

2.25	12.49
26.76	26.27
30.58	29.80
31.58	91.14
36.7415	35.57
38.25	38.72
88.61	88.24
35.85	36.53
90.04	157.15
34.89	33.29

# oekom Position Paper Emissionshandel

August 2010



## Auf einen Blick

Der Emissionshandel ist ein zentrales Instrument des internationalen Klimaschutzes. Er ermöglicht es, Emissionen der Treibhausgase (THG), allen voran CO<sub>2</sub>, bei einem vorgegebenen Reduktionsziel dort zu reduzieren, wo dies zu den geringsten Kosten möglich ist.

Vorreiter bei der Umsetzung eines Emissionshandels ist die Europäische Union mit dem EU Emissions Trading Scheme (EU ETS). Aber auch andere Staaten und Regionen haben entsprechende Systeme bereits eingeführt oder bereiten eine Einführung vor. Die bisherigen Erfahrungen im EU ETS haben die Vorteile, aber auch die Probleme des Emissionshandels deutlich gemacht. Bei aller grundsätzlichen Zustimmung zum Emissionshandel gibt es auch massive Kritik an seiner konkreten Ausgestaltung. Diese betrifft u. a. das Volumen der verteilten Emissionsrechte, die Verfahren zur Verteilung der Emissionsrechte, Umfang und Auswahl der in den Emissionshandel einbezogenen Branchen sowie die Beschränkung auf CO<sub>2</sub>.

Zur Beseitigung der Mängel hat die EU Kommission für die dritte Handelsperiode (2013-2020) des EU ETS einige Anpassungen angekündigt. Dazu zählen u. a. die Ausweitung auf weitere Treibhausgase, die Einbeziehung weiterer Branchen (z. B. Flugverkehr, Chemieindustrie) sowie eine stärkere Auktionierung der Emissionsrechte.

oekom research bewertet den Emissionshandel als wichtigen Baustein zur Erreichung der Klimaschutzziele. Zusätzliche Bedeutung erhält er durch die Verknüpfung mit Klimaschutzprojekten in Entwicklungs- und Schwellenländern über die sog. Clean Development Mechanism Projekte (CDM), die dort eine nachhaltige Entwicklung fördern können. Um das Ziel der Begrenzung der Erderwärmung auf maximal zwei Grad Celsius zu erreichen, sind allerdings verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Effektivität des Emissionshandels erforderlich. Prüfwert ist nach Ansicht von oekom research eine Kombination des Emissionshandels mit einer CO<sub>2</sub>-Steuer.

Bei der Bewertung der Klimaschutzaktivitäten von Unternehmen steht die Reduktion der THG-Emissionen durch die Steigerung von Energieeffizienz und die Nutzung CO<sub>2</sub>-„armer“ erneuerbarer Energien im Vordergrund. Eine eventuelle „Neutralstellung“ verbleibender Emissionen beispielsweise durch Kauf und Stilllegung von Emissionszertifikaten wird dagegen erst nachrangig als ergänzende Maßnahme zu tatsächlichen Reduktionen betrachtet.

## Fakten

### 1. Was ist Emissionshandel?

Der Emissionshandel (auch Emissionsrechtehandel) ist ein marktwirtschaftliches Instrument der Umweltpolitik. Die Grundidee für den Emissionshandel wurde 1968 vom kanadischen Ökonomen J. H. Dales in seinem Buch „Pollution, Property and Prices“ dargestellt. Er schlug vor, einen Markt für Verschmutzungsrechte einzurichten, um die Begrenzung der Gewässerverschmutzung durch Industrieabwässer möglichst ökonomisch umzusetzen. Dafür muss zunächst ein maximales Kontingent (engl. cap) der zu begrenzenden Emissionen innerhalb eines bestimmten Gebiets und eines konkreten Zeitraums politisch festgelegt werden. Entsprechend dieses Kontingents werden Zertifikate ausgegeben, die zur Emission einer bestimmten Teilmenge innerhalb des Kontingents berechtigen. Da diese Zertifikate frei handelbar sind, wird ihr Preis durch Angebot und Nachfrage bestimmt. Im englischen Sprachgebrauch spricht man daher von „Cap & Trade“. Emissionen, die ohne Emissionsrecht erfolgen, werden mit einer Strafe belegt.

Als Vorteil des Emissionshandels gegenüber anderen umweltpolitischen Instrumenten, z. B. der Festlegung von Grenzwerten oder der CO<sub>2</sub>-Steuer, wird angesehen, dass die Emissionen bei einem vorgegebenen Reduktionsziel dort reduziert werden, wo dies zu den geringsten Kosten geschehen kann. Dies funktioniert bei Treibhausgasen (THG) wie CO<sub>2</sub> besonders gut, da der Klimawandel ein globales Problem ist und es für den Klimaschutz grundsätzlich unerheblich ist, wo die Emissionen eingespart werden.

### 2. Grundzüge der Umsetzung des Emissionshandels

Trotz Unterschieden in der konkreten Ausgestaltung gibt es einige grundsätzliche Gemeinsamkeiten von „Cap & Trade“ Systemen, die im Folgenden am Beispiel des europäischen Emissionshandelssystems (EU ETS) dargestellt werden: Ausgangspunkt sind die jeweiligen Minderungsziele der Staaten für die THG. Auf ihrer Basis definieren die Regierungen im Rahmen einer nationalen Klimastrategie die Reduktionsziele für einzelne Sektoren und Industrien. Diese Ziele können auch für Bereiche gelten, die (noch) nicht in den Emissionshandel einbezogen sind, z. B. den Verkehr und den privaten Konsum.

Für die in den Emissionshandel einbezogenen Branchen wird daraus basierend auf einer Ist-Analyse ein Gesamtbudget von Emissionsberechtigungen definiert – in Deutschland sind dies derzeit rund 450 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> p.a. – und auf Basis eines sog. Nationalen Allokationsplanes (NAP) nach verschiedenen Verfahren, z. B. über Zuteilung oder Versteigerung, auf die einzelnen einbezogenen Anlagen der Unternehmen verteilt.

Jede Anlage darf innerhalb eines festgelegten Zeitraums, etwa eines Jahres, grundsätzlich nur so viel CO<sub>2</sub> emittieren wie durch die zugeteilten Emissionsrechte abgedeckt ist. Stößt sie mehr CO<sub>2</sub> aus, muss der Anlagenbetreiber zusätzliche Emissionsrechte am Markt kaufen; wird weniger CO<sub>2</sub> emittiert, können Zertifikate verkauft werden. Die Zahl der insgesamt ausgegebenen Emissionsrechte wird sukzessive reduziert, um die Reduktionsziele zu erreichen.

Unternehmen, die ihre Zielvorgaben überschreiten, werden bestraft. Beispielsweise wird im Rahmen des EU ETS eine Strafe in Höhe von aktuell 100 Euro je nicht über Zertifikate abgedeckter emittierter Tonne CO<sub>2</sub> fällig. Zusätzlich muss der Anlagenbetreiber die fehlenden Emissionsrechte nachreichen.

### 3. Bedeutung des Emissionshandels als politisches Instrument des Klimaschutzes

Ein Handelssystem für Emissionsrechte wurde erstmals Anfang der 1990er Jahre in den USA in größerem Maßstab zur Reduzierung von Schwefeldioxid-Emissionen eingesetzt. Den internationalen Durchbruch erreichte der Emissionshandel aber durch die Verankerung im Kyoto-Protokoll 1997 und die Einführung des EU ETS für das Treibhausgas CO<sub>2</sub> im Jahr 2005.

Im Kyoto-Protokoll haben sich die beteiligten Industriestaaten 1997 verpflichtet, den Ausstoß klimaschädlicher Gase im Zeitraum 2008 bis 2012 um rund 5,2 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Nach der Ratifizierung des Protokolls durch Russland im Herbst 2004 trat das Kyoto-Protokoll am 16. Februar 2005 in Kraft.

Die Europäische Union hat zugesagt, ihre Emissionen während der Jahre 2008 bis 2012 um acht Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 zu verringern. Um diese Zielsetzung zu erreichen, haben sich die Mitgliedstaaten der EU im Rahmen eines sog. „burden sharing“ zu nationalen Klimaschutzzielen verpflichtet. Deutschland hat zugesagt, die THG-Emissionen im gleichen Zeitraum um 21 Prozent (bezogen auf 1990) zu reduzieren.

Das Kyoto-Protokoll sieht drei Instrumente vor, die den Vertragsstaaten Flexibilität bei der Umsetzung ihrer Reduktionsziele erlauben (sog. flexible mechanism oder FlexMechs):

- **Internationaler Emissionshandel:** Möglichkeit für die Unterzeichner des Kyoto-Protokolls, Emissionsrechte untereinander zu handeln.
- **Clean Development Mechanism (CDM):** Möglichkeit für Staaten oder Unternehmen, mit Projekten in Entwicklungs-

und Schwellenländern (ohne eigene Reduktionsverpflichtung aus dem Kyoto-Protokoll) Emissionsgutschriften (Certified Emission Reduction - CER) zu erwerben, die auf die eigenen Verpflichtungen angerechnet werden können. Der „Import“ von Emissionsrechten aus CDM-Projekten in das EU ETS erhöht insgesamt die zulässige Menge an CO<sub>2</sub>-Emissionen innerhalb des Systems.

- **Joint Implementation (JI):** Möglichkeit für Staaten oder Unternehmen, mit Projekten in anderen Unterzeichnerstaaten des Kyoto-Protokolls Emissionsgutschriften (Emission Reduction Unit - ERU) zu erwerben, die auf die eigenen Verpflichtungen angerechnet werden können.

Der Grundgedanke aller drei FlexMechs ist, dass die Industrieländer ihre Reduktionsverpflichtungen teilweise im Ausland erbringen können und damit kostengünstiger als dies im eigenen Land möglich wäre.

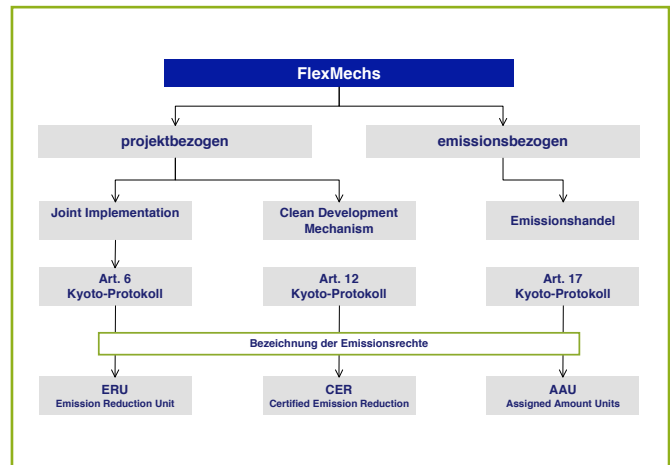


Abb. 1: Flexible Mechanismen gem. Kyoto-Protokoll und die jeweiligen Emissionsrechte; Quelle: oekom research (2010)

Zusätzlich zu den Emissionsrechten aus den FlexMechs gibt es „Verified Emissions Reductions (VER)“ aus freiwilligen Emissionsminderungsprojekten. Diese können nicht für das EU ETS verwendet werden, sondern dienen häufig der Klimaneutralisierung (vgl. Abschnitt „Klimaneutralität“).

Grundsätzlich zu unterscheiden sind der internationale Emissionshandel und der im Rahmen dieses Positionspapiers im Vordergrund stehende europäische Emissionshandel. Während der internationale Emissionshandel zwischen den im Anhang B des Kyoto-Protokolls genannten OECD-Staaten stattfindet und alle sechs im Kyoto-Protokoll genannten THG umfasst, dient der europäische Emissionshandel der Erreichung der EU-Klimaziele unter Einbezug der Unternehmen und fokussiert (derzeit noch) auf CO<sub>2</sub>.

Der europäische Emissionshandel startete am 1. Januar 2005. Die in den Handel einbezogenen Unternehmen bzw. Anlagen dürfen seitdem nur noch die Mengen an CO<sub>2</sub> emittieren, die sie über Emissionsrechte abdecken können. Da mit den Rechten gehandelt werden kann, haben Emissionen für die Unternehmen

erstmalig einen monetären Wert. Die Emissionsrechte im EU ETS werden als EU Allowances (EUA) bezeichnet.

Gleichzeitig wurde über eine europäische Richtlinie, die sog. „Linking Directive“, eine Verbindung zwischen dem europäischen Handelssystem und dem internationalen Emissionsrechtehandel hergestellt. Dies ermöglicht es den einbezogenen Unternehmen, einen Teil ihrer Klimaschutzverpflichtungen mit Zertifikaten aus CDM- und JI-Projekten zu erfüllen. In Deutschland darf dieser Anteil aktuell maximal 22 Prozent betragen. Emissionsrechte aus Aufforstung und Wiederaufforstung sowie aus der Landwirtschaft werden im EU ETS nicht akzeptiert.

Insbesondere der CDM-Mechanismus wird – nach anfänglichen Startschwierigkeiten – international recht gut angenommen. Inzwischen wurden mehr als 2.000 CDM-Projekte beim CDM-Executive Board registriert, der beim UNFCCC (UN Framework Convention on Climate Change) angesiedelt ist. Allerdings gibt es weiterhin Kritik an der Qualität der Projekte (vgl. Abschnitt „Argumente“).

## 4. Aktueller Stand des weltweiten Emissionshandels

Nach Angaben der Weltbank erreichte der weltweite CO<sub>2</sub>-Markt im Jahr 2009 ein Gesamthandelsvolumen von 8,7 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub>. Treibende Kraft hinter dem globalen CO<sub>2</sub>-Markt ist nach wie vor das EU ETS. Hier wurden im Jahr 2009 Zertifikate und Derivate mit einem Gesamtwert von 89 Mrd. Euro gehandelt.

In das EU ETS sind derzeit etwa 11.000 Industrieanlagen einbezogen, davon rund 1.700 Anlagen in Deutschland. Die Anlagen verursachen etwa die Hälfte der EU-weiten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Zu den Industrien, die das System abdeckt, zählen die Energiegewinnung, die Eisen- und Stahlerzeugung sowie die Glas-, Zement-, Keramik- und Ziegelherstellung.

Die erste Handelsperiode 2005 bis 2007 stand unter dem Zeichen einer massiven Überallokation an Berechtigungen. Insgesamt wurden etwa 2.150 Mio. Zertifikate pro Jahr ausgegeben. Tatsächlich wurden aber nur 2.012 Mio. Tonnen (2005), 2.034 Mio. Tonnen (2006) beziehungsweise 2.050 Mio. Tonnen (2007) CO<sub>2</sub> von den erfassten Anlagen emittiert, also jährlich gut 100 Mio. Tonnen weniger als durch Zertifikate erlaubt gewesen wäre. Für die zweite Handelsperiode (2008 bis 2012) stehen seit 2008 Emissionsberechtigungen für 2.080 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr zur Verfügung.

Für die dritte Handelsperiode, die nach den Plänen der EU Kommission von 2013 bis 2020 laufen soll, haben die Vorbereitungen bereits begonnen. Fest steht, dass der europäische Emissionshandel unabhängig vom Zustandekommen eines Nachfolgeabkommens für das Ende 2012 auslaufende Kyoto-Protokoll fortgesetzt werden wird.

Auch außerhalb der EU gibt es zahlreiche Initiativen zur Einführung und Weiterentwicklung von Emissionshandelssystemen. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Entwicklungen in den USA. Hier gibt es bisher nur regionale Handelssysteme, z. B. seit 2009 das Cap & Trade Programm der Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI), an dem sich Energieerzeuger

neun nordöstlicher US-Bundesstaaten beteiligen. Sie verfolgen das Ziel, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Energiesektors in jedem der Staaten bis 2018 um zehn Prozent (gegenüber 2009) zu reduzieren. Seit 2003 können US Firmen CO<sub>2</sub>-Zertifikate an der Chicago Climate Exchange kaufen und verkaufen, und der California Global Warming Solutions Act hat Offset-Mechanismen eingeführt. 2007 bildeten sieben US-Bundesstaaten und vier kanadische Provinzen die Western Climate Initiative (WCI), ein regionales THG-Emissionshandelssystem.

Im November 2008 kündigte der neugewählte Präsident Obama die Einführung eines nationalen Cap & Trade Systems an. Mit den Einnahmen aus dem Verkauf der Emissionsrechte soll der Ausbau der erneuerbaren Energien finanziert werden. Außerdem sollen die Erlöse dem Regenwaldschutz und der Unterstützung von Familien mit geringem Einkommen zugute kommen.

Der entsprechende Gesetzentwurf für das Emissionshandelsgesetz, den American Clean Energy and Security Act, nach seinen Urhebern auch als Waxman-Markey Bill bezeichnet, hat erste parlamentarische Hürden genommen, ist aber per Juli 2010 noch nicht verabschiedet. Der Gesetzentwurf wird auch von Unternehmen und Gewerkschaften unterstützt, u. a. von United Auto Workers, General Electric und Dow Chemical. Neuseeland hat im Jahr 2009 mit dem New Zealand Emissions Trading Scheme (NZ ETS) als erstes Land außerhalb der EU ein verpflichtendes Emissionshandelssystem eingeführt. Die in Australien 2007 für das Jahr 2010 angekündigte Einführung eines Cap & Trade Emissionshandels wurde bereits zweimal verschoben und wird nun für 2013 erwartet. Japan hat angekündigt, bis 2012 ein Emissionshandelssystem einzuführen. China plant für 2014 die Einführung eines staatlich kontrollierten CO<sub>2</sub>-Handelssystems. Einzelheiten zu den Vorhaben sind noch nicht bekannt.

## ■ Argumente

### 1. Grundsätzliche Bewertung des Emissionshandels als Klimaschutzinstrument

In Politik, Wirtschaft und Wissenschaft herrscht breite Einigkeit darüber, dass der Emissionshandel als marktwirtschaftliches Instrument grundsätzlich geeignet ist, einen signifikanten Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele zu leisten.

Gleichzeitig gibt es zum Teil massive Kritik an der konkreten Ausgestaltung des Emissionshandels. Diese betrifft u. a. das Volumen der verteilten Emissionsrechte, die Verfahren zur Verteilung der Emissionsrechte, Umfang und Auswahl der in den Emissionshandel einbezogenen Branchen sowie die Beschränkung auf CO<sub>2</sub>. Auf die einzelnen Kritikpunkte und die geplanten Maßnahmen für die zukünftige Ausgestaltung des Emissionshandels wird im Folgenden eingegangen. Die Aussagen beziehen sich dabei, sofern nicht anders vermerkt, auf das EU ETS.

## 2. Höhe des Cap

Grundidee des Emissionshandels ist es wie dargestellt, durch die Begrenzung und stufenweise Absenkung der erlaubten Höchstmenge die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und dadurch eine Verknappung zu erreichen, die sich in entsprechenden Preissignalen niederschlägt. Insofern war der Preiseinbruch im Frühjahr 2006 (vgl. Abb. 2) ein deutliches Zeichen dafür, dass zu viele Emissionsrechte auf dem Markt waren. Es stellte sich heraus, dass die meisten Mitgliedsstaaten – mit Ausnahme von Deutschland, Großbritannien und Slowenien – ihren Unternehmen mehr Emissionsrechte zugeteilt hatten als vor dem Hintergrund ihrer Reduktionsziele zu rechtfertigen war.

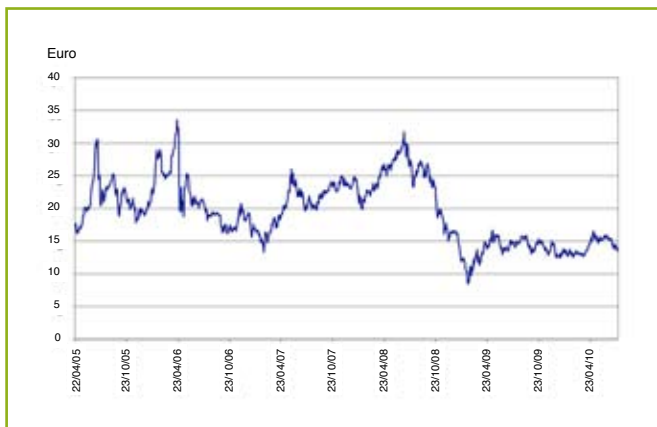


Abb. 2: EUA Futurepreise mit Lieferung im Dezember für den Zeitraum Ende April 2005-2010; Quelle: Bloomberg/ECX

Als Hauptursachen der Überallokation wurden überhöhte Angaben der Industrie bezüglich ihrer „business as usual“ Emissionen identifiziert, die als Berechnungsgrundlage für das Reduktionsziel herangezogen wurden, sowie die unzureichende Überprüfung der Nationalen Allokationspläne der einzelnen Staaten durch die EU Kommission. Zusätzlich haben Emissionsrechte aus den CDM- und JI-Projekten die Cap weiter verwässert.

Für die laufende zweite Handelsperiode 2008-2012 steht eine abschließende Einschätzung der Allokationsmenge noch aus. Offensichtlich gab es von einzelnen Staaten wieder Versuche, Emissionsrechte großzügig zu verteilen. Da die EU Kommission die entsprechenden Nationalen Allokationspläne wegen fehlender oder unzureichender Reduktionsziele abgelehnt hat, sind vor dem Europäischen Gerichtshof noch einige Klagen der entsprechenden Länder anhängig. Erkennbar ist, dass die jüngste Rezession die Reduktion der THG-Emissionen in Europa erleichtert hat.

Für die dritte Handelsperiode (2013-2020) hat die Europäische Kommission vor dem Hintergrund der Erfahrungen bereits eine Reihe von Anpassungen angekündigt. Dazu zählen

- die zentrale Festlegung der Gesamtmenge der EU-weiten Emissionsrechte;
- die zentrale Zuweisung der nationalen Kontingente;

- ein jährlich sinkendes Emissionskontingent entlang einer linearen Trendlinie.

Umweltverbände wie der WWF fordern in diesem Zusammenhang, das Reduktionsziel insgesamt zu verschärfen. Anstelle der bisher in der EU vereinbarten Reduktion der Emissionen um 20 Prozent bis 2020 wäre ihrer Ansicht nach eine Reduktion um mindestens 30 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 notwendig, um das Ziel einer Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf zwei Grad Celsius zu erreichen.

## 3. Umfang und Qualität der Emissionsrechte aus CDM und JI

Auch an der Möglichkeit, einen Teil der Reduktionsziele über die projektbezogenen flexiblen Mechanismen CDM und JI zu erreichen, gab es Kritik, die sich zum einen auf den Umfang der erlaubten Emissionsrechte aus diesen Projekten, zum anderen auf deren Qualität bezog.

Nach Einschätzung von Kritikern waren die Obergrenzen für die Berücksichtigung von CERs und ERUs bei der Erfüllung der Klimaschutzverpflichtungen zu großzügig angesetzt. In Deutschland darf dieser Anteil aktuell bis zu 22 Prozent betragen. Durch diesen umfangreichen Import von Emissionsrechten wurde die im EU ETS vorgesehene Cap verwässert. Für die dritte Handelsperiode plant die Europäische Kommission daher eine strengere Begrenzung.

Zudem wird die Qualität der CDM-Projekte und damit der Emissionszertifikate immer wieder angezweifelt. Nach Aussagen dieser Kritiker würden viele Projekte realisiert, die das Zusätzlichkeitskriterium, die sog. „Additionality“, nicht erfüllen – sie wären demnach auch ohne die Finanzierung über CER zustande gekommen. Wenn das Prinzip der Zusätzlichkeit nicht gewährleistet ist, führt dies, so die Kritik, global betrachtet zu einem Anstieg der weltweiten Emissionen. Das deutsche Öko-Institut kam 2008 zu dem Ergebnis, dass ungefähr 20 Prozent der durch CDM-Projekte erzielten Emissionsreduzierungen wahrscheinlich auch ohne die Einnahmen aus dem Verkauf der CER erreicht worden wären. Nach Einschätzung des WWF sind bisher alle Versuche gescheitert, die Zusätzlichkeit der Emissionsminderungen nachzuweisen. Er fordert daher: „Statt in Ausgleichsprojekte zu investieren, sollten Industrieländer und Unternehmen besser ihre Reduktionsverpflichtungen im Inland erfüllen.“

## 4. Allokation der Emissionsrechte

Die Allokation der Emissionsrechte, d. h. die Verteilung auf die einbezogenen Anlagen, kann grundsätzlich auf drei Wegen erfolgen: über eine kostenlose Zuteilung, den Verkauf oder über eine Auktion der Rechte. In den ersten beiden Handelsperioden wurden die Emissionsrechte weitgehend kostenlos zugeteilt. So haben deutsche Anlagenbetreiber in der ersten Handelsperiode 100 Prozent, in der zweiten 90 Prozent der Rechte kostenlos zugeteilt bekommen. Dies hat den Energieversorgern die

Möglichkeit zur Mitnahme von sog. „Windfall Profits“, d. h. unerwarteten Mehreinnahmen, eröffnet, da diese die kostenlosen Emissionsrechte mit dem aktuellen Marktpreis bewertet und als Kosten auf die Energiepreise umgelegt haben.

Um solche Effekte zukünftig zu vermeiden und den Emissionsrechten bereits bei der Ausgabe einen Marktpreis zu geben, wird von vielen Seiten eine deutliche Anhebung der Auktionierungsquote gefordert. So fordern beispielsweise Umweltverbände, dass ab 2013 die Emissionsrechte für alle einbezogenen Sektoren vollständig versteigert werden.

Die EU Kommission plant nach derzeitigem Stand, deutlich stärker als bisher auf die Auktionierung zu setzen. Vorgesehen ist:

- die Auktionierung von insgesamt 50 Prozent aller Emissionsrechte ab 2013;
- die vollständige Auktionierung der EUAs für den Energiesektor und für Carbon Capture and Storage (CCS).

Energieintensive produzierende Branchen, die nicht im internationalen Wettbewerb stehen, werden nach aktuellem Stand 2013 20 Prozent, 2020 70 Prozent und 2027 100 Prozent ihrer EUAs kaufen müssen.

Anders ist dies bei Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stehen. Unter dem Stichwort „Carbon Leakage“ wird darüber diskutiert, inwiefern Unternehmen oder ganze Sektoren durch den Emissionshandel wirtschaftliche Nachteile gegenüber ihren außereuropäischen Wettbewerbern erleiden und deshalb dazu gezwungen werden, ihre Produktionsanlagen entsprechend zu verlagern.

Unternehmen, die mindestens zehn Prozent ihres Umsatzes im Export verdienen und deren Produktionskosten durch den Erwerb der Zertifikate um mehr als fünf Prozent steigen würden, erhalten daher auch zukünftig ihre Zertifikate kostenlos. Diese Regelung wird von Umweltverbänden u. a. deswegen heftig kritisiert, weil davon etwa drei Viertel der europäischen Schwerindustrie betroffen sind.

Umstritten ist, wie die aus Verkauf bzw. Versteigerung eingenommenen Mittel verwendet werden sollen. Insgesamt wird bei einem Preis von 20 Euro je Tonne mit Einnahmen von bis zu 25 Mrd. Euro im Jahr gerechnet.

Die Emissionshandelsrichtlinie 2013 sieht vor, dass die Einkünfte zu mindestens 50 Prozent u. a. wie folgt genutzt werden sollen:

- Beiträge zum globalen Dachfonds für Energieeffizienz und erneuerbare Energien;
- Beiträge zum Anpassungsfonds (Adaptation Fund);
- Finanzierung von sog. Demonstrationsvorhaben zur Emissionsminderung.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Einnahmen zur Förderung des Baus von Kraftwerken zu nutzen und bis zu 15 Prozent der gesamten Investitionskosten für den Bau von CCS-reifen Kraftwerken zu übernehmen. Dies wird von Umweltverbänden scharf kritisiert. Nach Einschätzung des WWF ist „die Subventionierung milliardenschwerer Klimakiller, die über den Emissionshandel gigantische Zusatzprofite erwirtschaftet haben, absurd“.

## 5. Auswahl der in den Emissionshandel einbezogenen Branchen und der Emissionen

Die Emissionshandelspflicht im EU ETS bezieht sich, wie oben angesprochen, derzeit ausschließlich auf CO<sub>2</sub> und betrifft 18 Anlagenkategorien, u. a. die Energieerzeugung, die Eisen-, Stahl und Zementindustrie sowie die Zellstoff- und Papierproduktion. Nicht erfasst werden dagegen bisher andere große THG-Emittenten wie der Flug- und der Schiffsverkehr sowie die Aluminiumindustrie.

Dies soll sich zumindest für einige Branchen ändern. Zunächst wird bereits 2012 der Flugverkehr in das EU ETS einbezogen. Flugzeuge, die dann in der EU starten oder landen wollen, müssen dafür Emissionsrechte erwerben. In der dritten Handelsperiode sollen weitere Branchen, etwa die Aluminium- und die Chemieindustrie, in das EU ETS einbezogen werden. Für den Seeschiffsverkehr ist eine Einbeziehung ab 2013 möglich. Geplant ist auch die Ausweitung des Emissionshandels auf Lachgas (N<sub>2</sub>O) und die Gruppe der perfluorierten Kohlenwasserstoffe (FKW).

### Exkurs: Emissionshandel und Klimaneutralität

Eine kleine, aber steigende Zahl von Unternehmen, vor allem in Dienstleistungsbranchen ohne industrielle Produktion, geht dazu über, einzelne Aktivitäten oder sogar den kompletten Geschäftsbetrieb „klimaneutral“ zu stellen. Dazu wird die Menge der freigesetzten Emissionen ermittelt, und der CO<sub>2</sub>-Verursacher kauft entsprechend CO<sub>2</sub>-Zertifikate oder entrichtet eine Spende in entsprechender Höhe. Annahme ist, dass dadurch eine Treibhausgasvermeidung an anderer Stelle die von ihm verursachten Emissionen aufwiegt. Das Geld wird dann z. B. in Solar-, Wasserkraft-, Biomasse- oder Energiesparprojekte investiert. Damit stellt der Emittent sich rein rechnerisch „klimaneutral“.

Recht weit verbreitet ist hier inzwischen die Klimaneutralisierung von Dienstreisen, insbesondere von Flügen. Das Konzept wird auch auf andere Bereiche übertragen, etwa auf klimaneutrale Publikationen, z. B. klimaneutrale Geschäfts- und Nachhaltigkeitsberichte, und Veranstaltungen. So hat beispielsweise die Fußball-WM 2006 in Deutschland mit dem Slogan „Green Goal“ damit geworben, die „erste klimaneutrale Sportgroßveranstaltung“ zu sein. Kritiker haben allerdings darauf hingewiesen, dass nur die Inlandsflüge kompensiert wurden, die THG-intensiven Flüge aus dem Ausland aber unberücksichtigt blieben.

Auffällig ist, dass sich gerade im Finanzbereich in der jüngeren Vergangenheit vergleichsweise viele Unternehmen dazu verpflichtet haben, ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren oder komplett „klimaneutral“ zu arbeiten. Von den 74 durch oekom research bewerteten Geschäftsbanken waren nach eigenen Angaben sieben per Ende 2009 klimaneutral, weitere vier Banken planten einen solchen Schritt. Zu den klimaneutralen Banken gehören u. a. die ING Groep (NL) und die HSBC Holdings (UK). Bei den aktiven Banken wird in der Regel ein Paket von

Maßnahmen eingesetzt, um das Reduktionsziel zu erreichen. Dazu zählen u. a. die Reduzierung des Energieverbrauchs, insbesondere in der IT, und der Bezug von Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Die auf diese Weise nicht vermeidbaren Emissionen sollen dann über Emissionszertifikate, z. B. aus CDM-Projekten, neutralisiert werden.

Auch in der Versicherungsbranche haben sich verschiedene Unternehmen entsprechende Ziele gesetzt. Dazu zählen beispielsweise der britische Versicherungskonzern Aviva, die australische Insurance Australia Group und der deutsche Rückversicherer Munich Re.

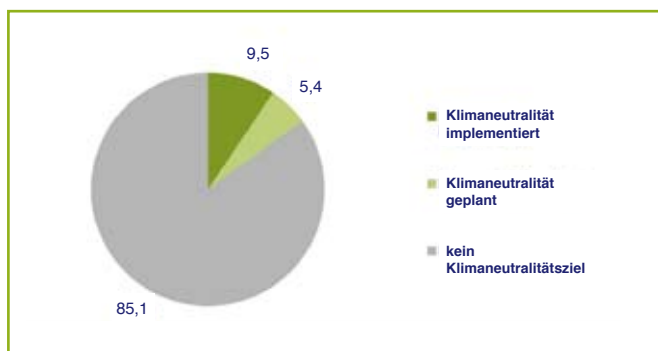


Abb. 3: Klimaneutralitätsziele von Geschäftsbanken; in %; Quelle: oekom research AG (2010)

Kompensationsmaßnahmen werden häufig als „moderner Ablasshandel“ kritisiert, da sie den Verursachern von THG ein gutes Gewissen verschaffen sollen. Unterm Strich, so die Kritik, könnten Unternehmen und Personen ihr klimaschädliches Verhalten mit dem vermeintlichen Verweis auf die Klimaneutralität beibehalten oder gar noch verstärken – etwa bei Flugreisen. Befürworter betonen, dass Kompensationsmöglichkeiten die Klimaschädlichkeit bestimmter Aktivitäten erst transparent machen und so bei Unternehmen und Privatpersonen das Bewusstsein dafür fördern.

Insgesamt gibt es weitreichende Einigkeit darin, dass Kompensationsmaßnahmen sich auf unvermeidbare Emissionen beschränken und nicht als Alibi für unterlassene emissionsmindernde Maßnahmen herangezogen werden sollten. Gleichzeitig werden beispielsweise von Greenpeace strenge Maßstäbe für entsprechende Kompensationsmaßnahmen gefordert. So sollten nach Empfehlungen der Umweltschutzorganisation nur Emissionszertifikate genutzt werden, die dem sog. Gold-Standard genügen. Dieser bezeichnet Klimaschutz-Projekte, die über die Anforderungen des Kyoto-Protokolls hinausgehen. Gold-Standard-Projekte setzen entweder ausschließlich auf erneuerbare Energien (z. B. Energie aus Sonne, Wind, Biomasse oder Wasserkraft) oder sie sorgen dafür, dass die eingesetzte Energie effektiver genutzt werden kann. Außerdem dürfen die lokale Umwelt, biologische Vielfalt und die Bodenqualität durch Gold-Standard-Projekte nicht beeinträchtigt werden. Zur Sicherung sozialer Kriterien muss darüber hinaus die lokale Bevölkerung umfassend an der Projektplanung beteiligt werden.

## 6. Ausblick: Internationaler Emissionshandel nach 2012

Die weitere Entwicklung des Emissionshandels ist eng in den internationalen Klimaschutz eingebettet. Grundlage hierfür ist eine international verbindliche Vereinbarung, die die wichtigsten THG-Emittenten, inklusive den USA, China und Indien, einbezieht.

In Kopenhagen ist die Völkergemeinschaft Ende 2009 an diesem Vorhaben zunächst gescheitert. Anstelle eines Nachfolgeabkommens für die Post-Kyoto-Phase hat man sich nur auf den sog. „Copenhagen Accord“ verständigt, der von den teilnehmenden Staaten zudem nur zur Kenntnis genommen wurde. 2010 wird man in Mexiko einen neuen Anlauf nehmen, zu einer verbindlichen Vereinbarung zu kommen, die die Erreichung des 2-Grad-Ziels ermöglicht.

Während ein Post-Kyoto-Abkommen über die Reichweite, d. h. die Anzahl und Bedeutung der einbezogenen Staaten, und die Reduktionsziele das „Wie“ des Emissionshandels mitbestimmt, ist das „Ob“ weitgehend unbestritten. Sowohl die EU als auch andere Staaten arbeiten, wie dargestellt, an der Einführung bzw. Weiterentwicklung ihrer Emissionshandelssysteme. Dabei geht es in der EU vor allem darum, die identifizierten Defizite der beiden ersten Handelsperioden zu beseitigen.

Noch weit entfernt ist man heute von einem einheitlichen globalen Emissionshandelssystem, das die verschiedenen nationalen bzw. regionalen Systeme zusammenführt. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung wäre ein transatlantisches Handelssystem, das derzeit aber auch noch nicht absehbar ist.

Als Alternative oder auch Ergänzung zum Emissionshandel wird eine CO<sub>2</sub>-Steuer diskutiert. Beide Instrumente sind keine reinen marktwirtschaftlichen Mechanismen, da bei einer Steuer die Höhe des Steuersatzes und bei einem Handelssystem die Menge der Emissionsrechte vorgegeben werden. Ein Vorteil einer Steuer kann angesichts der großen Volatilität des CO<sub>2</sub>-Preises eine bessere Berechenbarkeit der Entwicklungen sowohl seitens der Unternehmen als auch der seitens Politik sein. Als Nachteil wird hier die fehlende Begrenzung der Emissionen im Sinne einer Cap angesehen.

Inzwischen gibt es Stimmen, die im Sinne eines „Hybrid-Ansatzes“ für eine Kombination beider Instrumente plädieren. So gab es im Juni 2010 einen Vorstoß von EU-Energiekommissar Semeta zur Einführung einer EU-weiten Mindeststeuer für CO<sub>2</sub>. Diese soll Sektoren abdecken, die nicht vom EU ETS erfasst sind, beispielsweise die Landwirtschaft. Schweden, Dänemark und Finnland, die bereits eine nationale CO<sub>2</sub>-Steuer beschlossen haben, unterstützen diese Pläne und auch Frankreich hat Zustimmung signalisiert.

### Exkurs: Emissionszertifikate als Assetklasse

Carbon Credit Funds oder CO<sub>2</sub>-Fonds waren ursprünglich dazu gedacht, den Bedarf an Emissionsrechten zu decken, den Staaten und Unternehmen mit Reduktionsverpflichtungen haben. Dazu erwirbt der Fonds mit dem eingesammelten

Kapital Emissionsrechte, vorrangig aus CDM- und JI-Projekten, und leitet diese bei Bedarf an die Investoren weiter. Dieser Fondstyp ist sowohl für Staaten als auch für emissionshandelspflichtige Unternehmen, die die Zertifikate zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen aus dem Kyoto-Protokoll bzw. dem EU ETS nutzen, interessant.

Wegweisend war hier der „Prototype Carbon Fund“ der Weltbank, ein Zusammenschluss von 17 Unternehmen und sechs Staaten, der im April 2000 gegründet wurde. Mit einem Kapital von 180 Mio. US Dollar hat der Fonds maßgeblich zur Entwicklung des Marktes für projektbasierte Emissionsrechte beigetragen. In den vergangenen Jahren sind nach diesem Muster zahlreiche weitere Fonds aufgelegt worden, etwa von Dänemark, Italien und Spanien.

Parallel dazu haben sich in den vergangenen Jahren Carbon Credit Funds als Finanzanlage etabliert. Investoren spekulieren hier vor dem Hintergrund der Verknappung der Emissionsrechte auf einen steigenden CO<sub>2</sub>-Preis sowie auf Preisunterschiede im internationalen Emissionshandel.

Sie kaufen beispielsweise Emissionsrechte aus CDM-Projekten von den Projektentwicklern und verkaufen sie an Unternehmen und Staaten mit Reduktionsverpflichtungen, die diese dann im Rahmen des EU ETS oder vergleichbarer Cap & Trade-Systeme einsetzen können. Dabei gilt, dass die Einkaufspreise für Zertifikate aus CDM- bzw. JI-Projekten umso günstiger sind, je frühzeitiger im Rahmen der Entwicklung entsprechender Projekte eine Kaufvereinbarung getroffen wird. Solche

Vereinbarungen werden daher teilweise bereits getroffen, bevor die Projekte offiziell von den zuständigen Gremien beim UNFCCC genehmigt sind. Dieses Vorgehen ist allerdings mit Risiken behaftet, etwa der Ablehnung des Projektes durch das UNFCCC.

Die Preisentwicklung bei Emissionsrechten ist dabei grundsätzlich von verschiedenen Faktoren abhängig. Dazu zählen politische Faktoren wie die Gestaltung der nationalen Allokationspläne, konjunkturelle und wetterbedingte Einflüsse insbesondere auf den Energieverbrauch, der Ölpreis und die Kohle-Gas-Preisdifferenz. Per Mitte Juni 2010 lag der Preis für EUAs bei ca. 15 Euro.

Während es für Privatanleger bisher kaum entsprechende Anlageprodukte gibt, etwa in Form von Delta-1-Zertifikaten (Anlagezertifikate, die direkt an einen Basiswert gekoppelt sind) auf EUA-Futures oder von KG-Anteilen auf Primärmarktfonds, sind für institutionelle Investoren bereits verschiedene Vehikel aufgelegt worden. Hier dominieren solche Fonds, deren Geschäftszweck auf die Beschaffung und Verteilung von Emissionsrechten für emissionshandelspflichtige Unternehmen gerichtet ist.

Als Vorteil von CO<sub>2</sub>-Investments wurde lange die vergleichsweise geringe Korrelation zu traditionellen Anlagen angesehen. Erfahrungen in der jüngeren Vergangenheit haben aber gezeigt, dass es eine klare Korrelation zu den makro-ökonomischen Rahmenbedingungen gibt, die auch die Entwicklung der Aktien- und Rentenmärkte beeinflussen.



## oekom Standpunkt

oekom research sieht im Emissionshandel einen wichtigen Baustein zur Erreichung der Klimaschutzziele. Zusätzliche Bedeutung erhält er durch die Verknüpfung mit den CDM-Projekten, die eine nachhaltige Entwicklung in den Entwicklungsländern fördern sollen und können. Um das bei der Klimakonferenz in Kopenhagen 2009 akzeptierte Ziel einer Begrenzung der Erderwärmung auf zwei Grad Celsius effektiv zu unterstützen, sind verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Effektivität des Emissionshandels notwendig. Dazu zählen insbesondere eine Verschärfung der Reduktionsziele in der EU (-30 Prozent gegenüber 1990 bis 2020), die konsequente Einbeziehung aller relevanten Sektoren und THG sowie die Etablierung eines überregionalen Handels. Ein transatlantisches System unter Einbeziehung des EU ETS und eines nordamerikanischen Handelssystems wäre hier ein wichtiger Schritt.

Die Unternehmen stehen in diesem Zusammenhang vor vielfachen Herausforderungen. Verschiedene Analysen, etwa der oekom Industry Climate Risk Index (ICRI®), haben gezeigt, wie hoch das ökonomische Risiko der Unternehmen ist, die sich nicht ausreichend um den Klimawandel und -schutz und seine Auswirkungen auf die eigene Tätigkeit kümmern. Gleichzeitig haben Unternehmen eine gesellschaftliche Verantwortung, ihren Beitrag zum Schutz des Klimas zu leisten.

### Berücksichtigung im oekom Corporate Rating

oekom research bewertet in diesem Zusammenhang die Maßnahmen der Unternehmen auf verschiedenen Ebenen:

#### Klimastrategie und -management

Im oekom Corporate Rating wird die Klimastrategie und das Klimarisikomanagement der Unternehmen in fünf Themenbereichen abgefragt:

1. Klimaschutzstandpunkt
2. Verantwortlichkeit
3. CO<sub>2</sub>-Inventar
4. Reduktionsziele und -programme
5. Klimarisikomanagement

Für eine gute Bewertung sollten Unternehmen den Klimawandel anerkennen, sich kritisch mit ihrem eigenen CO<sub>2</sub>-Ausstoß auseinandersetzen, detailliert Emissionen erfassen und darüber berichten, sich konkrete Reduktionsziele setzen und einen klaren Fahrplan für deren Umsetzung haben.

oekom research bewertet zudem, in welchem Maße Klimarisiken erkannt und durch unternehmensinterne Maßnahmen kontrolliert werden. Positiv bewertet werden zudem Produkte und Dienstleistungen, die einen aktiven Beitrag zur Bekämpfung der Ursachen des Klimawandels (Mitigation) leisten.

#### Klimaneutralität

Die Reduktion absoluter oder spezifischer (z. B. produktionsbezogener) THG-Emissionen durch die Steigerung von Energieeffizienz und die Nutzung CO<sub>2</sub>-armer erneuerbarer Energien steht bei der Bewertung der Klimaschutzaktivitäten von Unternehmen und der umweltverträglichen Gestaltung von Transport und Geschäftsreisen im Vordergrund. Eine eventuelle „Neutralstellung“ von Emissionen durch entsprechende Zahlungen wird dagegen erst nachrangig als ergänzende Maßnahme zu tatsächlichen Reduktionen betrachtet. Vor der „Neutralstellung“ sollten die Unternehmen prüfen, ob die Reduktionspotenziale wirklich ausgeschöpft sind. Bei der Bewertung der Ökoeffizienz (Eco-Efficiency) werden alle direkt oder indirekt anfallenden Emissionen betrachtet – eine eventuelle „Neutralisierung“ von Emissionen wird hier nicht angerechnet. Einzelne Klimaneutralitäts-Aktionen, etwa aus dem Marketing-Bereich, werden im Unternehmensrating nicht positiv bewertet. Im Falle einer bewusst übertriebenen Darstellung des Umweltnutzens vermeintlich klimaneutraler Produkte und Dienstleistungen besteht sogar die Möglichkeit einer Abwertung im Bereich Produktverantwortung.

#### Lobbying

In Branchen, in denen Lobbying besonders weit verbreitet ist, wird der Transparenzgrad der Unternehmen in Hinblick auf ihre Lobbying-Aktivitäten bewertet. Dabei wird, der Definition von Transparency International folgend, erwartet, dass Unternehmen über alle Kontakte mit politischen Behörden und Amtsträgern berichten, die zum Ziel haben, politisch oder administrativ auf regionaler, nationaler und supranationaler Ebene Einfluss zu nehmen oder politische Informationen zu gewinnen. Dazu gehören u. a. auch Lobbying-Maßnahmen zur Einflussnahme auf die Gestaltung der (inter-) nationalen Klimaschutzziele bzw. der Caps im EU ETS.

### Berücksichtigung im oekom Country Rating

Im oekom Country Rating wird die Klimapolitik eines Landes bewertet. Berücksichtigt werden dabei u. a. folgende Aspekte:

- Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls;
- THG-Emissionen und Ziele zur deren Reduzierung;
- Energiemix, insbesondere Anteil der erneuerbaren Energien.

Über die Aktivierung des Ausschlusskriteriums „Klimaschutz“ können Staaten vom Investment ausgeschlossen werden, die die internationale Klimaschutzpolitik nicht unterstützen bzw. keine ausreichenden Anstrengungen zum Schutz des Klimas unternehmen. Grundlage ist hier insbesondere die Einschätzung der Klimapolitik durch die deutsche NGO Germanwatch.

# oekom Position Paper: Emissionshandel

## ■ Quellen

### Studien und Positionspapiere

Bailey (2010)

The EU emissions trading scheme

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2010)

Die projektbasierten Mechanismen CDM & JI

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (o. J.)

Emissionshandel – Mehr Klimaschutz durch Wettbewerb

co2ncept plus (2009)

Emissionshandel – Von den ersten wissenschaftlichen Überlegungen in den 1960er Jahren bis zur 3. Handelsperiode (2013 bis 2020)

DB Climate Change Advisors (2010)

Investing in Climate Change – A Strategic Asset Allocation Perspective; Deutsche Bank

Engels A, Knoll L, Huth M. (2008)

Preparing for the ‘real’ market: national patterns of institutional learning and company behaviour in the European emissions trading scheme (EU ETS).

First Climate (2010)

Einführung in den CO<sub>2</sub>-Markt

Potsdam Institut für Klimafolgenabschätzung (PIK) (2010)

Nach Kopenhagen: Neue Strategie zur Realisierung des 2°max-Klimazieles; PIK-Report Nr. 116

PricewaterhouseCoopers (PWC) (2009)

Carbon Taxes vs Carbon Trading; Pros, cons and the case for a hybrid approach

UNEP FI Climate Change Working Group (o. J.)  
CEO Briefing on Finance for Carbon Solutions

UNEP FI Climate Change Working Group (o. J.)  
CEO Briefing on Emissions Trading

Worldbank (2010)

State and Trends of the Carbon Market 2010

WWF (2008)

WWF Positionspapier Emissionshandel

WWF (2010)

Rating of Designated Operational Entities (DOEs)

### Links

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

[www.bmu.de/emissionshandel](http://www.bmu.de/emissionshandel)

Deutsche Emissionshandelsstelle

[www.dehst.de](http://www.dehst.de)

European Energy Exchange (EEX)

[www.eex.com/de](http://www.eex.com/de)

Europäische Kommission

[http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/index_en.htm)

Gold Standard

[www.cdmgoldstandard.org](http://www.cdmgoldstandard.org)

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

<http://unfccc.int>

## oekom research – die Rating-Agentur

Die Münchner oekom research AG berät Investoren und Finanzdienstleister bei der Realisierung individueller Strategien für nachhaltige Investments. Das Unternehmen zählt zu den weltweit führenden Dienstleistern auf dem nachhaltigen Kapitalmarkt.

## Kontakt

oekom research AG, Goethestr. 28, D-80336 München

[info@oekom-research.com](mailto:info@oekom-research.com); Tel.: +49-89-544184-90; [www.oekom-research.com](http://www.oekom-research.com)

### Disclaimer:

oekom analysiert und bewertet die ökologische und soziale Performance von Unternehmen und Ländern auf der Basis eines wissenschaftlich fundierten Rating-Konzepts. Dabei orientiert oekom sich an den höchsten Qualitätsstandards, die im Bereich des Nachhaltigkeits-Research weltweit üblich sind. Dennoch weist oekom darauf hin, dass sämtliche Informationen, die oekom in Form von Beratungsleistungen, Rating-Reports, Empfehlungslisten oder anderen Research-Tools herausgibt, aufgrund der durch oekom subjektiv festgelegten Kriterien und Gewichtungen keinerlei Anspruch auf Objektivität haben, sondern als Meinungsäußerung verstanden werden müssen. Eine Garantie für die Richtigkeit dieser Beurteilungen kann oekom deshalb naturgemäß nicht geben. Alle im Nachhaltigkeits-Research enthaltenen Informationen stammen aus Quellen, die oekom als präzise und verlässlich ansieht. Menschlicher Irrtum oder technisches Versagen oder weitere nicht auszuschließende Faktoren können jedoch die Verlässlichkeit der Informationen beeinträchtigen. Insbesondere weist oekom darauf hin, dass jede Beurteilung oder Information nur als einer von mehreren Faktoren in eine Anlageentscheidung einfließen darf, die der Nutzer dieser Informationen trifft. Der Nutzer hat in jedem Fall eine eigene Analyse und Bewertung der Informationen vorzunehmen. Die Haftung von oekom für vertragliche Pflichtverletzungen sowie aus Delikt ist auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit beschränkt. Dies gilt nicht bei Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit des Kunden, bei Ansprüchen wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten sowie bei Verzugsschäden (§ 286 BGB). Insoweit haftet oekom für jeden Grad des Verschuldens. Soweit es um Schäden geht, die nicht auf der Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit des Kunden resultieren, haftet oekom aber nur für die typischerweise entstehenden Schäden.

Abbildungsnachweis: Cornelius Horstmann/Photocase; Janine Wittig/Photocase; Gabi Schoenemann/Pixelio; Michael Flippa/Fotolia