensation eine Möglichkeit gefunden, auch nicht vermeidbare Emissionen durch den Kauf von Zertifikaten auszugleichen. Die Erreichung der vermeintlichen „Klimaneutralität“ war damit wie auf Knopfdruck möglich. Dieser Boom hielt jedoch nur wenige Jahre an. Der Übergang vom Kyoto-Protokoll zum Pariser Klimaabkommen hat die Spielregeln für die CO₂-Kompensation verändert. Die Nachfrage nach Zertifikaten stockt, und diverse Skandale rütteln immer wieder an der Glaubwürdigkeit des VCM.

Derzeit sind viele Fragen zum VCM noch ungeklärt: Unternehmen fragen sich, welche Rolle Kompensationszertifikate in Zukunft für die Erreichung ihrer Klimaschutzziele spielen werden. Diverse Skandale, regulatorische Unsicherheiten und die Frage nach der Anrechenbarkeit werfen Zweifel auf. Die Studie beleuchtet die aktuellen Herausforderungen und Perspektiven des freiwilligen Kohlenstoffmarktes. Durch Interviews mit Anbietern und potenziellen Käufern von Emissionszertifikaten sowie eine Online-Befragung mit Kunden der Helaba Landesbank Hessen-Thüringen zeichnen wir ein aktuelles Bild der Marktdynamik und der Auswirkungen der internationalen Regulierungen.

¹ Original: „The deployment of carbon dioxide removal (CDR) to counterbalance hard-to-abate residual emissions is unavoidable if net zero CO₂ or GHG emissions are to be achieved.“

2. Methodik

Diese Publikation beruht auf Interviews und einer Online-Befragung, die wir im Zeitraum von November 2023 bis April 2024 und im September 2024 in Zusammenarbeit mit der Helaba Landesbank Hessen-Thüringen durchgeführt haben. Um ein umfassendes Bild zum Status des VCM in Deutschland zu erhalten, beleuchteten wir im Rahmen der Recherche sowohl die Angebots- als auch die Nachfrageseite.

Wir führten sieben persönliche Interviews mit Anbietern von CO₂-Kompensationszertifikaten und Entwicklern von Kompensationsprojekten (atmosfair, Carbonfuture, Climeworks, First Climate, Forliance, myclimate und woodify). Dabei interessierte uns, wie sich der Markt für freiwillige CO₂-Kompensation in den letzten zwei bis drei Jahren auf der Angebotsseite verändert hat, wie die Qualität der Zertifikate gesichert wird und wie Doppelzählungen vermieden werden.

Auf der Nachfrageseite führten wir eine anonyme Online-Befragung unter Kunden der Helaba durch, um eine breite Basis von Unternehmen zu erfassen. 93 Unternehmen nahmen teil. Davon waren 40 % aus dem Bereich Industrie bzw. verarbeitendes Gewerbe. Mehr als 60 % der teilnehmenden Unternehmen beschäftigen mehr als 5.000 Mitarbeitende. Zudem sind 76 % der Unternehmen international tätig.

Vertretene Branchen in der Online-Befragung

Industrie, verarbeitendes Gewerbe:

Energie:

Keine Angabe / Sonstiges:

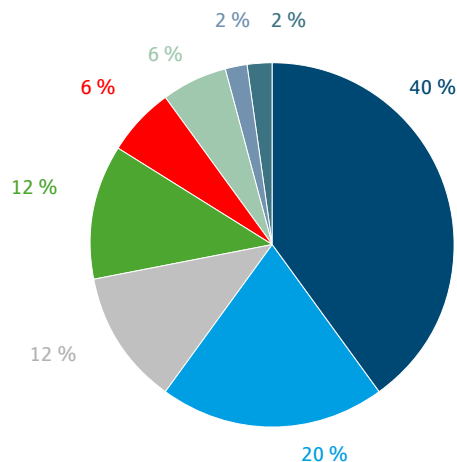
Dienstleistungen:

Transport und Verkehr:

Bau:

E-Commerce:

Öffentlicher Sektor:



Quelle: Helaba, :response

Um einzelne Ergebnisse zu vertiefen, führten wir sieben persönliche Interviews mit Unternehmensvertretern. Die interviewten Personen sind in ihren Unternehmen für die Bereiche ESG oder Nachhaltigkeit zuständig und befassen sich unter anderem mit der CO₂-Kompensation. Wir wollten von den Unternehmen wissen, wie sie zum freiwilligen Kompensationsmarkt stehen, wie sie mit den aktuellen Entwicklungen umgehen und welche Herausforderungen und Chancen sie sehen.

Die befragten Unternehmen sind in den Branchen Maschinenbau, Elektrotechnik, Consulting, Industrie bzw. verarbeitendes Gewerbe, Energieversorgung und Autovermietung bzw. Carsharing tätig. Mehr als die Hälfte dieser Unternehmen beschäftigt ebenfalls mehr als 5.000 Mitarbeitende. Alle befragten Unternehmen sind international tätig.

Methodik

7 Interviews mit Anbietern von CO₂-Zertifikaten

93 Teilnahmen an der Online-Umfrage

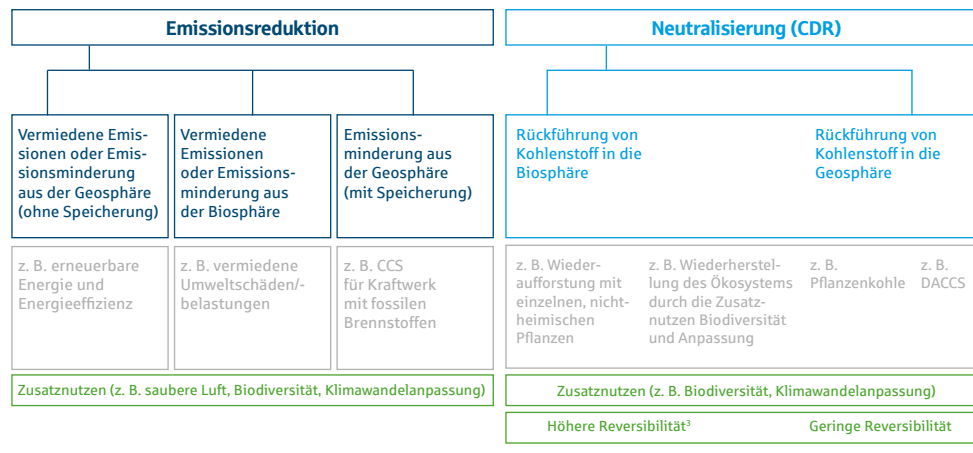
7 Experten-Interviews mit Kunden der Helaba

² Nicht alle Teilnehmenden haben alle Fragen beantwortet, unter anderem aufgrund von Filterfragen. Die genaue Teilnehmeranzahl variiert daher je nach Frage.

3. Der Voluntary Carbon Market (VCM)

Der freiwillige Kohlenstoffmarkt bietet Organisationen und Privatpersonen die Möglichkeit, mit dem Kauf von CO₂-Kompensationszertifikaten einen Klimaschutzbeitrag zu leisten. Mit den Erlösen der Zertifikate werden Projekte außerhalb der eigenen Wertschöpfungskette finanziert, bislang zumeist in Drittländern. Die Projekte lassen sich grundsätzlich in zwei Kategorien einteilen:

- **Emissionsreduktion:** Projekte, die den Ausstoß von Treibhausgasen verhindern oder reduzieren
- **Neutralisierung** (englisch: Carbon Dioxide Removal, CDR): Projekte, die der Atmosphäre bereits ausgestoßene Treibhausgase entziehen



Quelle: nach University of Oxford⁴

Zu den gängigen Projektarten im Bereich der Emissionsreduktion gehören beispielsweise die Förderung erneuerbarer Energien, die Steigerung der Energieeffizienz oder die Abscheidung von Emissionen in Industrieanlagen.

CDR-Projekte umfassen unter anderem die Aufforstung von Wäldern oder die Wiederherstellung von Ökosystemen. Neben diesen konventionellen, naturbasierten Projektarten rücken aber immer mehr innovative Technologien in den Vordergrund. Dazu zählen beispielsweise die Produktion von Pflanzenkohle – ein Material, das durch die

thermische Zersetzung von Biomasse in sauerstoffarmer Umgebung entsteht und das Kohlenstoff dauerhaft binden kann – oder technologische Lösungen wie Direct Air Capture (DAC), bei denen CO₂ direkt aus der Luft abgeschieden und dauerhaft gespeichert werden kann.

Neben dem offensichtlichen Nutzen der Emissionsreduktion bzw. -neutralisierung sollen viele dieser Projekte auch zusätzliche soziale und ökologische Vorteile, wie neue Arbeitsplätze, den Schutz der Biodiversität und die Verbesserung der Luftqualität, bewirken.

3.1 Der VCM: wichtige Finanzierungsquelle für den Klimaschutz

Klimaschutz braucht hohe Investitionen: Die Boston Consulting Group und KfW Research sehen bis zum Ende des Jahrzehnts eine Finanzierungslücke von rund 27 Billionen US-Dollar. Ein starker und effektiver freiwilliger Kohlenstoffmarkt könnte helfen, diese Lücke zu schließen.

Der freiwillige Markt fördert Klimaschutzprojekte weltweit. Im Gegensatz zu staatlichen Subventionen oder Regulierungen ermöglicht der VCM einen dezentralen Ausgleich von Angebot und Nachfrage. Unternehmen und Projekte finden flexibel zueinander, wodurch gezielt Kapital in Klimaschutzprojekte fließt, die ohne diese Finanzierung möglicherweise nicht realisiert würden. Je größer die Nachfrage nach Kompensationszertifikaten, desto mehr Projekte werden umgesetzt. In der Theorie ist der freiwillige Kohlenstoffmarkt also ein wirksames marktbasierendes Instrument für den Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft.

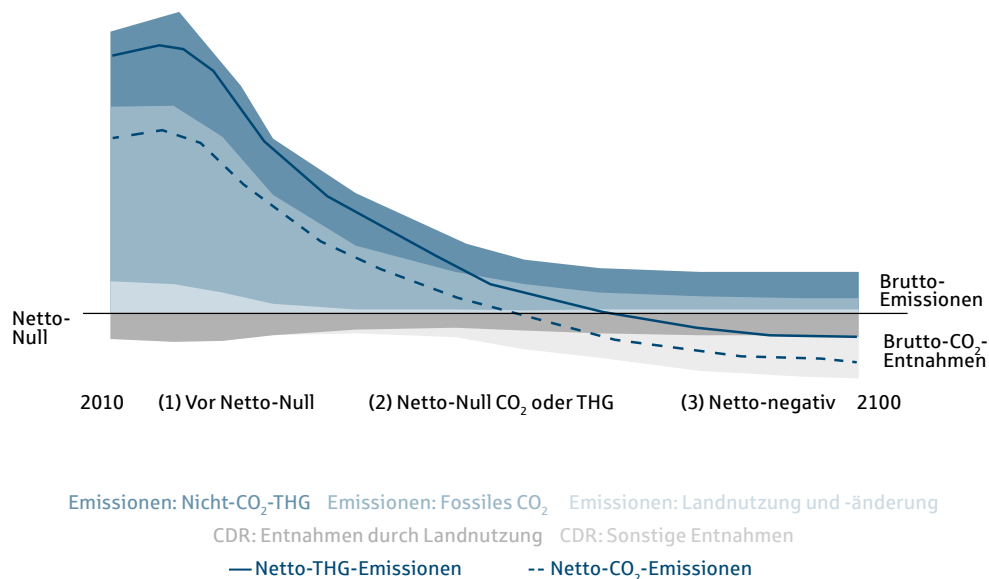
Laut den Zahlen von Ecosystem Marketplace flossen im Jahr 2022 über den VCM mehr als 1,9 Milliarden US-Dollar in Klimaschutzprojekte. Das Ergebnis: Rund 254 Millionen Tonnen CO₂e wurden reduziert oder vermieden – das entspricht immerhin etwa den jährlichen Emissionen von Ländern wie Spanien oder Thailand.

³ Begriffserklärung Reversibilität: Reversibilität (risk of reversal) bei der Kohlenstoffentnahme bezieht sich auf das Risiko, dass gebundener Kohlenstoff, der zuvor aus der Atmosphäre entfernt und in der Biosphäre oder Geosphäre gespeichert wurde, wieder in die Atmosphäre freigesetzt wird.

⁴ University of Oxford (Oxford Principles for Net Zero Aligned Carbon Offsetting, 2024)

Besonders wertvoll sind dabei CDR-Projekte, die der Atmosphäre Treibhausgase entziehen und sie dauerhaft speichern. Denn auch in Zukunft wird es nicht vermeidbare Emissionen geben, beispielsweise in der Landwirtschaft oder den „hard to abate sectors“ in der Industrie (zum Beispiel Zement). Im sechsten Sachstandsbericht der Weltklimarats wird deutlich: Sowohl naturbasierte als auch technologische CDR-Projekte sind unverzichtbar, um die Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen.

Treibhausgasemissionen (stilisierter Pfad)



Quelle: nach Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)⁵

Doch wie gut funktioniert der VCM in der Praxis und wie entwickelt sich der deutsche Markt? Wir haben mit führenden Anbietern gesprochen, um ihre Sichtweisen und Strategien im Umgang mit den aktuellen Trends und Herausforderungen besser zu verstehen.

⁵ Intergovernmental Panel on Climate Change (Climate Change, 2022)

⁶ Begriffserklärung Vintage: Der Begriff „Vintage“ bezieht sich auf das Jahr, in dem die Emissionsreduktion oder -minderung durch ein spezifisches Klimaschutzprojekt erzielt wurde. Der Vintage eines CO₂-Zertifikats gibt an, wann die entsprechende Emissionsminderung tatsächlich stattgefunden hat. Dies ist wichtig, um die Aktualität und Relevanz der Kompensationsmaßnahme zu bewerten. Zertifikate aus jüngeren Jahren (neuere Vintages) können als aktueller und relevanter angesehen werden als solche aus älteren Jahren (ältere Vintages), da sie möglicherweise strengeren wissenschaftlichen und methodischen Standards entsprechen. Der Vintage kann auch die Marktnachfrage und den Preis eines Zertifikats beeinflussen, da neuere Vintages oft gefragter und teurer sind.

3.2 VCM: nach schnellem Wachstum überraschende Talfahrt ab 2023

In der Vergangenheit stieg die globale Nachfrage nach CO₂-Kompensationszertifikaten rasant an. Wurden 2017 noch Zertifikate im Wert von 136 Millionen US-Dollar gehandelt, erhöhte sich dieser Wert laut Ecosystem Marketplace in 2021 sprunghaft auf mehr als das 15-Fache.

Auch in Deutschland wuchs die Nachfrage nach CO₂-Kompensationszertifikaten und immer mehr Anbieter wurden auf dem Markt tätig. Sowohl die Nachfrage nach CO₂-Zertifikaten als auch deren Preise stiegen massiv an. myclimate berichtet, dass die Nachfrage zwischen Mitte 2021 und Ende 2022 zeitweise so groß war, dass es zu Engpässen bei der Verfügbarkeit bestimmter Zertifikate kam und selbst ältere Vintages⁶ schnell ausverkauft waren.

Befragte Anbieter

Die gemeinnützige **atmosfair** – 2005 von der NGO Germanwatch gegründet – bietet zertifizierte Carbon Contributions an. **atmosfair** entwickelt und betreibt Klimaschutzprojekte in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Durch Tochterfirmen und eigene Mitarbeitende in den Gastländern steht das Unternehmen in unmittelbarem Austausch zu den Klimaschutzprojekten und legt viel Wert darauf, Transparenz über den tatsächlichen Impact des investierten Geldes zu gewährleisten.

Das noch junge, international erfolgreiche Unternehmen **Carbonfuture** (Gründung 2022) ist auf Carbon-Removal-Projekte spezialisiert. **Carbonfutures** datenbasierter Ansatz zur Überwachung, Berichterstattung und Verifizierung (englisch: Monitoring, Reporting and Verification, MRV+) hilft Projektentwicklern von der Entwicklung und Finanzierung bis hin zum Verkauf von Zertifikaten und unterstützt gleichzeitig Unternehmen beim Aufbau eines Carbon-Removal-Portfolios.

Climeworks (gegründet 2009) ist auf Projekte rund um Direct Air Carbon Capture mit anschließender Speicherung spezialisiert, kurz: DACCS. Das Unternehmen betreibt vier Anlagen in der Schweiz und in Island. Während die erste in Betrieb genommene Anlage der Atmosphäre jährlich rund 50 Tonnen CO₂ entzieht, steht die größte Anlage kurz vor der Inbetriebnahme und soll jährlich 36.000 Tonnen CO₂ aus der Atmosphäre binden. Unternehmen können CO₂-Removal-Tonnen kaufen, um ihre Restemissionen zu neutralisieren, und erhalten für die gekauften Tonnen ein Zertifikat.

First Climate ist seit 1999 einer der größeren Anbieter und entwickelt bzw. finanziert weltweit Projekte zur Minderung und Senkung von CO₂-Emissionen. **First Climate** entwickelt in jüngster Zeit auch Projekte wie Bodenkohlenstoff- und Pflanzenkohleprojekte in Deutschland und der Schweiz. Unternehmen können mit **First Climate** eigene Klimaschutzprojekte entwickeln oder bereits bestehende unterstützen.

Auch **Forliance** entwickelt und finanziert Klimaschutzprojekte. **Forliance** ist seit 2021 unter diesem Namen am Markt, eine Vorläuferorganisation wurde schon 1998 gegründet. Dabei konzentriert sich das Unternehmen auf naturbasierte Projekte mit einem starken Fokus auf Waldschutz und Aufforstung in Afrika, der Asien-Pazifik-Region und Lateinamerika. Als einer von wenigen Anbietern fördert **Forliance** auch Projekte in Deutschland.

myclimate, gegründet 2002, gehört ebenfalls zu den größeren Anbietern und bietet CO₂-Kompensationszertifikate aus eigenen Klimaschutzprojekten an. Es deckt dabei elf verschiedene Technologien für den Klimaschutz ab. Neben Projekten in Afrika, der Asien-Pazifik-Region und Lateinamerika setzt das Unternehmen auch regionale Projekte in Deutschland, Österreich und der Schweiz um.

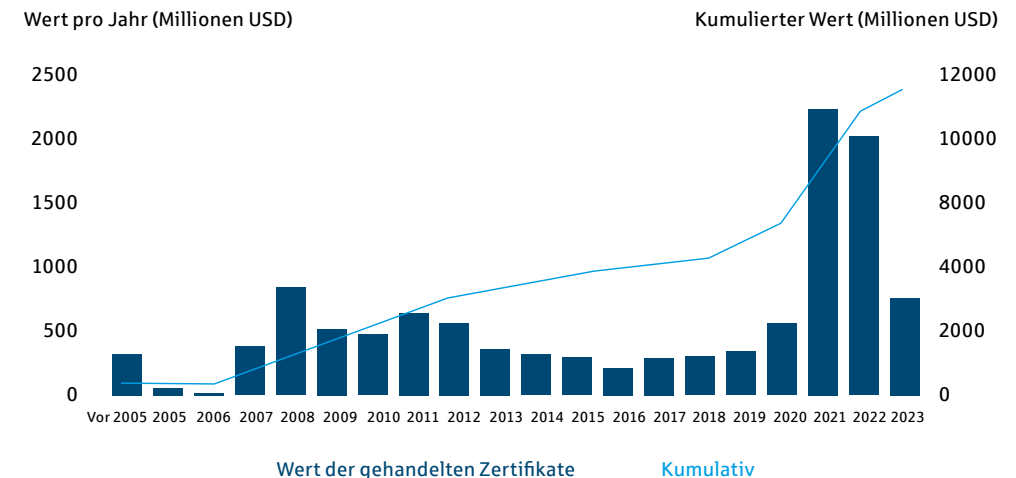
Das Start-up **woodify** (gegründet 2019) pachtet Waldflächen in Deutschland und wandelt diese anschließend auf Grundlage waldökologischer Prinzipien in klimafeste Mischwälder um. Für die zusätzliche Menge an CO₂, die der Wald bindet, lässt sich **woodify** Emissionszertifikate ausstellen und verkauft diese an Unternehmen oder Privatpersonen. Unternehmen, die Wald besitzen, können ihre Wälder gemeinsam mit **woodify** in Projekte umwandeln.

Die rasante Marktentwicklung nahm jedoch eine Kehrtwende: 2022 und 2023 ging die globale Nachfrage nach CO₂-Kompensationszertifikaten stark zurück, und auch die Preise sanken. Die Anbieter nehmen die Entwicklung des deutschen Marktes ebenfalls als rückläufig wahr. Seit 2022 verzeichnen fast alle Anbieter einen Rückgang der Nachfrage. Dies sei hauptsächlich auf Unsicherheiten in Bezug auf die Qualität und Integrität der Projekte zurückzuführen. *atmosfair* berichtet, dass die negativen Berichte in den Medien dazu geführt haben, dass viele Unternehmen Kompensationszertifikate aus Sorge vor negativer Berichterstattung vermeiden. Auch die neuen Regelungen des Pariser Abkommens, die die „klassische“ Kompensation erschweren, tragen zum Nachfragerückgang bei.

⁷ Ecosystem Marketplace (2024 State of the Voluntary Carbon Market (SOVCM))

⁸ Begriffserklärung Scope 1-3-Emissionen: Scope-1-Emissionen: Direkte Treibhausgasemissionen des Unternehmens. Scope-2-Emissionen: Indirekte Emissionen des Unternehmens, die aus dem Einkauf von Energie stammen. Scope-3-Emissionen: Alle weiteren indirekten Emissionen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette.

Globales Wachstum des freiwilligen Kohlenstoffmarkts gemessen am Wert der gehandelten Zertifikate



Quelle: nach Ecosystem Marketplace⁷

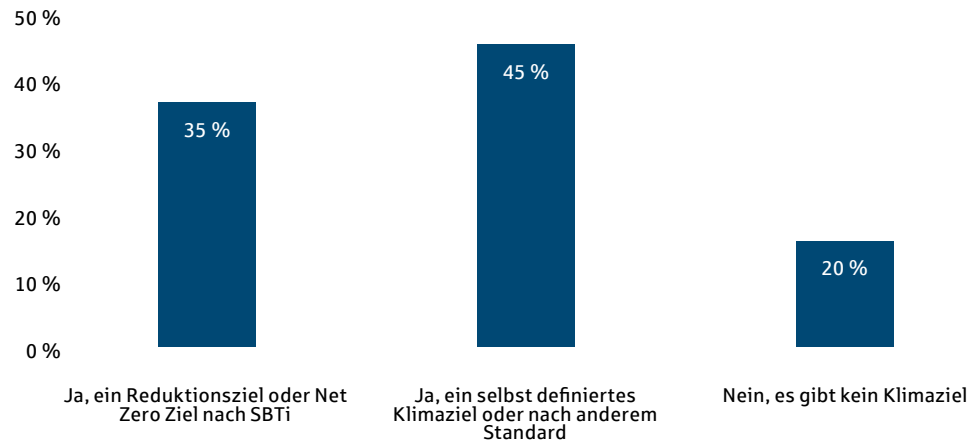
3.3 Andauernde Unsicherheit: Käufer schieben Kompensationsentscheidungen auf

Um die Marktentwicklung besser zu verstehen, lohnt sich ein Blick in die Ergebnisse der Kundenbefragung. Was bewegt Unternehmen, CO₂-Zertifikate zu kaufen? Was hält sie davon ab?

Die Mehrheit der befragten Unternehmen setzt sich aktiv mit Umwelt- und Klimaschutz auseinander. In der Online-Umfrage gaben 75 % der Unternehmen an, ein Klimaziel gesetzt zu haben. Davon verfolgen 44 % ein wissenschaftsbasiertes Ziel oder ein Net-Zero-Ziel gemäß der „Science Based Targets“-Initiative (SBTi). Ähnliche Ergebnisse spiegeln sich in den Interviews wider: Die meisten befragten Unternehmen erheben eine vollständige Treibhausgasbilanz über alle drei Scopes⁸ hinweg und haben klare Klimaziele formuliert. Während einige Unternehmen diese Ziele bereits bei der SBTi eingereicht haben, planen andere dies in naher Zukunft.

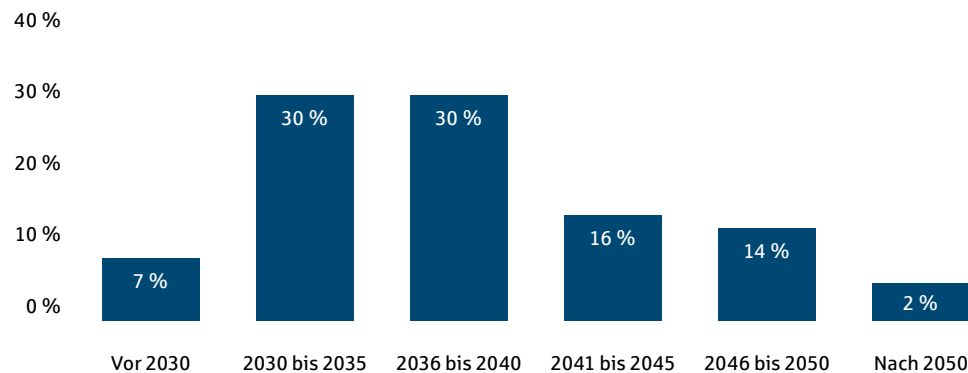
Die meisten Unternehmen fokussieren sich zunächst auf Emissionssenkungen im eigenen Betrieb. Maßnahmen wie Prozessoptimierungen, nachhaltiges Produktdesign, die Eigenerzeugung von Strom oder der Umstieg auf alternative Antriebe stehen im Vordergrund. Sowohl in den Interviews als auch in der Umfrage zeigt sich, dass viele Unternehmen ihre Emissionen durch eigene Initiativen reduzieren wollen, bevor sie auf CO₂-Kompensation zurückgreifen.

Hat Ihr Unternehmen Klimaschutzziele verabschiedet? (Mehrfachauswahl möglich)



Quelle: Helaba, :response

Bis zu welchem Jahr möchten Sie Ihr Net-Zero-Ziel / Klimaneutralitätsziel erreichen?



Quelle: Helaba, :response

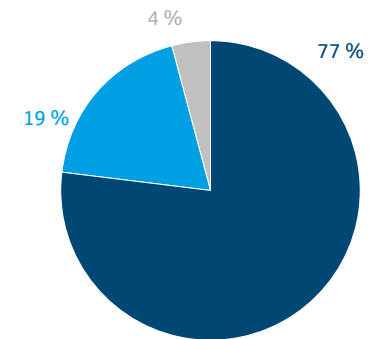
Langfristig sehen sich die meisten Unternehmen dennoch darauf angewiesen, ihre Klimaziele durch CO₂-Kompensation zu erreichen. Mehr als zwei Drittel der befragten Unternehmen geben an, dass sie zur Erreichung ihrer Klimaziele auf CO₂-Kompensation angewiesen sind. Besonders produzierende Unternehmen betrachten Kompensationsmaßnahmen als notwendig, um ihre Geschäftstätigkeit nachhaltig fortführen zu können.

Wie schätzen Sie Ihre Zielsetzung in Hinblick auf die Realisierbarkeit und Notwendigkeit von CO₂-Kompensationen zur Zielerreichung ein?

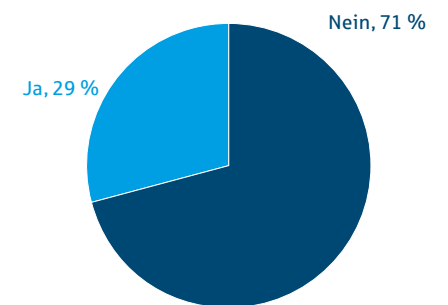
Wir können den Großteil unserer Emissionen reduzieren und den Rest über CO₂-Kompensation ausgleichen.

Wir können mit der Umsetzung von Reduktionsmaßnahmen genug Emissionen einsparen, um unser Klimaziel zu erreichen.

Wir können unser Ziel nur erreichen, wenn wir den Großteil unserer Emissionen kompensieren.



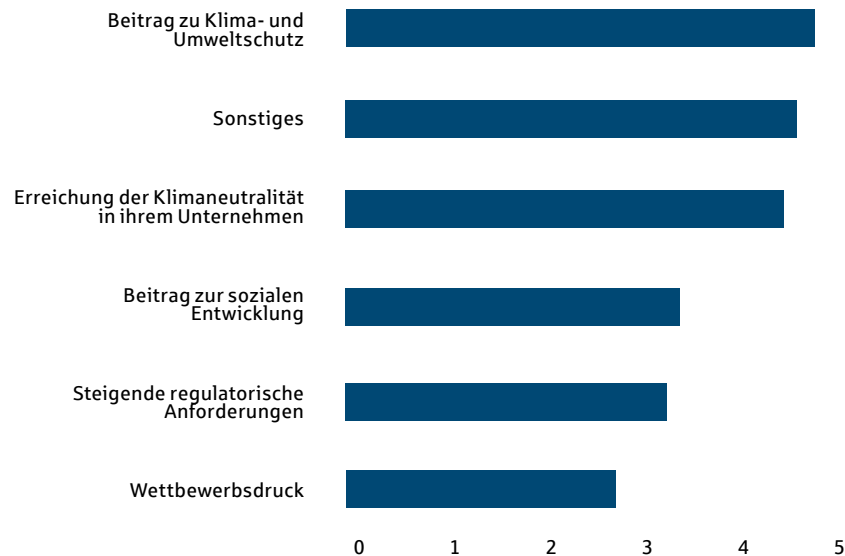
Nutzt Ihr Unternehmen freiwillige CO₂-Kompensation zum Ausgleich nicht vermeidbarer Emissionen?



Quelle: Helaba, :response

Neben dem Ziel der Klimaneutralität nennen die Unternehmen auch das Bestreben, einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz sowie zur sozialen Entwicklung, zum Beispiel durch die Schaffung von Arbeitsplätzen in den Projektregionen, zu leisten. Externe Faktoren wie steigende regulatorische Anforderungen und der Druck im Wettbewerbsumfeld spielen ebenfalls eine Rolle.

Gründe, warum sich Unternehmen für die Kompensation entscheiden

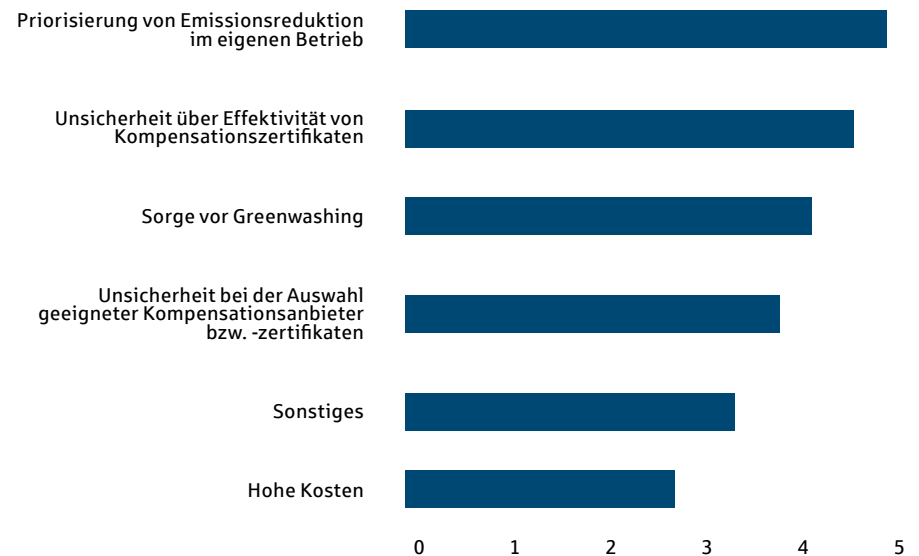


Quelle: Helaba, :response

Welche Faktoren beeinflussen Ihre Entscheidung, freiwillige CO₂-Kompensation zu nutzen? Skala von 1 = unwichtig bis 5 = sehr wichtig. Angaben zum Punkt „Sonstiges“: Förderung Biodiversität; Kundennachfrage; Wunsch, Vorreiter zu sein.

Dennoch kompensieren derzeit nur 29 % der befragten Unternehmen tatsächlich ihre Treibhausgasemissionen. Dies ist vorrangig darin begründet, dass der Fokus zunächst auf der Emissionsreduktion im eigenen Betrieb oder in der eigenen Wertschöpfungskette liegt. Gleichzeitig gibt es große Bedenken hinsichtlich Greenwashing, Zweifel an der Wirksamkeit von Kompensationszertifikaten und Unsicherheiten bei der Auswahl geeigneter Anbieter. Einige Unternehmen sehen CO₂-Kompensation momentan noch nicht als integralen Bestandteil ihrer Klimastrategie, halten sich aber die Option offen, in Zukunft darauf zurückzugreifen, falls ihre Reduktionsmaßnahmen nicht ausreichen.

Gründe, warum sich Unternehmen gegen die Kompensation entscheiden



Quelle: Helaba, :response

Welche Faktoren halten Sie davon ab, freiwillige CO₂-Kompensation zu nutzen? Skala von 1 = unwichtig bis 5 = sehr wichtig. Angaben zum Punkt „Sonstiges“: fehlende Anrechenbarkeit; fehlende Transparenz der Zertifikate und Opex- vs. Capex-Perspektive

4. Herausforderungen und Lösungsansätze auf dem VCM

Aus den Gesprächen mit Anbietern und Käufern von CO₂-Zertifikaten ergeben sich diverse Faktoren, die die Entwicklung des VCM entscheidend beeinflussen:

- 1) Diverse Vorfälle im VCM haben das Vertrauen in den unregulierten Markt gestört
- 2) Artikel 6 des Pariser Abkommens sorgt für regulatorische Unsicherheiten
- 3) Kunden hinterfragen das Konzept der Contribution Claims
- 4) Die Anrechenbarkeit der Zertifikate ist nicht geklärt
- 5) Die Entwicklung innovativer CDR-Technologien steht noch am Anfang

Im Folgenden betrachten wir diese fünf Faktoren genauer und diskutieren Unsicherheiten und Lösungsansätze.

4.1 Negative Schlagzeilen zum VCM lassen Kunden verunsichert zurück

In Zeiten, in denen Unternehmen regelmäßig mit Greenwashing-Vorwürfen konfrontiert werden, ist die Qualität von Kompensationsprojekten von zentraler Bedeutung. Die Befragung der Helaba-Kunden hat gezeigt, dass die Unsicherheit über die Wirksamkeit der Projekte und damit verbunden das Risiko für Greenwashing ein zentraler Grund für die Ablehnung von CO₂-Kompensation ist. Lediglich die Priorisierung der Emissionsminderung gegenüber der Kompensation wurde noch höher bewertet. Ein Unternehmen aus der Autovermietungsbranche, das bereits kompensiert, betonte den hohen Aufwand bei der Auswahl der Projekte, um sicherzustellen, dass diese den Oxford Principles (siehe Infobox Die Oxford Principles) entsprechen. Ein befragtes Maschinenbauunternehmen hat intern 25 Kriterien für die Auswahl von Zertifizierungen und Standards festgelegt, die kontinuierlich weiterentwickelt werden.

Die weit verbreitete Skepsis bezüglich der Qualität und Integrität der Klimaschutzprojekte ist insbesondere auf diverse Skandale zurückzuführen, die strukturelle Mängel und Missstände im freiwilligen Kohlenstoffmarkt aufdeckten. Eine gemeinsame Recherche der ZEIT und der britischen Tageszeitung „The Guardian“ aus dem Jahr 2023 enthüllte, dass neun von zehn Kompensationszertifikaten aus Regenwaldprojekten

„weitgehend wertlos“ sind und „die globale Erwärmung verschlimmern“ können. Diese Berichte zielten unter anderem auf Verra, den weltweit führenden Standardsetter von Kompensationszertifikaten. Zu den Käufern von Verra-zertifizierten Projekten zählten Giganten wie Disney, Gucci und Shell – Unternehmen, deren Geschäftsmodelle eine hohe Klimaintensität aufweisen. Dies unterstreicht die Tragweite der Enthüllungen.

Ein weiterer Vorfall betraf South Pole, das zu den größten Projektentwicklern und Händlern von Kompensationszertifikaten zählt. DIE ZEIT und das niederländische Recherchekollektiv „Follow the Money“ schrieben, dass die Wirkung eines Vorzeigeprojekts, eines Waldschutzprojekts in Simbabwe, massiv überschätzt wurde: Nur etwa die Hälfte der versprochenen 197 Millionen Tonnen CO₂-Einsparung sei erreicht worden. Erst kürzlich - im Oktober 2024 - kam der nächste Skandal hinzu. Erneut berichtete der Guardian: US-Behörden werfen einem ehemaligen Vorstandsmitglied von Verra Betrug vor. Es soll CO₂-Daten für Projekte mit energieeffizienten Kochherden in Afrika und Asien manipuliert und so Millionen wertloser Zertifikate in Umlauf gebracht haben. Nun drohen ihm bis zu 20 Jahre Haft. Verra habe daraufhin 27 betroffene Projekte eingestellt.

Diese Beispiele belegen, dass der VCM als unregulierter Markt deutliche Schwächen aufweist. Um die Integrität des VCM zu verbessern und sicherzustellen, dass er einen echten Beitrag zum Klimaschutz leistet, gibt es diverse nicht-staatliche Initiativen und Standards. Zu diesen gehören die „Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative“ (VCMI), der „Integrity Council for the Voluntary Carbon Markets“ (ICVCM) und die „Oxford Principles for Net Zero Aligned Carbon Offsetting“.

Wie der VCM das Vertrauen der Kunden zurückgewinnen will

Oxford Principles
for Net Zero Aligned
Carbon Offsetting

Integrity Council for
the Voluntary Carbon
Market (ICVCM)

Voluntary Carbon
Markets Integrity
Initiative (VCMI)

Der im Jahr 2021 gegründete **Integrity Council for the Voluntary Carbon Market (ICVCM)** richtet sich in erster Linie an Anbieter von Kompensationszertifikaten. Mit seinen Core Carbon Principles will er einen globalen Standard für die Integrität von Kompensationszertifikaten schaffen. Die im März 2023 veröffentlichten Prinzipien umfassen Aspekte wie wirksame Governance, Tracking, Transparenz sowie unabhängige Drittvalidierung und -verifizierung. Außerdem legt er Kriterien fest, die sicherstellen, dass die Emissionsreduktionen tatsächlich zusätzlich⁹, dauerhaft¹⁰ und präzise quantifiziert sind und dass Doppelzählungen vermieden werden.

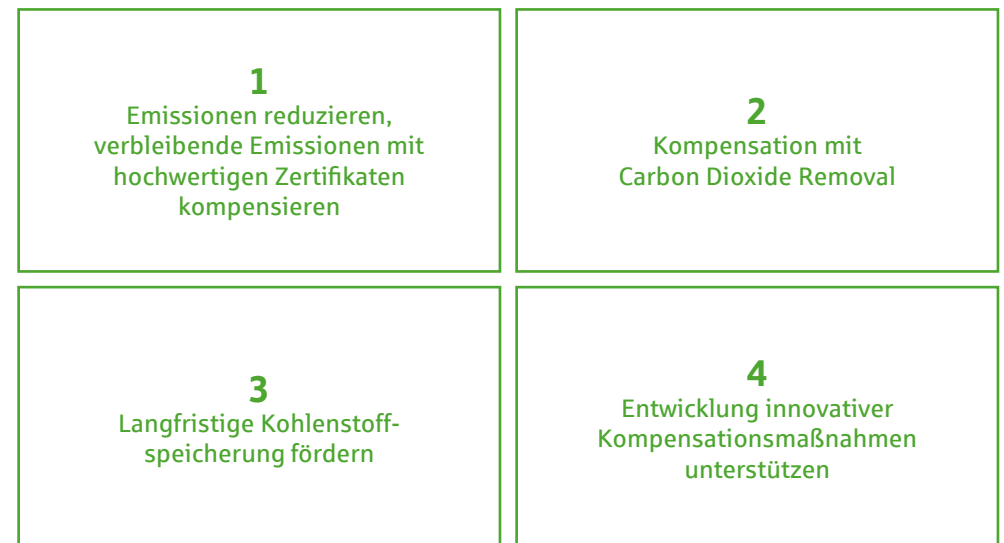


Quelle: nach The Integrity Council¹¹

Die **Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (VCMI)** unterstützt Unternehmen und Organisationen dabei, ihre Klimaschutzbemühungen durch den Kauf von Emissionsgutschriften glaubwürdig zu untermauern. Auf der Nachfrageseite dient der „VCMI Claims Code of Practice“ als Regelwerk dafür, wie Unternehmen auf freiwilliger Basis Emissionsgutschriften als Teil glaubwürdiger, wissenschaftlich orientierter Netto-Null-Dekarbonisierungspfade nutzen können. Er schafft Vertrauen in die Zusammenarbeit von Unternehmen mit VCMs und unterstützt sie dabei, glaubwürdige Klimaerklärungen abzugeben. Auf der Angebotsseite bietet das „VCM Access Strategy Toolkit“ einen Leitfaden für Länder, die sich in hochintegrierten VCMs engagieren wollen.

Ähnlich wie die VCMI bieten auch die **Oxford Principles** Unternehmen, Organisationen und Regierungen einen klaren Rahmen, wie sie CO₂-Kompensation als Teil ihrer Netto-Null-Klimastrategien anwenden können. Durch die Einhaltung der vier Prinzipien können Organisationen das Vertrauen der Öffentlichkeit und anderer Stakeholder gewinnen, sicherstellen, dass ihre Klimaschutzmaßnahmen langfristig und nachhaltig sind, und die Entwicklung innovativer CDR-Technologien vorantreiben.

Die Oxford Principles



Quelle: Eigene Darstellung nach University of Oxford¹²

⁹ Begriffserklärung Zusätzlichkeit (Additionalität): Zusätzlichkeit bezieht sich auf das Konzept, dass ein CO₂-Kompensationsprojekt nur dann als glaubwürdig und wirksam angesehen werden kann, wenn es zu Emissionsreduktionen führt, die ohne die Unterstützung durch den Verkauf von CO₂-Zertifikaten nicht stattgefunden hätten. Mit anderen Worten, das Projekt muss „zusätzlich“ zu den ohnehin bestehenden gesetzlichen oder wirtschaftlichen Anforderungen sein.

¹⁰ Begriffserklärung Dauerhaftigkeit: Dauerhaftigkeit bezieht sich auf die Fähigkeit eines CO₂-Kompensationsprojekts, die erzielten Emissionsreduktionen oder -entfernungen langfristig aufrechtzuerhalten. Dies bedeutet, dass die einmal gebundenen oder vermiedenen CO₂-Emissionen nicht später wieder freigesetzt werden dürfen.

¹¹ The Integrity Council (The Core Carbon Principles, 2024)

¹² University of Oxford (Oxford Principles for Net Zero Aligned Carbon Offsetting, 2024)

Standardsetter wie Verra oder Gold Standard haben in den vergangenen Jahren immer wieder gelobt, die Qualität ihrer Projekte – und die damit einhergehende Emissionsreduktion bzw. -vermeidung – strenger zu überprüfen und entsprechende Standards einzuhalten. Dies erfolgt inzwischen beispielsweise mit der verstärkten Nutzung von Satellitenbildern und künstlicher Intelligenz. Satellitenbilder helfen dabei, die tatsächliche Umsetzung und den Fortschritt von Projekten, wie zum Beispiel Aufforstungsmaßnahmen, in Echtzeit zu überwachen. Künstliche Intelligenz analysiert die Daten und bewertet automatisch, ob die Emissionsminderungsziele erreicht werden und ob es mögliche Abweichungen gibt.

Auch die befragten Anbieter setzen sich dafür ein, die öffentliche Wahrnehmung zu verbessern und die Glaubwürdigkeit der Projekte zu erhöhen. Sie setzen auf sorgfältige Due-Diligence-Prozesse und stellen sicher, dass ihre Zertifikate Kriterien wie Zusätzlichkeit und die Vermeidung von Carbon Leakage einhalten. Die meisten Projekte seien nach anerkannten Qualitätsstandards wie dem Verified Carbon Standard oder dem Gold Standard zertifiziert.

Und nicht zuletzt liegt es auch in der Verantwortung jedes einzelnen Unternehmens, die Zertifikate nach einem sorgfältigen Prüfprozess auszuwählen. Die befragten Anbieter empfehlen, sich an den Richtlinien der Oxford Principles und der VCMI zu orientieren und folgende Punkte zu beachten:

- **anerkannte Zertifizierung:** Das Projekt sollte nach einem anerkannten Standard zertifiziert sein, um die Glaubwürdigkeit und Wirksamkeit der Emissionsreduktionen zu gewährleisten.
- **zusätzliche Due-Diligence-Prüfung:** Der Anbieter sollte über die Anforderungen des Standards hinaus eine zusätzliche Due-Diligence-Prüfung durchführen, um die Qualität und Integrität des Projekts zu sichern.
- **Partnerschaft und Langfristigkeit:** Informationen zur Partnerschaft zwischen dem Anbieter der Kompensationszertifikate und dem Betreiber des Klimaschutzprojekts sollten transparent sein. Besteht ein langfristiger Austausch? Gibt es Hinweise auf eine gute Beziehung? Werden die Sustainable Development Goals (SDGs) berücksichtigt?
- **zweckgebundene Finanzmittel:** Welcher Anteil der Finanzmittel ist tatsächlich zweckgebunden und landet direkt beim Klimaschutzprojekt? Wie viel geht an Zwischenorganisationen? Es ist wichtig sicherzustellen, dass ein Großteil der Mittel tatsächlich dem Projekt zugutekommt.
- **Qualität statt Quantität:** Hochwertige Zertifikate haben ihren Preis, bieten jedoch häufig eine permanentere Emissionsreduktion. Unternehmen sollten auf Qualität setzen, um nachhaltige und glaubwürdige Klimaschutzmaßnahmen zu unterstützen.

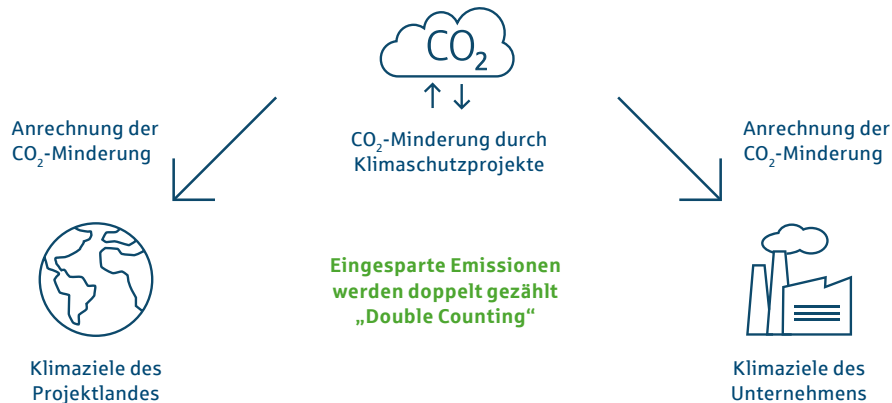
4.2 Doppelzählungen und der Artikel 6 des Pariser Abkommens

Ein zentrales Kriterium für Qualität ist die Vermeidung von Doppelzählungen im freiwilligen Kohlenstoffmarkt. Doppelzählungen entstehen, wenn die durch ein Projekt eingesparten oder neutralisierten Emissionen zweimal angerechnet werden - einmal im Gastland, in dem das Projekt durchgeführt wird, und einmal in dem Land, in dem das Zertifikat gekauft wird. Ausgestellte Zertifikate werden nach dem Kauf stillgelegt und können so nicht von einer weiteren Partei gekauft werden. Seit dem Inkrafttreten des Pariser Abkommens zum 1. Januar 2021 ist das Risiko der Doppelzählung jedoch drastisch gestiegen.

Um das Problem zu verstehen, lohnt sich ein Blick auf die zwei wichtigsten internationalen Vereinbarungen über den Klimaschutz: das Kyoto-Protokoll und das Pariser Abkommen. Unter dem 1997 beschlossenen Kyoto-Protokoll setzten sich teilnehmende Industrieländer nationale Emissionsreduktionsziele. Seither werden die in diesen Ländern erzielten CO₂-Einsparungen in den entsprechenden nationalen Treibhausgasinventaren berücksichtigt. Der damals eingeführte Clean Development Mechanism (CDM) erlaubte es diesen Ländern, Emissionsreduktionzertifikate aus Drittländern einzukaufen und zusätzlich auf ihre Reduktionsziele anzurechnen. Klimaschutzprojekte für den VCM wurden also insbesondere in Schwellen- und Entwicklungsländern umgesetzt, in denen keine eigenen Reduktionsziele bestanden.

Mit dem Inkrafttreten der Regelungen aus dem Pariser Klimaabkommen zum 1. Januar 2021 änderte sich die Situation jedoch grundlegend: Das Übereinkommen wurde von allen Vertragsparteien der UNFCCC verabschiedet und 187 Staaten haben nationale CO₂-Reduktionsziele (sogenannte Nationally Determined Contributions, NDCs) eingereicht. Die Konsequenz: Die Länder, aus denen die Zertifikate bislang generiert und gehandelt wurden, haben nun ein eigenes Treibhausgasinventar und einen eigenen Anspruch auf die Anrechnung der Emissionsreduktionen. Werden diese Zertifikate weiterhin verkauft, kann es zur Doppelzählung kommen.

CO₂-Kompensation



Quelle: Helaba, :response

Für dieses Problem sieht das Klimaabkommen eine Lösung vor. Damit eine Anrechnung der aus dem VCM generierten Zertifikate weiterhin möglich ist, muss das Projektland auf die eigene Anrechnung der Emissionsreduktion verzichten. Auf der Weltklimakonferenz COP 26 in Glasgow wurde mit der Verabschiedung von Artikel 6.2 und 6.4 des Pariser Abkommens festgelegt, dass die Zusammenarbeit zwischen staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren bei der Umsetzung der NDCs möglich ist. Der Mechanismus erlaubt es Ländern, ihre Klimaziele durch bilaterale oder multilaterale Zusammenarbeit zu erreichen, indem sie Emissionsminderungen („Internationally Transferred Mitigation Outcomes“, ITMOs) untereinander übertragen. Hierfür ist ein „Corresponding Adjustment“ erforderlich. Ein Corresponding Adjustment ist die vertragliche Zusicherung des Projektlandes, dass es die Emissionsminderung des Projekts aus seiner NDC herausrechnet.

Während der grundlegende Mechanismus für den Handel mit Emissionsgutschriften in Artikel 6.4 definiert wurde, ist es bisher nicht gelungen, dessen praktische Umsetzung festzulegen. Die konkreten Verfahren zur Verbuchung der Zertifikate, die Systeme zur Überwachung und Berichterstattung und eine Einigung auf gemeinsame Standards stehen noch aus. Auch die COP 28 in Dubai erreichte hierzu keine nennenswerten Fortschritte. Diese regulatorische Unklarheit mindert die Attraktivität von Kompensationsmaßnahmen, da ihre Anerkennung als Klimaschutzmaßnahme in Frage steht.

Wie gehen die Anbieter mit der Situation um?

Die Anbieter gehen unterschiedlich mit dem Konzept der Corresponding Adjustments um: atmosfair gilt hier als Vorreiter und hat mit zwei Projektländern die weltweit ersten bilateralen Vereinbarungen zur Erteilung von Corresponding Adjustments getroffen. Es wurden bereits die notwendigen Vorkehrungen getroffen, um die Überführung in Artikel 6.4 umzusetzen, sobald dies technisch möglich ist.

First Climate sieht in den Corresponding Adjustments aktuell noch viele offene Fragen. In der aktuellen Marktsituation stelle sich insbesondere die Frage nach der langfristigen Verbindlichkeit, da das Projektland zunächst nur eine Absichtserklärung ausstelle. Laut atmosfair erfordern die Absichtserklärungen jedoch einen enormen Aufwand für die Projektländer.

Auch myclimate erkennt an, dass die Anforderungen des Artikels 6 sehr komplex und zeitaufwendig seien, was die Umsetzung in großem Umfang erschwere. Es bestehen daher Zweifel, ob Zertifikate mit Corresponding Adjustments überhaupt in ausreichender Menge zur Verfügung stehen werden. Aus Kundensicht liege der Vorteil von Zertifikaten mit Corresponding Adjustments darin, dass die Unternehmen Klimaneutralitätsversprechen weiterverwenden könnten. Die Qualität und Wirkung der Projekte blieben durch Corresponding Adjustments allerdings unberührt.

Wird die COP in Baku den Durchbruch bringen?

Yalchin Rafiyev, stellvertretender Außenminister Aserbaidschans und Chefunterhändler der COP 29, hat bereits angekündigt, dass die Artikel 6.2 und 6.4 des Pariser Klimaabkommens auf der Tagesordnung der diesjährigen Klimaverhandlungen in Baku stehen werden. Bei der Bonner Klimakonferenz im Juni und einem Vorbereitungstreffen der Vertragsstaaten wurde Artikel 6 als zentrales Thema für die COP 29 diskutiert. Dabei äußerten viele Länder ihre Besorgnis über die mangelnde Transparenz von Artikel 6.2 und betonten die Notwendigkeit eines strengeren Systems. Insbesondere ein Register für Zertifikate, das die Umweltintegrität sicherstellt und Greenwashing konsequent vermeidet, wurde als dringend notwendig erachtet. Rafiyev schloss seine Rede mit optimistischen Worten, die hoffen lassen, dass die COP 29 die Weichen für die vollständige Umsetzung von Artikel 6 und somit den freiwilligen Kohlenstoffmarkt stellen wird.

Um ein funktionierendes System zu etablieren, stehen auch die Regierungen der Projektländer in der Verantwortung. Forschende des Wuppertal Instituts¹³ betonen, dass die Gastgeberländer strategisch abwägen müssen, ob Klimaschutzprojekte und der Verkauf von Zertifikaten an andere Länder mit ihren nationalen Klimazielen vereinbar sind.

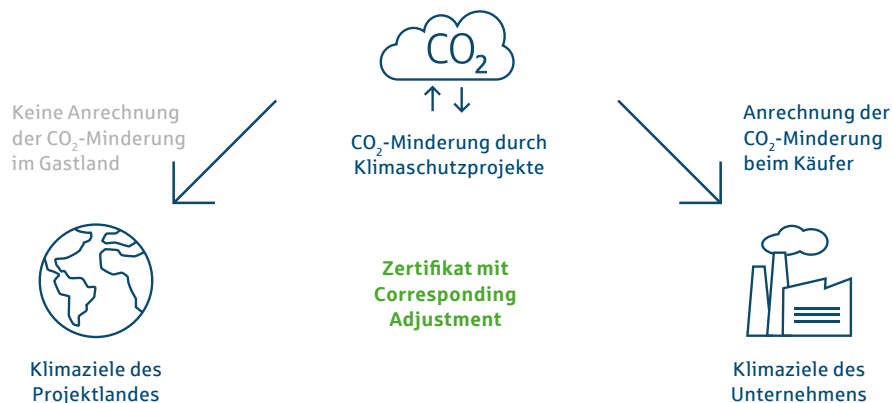
¹³ Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy (VCM Host Country Perspective, 2024)

Zudem müssen diese Länder nationale Registrierungs- und Monitoringsysteme aufbauen, um die Umweltintegrität der Projekte zu gewährleisten. In vielen dieser Länder sind die bestehenden institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen jedoch unzureichend, ebenso mangelt es oft an technischem Know-how. Internationale Zusammenarbeit und der Austausch von Best Practices sind hier unerlässlich, um ein robustes System zu entwickeln.

4.3 Contribution Claims: ein deutscher Holzweg?

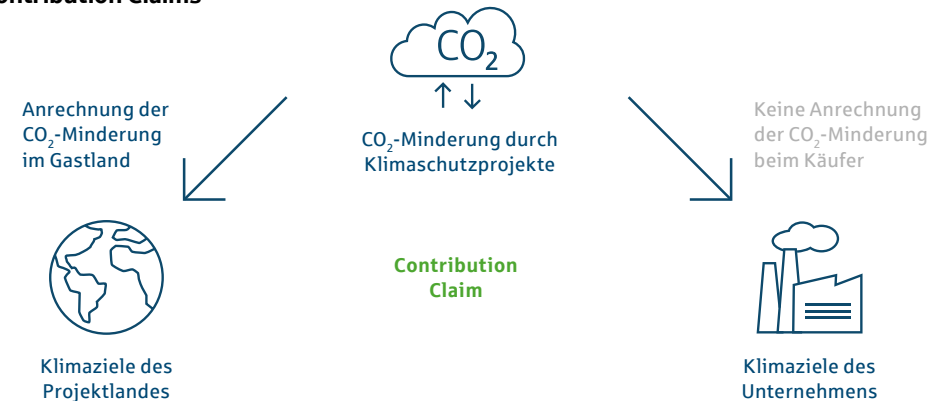
Ein alternativer Ansatz zur klassischen Kompensation mit Corresponding Adjustments sind „Contribution Claims“. Hierbei verzichtet der Käufer der Zertifikate auf eine Anrechnung der Emissionsminderungen. Stattdessen wird der finanzielle Beitrag zum Klimaschutz als zusätzliches Engagement kommuniziert.

Lösungsalternative 1: Corresponding Adjustments (Art. 6.4)



Quelle: Helaba, :response

Lösungsalternative 2: Contribution Claims



Quelle: Helaba, :response

Nahezu alle Anbieter im deutschen Markt verkaufen ihre Zertifikate inzwischen in Form eines Contribution Claims. Die Zertifikate können also nicht mehr genutzt werden, um bestehende Emissionen zu kompensieren, da die Kompensation aufgrund der regulatorischen Lage automatisch als Doppelzählung gewertet würde.

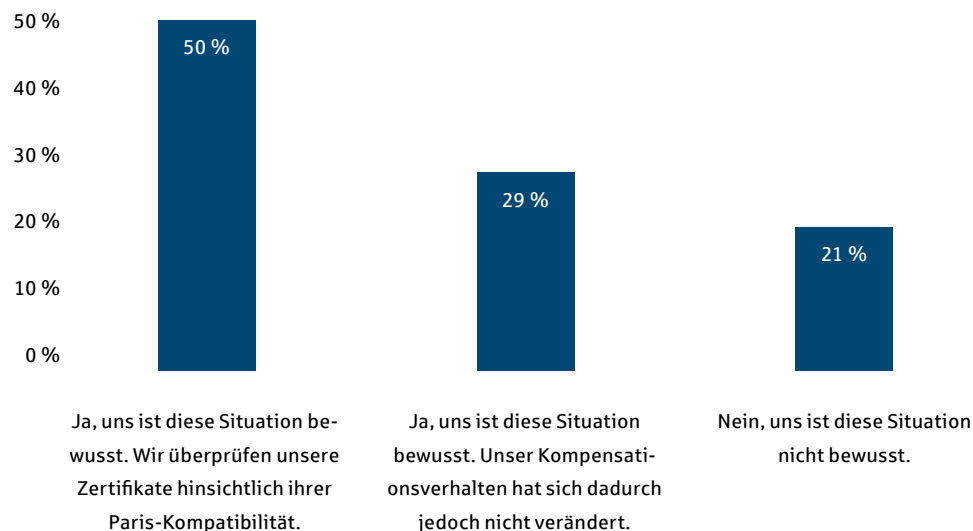
myclimate bezieht sich dabei auch auf das Konzept „Beyond Value Chain Mitigation“ (BVCM) der „Science-Based Targets“-Initiative (SBTi), bei dem es um die Bedeutung der Klimaschutzmaßnahmen außerhalb der eigenen Wertschöpfungskette geht. First Climate hat das Siegel „Klimaschutz-Beitrag“ eingeführt und sieht den Erwerb von Klimaschutzzertifikaten ebenfalls als ein wichtiges Instrument für Unternehmen, Verantwortung für den Klimaschutz zu übernehmen. myclimate hat 2022 das Impact-Label „Wirkt. Nachhaltig“ eingeführt. Das Unternehmen hat sich von klassischen Klimaneutralitätsbehauptungen distanziert und betont, dass Klimaschutzprojekte weiterhin eine wertvolle Wirkung hätten und als Beitrag zum Klimaschutz angesehen werden sollten.

woodify geht einen anderen Weg als die meisten Anbieter von CO₂-Kompensationszertifikaten und setzt ausschließlich auf Contribution Claims. Das Unternehmen sieht einen klaren Trend hin zu Projekten, die direkt vor Ort einen messbaren Einfluss haben. Kunden von woodify bewerten die Unterstützung regionaler Waldprojekte in Deutschland als wirkungsvoller für das Unternehmensimage als Projekte in fernen Ländern.

Während die Anbieter das Konzept der Contribution Claims in verschiedenen Varianten vertreten und mittelfristig auf einen künftigen Gewöhnungseffekt setzen, findet der Großteil der von uns befragten Unternehmen Contribution Claims unattraktiv und schwer zu rechtfertigen. Knapp 80 % der befragten Unternehmen, die kompensieren, sind sich der Doppelzählungsproblematik bewusst. Doch nur jedes fünfte Unternehmen hat ein eindeutiges Interesse am Kauf von Zertifikaten mit Contribution Claims. Diese Zahl verdeutlicht, wie drastisch das Interesse an globalen Klimaschutzprojekten sinkt, wenn Unternehmen keinen Effekt auf die eigene Klimabilanz mehr beanspruchen können.

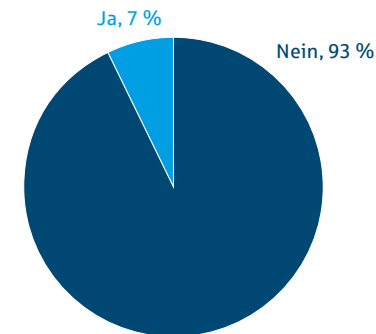
Im internationalen Kontext zeigt sich, dass es sich bei den Contribution Claims um ein sehr lokales Konzept handelt. Andere Länder, darunter die USA, warten die Regelung zu Artikel 6 weiter ab und verkaufen die Zertifikate bis dahin weiterhin als Kompensation. Durch die Einführung des Contribution Claims in Deutschland wird eine Doppelzählung zwar vermieden, gleichzeitig sinkt aber auch die Nachfrage nach den Zertifikaten auf einen Tiefpunkt, was wiederum einen negativen Effekt auf die Finanzierung der so dringend benötigten Klimaschutzprojekte hat.

Doppelzählungsproblematik – Sind Sie sich dieser Situation bewusst und wie gehen Sie damit um?

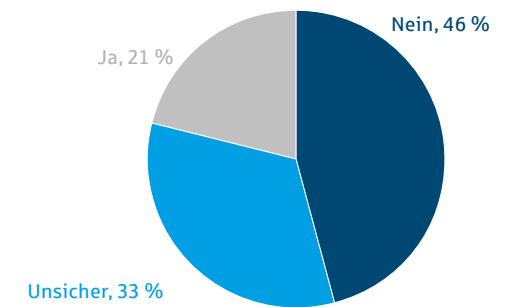


Quelle: Helaba, :response

Nutzen Sie derzeit schon Contribution Claims zur Kommunikation Ihrer CO₂-Kompensationsaktivitäten?



Ist ein Contribution Claim für Sie interessant?



Quelle: Helaba, :response

4.4 Kompensation, Klimaziele und die EU-Regulatorik: Net Zero oder Nullnummer?

Nehmen wir an, die Integrität des VCM ist wiederhergestellt und die Unsicherheiten bezüglich Artikel 6 beseitigt. Ein großes Fragezeichen bleibt bestehen: In welchem Umfang können Unternehmen die Zertifikate nun nutzen, um ihre Klimaschutzziele zu erreichen?

Hier müssen Standardsetter Antworten auf eine Vielzahl von Fragen liefern:

- Trägt der Kauf von CO₂-Zertifikaten zur Erreichung meines Klimaziels bei? Wenn ja, in welchem Ausmaß?
- Kann ich mich durch den Kauf von CO₂-Zertifikaten klimaneutral stellen?
- Welche Projektarten kann ich hierfür nutzen? Ist eine Anrechnung nur auf eine Neutralisierung oder auch auf eine Reduktion von Emissionen möglich?

Der Wunsch nach klareren Vorgaben wurde sowohl von Anbieter- als auch von Unternehmensseite deutlich. Unternehmen fordern verbindliche Regeln zur Anrechenbarkeit und rechtliche Sicherheit bei der Anerkennung von Zertifikaten, ergänzt durch eine externe Prüfung und EU-weite Vorgaben. 81% der befragten Unternehmen gehen davon aus, dass sie ohne Kompensation ihr Klimaziel nicht erreichen können.

Einen Teil der Antworten liefert die im März 2024 in Kraft getretene **Green Claims Directive** der Europäischen Union. Ziel der Richtlinie ist es, die Transparenz und Glaubwürdigkeit von Umweltaussagen zu verbessern und Verbraucherinnen und Verbraucher vor irreführenden Aussagen zu schützen. Künftig müssen umweltbezogene Werbeaussagen, die suggerieren, dass ein Produkt oder eine Dienstleistung umwelt- oder klimafreundlicher ist, wissenschaftlich überprüfbar und unabhängig geprüft sein. Die Richtlinie stellt aber auch klar, dass Unternehmen weiterhin über ihre Investitionen in Umweltinitiativen wie CO₂-Kompensationsprojekte informieren dürfen. Diese Informationen müssen klar, nicht irreführend und den rechtlichen Anforderungen der EU entsprechend dargestellt werden. Aussagen zur „Klimaneutralität“ von Produkten sind nicht mehr zulässig, wenn sie auf der Kompensation von Treibhausgasemissionen beruhen. Mit dem „FTC Green Guide for the Use of Environmental Marketing Claims“ wird die Kommunikation von Green Claims auch in den USA geregelt.

Die **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)** der EU legt ebenfalls klare Kriterien für den Umgang mit Kompensationszertifikaten fest: Für die Erreichung eines Netto-Null-Ziels reicht es nicht aus, Emissionen über CO₂-Zertifikate zu kompensieren. Stattdessen müssen Unternehmen i. d. R. mindestens 90 % ihrer bestehenden Emissionen reduzieren. Die verbleibenden Emissionen können sie beispielsweise über eine Entnahme und Speicherung von CO₂ in der eigenen Geschäftstätigkeit oder der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette neutralisieren. Mit dieser Anforderung folgt die CSRD unter anderem den Vorgaben der „Science Based Targets“-Initiative (SBTi).

Laut Net Zero Standard der **SBTi** müssen Unternehmen mindestens 90 % ihrer Emissionen in allen drei Scopes reduzieren und können maximal 10 % ihrer Emissionen neutralisieren. Diese Regelung könnte die SBTi allerdings zukünftig ausweiten: Im April 2024 stellte die Initiative in einem Statement in Aussicht, dass Unternehmen in Zukunft verstärkt CO₂-Zertifikate nutzen könnten, um ihre Scope-3-Klimaziele zu erreichen. Dieser Vorschlag stieß jedoch auf Kritik, sowohl von unabhängigen Organisationen wie dem NewClimate Institute – eine gemeinnützige Organisation, die Ideen zur Klimapolitik entwickelt und deren Umsetzung fördert – als auch von den eigenen Mitarbeitern der SBTi. Die Opposition argumentierte, dass der Kauf von CO₂-Zertifikaten von der dringend notwendigen Dekarbonisierung ablenke und zu einer Verzögerung von Klimaschutzmaßnahmen führen könne. Akteure auf dem VCM hingegen begrüßten die Idee, da sie dem Handel mit Klimazertifikaten neue Impulse geben könnte. Im Rahmen einer Überarbeitung des Net Zero Standards wird derzeit überprüft, wie effektiv der Nutzen von CO₂-Zertifikaten für die Erreichung der Net-Zero-Ziele ist. Dabei bezieht die SBTi diverse Stakeholder mit ein, unter anderem auf Basis von öffentlichen Konsultationen und der

Durchführung von Workshops im Rahmen der Climate Week in New York City und in London. Im Juli veröffentlichte die SBTi einen Report, der auf einer öffentlichen Konsultation mit mehr als 400 Organisationen und Experten basierte. Im Gegensatz zu dem im April 2024 veröffentlichten Statement betont der Report die Unwirksamkeit und die Risiken von Emissionsgutschriften und sieht die Verwendung zur Erreichung von Scope-3-Klimazielen kritisch. Ein erster Entwurf des überarbeiteten Net Zero Standards wird Ende des Jahres erwartet, endgültige Entscheidungen über den Umgang mit CO₂-Zertifikaten sind frühestens Mitte 2025 zu erwarten. Während die Diskussionen noch andauern, bleiben die aktuellen Regelungen der SBTi unverändert.

Neben dem der SBTi wird es zukünftig auch einen **Net Zero Standard der ISO** geben. Die Arbeit an dem Standard wurde im Juni 2024 aufgenommen, die Veröffentlichung soll zur COP 30 im November 2025 im brasilianischen Belém erfolgen. Welche Möglichkeiten der ISO-Standard für die Nutzung von CO₂-Zertifikaten bieten wird, ist derzeit noch offen.

Bei der Anrechenbarkeit der Zertifikate sind die Augen auch auf nationale Regierungen gerichtet. Viele der befragten Anbieter erwarten von der Bundesregierung eine klare Positionierung zum VCM. Es sollen klare Richtlinien und Vorgaben entwickelt werden, was eine gute Kompensation ausmacht und wie Unternehmen Emissionsreduktionszertifikate als Teil ihrer Klimastrategie effektiv nutzen können. Organisationen, Verbände und andere nicht-staatliche Akteure allein sind nicht ausreichend effektiv, um die notwendige Klarheit und Durchsetzungskraft zu gewährleisten. *atmosfair* betont, dass es im besten Interesse der Regierung sei, sich aktiv dafür einzusetzen, was als gute Kompensation gelte. Marktteilnehmer und Kritiker von Klimaschutzprojekten sollten zusammenarbeiten, um ein Best-Practice-Konzept zu entwickeln, das die Zukunft des freiwilligen Kohlenstoffmarktes gestalten könne. Diese Zusammenarbeit sei essenziell, um die Glaubwürdigkeit und Wirksamkeit des Marktes sicherzustellen.

4.5 Pflanzenkohle, Direct Air Capture & Co.: Ohne geht es nicht

Der derzeit gültige Net Zero Standard der SBTi legt fest, dass der Ausgleich von Restemissionen zur Erreichung der Net-Zero-Ziele nur über eine Neutralisierung möglich ist. Auch in der CSRD wird eine Offenlegung des Anteils von Neutralisierungsprojekten im Vergleich zu Mitigationsprojekten gefordert. Um diese Anforderungen zu erfüllen, muss der Markt den Anteil der angebotenen CDR-Zertifikate erhöhen.

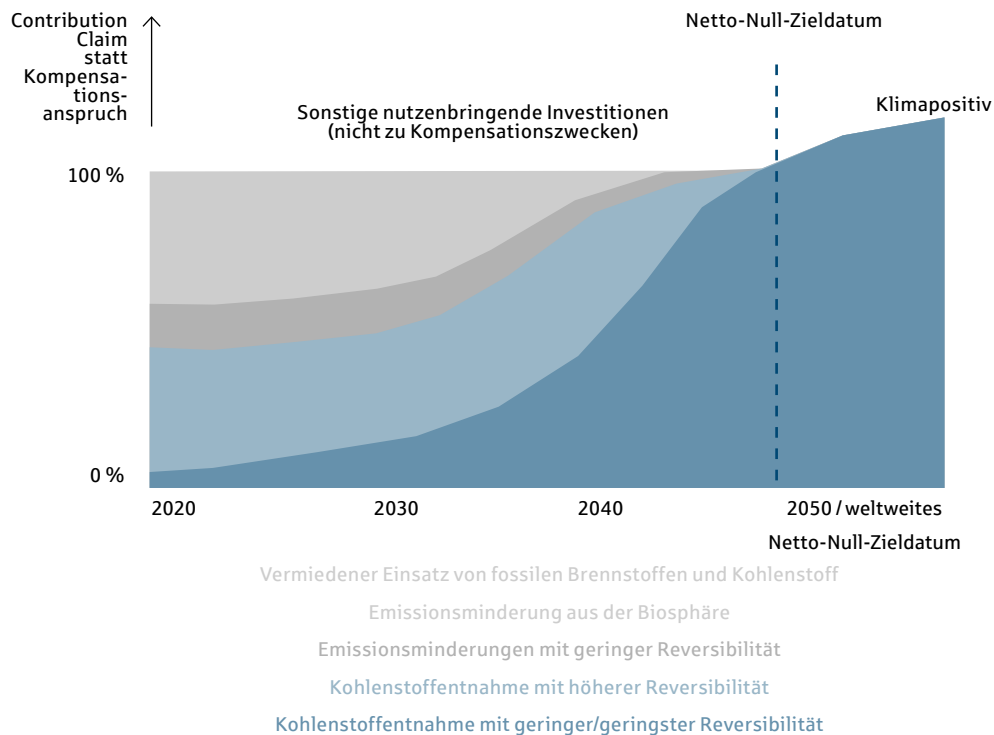
Im Rahmen der Interviews wurde deutlich, dass die Anbieter einen Wandel zu neuen Technologien im Bereich CDR erwarten. Sie erwarten eine wachsende Bedeutung innovativer Lösungen wie beispielsweise Pflanzenkohle und qualitativ hochwertiger Zertifikate, die aus konkreten Projekten stammen und einen echten sozialen und ökologischen Impact nachweisen können. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die sich entwickelnden Technologien wie „Direct Air Carbon Capture and Storage“ (DACCS), die sich zwar noch in einem frühen Entwicklungsstadium befinden, aber das Potenzial haben, den Markt grundlegend zu verändern. Technologische Durchbrüche könnten das Vertrauen in die langfristige Wirksamkeit solcher Maßnahmen stärken.

Innovative Carbon Removals

Dabei wird Kohlenstoff zunächst abgetrennt, dauerhaft gebunden und so der Atmosphäre entzogen. Es kann sich dabei um Kohlenstoff fossilen Ursprungs oder aus dem natürlichen Kreislauf handeln. Die Art der Speicherung ist unterschiedlich - so werden chemische oder natürliche Methoden wie die Herstellung von Pflanzenkohle mit Einsatz in der regenerativen Landwirtschaft oder auch die Verwendung als Zusatzstoff in Baustoffen wie Beton eingesetzt. Die daraus generierten Zertifikate sind teurer als herkömmliche Kompensationszertifikate, die auf Vermeidung oder Aufforstung basieren. Die Preise liegen zwischen 200 US-Dollar (Pflanzenkohle) und rund 1.600 US-Dollar (Direct Air Capture und Mineralisierung). Mittelfristig plant ein führender Hersteller, Climeworks, bis 2030 auch bei Direct Air Capture (DAC) und Speicherung einen Preis von 200 US-Dollar zu erreichen.

Der Markt für innovative CDR-Technologien wächst, steckt aber noch in den Kinderschuhen. Laut dem „State of Carbon Dioxide Removal Report“¹⁴ entfällt fast die gesamte Menge an CO₂, die CDR-Projekte jährlich binden, auf konventionelle Projektarten wie Aufforstung – Projekttypen wie Pflanzenkohle, beschleunigte Verwitterung oder DACCS machen immer noch weniger als 0,1 % aus. Neuartige Technologien, die CO₂ dauerhaft binden, sind mit hohen Kosten verbunden - bis zu 1.608 US-Dollar pro Tonne im Vergleich zu 12 bis 16 US-Dollar für konventionelle Ansätze. Der freiwillige Kohlenstoffmarkt könnte das notwendige Kapital mobilisieren, um diesen Technologien zur Marktreife zu verhelfen, aber es fehlt noch an breiter Akzeptanz.

¹⁴ The State of Carbon Dioxide Removal Report 2024



Quelle: Nach University of Oxford¹⁵

Auch hier stellt sich die Frage, ob Zertifikate aus innovativen CDR-Technologien zukünftig einen höheren Stellenwert erhalten, da diese Projekttypen eine langfristige Entnahme und Speicherung der Treibhausgase gewährleisten. Carbonfuture fordert, dass die Regierungen und insbesondere die Europäische Union eine klare Abgrenzung zwischen CO₂-Reduktion und CO₂-Entnahmen treffen und festlegen, was als „Carbon Removal“ gilt. Ein erster Meilenstein wurde hier bereits erreicht: Im April 2024 nahm das Europäische Parlament eine vorläufige Vereinbarung zur „Carbon Removals and Carbon Farming“- (CRCF-) Verordnung an. Ziel der CRCF-Verordnung ist es, Investitionen in innovative Technologien zur Kohlenstoffabscheidung sowie in nachhaltige Lösungen für die Kohlenstoffbewirtschaftung zu erleichtern und Greenwashing zu vermeiden. Die von der CRCF-Verordnung abgedeckten Projektarten umfassen dauerhafte Carbon Removals wie DACCS, klimaeffiziente Landwirtschaft inklusive Aufforstung und Bodenmanagement sowie die Speicherung von CO₂ in langlebigen Produkten.

¹⁵ University of Oxford (Oxford Principles for Net Zero Aligned Carbon Offsetting, 2024)

Mit der Verordnung soll sichergestellt werden, dass die Projekte einen externen Zertifizierungsprozess durchlaufen und die Qualitätskriterien zu Quantifizierung, Zusätzlichkeit, langfristiger Speicherung und Nachhaltigkeit erfüllen. Die konkreten Inhalte und Anforderungen werden in 2025 weiterentwickelt, die formelle Annahme der Verordnung wird für 2026 erwartet. Auch das IPCC arbeitet derzeit an einem Leitfaden für Regierungen, wie sie die verschiedenen CDR-Methoden nutzen können, um nationale Klimaschutzziele zu erreichen.

Die Nachfrage nach CDR-Zertifikaten ist grundsätzlich gegeben, da sie von diversen Standards anerkannt werden. Allerdings gibt es bei den befragten Unternehmen nur eine geringe Bereitschaft, hohe Summen beispielsweise für den Kauf von DACCS-Zertifikaten auszugeben. Nach Aussagen von Climeworks könnten die Preise für DACCS-Zertifikate in den kommenden Jahren von heute mehr als 1.000 € pro Tonne CO₂ auf etwa 200 € sinken. Damit liegen die Preise aber immer noch um ein Vielfaches über den Preisen für naturbasierte CDR-Projekte oder Reduktionsprojekte.

5. Fazit

Der Bedarf an Kompensationslösungen ist so groß wie noch nie. Ohne Carbon Dioxide Removal (CDR) wird es laut IPCC nicht möglich sein, die Pariser Ziele zu erreichen. Außerdem setzen sich immer mehr Unternehmen ehrgeizige und langfristige Klimaziele. Mit dem Inkrafttreten der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) in der EU wächst der Druck auf Unternehmen, ihre Klimastrategien offenzulegen und effektiv umzusetzen. Sobald alle Möglichkeiten der direkten Emissionsreduktion ausgeschöpft sind, wird die Neutralisierung von Treibhausgasen unverzichtbar, um ambitionierte Netto-Null-Ziele zu erreichen.

Die Nachfrage nach Kompensationszertifikaten ist aktuell trotzdem noch gedämpft. Kein Wunder: Fasst man die Erkenntnisse der Umfragen und Interviews zusammen, kann das mit unterschiedlichen – und sich teilweise verstärkenden – Unsicherheiten begründet werden. Skandale, die Sorge vor Greenwashing und die regulatorischen Unklarheiten zur Anrechenbarkeit der Zertifikate lähmen die wichtigen Investitionen. Eine Kompensationszahlung ohne Kompensation möchten die wenigsten Unternehmen.

Die Wiederherstellung des Vertrauens in den Voluntary Carbon Market (VCM) steht daher auch im Zentrum der Aktivitäten der Projektentwickler und Standardsetter. Weitere Skandale darf sich der VCM nicht erlauben. Die Integritätsinitiativen können dabei helfen. Dazu gehören die Gewährleistung der Zusätzlichkeit der Projekte, die Vermeidung von Doppelzahlungen und die Zusicherung langfristiger Klimaschutzbeiträge. Aber weitere Maßnahmen sind notwendig, um das Vertrauen der Stakeholder zurückzugewinnen und die Effektivität des Marktes zu steigern.

Mit den Marktteilnehmern und Regulatoren teilen wir daher folgende Empfehlungen:

- 1) Die Qualität der Projekte und der ausgestellten Zertifikate muss von allen Parteien – insbesondere Standardsettern, Projektentwicklern und Vermittlern – besser sichergestellt werden. Hier sind jetzt vor allem Regulatoren und Standardsetter gefragt.
- 2) Es sollte eine Priorität für alle Akteure im VCM sein, Unsicherheit für die Unternehmen zeitnah aus dem Weg zu räumen. Anbieter und auch Käufer sollten ihre Methodiken und Berechnungen transparenter kommunizieren.

- 3) Contribution Claims sind nicht die Lösung. Die Umstellung in Deutschland hat schon jetzt zu einem Rückgang der Nachfrage und damit zu einer Finanzierungslücke für wichtige Klimaschutzprojekte geführt.
- 4) Es bedarf klarer regulatorischer Vorgaben für die Anrechenbarkeit der Zertifikate. Unternehmen müssen heute damit planen können, welche Kompensationsleistungen bzw. Carbon Removals sie für die Erreichung ihrer Net-Zero-Ziele nutzen und anrechnen können.
- 5) Die Entwicklung und Skalierung neuer CDR-Technologien sollte zügig vorangetrieben und auch in Deutschland mit mehr Wagniskapital finanziert werden. Da es sich auch um riskante Projekte handeln kann, sind hybride Finanzierungen („blended capital“) eine denkbare Lösung.
- 6) Und schließlich: Unternehmen sollten ihre Investitionen in Kompensation und Removals durch qualitativ hochwertige Zertifikate weiter fortsetzen. Hier empfiehlt sich ein Portfolioansatz mit steigendem Anteil an hochwertigen Carbon Removals. Mit den Oxford Principles etwa können Kriterien für die Auswahl entwickelt werden. Diese Kriterien sollten jedoch erläutert werden. Zur Kommunikation lohnt ein Blick auf den US-amerikanischen Markt, wo die großen Investoren wie Microsoft weiter investieren, aber etwa zur technischen Entwicklung durch die regelmäßige Veröffentlichung von White Papers beitragen. Für Unternehmen bedeutet das, statt bisheriger verkürzter Aussagen zu Klimaneutralität und Kompensation klar die Methode und Auswahl der Kompensationsprojekte zu erläutern.

Helaba

Neue Mainzer Straße 52 – 58
60311 Frankfurt am Main
T +49 69/91 32-01

Bonifaciusstraße 16
99084 Erfurt
T +49 3 61/2 17-71 00

www.helaba.com