

## KLIMASCHUTZ DURCH EMISSIONSHANDEL

**Helmuth-Michael Groscurth**

Hamburgische Electricitäts-Werke AG (HEW)

### 1. Umweltziele in liberalisierten Energiemärkten

Die Liberalisierung der Energiemärkte erfordert auch eine Neuorientierung der Umweltpolitik hin zu marktwirtschaftlichen Instrumenten. Bereits in der Vergangenheit war es nicht immer einfach, Kompromisse zwischen den konkurrierenden Zielen *Versorgungssicherheit*, *Umweltschutz* und *niedrigen Preisen* zu finden. Dieser Zielkonflikt wird durch den einsetzenden Wettbewerb auf den Energiemärkten verschärft, wenn es nicht gelingt, die Rahmenbedingungen so zu setzen, dass die Marktkräfte auch Umweltbelangen Rechnung tragen.

Die Liberalisierung wird im wesentlichen mit dem Argument vorangetrieben, dass dadurch Effizienzgewinne in den Energieunternehmen zu erzielen seien, die letztlich zu Preissenkungen für die Energienutzer führen. Gleichzeitig wächst die Gefahr vom Menschen verursachter Klimaveränderungen, die hier als Beispiel für ein besonders drängendes Umweltproblem dienen soll. Die Vielfalt der Indizien für und die möglichen Folgen von Klimaveränderungen sind erst kürzlich wieder vom *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* in seinem dritten Bericht unterstrichen worden. Die Politik hat auf dieses Problem reagiert und im Kyoto-Protokoll zur Klimarahmenkonvention (UNFCCC) international verbindliche Ziele zum Klimaschutz vereinbart (vgl. [www.unfccc.org](http://www.unfccc.org)).

Bei der Umsetzung der Liberalisierung sind jedoch weder in der einschlägigen EU-Richtlinie noch in der Novelle des deutschen Energiewirtschaftsgesetzes adäquate Regelungen für die Umsetzung derartiger Umweltziele getroffen worden. Unternehmen, die in der Vergangenheit mehr für den Umweltschutz getan haben als ihre Konkurrenten und dies auch weiter tun wollen, geraten in Zugzwang, weil die zusätzlichen Kosten für Umweltprojekte heute einen Wettbewerbsnachteil darstellen.

Die deutsche Politik versucht, ihre Umweltziele mit konventionellen Mitteln des Ordnungs- und Steuerrechts umzusetzen, die im wesentlichen aus der Zeit der Energiemonopole stammen und die vielfach mit den Erfordernissen liberalisierter Märkte kollidieren. Es soll daher in diesem Artikel gezeigt werden, wie umweltpolitische Ziele in liberalisierten Märkten so verfolgt werden können, dass die berechtigten Ansprüche der Unternehmen auf Planungssicherheit, Wettbewerbsneutralität und möglichst geringe zusätzliche Belastung berücksichtigt werden.

### 2. Annahmen und Anforderungen aus Sicht der Unternehmen

Ausgangspunkt der Überlegungen sind folgende *Annahmen*:

Die Gefahren, die von möglichen Klimaveränderungen ausgehen, sind so gravierend, dass die Politik früher oder später gezwungen sein wird, drastische Massnahmen einzuleiten, um die Emissionen von Treibhausgasen zu limitieren. Vor dem Hintergrund einer Investitionsentscheidung, die ein Unternehmen über zwanzig oder dreissig Jahre bindet, ist es dabei unerheblich, ob das Kyoto-Protokoll ein paar Jahre früher oder später ratifiziert wird. Es besteht aus heutiger Sicht ein erhebliches *regulatorisches Risiko*, dass die Emissionen von Treibhausgasen während der wirtschaftlichen Lebensdauer einer grösseren Investition beschränkt werden. Dieses Risiko muss bewertet werden und sollte, wenn möglich, technisch und *finanziell* abgesichert werden. Die Möglichkeit, auch für Umweltprobleme ein *finanzielles Risikomanagement* zu betreiben, wird erst seit der Liberalisierung der Energiemärkte und der damit verbundenen Schaffung von Strom- und Gasbörsen, an denen auch Derivate auf physische Stromlieferungen gehandelt werden, diskutiert. Solche Derivate (Forwards, Futures, Optionen etc.) dienen heute in erster Linie der Absicherung künftiger Strom- und Gaspreise, lassen sich aber auch zur Begrenzung von Kosten, die künftig durch Emissionen verursacht werden, einsetzen. Ein solches Vorgehen wird auch als „Hedging“ bezeichnet.

Es ist für die betroffenen Unternehmen vorteilhaft, die Emissionsminderung in kleinen Schritten, über einen längeren Zeitraum und unter klaren, fairen Rahmenbedingungen, die den Wettbewerb nicht behindern, vorzunehmen. Die notwendigen Massnahmen können dann an die Investitionszyklen der Unternehmen angepasst werden. Der ungünstigste und vermutlich auch teuerste Fall wäre es, das Problem auf die lange Bank zu schieben, um sich dann – nach einem einzelnen, grösseren Schadensereignis – hektischen und kostenträchtigen Sofortmassnahmen der Politik gegenüber zu sehen, wie dies kürzlich im Rahmen der BSE-Problematik zu beobachten war.

Deutschland muss zudem darauf achten, dass es nicht von der internationalen Entwicklung abgekoppelt wird. Marktwirtschaftliche Instrumente wie der Emissionshandel sind neben den USA, Australien und Neuseeland auch in etlichen EU-Ländern wie Dänemark, Grossbritannien, Schweden und den Niederlanden bereits eingeführt oder in Vorbereitung. Es besteht die Gefahr, dass Deutschland gezwungen sein könnte, im Rahmen der EU derartige Instrumente einzuführen, ohne hinreichend Einfluss auf die Gestaltung gehabt zu haben und ohne dass deutsche Unternehmen ausreichend vorbereitet sind.

Folgende *Anforderungen* sollten an neue umweltpolitische Instrumente gestellt werden: Vor der Auswahl der Instrumente sollten klare Umweltziele definiert werden. Industrie-, struktur- und sozialpolitische Überlegungen sollten explizit benannt und nicht mit den Umweltzielen vermischt werden, weil sie sonst die Akzeptanz letzterer bei Unternehmen und Bürgern unterhöheln.

Die (finanziellen) Lasten, die sich aus der Umsetzung des Umweltzieles ergeben, sollten so verteilt werden, dass sich daraus keine Wettbewerbsnachteile für einzelne Marktteilnehmer ergeben. Eine Ausnahme bilden natürlich diejenigen Fälle, in denen die Verschiebung relativer Preise durch die Internalisierung von Umweltkosten in die Produktpreise zum unverzichtbaren Kern des Instruments gehört. So wird beispielsweise jede ernstzunehmende Klimapolitik die Nutzung von Kohle gegenüber Gas und Erdöl verteuern. Wenn aus sozial- und strukturpolitischen Erwägungen oder um die Abhängigkeit von Importen zu begrenzen, ein bestimmtes Niveau der Kohlenutzung von der Politik gewünscht ist, so muss dies bei der Ausgestaltung der Instrumente berücksichtigt werden.

Die zusätzlichen Kosten, die sich aus umweltpolitischen Massnahmen ergeben, sollten so gering wie irgend möglich gehalten werden, indem die Marktteilnehmer bei der Umsetzung des einmal definierten Umweltziels so viel Freiheit wie möglich erhalten und nicht einzelne Techniken oder Entwicklungspfade vorgegeben bekommen. Der Wettbewerb um die beste Lösung führt dann zu einer Senkung der Gesamtkosten für alle Marktteilnehmer.

Die Instrumente sollten so angelegt sein, dass sie den Betroffenen Planungssicherheit für Investitionen gewähren und gleichzeitig die Möglichkeit für ein (finanzielles) Risikomanagement eröffnen.

Die hier beschriebenen Anforderungen werden in hohem Masse erfüllt, wenn Umweltziele über *handelbare Umweltzertifikate* verfolgt werden. Derzeit werden drei Ausgestaltungen von Umweltzertifikaten diskutiert: der Handel mit *Emissionsrechten*, mit *Emissionsminderungen* und mit *grünen Zertifikaten*. Die beiden ersten Varianten werden im folgenden näher beschrieben.<sup>1</sup>

### 3. Emissionshandel

#### 3.1 Handel mit Emissionslizenzen

Umwelt-Ökonomen favorisieren schon seit langem den Emissionshandel als Instrument, um Umweltziele in liberalisierten Märkten umzusetzen. Der Emissionshandel selbst reduziert allerdings keine Emissionen. Er führt aber dazu, dass ökonomische Anreize geschaffen werden, in die Minderung von Emissionen zu investieren, und zwar genau dort, wo die grössten Minderungen pro eingesetztem Euro zu erzielen sind.

Ausgangspunkt jedes Emissionshandelsmodells ist der zeitliche Pfad für die Rückführung der absoluten Emissionen des betroffenen Schadstoffes. Das heißt, es muss festgelegt werden,

<sup>1</sup> Zum Handel mit grünen Zertifikaten vgl. H.-M. Groscurth, H. Beeck, S. Zisler: Erneuerbare Energien im liberalisierten Markt. Elektrizitätswirtschaft 24/2000, S. 26-32.

welche absolute Menge eines Schadstoffes in jedem Jahr emittiert werden darf. In der Regel werden dabei Minderungsraten bezogen auf ein Basisjahr angegeben. Im Rahmen des Kyoto-Protokolls wurde beispielsweise festgelegt, dass die Emissionen von Treibhausgasen<sup>2</sup> weltweit um 5%, EU-weit um 8% und in Deutschland um 21% reduziert werden müssen. Für die zulässigen Emissionen werden dann handelbare *Emissionslizenzen* ausgegeben.

Wenn an dieser Stelle eingewandt wird, dass absolute Emissionsobergrenzen die Entwicklungsmöglichkeiten einzelner Unternehmen in nicht akzeptabler Weise begrenzen, dann sei auf zwei Dinge hingewiesen. Erstens werden höhere Emissionen einzelner Unternehmen nicht grundsätzlich untersagt, sondern lediglich mit einem Preis versehen. Jede Klimaschutzgesetzgebung wird letztlich den Emittenten oder den Käufern ihrer Produkte einen Preis abverlangen. Emissionshandel dient dazu, diesen Preis möglichst gering zu halten. Zweitens hat Deutschland als prominenter Befürworter des Kyoto-Protokolls bereits eine Obergrenze seiner Treibhausgasemissionen akzeptiert. Es ist unwahrscheinlich, dass es einzelnen Akteuren in der Gesellschaft auf Dauer gestattet werden wird, ihre absoluten Emissionen beliebig zu erhöhen und damit andere Sektoren zu verstärkten Anstrengungen zu nötigen.

Es ist nicht zwingend, dass die international vereinbarten Minderungen direkt auf die an einem Handel Beteiligten herunter gebrochen werden. Die unterschiedlichen Ziele für die Unterzeichnerstaaten des Kyoto-Protokolls und das sogenannte „Burden-sharing“ in der EU zeigen dies bereits. Hier wurden ganz unterschiedliche Minderungsziele (z.T. sogar Steigerungsraten) für die einzelnen Ländern vereinbart. Wenn die unterschiedlichen Ziele der Mitgliedsländer ungefiltert an deren Unternehmen weitergegeben würden, dann könnte dies zu erheblichen Wettbewerbsverzerrungen führen. Dieses Problem muss bei der konkreten Ausgestaltung eines Handelsmodells berücksichtigt werden. Es würde aber an dieser Stelle zu weit führen, hierauf näher einzugehen.

Eine *Emissionslizenz* steht für das Recht, eine bestimmte Menge eines Schadstoffes in einem bestimmten Zeitraum (z.B. 1 t CO<sub>2</sub>/a) in die Atmosphäre entlassen zu dürfen. Akteure beim Handel mit Emissionslizenzen sind in der Regel die Emittenten, also diejenigen Personen und Unternehmen, die Prozesse betreiben, bei denen Emissionen freigesetzt werden. Jeder, der einen emittierenden Prozeß betreibt, muss die seinen Emissionen entsprechende Anzahl von Emissionslizenzen besitzen und entwerfen.

Das Kyoto-Protokoll ist eine internationale Vereinbarung zwischen Staaten und befasst sich daher zunächst auch nur mit dem Emissionshandel zwischen Staaten. Emissionshandel macht jedoch erst dann richtig Sinn, wenn diejenigen beteiligt werden, die unmittelbar für die Emissionen verantwortlich sind und diese auch direkt beeinflussen können. Dies trifft vor allem auf Unternehmen, aber auch auf private Haushalte und Verkehrsteilnehmer zu.

<sup>2</sup> Gemessen in *Kohlendioxid-Äquivalenten*, worunter man das nach Klimawirksamkeit gewichtete Mittel der Emissionen von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), N<sub>2</sub>O, HFCs, PFC und SF<sub>6</sub> versteht.

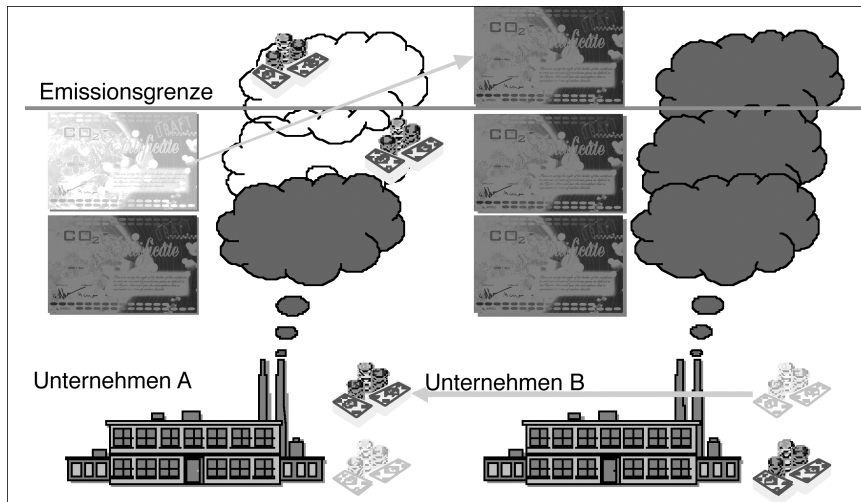


Abb. 1: Emissionshandel am Beispiel zweier Unternehmen

Die Wirkungsweise des Emissionshandels sei an einem Beispiel erläutert (vgl. Abb. 1). Betrachtet werden der Einfachheit halber nur zwei Unternehmen. Beide sollen drei Einheiten eines globalen Schadstoffes emittieren. Das Reduzierungsziel im Beispiel betrage 33%. Ohne Emissionshandel müssten beide Unternehmen ihre Emissionen um diesen Prozentsatz reduzieren. Wir nehmen an, dass Unternehmen A einen älteren Anlagenpark habe, bei dem die geforderte Emissionsminderung mit moderaten Investitionen erzielt werden kann, so dass die Kosten 10  $\text{€}/\text{t}$  betragen. Unternehmen B habe erst kürzlich neue, emissionsarme Anlagen installiert, so dass weitere Reduzierungen technisch aufwendig seien und somit 20  $\text{€}/\text{t}$  kosten würden. In dieser Situation würde Unternehmen B zu recht beklagen, im Wettbewerb mit dem Konkurrenten A benachteiligt zu sein.

Um einen Emissionshandel zwischen den Unternehmen zu ermöglichen, muss der Gesetzgeber zunächst für die weiterhin zulässigen Emissionen sogenannte *Emissionslizenzen* ausgeben. Dazu werden derzeit zwei grundsätzliche Varianten diskutiert. Eine Möglichkeit besteht darin, die Lizenzen zu versteigern. Dies würde dazu führen, dass alle Beteiligten die gleichen Kosten für ihre Emissionen tragen müssten und dass auch Neueinsteiger sich am Markt eindecken könnten. Andererseits würde dies für Altemittenten möglicherweise innerhalb von kurzer Zeit zu erheblichen zusätzlichen Kostenbelastungen führen, die bei der Planungen und Erstellung der Anlagen nicht absehbar waren und daher auch unzumutbar sein könnten. Deshalb wurde in der Praxis bisher meist auf das sogenannte „Grandfathering“ zurückgegriffen, bei dem Emissionslizenzen auf der Basis eines Stichtages kostenlos an Alt-Emittenten ausgegeben werden. Für neue Marktteilnehmer müssen dann Ausnahmeregelungen getroffen werden. Die EU-Kommission hat bereits darauf hingewiesen, dass ein solches Vorgehen den

Tatbestand der (unzulässigen) Staatsbeihilfe erfüllen könnte. Es ist daher denkbar, dass man in der Praxis zu einer Mischform beider Konzepte oder dem schrittweisen Übergang von „Grandfathering“ zur Versteigerung kommen wird. Im Falle einer Versteigerung muss auch überlegt werden, ob die Einnahmen bei Staat verbleiben oder in geeigneter Weise an die am Handel Beteiligten zurückerstattet werden sollen.

Im Beispiel sollen beide Unternehmen jeweils zwei Emissionslizenzen kostenlos erhalten haben. Wenn Unternehmen A nunmehr seine Emissionen um zwei Einheiten vermindert – was weiter für 10  $\text{€}/\text{t}$  möglich sein soll –, dann verfügt es über eine überzählige Emissionslizenz. Diese kann A an Unternehmen B verkaufen, das dann über die drei Lizenzen verfügt, die es für seine Emissionen benötigt. Als Ergebnis dieser Transaktion lassen sich drei Dinge festhalten:

- Erstens: das Umweltziel ist erreicht worden. Die Emissionen der beiden Unternehmen zusammen sind um ein Drittel vermindert worden. Es ist wichtig festzuhalten, dass ein funktionierendes Emissionshandelssystem – im Gegensatz zu einer Umweltsteuer – die Einhaltung des Umweltzieles garantiert. Es unterscheidet sich darin auch vom viel zitierten Ablasshandel, bei dem die Menge der insgesamt zulässigen Sünden eben nicht begrenzt war.
- Zweitens: Die Gesamtkosten sind mit zweimal 10  $\text{€}/\text{t}$  deutlich geringer als im Referenzfall, in dem einmal 10 und einmal 20  $\text{€}/\text{t}$  bezahlt werden mussten.
- Drittens: Beide Unternehmen haben die gleichen Kosten von 10  $\text{€}/\text{t}$  für eine Emissionseinheit zu tragen und werden somit in ihrem Wettbewerb nicht behindert.

Um einen Handel mit Emissionslizenzen zu starten, muss von Anfang an ein staatliches System installiert sein und es muss eine ausreichende Zahl von Teilnehmern geben. Weil dies derzeit noch nicht der Fall ist, versuchen immer mehr Unternehmen, über den Handel mit *zertifizierten Emissionsminderungen* Erfahrungen mit dem neuen Instrument „Emissionshandel“ zu gewinnen.

### 3.2 Handel mit Emissionsminderungen

Eine *zertifizierte Emissionsminderung* ist die von unabhängiger Seite verifizierte Reduzierung von Schadstoffemissionen gegenüber einem Referenzfall (engl. baseline). Diese Emissionsminderung wird auf einem Zertifikat bestätigt, das dann gehandelt werden kann.

In unserem Beispiel würde Unternehmen A an B nicht das Recht zur Emission einer weiteren Einheit des Schadstoffes verkaufen, sondern ein Minderungszertifikate, das B dann ebenfalls nutzen kann, um seine überzählige Emissionen zu kompensieren (vgl. Abb. 2). Die Einhaltung des Umweltzieles ist in gleicher Weise wie im ersten Beispiel gewährleistet, lediglich der Gegenstand des Handels ändert sich.

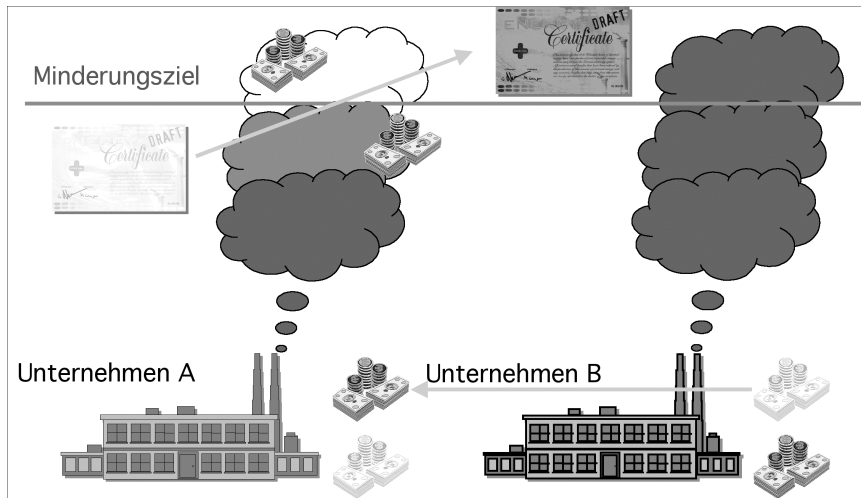


Abb. 2: Emissionsminderungshandel zwischen zwei Unternehmen

Damit ein Anreiz zur Produktion solcher Minderungszertifikate besteht, muss es Käufer dafür geben. Derzeit gibt es bereits eine begrenzte Zahl von Akteuren, die aus unterschiedlichen Gründen bereit sind, solche Zertifikate zu kaufen. Entweder wollen sie auf diese Weise ihr Umweltengagement unterstreichen oder sie wollen Erfahrungen mit dem Emissionshandel sammeln. Damit die zur Einhaltung des Minderungsziels erforderliche Zahl von Zertifikaten produziert wird, muss jedoch eine Abnahmepflicht geschaffen werden.

Die im Kyoto-Protokoll vorgesehenen flexiblen Mechanismen *Joint Implementation (JI)*<sup>3</sup> und *Clean Development Mechanism (CDM)*<sup>4</sup> beruhen auf dem Prinzip des Emissionsminderungshandels, während das dritte Instrument, *Emissions Trading*<sup>5</sup>, einen Handel mit Emissionslizenzen auf Staatenebene vorsieht.

### 3.3 Erste Erfahrungen in der Praxis

Der CO<sub>2</sub>-Pilothandel zwischen HEW und dem kanadischen Energieunternehmen TransAlta ist ein Beispiel für einen Handel mit Emissionsminderungen auf freiwilliger Basis (vgl. Abb. 3).

<sup>3</sup> Handel mit Emissionsminderungen („Emission reduction units - ERU“) zwischen Staaten mit Minderungsverpflichtungen (Annex B-Staaten).

<sup>4</sup> Handel mit Emissionsminderungen („Certified emission reductions - CER“) zwischen Staaten mit und ohne Minderungsverpflichtung (Annex B- bzw. Nicht-Annex B-Staaten).

<sup>5</sup> Emissionshandel auf der Basis von „Assigned amount units - AAU“) zwischen Annex B-Staaten.

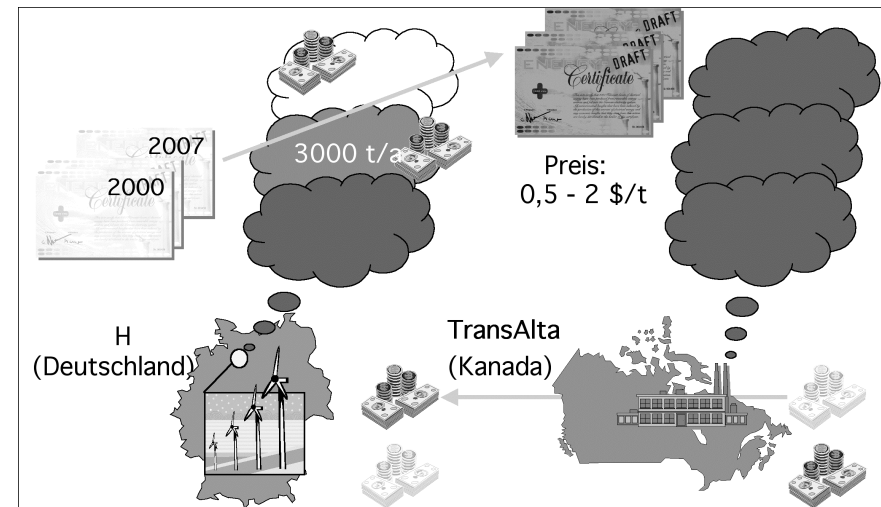


Abb. 3: Der Pilothandel zwischen HEW und TransAlta.

HEW hat Emissionsminderungen in Höhe von 3000 t/a, die durch den Einsatz von Windkraftanlagen in Hamburg erzielt werden, für den Zeitraum von 2000 bis 2007 an TransAlta verkauft. Die Emissionsminderung ergibt sich durch die Verdrängung von Strom aus Kohlekraftwerken der HEW. Über den Preis dieser Transaktion wurde Stillschweigen vereinbart. Auf Nachfrage würde ein Broker jedoch derzeit eine Preisspanne von 0,5 bis 2 \$/t CO<sub>2</sub> nennen. Die Emissionsminderungen werden jährlich von unabhängigen Gutachtern verifiziert.

Um die CO<sub>2</sub>-Minderungen zu errechnen, muss die tatsächlich eingetretene Situation mit Windkraftanlagen mit einem Referenzfall ohne Windkraftanlagen verglichen werden. Es ist nicht selbstverständlich, dass die Stromerzeugung in Kohlekraftwerken der HEW diesen Vergleichsfall für die Berechnung der Emissionsminderung bildet. Es wäre möglich, dass eine Stromproduktion aus erneuerbaren Energien nicht dazu führt, dass andere Kraftwerke zurückgefahren werden, sondern dass der zusätzliche Strom am Markt verkauft wird und damit anderswo im europäischen Verbund Kraftwerksleistung verdrängt. Die derzeitige Datenlage erlaubt es jedoch nicht, dies nachzuvollziehen. Zudem war es der Wunsch von TransAlta, den HEW-Kraftwerkspark als Referenzfall heranzuziehen.

Unter dieser Voraussetzung ist es plausibel, dass Kohlekraftwerke eher zurückgefahren werden als Kernkraftwerke, weil letztere die niedrigeren Betriebskosten haben und aufwendiger zu regeln sind. Jedoch ist auch zu beachten, dass es sich bei den Kohlekraftwerken um Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen handelt, die zeitweise wärmegeführt gefahren werden. Weiterhin sind der Einsatz von Spitzenlastkraftwerken, die vertragliche Situation beim Bezug von

Brennstoffen und ggf. gesonderte Stromabnahmeverträge einzelner Kraftwerke zu berücksichtigen. Die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Minderung für diesen Einzelfall hat gezeigt, wie hoch der Aufwand und die verbleibenden Unsicherheiten sind. Beides wäre zu vermeiden, wenn in einem künftig Handelssystem Emissionslizenzen anstelle von –minderungen gehandelt würden.

Häufig wird auch die Frage gestellt, ob HEW hier nicht einen Umweltnutzen verkauft hat, der aufgrund gesetzlicher Bestimmungen erzielt wird und daher den Kunden der HEW zuzurechnen ist. Die fraglichen Windkraftanlagen werden in der Tat über das „Erneuerbare Energien-Gesetz (EEG)“ mit 17,8 Pf/kWh gefördert. Darüber hinaus zahlt HEW jedoch eine zusätzliche, freiwillige Einspeisevergütung von 10 Pf/kWh. In Absprache mit den unabhängigen Gutachtern werden die Emissionsminderungen deshalb im Verhältnis der Einspeisevergütungen aufgeteilt. Somit entfallen  $[10 / (10+17,8)] = 36\%$  der erzielten CO<sub>2</sub>-Minderungen der betreffenden Windkraftanlagen auf HEW.

Der Handelspartner, TransAlta, ist ein umweltbewusstes Unternehmen, das es sich zum Ziel gesetzt hat, seine Treibhausgasemissionen bis 2024 auf Null zu reduzieren (vgl. [www.transalta.com](http://www.transalta.com)). Dies soll allerdings nicht allein durch Effizienzsteigerungen und Brennstoffwechsel, sondern auch durch Emissionshandel erreicht werden. Für TransAlta war der Pilothandel mit HEW einer der ersten Schritte in diese Richtung. TransAlta wird vermutlich keine Gegenleistungen von der kanadischen Regierung für die von HEW gekauften Emissionsminderungen erhalten. Die Motivation für den Abschluss dieses Geschäfts lag daher bei beiden Unternehmen zum einen in dem Interesse, Erfahrungen mit dem neuen Instrument des Emissionshandels zu gewinnen, zum anderen darin, die Diskussion über dieses Instrument in den jeweiligen Ländern voran zu bringen.

Der Preis für die Emissionsminderungen in diesem Pilothandel spiegelt nicht die Vermeidungskosten wieder. Die Marktpreise beinhalten einen erheblichen Abschlag, da der Rechtsrahmen für derartige Geschäfte noch unsicher ist. Dennoch werden schon heute Transaktionen für die Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls (2008-2012) abgeschlossen. HEW und TransAlta sind allerdings mit ihrem Handel ausserhalb dieser Periode geblieben, da die Ausgestaltung der Kyoto-Mechanismen und die Haltung der in einem solchen Fall zu beteiligten Regierungen als derzeit noch zu unsicher eingestuft wurden.

Auf der Basis der hier gemachten Erfahrungen beteiligt sich HEW aktiv an der nationalen und internationalen Diskussion zum Emissionshandel.

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass der Emissionshandel eine faszinierende Möglichkeit bietet, Umweltziele und die Liberalisierung der Energiemärkte in Einklang zu bringen.