

Wenn man bei Typ 2 Zertifikaten verschiedene Anwendungskategorien mischt, also z. B. Windkraftprojekte auf der einen und Aufforstungsprojekte auf der anderen Seite, lässt sich ein Mischpreis erzielen, der unter 5 Euro liegt. Die sonstigen Nachhaltigkeitswirkungen zugunsten der lokalen Community sind unterschiedlich. Bei Aufforstungsprojekten sind sie in der Regel deutlich höher als bei Windkraftwerken. Die Aufforstungsprojekte, aber auch Projekte zur forcierten Humusbildung (z. B. verbunden mit dem Einsatz von Bio-Kohle), die aber bisher kaum angeboten werden, sollten daher tendenziell eher den größeren Anteil im Portfolio ausmachen.

V.10 Der freiwillige Markt für CO₂-Zertifikate

Dieses letzte Kapitel von Teil V wirft einen ganzheitlichen Blick auf das Thema der freiwilligen Klimaneutralität durch CO₂-Kompensation und die diesbezügliche Rolle von CO₂-Zertifikaten. Das Funktionieren des Zertifikatemarktes wird beschrieben, ebenso werden Hinweise zu den heute üblichen Typen von Zertifikaten, die gehandelten bzw. stillgelegten Volumina, die Entwicklung des Marktes, die relevanten Akteure, die Standards, die Kosten etc. gegeben. Es wird deutlich, dass sich der Markt kontinuierlich erweitert. Er ist allerdings noch überschaubar und liegt heute bei weltweit etwa 50 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr. Allein für die Realisierung des Milliarden-Jokers ist eine Vervielfachung um den Faktor 15-20 erforderlich.

Soll der Milliarden Joker, der Vorschlag dieses Buches, umgesetzt werden, muss sich der freiwillige Zertifikatemarkt in den nächsten Jahren dramatisch erweitern, allein für deutsche Akteure muss fast eine Milliarde Tonnen CO₂-Zertifikate hinzukommen. Das heißt, dass hier **große neue Märkte** entstehen müssen. Tausende von Menschen werden auf unterschiedlichen Ebenen arbeiten und ihre Jobs finden – vielfach neue Jobs. Das ist nicht überraschend. Das Klimaproblem ist neben dem Bevölkerungswachstum das dominierende weltweite Thema. Ob es im

Sinne des 2°C-Ziels gelöst werden kann, ist alles andere als klar. Aber wenn, dann wird es dazu vieler Aktivitäten vieler Menschen bedürfen.

Zur Historie

In [46] wird der Beginn des freiwilligen Kohlenstoffmarktes diskutiert, der etwa 20 Jahre zurückdatiert. Das Instrument der Klimakompensation wurde im Kyoto-Vertrag für den verpflichtenden Kohlenstoffmarkt (Compliance-Markt) etabliert. Im freiwilligen Kohlenstoffmarkt werden weit überwiegend Emissionen von Unternehmen in Industrieländern durch den Kauf von zertifizierten Emissionsreduktionen aus Projekten in Entwicklungs- oder Schwellenländern ohne Emissionsreduktionsziel unter dem Kyoto-Protokoll ausgeglichen. Das Angebot an Projekten und Projekttypen ist kontinuierlich gewachsen, ebenso die Anzahl an Marktteilnehmern und Kunden. Der freiwillige Kohlenstoffmarkt ist ein großer Erfolg, auch wenn die gehandelten Volumina an zertifizierten Emissionsreduktionen und gehandelten CO₂-Zertifikaten im Vergleich zum verpflichtenden Markt klein sind, denn immerhin ist das Volumen seit den Anfangszeiten stark ausgewachsen. 2 Typen von Emissionsreduktionsprojekten dominierten in 2016: **Erneuerbare Energien** wie Windkraft, Biomassen und Photovoltaik sowie **Landnutzungs- und Waldprojekte**. Bei letzteren unterscheidet man die Vermeidung von Abholzung (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD)) von Aufforstungsprojekten und solchen Projekten, die auf der Etablierung eines nachhaltigen Forstmanagements beruhen. Während Landnutzungs- und Forstprojekte im Rahmen des Clean Development Mechanism (CDM) nicht oder nur sehr beschränkt umgesetzt werden, werden sie im Rahmen der freiwilligen Klimakompensation heute stark nachgefragt. Klimakompensation wird heute in einer ganzen Reihe von Sektoren als Instrument des Klimaschutzes eingesetzt. Hervorzuheben sind die **Energiewirtschaft**, der **Transportsektor** sowie der **Finanzbereich**. Wichtige Motivationsfaktoren sind der allgemeine Wunsch, Verantwortung für den Klimaschutz zu übernehmen, Markenimage und Reputationsmanagement sowie Marktdifferenzierungsziele.

In diesem Kontext sind auch verschiedene erfolgreiche **freiwillige Initiativen** des Klimaschutzes zur Schließung des „Ambition Gaps“ bzgl. des 2°C-Ziels zu nennen, z.B.

- NAZCA – Non State Sector Zone for Climate Action
- Science Based Targets – die Initiative für wissenschaftsbasierte Klimaziele
- RE 100
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures

Einen Schwerpunkt der aktuellen Diskussion bildet die Zukunft des freiwilligen Marktes in der Folge des Wechsels aus der Kyoto-Struktur in eine Welt, in der praktisch alle Staaten nationale Reduktionsziele (NDCs) verabschiedet haben. Hier gilt es zukünftig insbesondere, **Doppelzählungen zu vermeiden**.

Der Ausgangspunkt: Ein Akteur, z.B. eine Unternehmung, eine Organisation, ein großes Event oder Privatpersonen möchte(n) CO₂-Emissionen kompensieren. Die Genannten möchten damit in der Regel ihre negativen Klimaeffekte verringern. Sie wissen, dass diese im betrachteten Zeitraum bei x Tonnen lagen bzw. x Tonnen die geschätzten Emissionen des laufenden Jahres sind. Jetzt sollen y Tonnen kompensiert werden. Ist $y < x$, wird (nur) ein Teil der Emissionen kompensiert, $y = x$ bedeutet für letztes bzw. dieses Jahr Klimaneutralität, $y > x$ Klimapositivität.

Belastbare Zahlen: Für eine Kommunikation mit Dritten über Maßnahmen in Richtung Klimaneutralität ist eine belastbare Quantifizierung der eigenen Emissionen im betrachteten Zeitraum (oder alternativ auf Schätzbasis für das laufende Jahr) erforderlich. Im vorliegenden Buch wird beschrieben, dass dem heutigen Vorgehen eine gewisse Willkür anhaftet. Das ist sachlich nicht vermeidbar. Auch ist das heute übliche Framing problematisch. Beim Stand der heutigen Praxis wird man in der Regel den **Carbon Footprint** des Greenhouse Gas Protocols zugrunde legen. Man wird (vgl. Kap. V.3) Scope 1- und Scope 2-Belastungen berücksichtigen (obwohl eigentlich Scope 1 ausreichen würde) und zudem gewisse Teile von Scope 3 betrachten. All das definiert zusammengenommen einen Ansatz zur Bestimmung der eigenen CO₂-Emissionen: ein **CO₂-Bilanzierungskonzept**. Der Autor verweist zudem gerne auf BEaZERO (vgl. Kap. VI.9) als einen einfachen Zugang zur Bilanzierung für Privatpersonen und kleine Unternehmen. Man schränkt sich dort bei Scope 3 klug ein, die Emissionen werden nach oben über Aufrundung abgeschätzt. Bei Firmen empfiehlt es sich, in diesen Prozess Fachleute / Berater einzubeziehen und sich das Ergebnis **zertifizieren** zu

lassen. Dafür gibt es viele Anbieter, vgl. z. B. [11] und die Verweise zu Ansprechpartnern zum Thema Klimaneutralität und Kompensation auf S. 537 des Buches.

Im Ergebnis kennt man seine Emissionen (u. U. nach oben gerundet) und hat eine professionelle Bestätigung über das Volumen (d.h. über die Größe von x). Man wird dann überlegen, welchen Anteil man kompensieren will und wie man seine Strategie zu diesem Thema über die nächsten Jahre fortentwickeln möchte.

Wie viel soll man kompensieren? Wichtig ist zunächst, dass es in der Regel um bereits erfolgte Emissionen geht. U.U. wird man die Kompensation derselben in eine Strategie für die nächsten Jahre einbetten. Klar ist, dass die Emissionen nicht mehr durch Vermeidung und Reduktion beseitigt werden können. Letzteres braucht Zeit. Sie sind also in ihrem Auftreten nicht „wegzauberbar“. Man wird die verbliebenen Emissionen also akzeptieren oder , wie an mehreren Stellen in diesem Buch (z. B. Info-Box 5) diskutiert, eine bilanzielle Lösung wählen und den verbliebenen x Tonnen CO₂ bilanzielle Einsparungen in der Höhe y gegenüberstellen..

Wie kann man kompensieren? Da es sich um einen bilanziellen Zugang handelt, kann man entweder dafür sorgen, dass an anderer Stelle auf der Welt weniger Emissionen stattfinden, indem man z. B. Zertifikate des europäischen Trading Systems ETS **stilllegt**, oder CDM-Zertifikate oder Zertifikate des freiwilligen Marktes kauft, z. B. die Verbreitung von Solarkochern zur Vermeidung von Kochen mit eingesammeltem Holz (mit-)finanziert. In den meisten Fällen sind dafür **Projekte** (häufig in Nicht-Industrieländern) erforderlich. Wie in Info-Box 40 beschrieben, ist das Durchführen solcher Projekte ein komplexes und sehr wichtiges Thema. Es sind dies echte Investitionen in ‚richtige‘ Projekte, z. B. die Durchführung von Aufforstungen, ein komplexes Business. In Kap. VI.1 ist das für die Aktivitäten von Ritter Sport beschrieben, in Kap. VI.3 für die beeindruckenden Aufforstaktivitäten von Plant-for-the-Planet, der wichtigen Initiative von Kindern und Jugendlichen im Bereich Aufforstung. Derartige Projekte sind eine **Königsebene** für die Entwicklung in solchen Ländern.

Wir hatten an anderer Stelle beschrieben, dass die Addis Abeba Konferenz zur Entwicklungsfinanzierung (von „billions to trillions“) von erforderlichen wirtschaftlichen Aktivitäten im Umfang von mehreren Billionen Dollar (z. B. 4000 Milliarden Dollar) pro Jahr für die nächsten Jahre und Jahrzehnte spricht, um die SDGs und das Paris-Abkommen umzusetzen. Dies thematisiert aktuell auch die OECD. Das Dokument von Senat der Wirtschaft und Club of Rome [131] zum **Marshall Plan mit Afrika** [133] verweist auf ähnliche Zahlen. Der Schlüssel zur Aufbringung dieser Summen sind Projekte im Bereich der Wirtschaft, die Wertschöpfung leisten und Arbeitsplätze schaffen. Teils werden dies Projekte mit Klimabezug sein, teils solche ohne. In jedem Fall geht es in den weit überwiegenden Fällen um gewinnorientiertes Business – es muss sich rechnen. Entwicklungsfinanzierung durch wohlhabende Staaten kann in Einzelfällen über „Flankierung“, Bürgschaften und Kredite helfen, um so z. B. Co-Benefits zu erreichen. Aber die Business-Seite steht im Vordergrund. Es sind dies wichtige Investitionen im Sinne von Info-Box 40.

Erzeugung von Zertifikaten: Haben Aktivitäten positive Wirkungen im Klimabereich, erlauben sie in der Regel die Erzeugung von Klimazertifikaten (üblicherweise in Stückerheiten von je einer Tonne) in dem Umfang, wie CO₂-Emissionen auf diesem Weg vermieden werden. Klimazertifikate werden in **Registern** geführt, um Doppelzählungen zu vermeiden. Die Register sind mit den wesentlichen Standards wie VCS verbunden.

1. EU Unionsregister. Auf diesem können EUA (European Allowances) und CER (CDM Certified Emission Reductions ohne weitere Zertifizierung) stillgelegt werden.

<https://ets-registry.webgate.ec.europa.eu/euregistry/DE/index.xhtml>

2. Verified Carbon Standard (VCS)

(a) im APX VCS Register Account: <https://apx.com/registries/apx-vcs-registry/>

(b) im MarkIt Register Account: <https://ihsmarkit.com/products/environmental-registry.html>

Projekte, die unter dem VCS Standard ihre Zertifikate auf den Markt bringen, müssen sich für eine der beiden obigen Optionen, (a) oder (b), entscheiden.

3. Gold Standard. Das Gold Standard Register wird ebenfalls über die Markt Environmental Registry abgewickelt. Es ist aber separat vom VCS Markt Register-account.

<https://www.goldstandard.org/project-developers/our-project-registry>

Erzeugte Zertifikate kann man als Projektentwickler selber nutzen, man kann sie aber auch an andere Interessenten verkaufen. Für eine Tonne bilanziell vermiedener CO₂-Emissionen werden heute zwischen 50 Cent und 30 Euro bezahlt, je nach Typ und Qualität. Die Käufer tragen über den Kauf der Zertifikate zu den Umsetzungsprojekten vor Ort über **verlorene Zuschüsse** bei (vgl. Info-Box 40), ein zentrales Thema dieses Buches. Dieser Prozess ist vergleichsweise einfach und verlangt nur wenig Management-Kapazität, was für viele Akteure entscheidend ist. Ihr Core-Business ist ein anderes, Klimagaskompensation ist eine nebenher betriebene Aktivität.

Natürlich kann man als Projektentwickler Zertifikate auch selber nutzen. Dann sind sie ein kalkulatorischer Vorteil für die eigenen Aktivitäten. Sind sie vom CDM Typ (vgl. Info-Box 43), können sie teilweise zur Erfüllung von legalen Verpflichtungen (z. B. von Firmen, die unter dem europäischen Zertifikatesystem operieren) genutzt werden. Sind Projekte von der Art, dass grüne Energie erzeugt wird, (vgl. Info-Box 55 / Schlussteil) erhält man keine Zertifikate. Wenn man aber diese Energie nutzt, verbessert das entsprechend die eigene CO₂-Bilanz, verringert damit die eigenen Emissionsvolumina auf der Verursacherseite. Man kann die Energie auch als grüne Energie an andere verkaufen. Dann kann man keine Zertifikate dafür generieren, wird aber dafür bezahlt, dass der Käufer auf diese Weise seine eigene CO₂-Bilanz auf der Verursacherseite entsprechend verbessert. Dies betrifft dann Scope 1 und Scope 2 Aktivitäten bezüglich des eigenen Klimafußabdrucks.

Wie und wo kauft man Zertifikate? Es gibt einen Markt für Zertifikate mit verschiedenen größeren Börsenplätzen und es gibt, neben den Projektentwicklern, auch **Vermittler** (Broker / Intermediäre) in diesem Markt. Hinweise dazu finden sich in Kap. V.9. Dieser Akteurskreis kauft von den Projektentwicklern Zertifikate auf und verkauft sie weiter. U. U. werden viele Zertifikate gekauft, wenn der Preis gerade günstig ist, u. U. Vorräte für einige Jahre. Das reduziert die Volatilität der Zertifikatspreise, was tendenziell für die meisten Akteure im Markt positiv wirkt. Natürlich kann auch jeder Unternehmer oder jede Privatperson das selber tun, also auf Vorrat kaufen, wenn die formalen Voraussetzungen, z. B. Anmeldung bei Registern etc. bestehen. Die Zertifikate bleiben so lange im Markt, bis ein Endkunde sie in einem Jahr zum Erreichen angegebener bilanzieller Effekte nutzt. Dann werden sie in dem jeweiligen Register als **benutzte Zertifikate** gekennzeichnet und sind nicht mehr im Markt. Aufgrund erfolgter Anstrengungen der letzten Jahre sind die (Qualitäts-) Zertifikate eindeutig nummeriert und in Registern aufgelistet. Hier erfolgen dann auch die Stilllegungen, die ihrerseits festgehalten werden. Der **Kunde** erhält darüber Bestätigungen.

Eine Person, eine Firma kann Projektentwickler und Nutzer erzeugter Zertifikate in einem sein. Es können aber auch viele Akteure zwischengeschaltet sein und es kann dauern, bis ein Zertifikat vom Markt verschwindet. Wichtig ist dabei: Die „Spekulation“ hat in den letzten Jahren einiges an Bewegung verursacht. Die jährlich gehandelten Volumina liegen deutlich über den stillgelegten Volumina. Teilweise sinken die Preise im Zeitverlauf erheblich. Akteure im Markt haben dabei viel Geld verloren. Dahinter steht die Tatsache, dass die Unternehmen im EU-Bereich unerwartet viele Effizienzpotentiale nutzen konnten, auch haben Krisen wie die Finanzkrise 2008 / 2009 die ökonomischen Aktivitäten erheblich reduziert und damit auch die CO₂-Emissionen. Plötzlich gab es Zertifikate im Überfluss. Der Markt ist weitgehend zusammengebrochen. So gibt es heute preiswert im UN-Rahmen erzeugte Zertifikate vom CDM-Typ für unter einem Euro aus ursprünglich sehr teuren und sinnvollen Projekten. Manchen gefallen solche Zertifikate aber aus Reputationsgründen nicht. Die Zertifikate sollen etwas kosten (z. B. 10 Euro), aber auch wieder nicht zu viel. Durch Mischung von Zertifikatstypen und durch Kombilösungen lässt sich hier ein gut kommunizierbares Portfolio machen. Im Markt findet man maßgeschneiderte Lösungen aller Art bzw. kann sich diese mit Partnern selber zusammenbauen.

In welchen Themenfeldern werden Zertifikate generiert? Der Text [55] listet (in der dortigen Abbildung 10) Zertifikatstypen (unterschieden nach „nicht verkauft aber im Markt“, „nicht verkauft und noch nicht im Markt“ und „in der Pipeline“ für 2016 und 2017 auf. Die unterschiedlichen betrachteten Kategorien sind (1) Erneuerbare Energie, (2) Wälder und Landnutzung, (3) Methan, (4) Effizienz und Wechsel von Kraftstoffen (fuels), (5) Haushaltsgeräte, (6) Gase und (7) weitere. Der Gesamtumfang an Zertifikaten liegt unter 20 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent.

Wie groß sind die Volumina? Der Text [55] beschreibt für die Jahre bis 2016 die kumulierten Handelswerte von freiwilligen Zertifikaten mit Referenz zu wesentlichen Handelsbörsen in Dollar. Aufaddiert geht es um etwa 5 Milliarden US Dollar. Abbildung 5 in [55] gibt die verkauften Volumina und die Anzahl der Transaktionen wieder. Dabei wird zwischen Erstemissionen, Weiterverkäufen und Anzahl der Transaktionen unterschieden. Über die Jahre bewegten sich die Transaktionsvolumina zwischen 12 und 135 Millionen CO₂-Äquivalenten. Zwischen 2018 und 2010 lag der Markt oberhalb von 100 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent. Seitdem ist der Markt geschrumpft. In 2016 wurde kumulativ erstmalig die Milliarden-Grenze an insgesamt gehandelten freiwilligen Zertifikaten überschritten. Allerdings ist wichtig, dass der größere Teil davon den Handel mit Zertifikaten betrifft, nur ein kleiner Teil davon wurde stillgelegt.

CO₂-Effekte und Co-Benefits: Die Thematik des Offsetting hat in den letzten Jahren sehr an Bedeutung gewonnen, ganz in der Logik dieses Buches. Für immer mehr Akteure spielen die Co-Benefits eine zentrale Rolle [168]. Aufschlussreich ist in diesem Kontext die Studie „**Unlocking the hidden value of carbon offsetting**“ [66] von **Icroa** und dem **Imperial College** (London). Die Studie entstand 2013 / 2014. Icroa (International Carbon Reduction and Offset Alliance) ist eine internationale Nicht-Regierungsorganisation, deren Mitglieder Dritten Offset-Möglichkeiten im Klimabereich auf hohem Qualitätsniveau anbieten. Die Mitglieder folgen dabei dem **Icroa Code of Best Practice**. Die hier diskutierte Studie hat 2 Ziele. Einerseits wurden die **Motive von Unternehmen** untersucht, die Offsetting vornahmen. Diese wurden danach gefragt, welche **Vorteile** die Unternehmen für sich beim Offsetting sehen. Wichtige Dimensionen betreffen (1) Reputation und Marken Image, (2) Wirkung auf Mitarbeiter (**Employer Branding**),

(3) Differenzierung im Markt, (4) Philanthropie, (5) Effizienzverbesserung und (6) Verbesserung im Management von Wertschöpfungsketten. Andererseits wurden **soziale, ökonomische und ökologische Co-Benefits** entsprechender Projekte untersucht. Dazu gehören neu geschaffene Jobs, eingesetzte Finanzvolumen, eingesparte Kraftstoffe, Zeitgewinn, individuelle Qualifikation von Personen vor Ort, Verbesserungen der Infrastruktur und Förderung der Biodiversität. Weitere wichtige Verbesserungen betrafen die Bereiche Technologietransfer, öffentliche Gesundheit, Luftqualität und den Wasserhaushalt. Insgesamt sehen Unternehmen ihre Beiträge im Bereich CO₂-Offsetting immer stärker als Teil ihrer breiteren **Nachhaltigkeitsaktivitäten** mit Dimensionen wie Umweltverträglichkeit, Corporate Citizenship und Qualität der eigenen Wertschöpfungskette. Das geht über die reine CO₂-Kompensation weit hinaus.

Ein **Beispiel** soll das Gesagte noch einmal verdeutlichen: Ein interessantes Klimaprojekt mit erheblichen Co-Benefits ist **Kariba REDD+ Forest Protection** in Zimbabwe von **South Pole** (vgl. www.thesouthpolegroup.com/projects). Seit dem Projektstart wurden **18 Millionen Tonnen** CO₂-Emissionen verhindert. Nach Angaben von South Pole haben 85.000 Menschen von diesem Projekt profitiert, davon etwa 40 % Frauen. 71 Trainingsaktivitäten mit dem Ziel einer Qualifikation von Menschen vor Ort wurden durchgeführt. Das Projekt wurde auf der Klimaseite gemäß VCS-Standard und bzgl. anderer Benefits gemäß CCBS-Standard zertifiziert.

Qualitätssicherung: Wer über seine Maßnahmen gegenüber Dritten, z. B. Anspruchsgruppen (Stakeholdern) berichten will, wird die Qualität der jeweils betriebenen Projekte oder gekauften Zertifikate in der Regel durch eine **Zertifizierung** absichern wollen. Die Zertifikate sollen in **Registern** allgemein zugänglich abgelegt sein. Dafür gibt es eine ganze Reihe anerkannter Standards, solche mit Fokus CO₂, andere mit Fokus Wald und/oder Biodiversität, soziale Fragen und Menschenrechte. Im Einzelfall werden dabei Qualitäten auch über die Kombination von Zertifikaten abgesichert. Einen guten Überblick gibt [44, 55, 91]. In der Einleitung wird die Situation (übersetzt) wie folgt charakterisiert: *„Bei Offsets wird die Wirkung gemessen und typischerweise von dritter Seite verifiziert / bestätigt. In den **Compliance Märkten**, wie z. B. dem EU-Trading System, in dem bestimmte Akteure Offsetting wegen rechtlicher Verpflichtung vorweisen müssen,*

legen staatliche Stellen oder Behörden fest, welche Regeln gelten, welche Offsets erlaubt sind und welche Nachweisqualität gefordert wird. Im freiwilligen Markt ist das anders, hier werden die Regeln üblicherweise durch eine Handvoll von freiwilligen Standard-Setzern gesetzt. Der Text [55] diskutiert in diesem Kontext die Qualität von Zertifikaten und auch die Wahrnehmung im Markt. Interessant ist, dass die Qualität im freiwilligen Markt als im Mittel nicht schlechter eingeschätzt wird als diejenige im Compliance Markt. Auch wird im freiwilligen Markt die Rolle eines „Scouts“ gesehen, der neue Lösungen findet, die später in den Compliance Markt integriert werden.

Wo finden die Projekte statt? In Abbildung 8 in [55] geht es um die Marktgröße nach Projektregion. Da die EU ihr Handelssystem ETS hat, also viele Firmen Zertifikate im Compliance Bereich vorweisen müssen, passiert bzgl. Projekten im freiwilligen Markt in Europa weniger. Große Volumina finden sich in Australien und in den USA. In 2016 wurden entsprechende Projekte in insgesamt 65 Ländern bearbeitet. Dies deckt alle wichtigen Regionen der Welt ab. Die Mehrheit der Offsets werden in Asien verkauft (21,5 Mt. CO₂ e), mit Schwerpunkten in Indien (10 Mt. CO₂e), Korea (3,4 Mt. CO₂e) und China (3,3 Mt. CO₂e). Die Projekttypen haben Schwerpunkte nach Regionen. Offsets aus Asien und Nicht EU europäischen Staaten (Georgien, Russland, Türkei) betrafen meist erneuerbare Energie, Offsets aus Lateinamerika, Caribbean und Afrika betrafen Wald und Landnutzung. In den USA und Kanada war Methan das dominierende Thema.

Was sind die wichtigsten Standards im freiwilligen CO₂-Bereich? In 2016 wurden 99 % der angebotenen Offsets durch Dritte zertifiziert. Gemäß [55] sind die wichtigsten Standards der **Verified Carbon Standard (VCS)**, der in 2016 33 Mt. CO₂ e Zertifikate herausgab, damit sind 58 % der Offset Transaktionen dieses Jahres abgedeckt. 7,7 Mt. CO₂ e davon waren **gleichzeitig** durch den Climate, Community and Biodiversity (CCB) Standard zertifiziert, der auf soziale und ökologische CO-Benefits im Bereich land-basierter Projekte konzentriert ist, aber keine Emissionszertifikate ausgibt (ein interessanter Fall von Kombi-Zertifizierungen). Der **Goldstandard** brachte es auf 17 %, **Clean Development Mechanism** (damit aus dem UN Umfeld) auf 8 %, **Climate Action Reserve** (8 %) und **American Carbon Registry (ACR)** (3 %). Die durchschnittlichen Offset

Volumina differieren erheblich nach Standard. Es gibt kleine, aus Sicht des vorliegenden Buches spezielle Standards, die Schwerpunkte in bestimmten Regionen haben.

Für den aus Sicht des vorliegenden Buches besonders wichtigen Bereich **Wald / Aufforstung** gibt es mehrere, breit genutzte Standards, vgl. die nachfolgenden Hinweise.

1. Forest Stewardship Council

Der Forest Stewardship Council (FSC) ist eine internationale Non-Profit-Organisation. Das Unternehmen mit Sitz in Bonn wurde 1993 gegründet. Das Council schuf das erste System zur Zertifizierung nachhaltiger Forstwirtschaft, betreibt es und entwickelt es weiter. Der Ausdruck FSC wird auch benutzt

- für das FSC-Zertifizierungssystem
- für das FSC-Zeichen (auch FSC-Logo, FSC-Zertifikat oder FSC-Gütesiegel genannt).

Letzteres kennzeichnet Waldprodukte als Erzeugnisse von Forstbetrieben, die nach FSC-Kriterien zertifiziert sind. Außer Holz können auch Nebenprodukte des Waldes wie Harz, Reisig, Beeren oder Pilze, zertifiziert werden.

2. Naturland e. V.

Naturland e.V. adressiert **ökologische Waldnutzung** und **Holzprodukte** (ökologisch und gesundheitsverträglich verarbeitet).

Die „Naturland Richtlinien zur Ökologischen Waldnutzung“ regeln alle Aspekte einer nachhaltigen und naturverträglichen Waldbewirtschaftung. Sie wurden bereits 1995 von Naturland gemeinsam mit den Umweltverbänden BUND, Greenpeace und Robin Wood entwickelt, um eine glaubwürdige Öko-Zertifizierung von Waldbetrieben zu gewährleisten. Derzeit bewirtschaften deutschlandweit 18 kommunale und private Waldbetriebe eine Waldfläche von über 53.000 ha nach den Naturland-Richtlinien.

Globale Probleme wie die schwindende Naturnähe, die Degeneration oder gar Zerstörung von Waldökosystemen weltweit fordern globale Allianzen. Naturland engagiert sich deshalb mit seiner Kompetenz als internationale Zertifizierungsorganisation und als Vorreiter der Ökologischen Waldnutzung in Deutschland im deutschen Ableger des FSC.

3. Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC)

Das Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) ist ein internationales Waldzertifizierungssystem. Nach eigenen Angaben ist es die weltweit größte unabhängige Organisation zur Sicherstellung und kontinuierlichen Verbesserung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung unter Gewährleistung ökologischer, sozialer und ökonomischer Standards.

PEFC basiert inhaltlich auf den Vereinbarungen, die durch die Europäischen Ministerkonferenzen zum Schutz der Wälder in Europa festgelegt wurden, und ist gegen Ende der 1990er Jahre vor allem aufgrund der Initiative von Vertretern der Forst- und Holzwirtschaft, wie dem Deutschen Forstwirtschaftsrat, gegründet worden. Verschiedene Umweltorganisationen, Sozialverbände, die Holzwirtschaft und andere Vereinigungen beteiligen sich bei PEFC.

Derzeit sind weltweit 258 Mio. ha Wald nach PEFC zertifiziert. In Deutschland sind es mit 7,3 Mio. ha zwei Drittel des heimischen Waldes. In Österreich sind mit rund 2,7 Mio. ha zwei Drittel der gesamten Waldfläche zertifiziert.

PEFC-Standards

Die von den Waldbesitzern einzuhaltenden PEFC-Standards entsprechen den Grundsätzen einer naturnahen Waldbewirtschaftung. Es folgt ein Auszug aus der Leitlinie für nachhaltige Waldbewirtschaftung zur Einbindung des Waldbesitzers in den regionalen Rahmen:

- Mischbestände aus standortgerechten Baumarten sind zu erhalten bzw. aufzubauen
- Kahlschläge sind grundsätzlich zu unterlassen

- ein angemessener Totholzvorrat ist zu erhalten
- beim Einsatz von Maschinen ist der Boden besonders zu schonen
- der Einsatz von Pestiziden ist zu vermeiden (Gutachten erforderlich)
- auf geschützte Biotope und Schutzgebiete sowie gefährdete Tier- und Pflanzenarten ist besondere Rücksicht zu nehmen

Anfang 2005 trat eine revidierte Fassung der Standards für Deutschland in Kraft. Die Änderungen berücksichtigten die jüngeren Entwicklungen innerhalb der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa (MCPFE) und auch Erkenntnisse, die sich bei Kontrollen der zertifizierten Betriebe ergeben hatten. So wurde deutlich, dass das Befahren der Bestandsfläche eine der häufigsten Missachtungen der Reglementierungen darstellt. Die Neuerungen finden primär Ausdruck in sechs Leitfäden, die den Betrieben die Umsetzung der Standards erleichtern sollen (z. B. zum Thema Totholzmanagement). Berücksichtigt werden zudem einige Notsituationen wie Vorkehrungen für den Fall einer Ölhavarie.

4. REDD-Ansätze

Die Waldthematik spielt in Form der **REDD+ Ansätze** auch in der internationalen Klimapolitik eine wichtige Rolle. REDD bedeutet „Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries“. Der Forstsektor und insbesondere der Erhalt der tropischen Regenwälder haben für die Klimathematik eine zentrale Bedeutung. In den sich entwickelnden Staaten sind viele der größten Wälder der Welt beheimatet. Sie zu erhalten, auch gegen konkurrierende Nutzungsmöglichkeiten, ist ein großes Anliegen der Weltgemeinschaft, wirft aber große inhaltliche Abgrenzungsfragen auf und ist natürlich immer auch eine **Finanzierungsfrage**. In die internationalen Klimaverhandlungen wurde das Thema auf der Klimakonferenz in Nairobi 2006 auf Vorschlag von **Papua-Neuguinea** und **Costa Rica** diskutiert. Weitere Stationen in der Entwicklung des Konzepts waren Bali 2007, Cancun 2010, Durban 2011, Doha 2012 und Warschau 2013. In Warschau gelang mit der Verabschiedung des „Warsaw Framework for REDD+“ ein Durchbruch. Wesentliche Details sind aber immer noch offen, vor allem bzgl. der Finanzierungsfragen. Hier wird zwischenzeitlich ein 3-phasiger Prozess verfolgt, bei dem REDD+-Entwicklungsländer in der ersten

Stufe Finanzmittel zur Entwicklung einer nationalen REDD+-Strategie, inklusive geeigneter Institutionen erhalten (Readiness-Phase). In Phase 2 werden Staaten in der Umsetzung der Strategie und in Demonstrationsprojekten unterstützt. Erst in der 3. Phase erhalten REDD+-Länder für nachweislich reduzierte (oder gebundene) CO₂-Emissionen aus dem Forstsektor Finanzmittel aus einem internationalen Fonds oder dem globalen Kohlenstoffmarkt. Die Regelungen zu Phase 3 stehen noch aus. Wesentliche Fragen betreffen die Additivität, Vermeidung von Mitnahmeeffekten, Schutz vor Bränden, Compliance und Qualitätssicherung, etc.

Aktuell finden viele Projekte in vielen Entwicklungsländern im Kontext der Readiness-Phase statt. Die Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) der Weltbank und das UN-REDD-Programme sind die größten Unterstützungsinitiativen dieser Maßnahmen. Es geht dabei um erhebliche Geldmittel (mehrere 100 Millionen US Dollar). In Phase 2 greifen verschiedene Programme, z. B. das deutsche **REDD Early Movers (REM)** Programm.

REDD+ verbindet die Themen Wald und CO₂, inkl. sozialer Anliegen in der Waldbewirtschaftung. Die von **Germanwatch** herausgegebene Studie „A comparison of carbon market standards for REDD+ projects“ diskutiert die Zertifizierungsangebote in diesem wichtigen Themenfeld. Nicht überraschend tauchen hier wieder die oben schon für den CO₂-Bereich diskutierten Zertifizierungssysteme, wie der Verified Carbon-Standard (VCS) auf. Die Studie orientiert sich in der Einschätzung der Standards an den folgenden 4 Kriterien:

- Climate Integrity
- Biodiversity Conservation
- Human and community rights, stakeholder participation and sustainable community development
- Long-term project viability and compatibility with UNFCCC and jurisdictional approaches

Im Detail betrachtet werden insbesondere die folgenden 8 Standards:

- The American Carbon Registry Forest Carbon Project Standard including the ACR Nested REDD+ Standard

- Gold Standard Foundation Land Use and Forests Framework & AR Requirements
- The Natural Forest Standard
- The Plan Vivo Standard
- The Rainforest Standard
- The Verified Carbon Standard and its AFOLU requirements, including the VCS Jurisdictional and Nested REDD+ requirements
- The Climate Community and Biodiversity Standards
- The Social Carbon Standard

Social Co-Benefits

Der **CCB Standard** wurde durch die in 2003 etablierte Climate Community & Biodiversity Alliance entwickelt. In dieser Allianz haben sich Conversation International, CARE, The Nature Conservancy, Rainforest Alliance und die Wildlife Conservation Society zusammengefunden, um die Erhaltung und Förderung solcher Arten des Bodenmanagements zu befördern, die gleichzeitig signifikante CO₂-Benefits für **Klima sowie weitere Benefits für lokale Gemeinschaften und Biodiversität** leisten. Ziel sind vermehrte öffentliche und private Investitionen in den **Schutz der Wälder und die Wiederaufforstung von Wäldern**, zusätzlich geht es auch um Agrarforst-Aktivitäten. Politik und Projektentwicklung sollen unter Nutzung des Standards überzeugend die Herbeiführung sozialer und ökologischer CO₂-Benefits von Aktivitäten nachweisen können, die gleichzeitig dazu dienen CO₂-Emissionen zu reduzieren. Verfolgt werden insbesondere zwei Themenlinien:

(1) Climate, Community and Biodiversity Standard

(CCBS), der heute in vielen Projekten angewandt wird

(2) REDD+ Social and Environmental Standard

Dieser Standard wird in Zusammenarbeit mit den Regierungen Ecuador, Nepal und Tansania entwickelt, um bei entsprechenden Aktivitäten dieser Regierungen in Kontext der REDD+-Initiative der Vereinten Nationen zuverlässige Nachweise dafür liefern zu können, dass Design und Implementierung jeweiliger Projekte hohen Anforderungen im Bereich sozialer und ökologischer Anliegen genügen.

Der Social Carbon Standard

Der Social Carbon Standard wurde durch das brasilianische Ecologica Institut entwickelt. Der Standard hat das Ziel, Projekte zur CO₂-Reduktion zusätzlich bzgl. Beiträgen zu sozialen und gesellschaftlichen Co-Benefits zu beurteilen, nämlich **Biodiversität, soziale, finanzielle, humane** und **naturbezogene** Dimension entsprechender Projekte. Da für Geldgeber von Kompensationsprojekten im Klimabereich der Aspekt der Co-Benefits zunehmend wichtiger wird, steigt das Interesse an Zertifizierung in diesem Bereich. Das Ecological Institut war in Brasilien schon lange in diesem Themenfeld aktiv und dehnt seine Aktivitäten in den letzten Jahren weltweit aus. Die Zertifizierung der CO₂-Reduktionen übernimmt Social Carbon dabei nicht selber, sondern arbeitet als Partner in enger Wechselwirkung mit den Voluntary Carbon Standards (VCS) zusammen, der selber keine Social Co-Benefits zertifiziert.

Zertifizierung im Bereich Bodenqualität (hier gibt es erste Ansätze vom GLOBAL G.A.P.)

Die Rolle der „Pipeline“: Es sind aktuell erhebliche Volumina an Zertifikaten im Markt verfügbar, zur Zeit über 50 Mt. CO₂e. Teils werden diese schon zum Kauf angeboten, teils sind sie noch im Prozess der Zertifizierung, werden deshalb noch nicht verkauft („Pipeline“). Berichtet wird, dass die Nachfrage aktuell zurückhaltend ist bzw. zu sehr auf niedrige Preise geschaut wird. Dann werden weniger Zertifikate verkauft und auch weniger Zertifikate neu erzeugt, weil letztlich von den Einnahmen her neue Projekte nicht mehr in ausreichendem Umfang entwickelt werden können.

Warum beteiligen sich die Partner? Der schöne Text [46] in dem neuen Band zur „Klimaneutralen Landesverwaltung Hessen“ (vgl. Kap. VI.7) gibt Hinweise. Interessant ist insbesondere die Erörterung der zu erwartenden Veränderungen in den freiwilligen Märkten in der Fortschreibung des Kyoto Vertrags im Kontext des Parisvertrags. Was wird aus Instrumenten wie CDM und Joint Implementation werden? Was heißt es für Offsetting, wenn Länder freiwillige Versprechen abgegeben haben, letztlich alle Länder? Was ist mit **Doppelzählungen**? Berichtet wird auch über die Motive für unternehmerisches Klimaschutzengagement. Wir übernehmen hier leicht modifiziert Bild 5 aus [46].

Motive für unternehmerisches Klimaschutzengagement

Verantwortungsbewusstsein		33%
Reputation / Markenimage		22%
Marktdifferenzierung		13%
Arbeitnehmerengagement		9%
Umweltbewusstsein		7%
Pre-Compliance		6%
Internalisierung von CO ₂ -Kosten		4%
Risikovermeidung		2%
Andere		2%

Abb. 18: Motive für unternehmerisches Klimaschutzengagement [46]

Wie stellt sich die Situation in Deutschland dar? In der aufschlussreichen Studie [152] des Umweltbundesamtes für den **deutschen CO₂-Kompensationsmarkt**, die von den Beratungsunternehmen **adelphi** und **sustainable** erarbeitet wurde, wird die Marktsituation zum Thema Klimazertifikate in 2013 beschreiben, anknüpfend an eine ähnliche Vorläuferstudie aus 2010. Der nachfolgende Text ist weitgehend aus [152] übernommen bzw. adaptiert.

Zunächst stellt die Studie für Deutschland fest, dass immer mehr Menschen wollen, dass für von ihnen verursachte klimaschädliche Emissionen an anderer Stelle entsprechende Treibhausgase vermieden werden. Populäres Beispiel sind Kompensationen für Flugreisen, die Reisebüros und Fluggesellschaften ihren Kunden schon bei der Buchung anbieten. Und immer mehr Unternehmen bieten grüne, „klimaneutrale“ Produkte an oder stellen ihre gesamte Geschäftstätigkeit klimaneutral. Seit Jahren wachsen die Zahl der Anbieter von Kompensationsdienstleistungen und das Angebot klimaneutraler Produkte in Deutschland stetig.

Die Studie adressiert u. a. folgende Fragen:

- Welche **Qualitätsanforderungen** werden gestellt?

- Welchen **Projektkategorien** gibt es?
- Aus welchen **Herkunftsländern** stammen die Emissionsgutschriften?
- Welche **Qualitätsstandards** nutzen sie?

Die Marktanalyse stand vor der grundsätzlichen Herausforderung einer geringen Verfügbarkeit an Primärdaten. Voraussetzung der Analyse war daher die **Erhebung von Daten** mittels **zweier anonymisierter Umfragen**.

Die vorliegende Marktanalyse zeigt: Der Markt für freiwillige Kompensation von Treibhausgasen erweist sich als **krisensfest**. Während der Verpflichtungsmarkt sich zum Teil schwierigen Marktbedingungen ausgesetzt sieht, hat sich der Markt für freiwillige Kompensationen in den letzten Jahren dynamisch weiterentwickelt und ausdifferenziert. Freiwillige Treibhauskompensation können als weiteres Klimaschutzinstrument **maßgeblich zur effizienten Vermeidung von Emissionen beitragen**, ohne dass dies gegenüber dem Verpflichtungsmarkt notwendiger Weise mit Qualitätseinbußen

Übergeordnete Marktcharakteristika:

- *Der Markt wächst:* Mit der zitierten Umfrage wurden etwa 80 % des Marktangebotes für freiwillige Kompensationen in Deutschland abgedeckt. Demnach wurden 2013 in Deutschland ca. 4,4 Mio. t CO₂e an freiwilligen Emissionszertifikaten **stillgelegt**. Gegenüber 2012 stellt dies ein Wachstum von 33 % dar.
- *Hohe Qualität auch bei kleinen Preisen:* Das Preisniveau für diese freiwilligen Kompensationen schwankt erheblich - abhängig vor allem vom genutzten Qualitätsstandard: Die Spanne reicht von 40 Cent bis zu 50 Euro pro Tonne CO₂. CERs⁴¹ und VCS⁴² erweisen sich als besonders günstig, aber auch ausgewiesene, qualitativ hochwertige Zertifikate (z.B. ausgestattet mit Zusatzstandards) sind schon für etwa 5 Euro pro Tonne CO₂ verfügbar.
- *Qualitätsstandard sind auch weiterhin die „Wächter“ für Klimaschutz und Nachhaltigkeit:*

⁴¹ CERs (Certified Emission Reductions) sind „zertifizierte Emissionsreduktionen für erfolgreich durchgeführte CDM-Projekte

⁴² VCS bezeichnen Zertifikate des Certified Carbon Standards

- *Nachfrager mögen es golden ...*: Unter den Standards wird seitens der Nachfrager der GoldStandard als am hochwertigsten eingeschätzt. Es folgen CERs und VCS-Zertifikate mit Zusatzstandards wie den Climate, Community and Biodiversity Standard (CCBS) oder Social Carbon. Zusammen sind diese für etwa die Hälfte des Stilllegungsvolumens verantwortlich.
- *... aber sie kaufen nicht notwendigerweise das Produkt mit der höchsten Qualitätszuschreibung*: Mit fast 40 % Marktanteil stellen reine VCS-Zertifikate den bedeutendsten Standard auf dem Markt dar, auch wenn er von den Nachfragern geringfügig schlechter bewertet wird als GoldStandard, CERs und VCS-Zertifikate mit Zusatzstandards.
- *Freiwillig muss nicht hinter Verpflichtung zurückstehen*: Projekte auf dem freiwilligen Markt folgen nicht zwangsläufig geringeren Anforderungen als solche für den Verpflichtungsmarkt.

Angebotsseitig lässt sich festhalten:

- *Anbietertypen*: Die meisten Anbieter agieren als Projektentwickler, d.h. sie verkaufen Emissionsgutschriften aus eigenen Projekten. Einige Anbieter sind auch im Weiterverkauf, vermittelnd oder beratend als Intermediäre tätig.
- *Gemeinnützigkeit der Anbieter*: Gemeinnützige Anbieter hatten 2013 einen Marktanteil am stillgelegten Volumen von 15 %.
- *Beschaffungsweg*: Viele Anbieter erwerben ihre Emissionsgutschriften sowohl auf dem Primär- als auch auf dem Sekundärmarkt.

Bezüglich der Nachfrage zeigt sich:

- *Nachfrager-Gruppen*: Unternehmen sind für etwa 80 % der Nachfrage nach Zertifikaten verantwortlich und damit mit Abstand die wichtigste Gruppe. Kleine und mittlere wie auch große Unternehmen sind für den Markt ähnlich bedeutsam, sektoral haben Unternehmen aus dem **Energie-sektor** den größten Anteil.
- *Kompensationsmotive*: Klima- und Umweltschutz sowie soziale unternehmerische Verantwortung sind die wichtigsten Beweggründe für eine Kompensation.

- *Kompensationshürden*: Die TeilnehmerInnen der Umfrage, die nicht kompensieren, begründen dies am häufigsten finanziell, gefolgt von dem ‚unbedeutenden eigenen Kompensationsvolumen‘.
- *Kompensationszweck*: Am häufigsten werden Flugreisen kompensiert. Die Gruppe der Unternehmen kompensiert am häufigsten einzelne Produkte oder aber systematisch den **gesamten Unternehmens-Fußabdruck**.
- *DAX-30 Unternehmen*: Diese Unternehmen engagieren sich stärker bei Kompensationsmaßnahmen als noch 2010, zwei DAX-30 Unternehmen – die Allianz und die Deutsche Bank – geben an, ihre Geschäftstätigkeit klimaneutral zu stellen⁴³.
- *Kaufkriterien*: Bei der Kaufentscheidung fließt nach den Umwelt- und Klimawirkungen der Preis als zweitwichtigstes Kriterium mit ein. Auch Nachhaltigkeitsaspekte (einschl. sozialer/wirtschaftlicher Zusatznutzen) im Herkunftsland nehmen einen hohen Stellenwert ein.

Zu den Projektkriterien ist festzuhalten:

- *Projektportfolio*: Die meisten Zertifikate stammen aus Asien und dem Pazifikraum und damit aus einer Region, die bei den Nachfrager-Präferenzen hinter Afrika und Nahem Osten nur auf Platz 3 rangiert. Fast 80% der Projekte kommen aus dem Bereich der Erneuerbaren Energien. Es folgen Forst- und Landwirtschaft mit 15%.
- *Herkunftsland*: Fast 50% der Nachfrager geben Deutschland als erste Präferenz für das Herkunftsland der Zertifikate an. Diesem Anteil stehen auf Grund eines **Unterangebots an Projekten aus Deutschland** nur knapp 10% der tatsächlichen Stilllegungen gegenüber.
- *Projekttyp*: Projekte aus dem Bereich nachhaltiger Energien stehen auch bei den Nachfragern an erster Stelle, allerdings sprechen sich nur 42% der Nachfrager für Erneuerbare Energien als favorisierten Projekttyp aus und 35% für Energieeffizienz (derzeit nur 5% des Volumens).

⁴³ Mittlerweile (2018) sind die Commerzbank und die Münchner Rück hinzugetreten. Das große deutsche Softwareunternehmen SAP hat Klimaneutralität bis 2030 angekündigt

Qualitätsstandard

Die Nachfrager bewerten den freiwilligen Markt sehr differenziert: Verbreitete Standards mit hohen Anforderungen werden gut bzw. besser als CERs bewertet. Niedrigere Bewertungen entfallen auf einfache Standards. Die Nutzbarkeit von CERs, die ja aus erfolgreich durchgeführten CDM-Projekten resultieren, für den freiwilligen Markt ist noch nicht hinlänglich bekannt.⁴⁴

Ausgewählte Schlussfolgerungen sind:

- Qualitativ hochwertige Kompensation ist heute auch für preissensible Kunden eine Option. Verbesserungspotential gibt es offenkundig weiterhin hinsichtlich der Transparenz der Kosten unterschiedlicher Kompensationsoptionen.
- Als Produkt sind kurz- und mittelfristig **Kombinationen** vielversprechend, bei denen CERs mit Zusatzleistungen freiwilliger Standards aufgewertet werden, auch weil CERs mittlerweile sehr preisgünstig erhältlich sind. Gold Standard CERs erhalten die beste Bewertung der Nachfrager und verbinden gewissermaßen das Beste aus beiden Welten: Hohe Bekanntheit und hohen Zusatznutzen.
- Aus Sicht des vorliegenden Buches ist folgende Feststellung aus der Studie [144] besonders interessant

Besteht eine kritische Masse von DAX-30 Unternehmen, die Kompensation nutzen, können auch weitere DAX 30 Unternehmen und in der Folge die Wirtschaft insgesamt dazu ermutigt werden, sich mit Kompensation auseinanderzusetzen und darüber zu berichten.

- Es ergibt sich ein erhebliches theoretisches Potenzial für Deutschland als Herkunftsland von Kompensationsprojekten, das aber auf Grund höherer

⁴⁴ Vgl. dazu die Hinweise zum UN Adaptation Fund der Vereinten Nationen der von der Weltbank gemanagt wird. Dies sind CDMs, deren Nutzung in diesem Buch besonders empfohlen wird.

Projektkosten und bestehender Reduktionsverpflichtungen Deutschlands (und daraus folgenden Problemen bei der Zusätzlichkeit) nicht einfach zu heben ist.

- Der vorletzte Punkt, also die Motivation der DAX-Konzerne zum Engagement im Bereich freiwilliger Kompensationsprojekte und freiwilliger Klimaneutralität ist besonders wichtig. Es gilt jetzt in großen Informations- und Motivationskampagnen, wie sie mit diesem Buch angestrebt werden und wie sie beispielsweise noch für 2018 das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) plant, viele Akteure für dieses Thema zu motivieren und seine enorme Bedeutung zur Erreichung des 2°C-Ziels hervorzuheben. Kann man die Mehrzahl der DAX-Unternehmen gewinnen, ergibt sich bzgl. internationaler Kompensationsprojekte eine ganz neue Lage. Dies wegen der großen Ausstrahlung der Konzerne in die Gesellschaft, insbesondere der Wirtschaft.

Was ist jetzt erforderlich?

Der Druck in Richtung Offsetting muss massiv zunehmen. Politik und NGOs müssen dazu kommunizieren, Erwartungen formulieren – an wirtschaftlich gut situierte Unternehmen, Organisationen, Communities (z. B. Städte) und Individuen (insbesondere Top Emitters). Dies geschieht z. B. überzeugend in [168]. Dort wird u. a. für Formen staatlicher Zertifizierung zur Qualitätssicherung in diesem Bereich argumentiert. In diese Richtung sollten in den kommenden Monaten und Jahren Fortschritte erzielt werden. Qualitätssicherung ist ein wesentlicher Punkt. Weiterhin sind große Kommunikationsleistungen erforderlich, um an dieser Stelle den unbedingt nötigen Durchbruch zu schaffen, ebenso vernünftige steuerliche Regelungen (Betriebsausgaben- bzw. Spendenstatus für Kosten für Offsets) und neue Lösungen, z. B. die massive Nutzung von Bio-Kohle als neue Kategorie für Zertifikate zur CO₂-Kompensation. Die entsprechenden Märkte müssen entwickelt werden. Klimaneutralität durch CO₂-Kompensation muss ein in Breite diskutierter Ansatz des Klimaschutzes werden. Es muss eine Würdigung besonders wirkungsvoller Akteure durch **Ehrenpreise** und viele positive Stakeholder-Positionierungen geben. Die Diskreditierung von freiwilliger Kompensation als „Freikauf, Ablasshandel, Greenwashing“ muss aufhören. Hier ist noch viel zu tun. Den Milliarden Joker zu ziehen heißt große neue Märkte kreieren, die es schließlich erlauben

werden, das 2°C-Ziel zu erreichen und bei den SDGs voranzukommen. Das ist die herausfordernde Aufgabe, die vor uns liegt.