

# CO2-Emissionsmanagement in der Schweiz und den EU-Staaten

Autor(en): **Pirich, Michael**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **102 (2011)**

Heft 8

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-856834>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# CO<sub>2</sub>-Emissionsmanagement in der Schweiz und den EU-Staaten

## Entwicklung der Klimaschutz-Gesetzgebung und die Folgen für Energieversorger und Industrieunternehmen

Ein Ausstieg aus der Kernenergie dürfte in der Schweiz den Bedarf an Elektrizität aus fossilen Quellen und damit den CO<sub>2</sub>-Ausstoss erhöhen. Gleichzeitig startet in der EU auf 2013 die dritte Periode für den Emissionshandel – mit Auswirkungen für die Schweiz. Der Artikel erläutert vor diesem Hintergrund die gegenwärtige und künftige Gesetzgebungen zum Klimaschutz und leitet Handlungsempfehlungen für das Emissionsmanagement ab.

### Schweizer CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung

Das Kyoto-Protokoll dient als Grundlage für die Schweizer und die EU-Emissionsgesetzgebung und infolgedessen als Grundlage für den Emissionshandel. Die Schweiz verpflichtet sich im Rahmen des CO<sub>2</sub>-Gesetzes auf einen nationalen Zielwert für Emissionen im Jahre 2012 in Höhe von maximal 48,6 Mio. Tonnen. Weitere auf dem CO<sub>2</sub>-Gesetz basierende Verordnungen setzen den Rahmen für die CO<sub>2</sub>-Abgabe und den Schweizer Emissionshandel (CH-ETS = Emission Trading Scheme). Auf Unternehmensebene ermöglicht der CH-ETS derzeit den Zu- und Verkauf von Emissionsrechten jedoch nur innerhalb der Schweiz. Diese Beschränkung sowie der generell geringe Einsatz fossiler Brennstoffe führen zu einer subkritischen Marktgrösse für Emissionsrechte in der Schweiz, in absoluten Zahlen ausgedrückt 3 Mio. CHU (Swiss Units = Schweizer CO<sub>2</sub>-Emissionsrechte) gegenüber 2000 Mio. EUA (European Allowances = EU-CO<sub>2</sub>-Emissionsrechte).

Auf Basis aktueller Prognosen wird die Schweiz den gesetzten Zielwert um 0,8 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr bzw.

### Michael Pirich

Die durch menschliche Aktivitäten (Emissionen aus fossilen Energieträgern, Entwaldung, Landwirtschaft, Industrie) verursachte Erhöhung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre trägt zur globalen Erwärmung bei. Folgen sind u. a. ein Anstieg des Meeresspiegels sowie Probleme mit der Wasserversorgung in vielen Gebieten der Erde. Ohne Gegenmassnahmen würde die globale Mitteltemperatur bis 2050 um mehr als 3 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau steigen. Eine Erderwärmung um mehr als 2 °C wird bereits als kritisch, das heisst als nicht mehr beherrschbar, betrachtet.

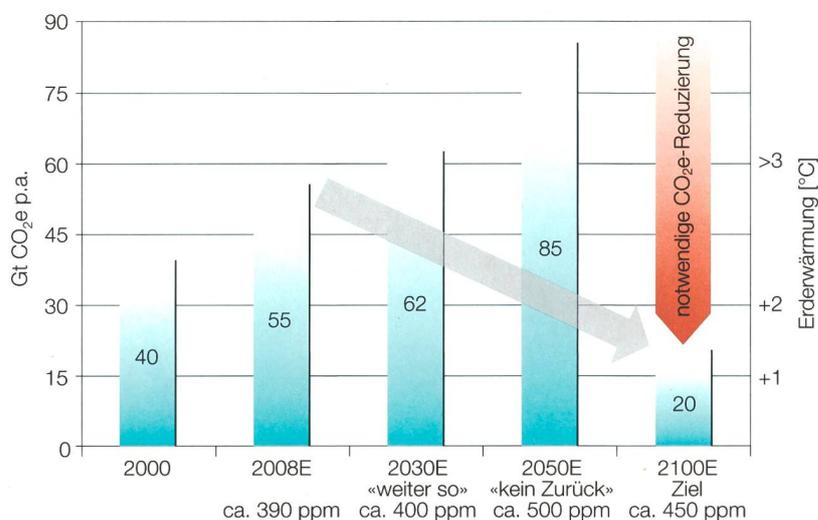
Eine Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf 2 °C setzt eine Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf etwa 450 ppm (parts per million) und somit eine deutliche Reduzierung der Treibhausgasemissionen, insbesondere von CO<sub>2</sub> als mengenmässig bedeutendstes Treibhausgas, voraus (Bild 1).

### Startpunkt: Kyoto-Protokoll

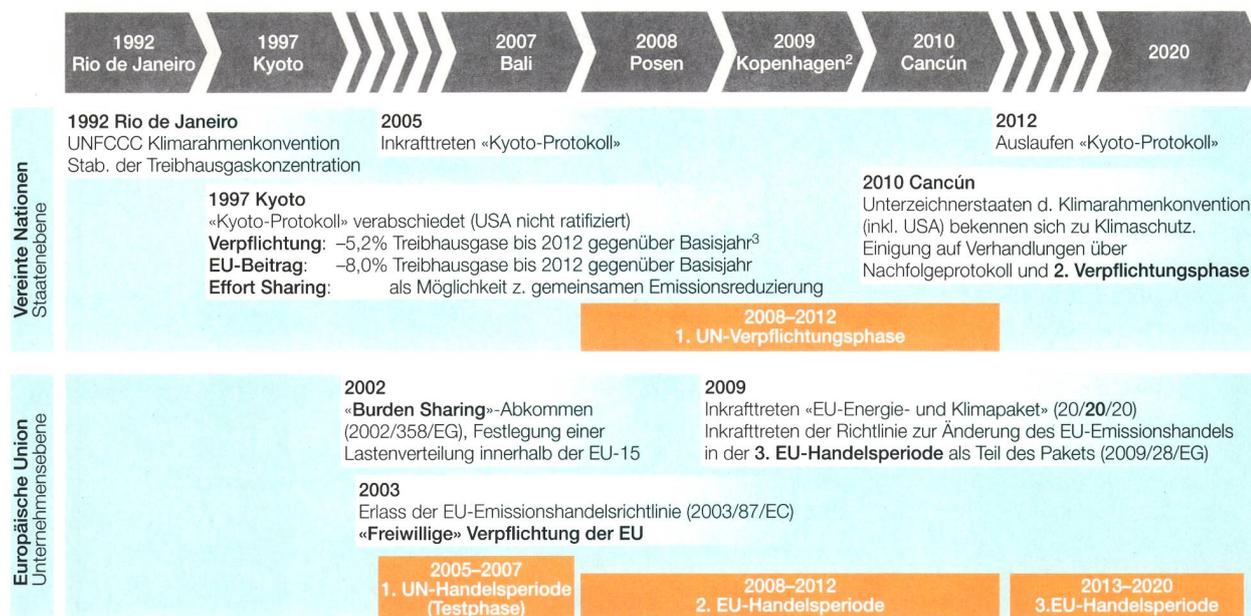
Mit dem Kyoto-Protokoll, als Startpunkt und als zentralem Meilenstein internationaler und europäischer Klimaschutzabkommen (Bild 2) verpflichteten sich 1997 die Unterzeichnerstaaten, allen voran die europäischen Industriestaaten (u. a. die EU-Staaten und die Schweiz), zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen mit den folgenden Eckpunkten:

- Gesamthaft: -5,2% Treibhausgase bis 2012 gegenüber dem Basisjahr 1990,
- EU- und CH-Beitrag: -8,0% Treibhausgase bis 2012 gegenüber dem Basisjahr 1990,
- Effort Sharing als Möglichkeit zur gemeinsamen Emissionsreduzierung (d. h. Verteilung der Reduktionsziele unter den EU-Mitgliedstaaten).

Die USA als einer der grössten CO<sub>2</sub>-Emittenten haben das Protokoll nicht ratifiziert und nicht national umgesetzt.



**Bild 1** Klimaentwicklung und notwendige Gegenmassnahmen zur Eindämmung der globalen Erwärmung.



**Bild 2** Meilensteine der Klimaschutzkonferenzen und Auswirkungen auf internationaler und EU-Ebene.

Beschlüsse der UNFCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) und der Europäischen Kommission

<sup>2</sup>Grundsätzlich 1990, Basisjahr 1995 für fluorierte Treibhausgase möglich.

4 Mio. Tonnen für die gesamte Periode verfehlen. Grund für die Verfehlung der Klimaziele ist vor allem das verstärkte Wirtschaftswachstum des Landes. Im Rahmen der im Kyoto-Protokoll eingegangenen Verpflichtungen muss die Schweiz nun zusätzliche Emissionszertifikate im Ausland zum Ausgleich ihrer nationalen CO<sub>2</sub>-Position erwerben. Die dementsprechenden gesetzlichen Verordnungen sind in der Initiierung.

Die weiteren nationalen und internationalen Rahmenbedingungen sind unklar und hochgradig ungewiss. Über die genauen Ziele und Massnahmen für die kommende sogenannte dritte Periode des Emissionshandels (2013–2020) muss das Parlament noch beraten, wobei sich beide Räte für eine weitere, mit der EU konforme Reduktion um 20% bis ins Jahr 2020 ausgesprochen haben. Aufgrund der aktuellen Entwicklungen «Ausstieg aus der Kernenergie» sind aber Anpassungen in der CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung notwendig, wenn ein investitionsfreundliches Klima für den Neubau von Ersatzkapazitäten geschaffen werden soll.

Auch strebt der Bundesrat zur Schaffung eines liquidierten und effizienteren Marktes und zur Verhinderung der Gefahr von Carbon Leakage eine Verknüpfung des eidgenössischen mit dem euro-

päischen Emissionshandelssystem (EU-ETS) an. Carbon Leakage beschreibt die Abwanderung von Industrien aufgrund von CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung-bedingten Wettbewerbsnachteilen gegenüber im Ausland befindlichen Konkurrenten.

### Weitere internationale Entwicklungen

Auf internationaler Ebene läuft das Kyoto-Protokoll mit seinen CO<sub>2</sub>-Mindestzielen für die Industrieländer Ende 2012 aus. Die weiterführenden Klimaverhandlungen (Kopenhagen, Cancun, Vorbereitungen zu Durban) verliefen bis dato ohne nennenswerte Ergebnisse.

Im Gegensatz zu den Anfängen des Kyoto-Protokolls spielen bei der Begrenzung der Erderwärmung die Schwellenländer die entscheidende Rolle: Diese haben aktuell und werden in der Zukunft einen überdurchschnittlichen starken Anstieg an CO<sub>2</sub>-Emissionen verzeichnen. So haben seit 2000 z. B. Indien und Indonesien ihre Emissionen mehr als verdoppelt, China mehr als verdreifacht. China ist mittlerweile der grösste CO<sub>2</sub>-Emittent mit mehr als 7,5 Mia. Tonnen p.a., (23–25% der globalen Gesamtemissionen). Auf Basis des Per-capita-CO<sub>2</sub>-Ausstosses liegt China mit ca. 6 Tonnen p.c. CO<sub>2</sub> noch hinter den USA (17 Tonnen p.c.)

aber bereits auf dem Niveau der Schweiz (6 Tonnen p.c.).

Dies zeigt, dass die globale Erderwärmung nachhaltig nur unter Einbeziehung aller Industrieländer, d. h. inklusive USA und Japan, und zusätzlich unter Einbezug der Schwellenländer – insbesondere der BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China) – reduziert werden kann. Während im Kyoto-Protokoll immerhin noch 55% aller jährlichen weltweiten Treibhausgasemissionen erfasst wurden, wären es auf Basis aktueller Entwicklungen (u. a. ohne USA, Japan und Schwellenländer) nur noch 20%. Ohne einen Beitrag dieser Länder bleiben künftige alleinige Anstrengungen der EU und Schweiz wirkungslos.

Nichtsdestotrotz übernimmt Europa mit dem Emissionshandel eine Vorreiterrolle im Klimaschutz. Dabei muss man sich allerdings im Klaren darüber sein, dass es sich beim EU-Emissionshandel eher um einen symbolischen Beitrag für den Klimaschutz handelt. Er stellt einerseits eine willkommene Einnahmequelle für die krisengebeutelten EU-Staaten dar; andererseits verschlechtert er aufgrund der Kostenbelastung durch die CO<sub>2</sub>-Zertifikate die globale Wettbewerbsposition einzelner Industrien.

## EU-Emissionshandel

Beim EU-Emissionshandel ist zu unterscheiden zwischen der 1. und 2. Handelsperiode und der 3. Handelsperiode, die 2013 startet.

### Erste und zweite Handelsperiode

«Mit der EU-Emissionshandelsrichtlinie wird ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der EU geschaffen, um auf kosteneffiziente und wirtschaftlich effiziente Weise auf eine Verringerung von Treibhausgasemissionen hinzuwirken» (Art. 1 der EU-Emissionshandelsrichtlinie (2003/87/EC). Die Richtlinie aus dem Jahr 2003 stellt eine erste Verpflichtung zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen dar und dient als Grundstein für das EU-Emissionshandelsystem in der 1. und 2. Handelsperiode mit folgenden Eckpunkten:

- Die Teilnahmen am Emissionshandel ist für die selektierten Industrien bzw. Unternehmen obligatorisch.
- Der EU-Emissionshandel ist als «Cap-and-Trade»-System aufgebaut, d. h., es wurde von den beteiligten Gesetzgebern zuerst eine «Obergrenze» (cap) auf den Umfang der zulässigen Verschmutzung festgelegt, um dann Unternehmen oder Personen zu gestatten, mit Genehmigungen zu handeln (trade), um der Obergrenze zu entsprechen.
- 1 Zertifikat berechtigt zum Ausstoss von 1 Tonne CO<sub>2</sub>.
- Die Richtlinie wurde in der 1. und 2. EU-Handelsperiode durch den «Nationalen Allokationsplan» (NAP) auf nationaler Ebene umgesetzt.
- Obwohl das Kyoto-Protokoll verschiedene Treibhausgase berücksichtigt, wird lediglich Kohlenstoffdioxid als EU-ETS-Treibhausgas in der 2. Handelsperiode angeführt.
- Die kostenlose Zuteilung ist das Grundprinzip der Zertifikatsallokation in der auslaufenden 2. Handelsperiode, wodurch insbesondere Versorgungsunternehmen signifikante «windfall profits» generieren konnten.

### Dritte Handelsperiode

Auch die 2013 startende dritte Handelsperiode wird wie die heutige zweite auf einem sogenannten Cap-and-Trade-System aufgebaut. Sie wird massgeblich durch die im Rahmen des EU-Energie- und Klimapakets erlassene Richtlinie 2009/29/EG («Änderungsrichtlinie») definiert. Die teilweisen massiven Änderungen gegenüber der zweiten Handelsperiode umfassen u. a. folgende Punkte:

Aktiva Guthabenmenge 20XX	Passiva Rückgabemenge für 20XX
I. EU CO <sub>2</sub> -Emissionsrechte (EUA) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zuweisung</li> <li>● Banking</li> <li>● Auktionen</li> <li>● Sekundärmarkt</li> </ul> II. Emissionsreduktionsgutschriften (z.B. CER) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aktuelle Projekte</li> <li>● Projektpipeline</li> <li>● Neue Projekte</li> <li>● Sekundärmarkt</li> </ul>	I. Anlage «...» <ul style="list-style-type: none"> <li>● Status quo</li> <li>● Emissionsminderung</li> </ul> II. Anlage «...» <ul style="list-style-type: none"> <li>● Status quo</li> <li>● Emissionsminderung</li> </ul>
<b>Σ Zertifikate</b>	<b>Σ Zertifikate</b>

**Bild 3** Überwachung der CO<sub>2</sub>-Position mittels Bilanz.

■ Der Treibhausgasausstoss soll bis 2020 um mindestens 20% gegenüber 1990 reduziert werden, Option auf 30%, sofern sich andere Industrieländer zu ähnlichen Zielen und weiter entwickelte Entwicklungsländer zu angemessenem Beitrag verpflichten.

■ Mit Distickstoffoxid N<sub>2</sub>O («Lachgas») wird ein weiteres Treibhausgas einbezogen.

■ Die Einführung einer EU-weit geltenden Obergrenze für Emissionen («EU Cap») ersetzt die nationalen Allokationspläne (Verbesserung der Abstimmung, Berichterstattung und Überprüfung).

■ Der jährliche Rückgang an Emissionszertifikaten soll mindestens 1,74% der von den Mitgliedsstaaten zwischen 2008 und 2012 im Durchschnitt jährlich ausgegebenen Zertifikate betragen.

■ Die von der EU vergebenen Emissionszertifikate werden von den Mitgliedsstaaten grösstenteils versteigert (keine kostenlose Zuteilung mehr).

■ Die Festlegung der Emissionswerte für jeden Mitgliedsstaat erfolgt nach folgenden Grundsätzen: 88% der Gesamtmenge an Emissionszertifikaten werden unter den Mitgliedsstaaten auf Grundlage ihrer relativen Emissionen des Jahres 2005 aufgeteilt werden, bei 10% sollen Mitgliedsstaaten mit geringem Pro-Kopf-Einkommen und guten Wachstumschancen mehr erhalten, 2% gehen an Staaten, deren Treibhausgas-Emissionen 2005 mindestens 20% unter den Werten des für sie nach dem Kyoto-Protokoll geltenden Basisjahrs lagen.

■ Die möglichen Nutzarten von Gutschriften aus projektbezogenen Mechanismen hängen teilweise vom Zustande-

kommen eines Kyoto-Nachfolgeprotokolls ab.

Die von den Mitgliedstaaten durchgeführten Versteigerungen von Zertifikaten werden somit zum Grundprinzip der CO<sub>2</sub>-Zertifikatsallokation in der dritten Handelsperiode. So werden 2013 mindestens 50% der gesamten CO<sub>2</sub>-Zertifikate versteigert; hierbei ist eine lineare Steigerung auf 100% bis 2027 vorgesehen. Der Stromsektor soll ab 2013 grundsätzlich 100% der Zertifikate ersteigern, wobei zeitlich begrenzte Ausnahmen für Fernwärme und hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplungen für Wärme- und Kälteerzeugung gewährt werden.

### CDM-Projekte im Speziellen

Eine Sonderrolle im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems spielen CDM-Projekte (CDM steht für «Clean Development Mechanism»). Über diese Projekte werden in einem Nicht-Industrieland Emissionen verringert, wobei diese Reduktion über sogenannte CERs (Certified Emission Reductions) dem Verursacher im Industrieland als Zertifikat angerechnet wird. So müssen im Rahmen der 3. Handelsperiode ein definierter Prozentsatz an CERs zur Deckung der Emissionsposition beschafft werden.

Die Verringerung der Treibhausgas-Emissionen in Entwicklungsländern ist häufig günstiger möglich als in einem Industrieland. Damit kombinieren CDM-Projekte die Ziele, einerseits die in den Industrieländern entstehenden Kosten zum Erreichen der vertraglich festgelegten Reduktionsziele zu senken

und andererseits den Entwicklungsländern eine ökologisch nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung durch einen Zufluss an Geld und Technologie zu ermöglichen.

### Emissionsmanagement

Vor dem aktuellen Hintergrund eines mehr oder weniger schnellen Ausstiegs aus der Kernkraft, der weithin bestehenden künftigen Stromlücke und dem Fehlen von mittelfristigen Alternativen zur Schliessung dieser wird die Stromproduktion aus fossilen Brennstoffen, insbesondere aus Gas, eine gangbare mittelfristige Option zur Sicherung der Schweizer Stromversorgung sein. Damit würde die fossile Erzeugungskomponente für die aktuelle weitgehend CO<sub>2</sub>-freie Schweizer Stromerzeugung an Bedeutung gewinnen.

Damit kann das CO<sub>2</sub> Emissionsmanagement für die betroffenen Industrien und auch für EVUs an Bedeutung gewinnen. Das Hauptziel des Emissionsmanagements liegt in der Optimierung der durch die eigenen Emissionen verursachten Kosten und in der Vermeidung von Strafzahlungen (Sanktionen). Ein effizientes Emissionsmanagement kann somit zu Kostenvorteilen gegenüber den Wettbewerbern führen.

Es ist davon auszugehen, dass die EU-Regelungen für den Emissionshandel auch von der Schweiz übernommen werden. Im Folgenden stehen somit die Mechanismen und die Instrumente des Europäischen Emissionshandels, die im Grossen und Ganzen somit auch für die Schweiz anwendbar werden, im Mittelpunkt der Betrachtungen.

Im Mittelpunkt des ersten Schritts zur Etablierung eines effizienten Emissionsmanagements für die dritte Handelsperiode steht die initiale Erstellung eines Emissionsmanagementmodells bestehend aus acht (jahresscharfen) Emissionsmanagementplänen (2013–2020).

Grundlage für die Emissionsmanagementpläne sind die vorhandenen anlagenspezifischen Emissionsinformationen sowie der antizipierte Mix an Emissionszertifikaten und Emissionsreduktionsgutschriften aus z. B. CDM-Emissionsminderungsprojekten zur Deckung der Emissionspositionen.

Ein Emissionsmanagementplan enthält somit auf der Aktivseite die Aufbringungsposition bestehend aus Emissionszertifikaten und projektbezogener Zertifikate (z. B. CER = Emissionsre-

duktionsgutschriften aus CDM-Projekten), auf der Passivseite die durch die industrielle Tätigkeit verursachte und über Zertifikate zu deckende Emissionsposition (Bild 3).

In einem ersten Schritt werden bis 2012 die Emissionsmanagementpläne in einem Vorbereitungsschritt aktualisiert und ab dann jährlich an die neuesten Erkenntnisse angepasst. Ab 2013 erfolgt die Aktualisierung der Emissionsmanagementpläne für das Bewirtschaftungsjahr und die Folgejahre.

In einem zweiten Schritt ist das Energieportfolio- und Risikomanagement im EVU anzupassen bzw. um die CO<sub>2</sub>-Dimension zu erweitern. Im Mittelpunkt steht dabei die Festlegung einer Beschaffungs- bzw. Portfoliostrategie für Zertifikate (d. h. Strategie zum risikooptimalen, fristenkongruenten Abbau der lang-, mittel und kurzfristigen CO<sub>2</sub>-Beschaffungsposition) im Rahmen eines definierten Risikokorridors.

Neben den zugrunde liegenden Produkten ist die Strategie auch hinsichtlich der Beschaffungsmärkte (z. B. direkte Teilnahme an den Auktionen) für EUA und CERs zu definieren. CER-Zertifikate können grundsätzlich mittels Projektbeteiligung und/oder am Sekundärmarkt erworben werden. Die Generierung von CER-Zertifikaten mittels Projektentwicklung bzw. Projektbeteiligung stellt für EVUs eine Möglichkeit dar, eigene wirtschaftlich profitable und emissionsverringende Projekte zu entwickeln bzw. zu

betreiben und so projektspezifische emissionsverringende CER-Zertifikate zugezogen zu bekommen. Die so gewonnenen Zertifikate können einen bedeutenden Wertbeitrag für ein kostenoptimales Management der eigenen CO<sub>2</sub>-Position liefern.

Die Abwicklung solcher, in der Regel im Ausland befindlichen Projekte stellt hohe Ansprüche an die Projektselektion, die Projektentwicklung und das Projektmanagement. In der Regel verlangen die notwendigen spezifischen Kompetenzen eine Bündelung in eigenen, dedizierten organisatorischen Einheiten. Angesichts dieses Aufwands bietet die Option, CER-Zertifikate am Sekundärmarkt zu Marktpreisen zu erwerben, eine interessante Alternative.

Neben der relativen Bedeutung der Emissionskosten im Rahmen der Aufbringungskosten, der festgelegten Nutzen-Risiko-Relation und der gegebenen Organisation ist eine weitere Entscheidungsdimension für die Ausgestaltung der Emissionsmanagementstrategie ihre Bedeutung im Rahmen des unternehmensweiten CSR-(Corporate Social Responsibility)-Programms. Das CSR-Programm als Management und Kommunikations-Werkzeug soll neben der ökonomischen Logik soziale und ökologische Verantwortung zu einem konkreten Bestandteil der Unternehmensstrategie machen. Proaktive Verringerungen der eigenen Emissionen und Kommunikation von diesen Veränderungen können somit einen integralen

#### Résumé

#### Gestion des émissions de CO<sub>2</sub> en Suisse et dans les

#### États de l'UE

#### Évolution de la législation relative à la protection du climat et ses répercussions pour les fournisseurs d'énergie et les industries

Dans le domaine du négoce des émissions, la législation suisse n'autorise actuellement que la vente et l'achat de quotas d'émission à l'intérieur de la Suisse, ce qui restreint passablement le champ d'application. Pour la période à partir de 2013, le Conseil fédéral aspire à une connexion avec le système communautaire d'échange de quotas d'émission. En même temps, une nouvelle période de négoce commence à cette date dans l'UE sous de nouvelles conditions. Les quotas d'émissions seront en majeure partie vendus aux enchères et non plus attribués gratuitement. De plus, l'UE, et la Suisse également, vont renforcer les objectifs en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre.

En cas d'une éventuelle sortie du nucléaire, la production d'électricité à partir d'agents énergétiques fossiles jouera un rôle majeur en Suisse. De ce fait, la gestion des émissions de CO<sub>2</sub> pourrait gagner en importance pour les entreprises électriques. Elle se base sur un plan de gestion des émissions qui comprend les certificats d'émissions du côté des actifs et les émissions causées par l'entreprise du côté des passifs. La gestion du portefeuille de l'énergie et des risques doit être ensuite adaptée en fonction de ce plan. En même temps, la stratégie de gestion des émissions prend de l'importance dans le programme de Corporate Social Responsibility de l'entreprise. Si cette dernière maîtrise la gestion du CO<sub>2</sub>, elle a la possibilité de la proposer comme prestation à des tiers.

Mn

und wichtigen Bestandteil einer solchen Strategie darstellen.

Wenn das eigene CO<sub>2</sub>-Management einmal beherrscht wird, ergibt sich für EVU auch die interessante Möglichkeit «CO<sub>2</sub>-Management» als Dienstleistungsprodukt für Dritte zu entwickeln und in das Energieproduktportfolio aufzunehmen. Zu diesen Produkten gehören neben dem Marktzugang zu den relevanten Handelsmärkten auch die Entwicklung von kundenspezifischen Emissionsmanagementstrategien und -programmen. Als Zielkunden für diese Dienstleistungen bieten sich Gross- und Grösstkunden mit relevanten CO<sub>2</sub>-Emissionen an.

### Zusammenfassung

Unabhängig von der weiteren weltweiten Entwicklung ist zumindest im europäischen Raum auch weiterhin von einer zunehmend restriktiven Handhabung des CO<sub>2</sub> Ausstosses auszugehen. Dabei werden sich die EU-weiten Regelungen auch in der Schweiz niederschlagen. Für EVU und Schweizer Unternehmen mit einem hohen CO<sub>2</sub>-Ausstoss kann damit der Aufbau eines adäquaten Emissionsmanagements nötig werden.

Es liegt an den Unternehmen, hierfür eine Strategie und die erforderliche Infrastruktur zu entwickeln. Darüber

hinaus sollten EVUs nicht nur den Kostenaspekt beim Emissionsmanagement betrachten, sondern auch etwaige Nutzenpotenziale im Rahmen der eigenen CSR-Strategie. In einem weiteren Schritt ist der Ausbau des eigenen Produkteportfolios mit CO<sub>2</sub>-assoziierten Dienstleistungen denkbar und damit die Generierung zusätzlicher Erträge.

### Angaben zu den Autoren

**Michael Pirich** ist Associate Partner bei The Advisory House AG. Seine Tätigkeitsschwerpunkte liegen im Bereich Stromproduktion, Energiehandel und Energievertrieb.

The Advisory House AG, 8002 Zürich  
michael.pirich@advisoryhouse.com

Anzeige

## Unterbrechungen vermeiden Prozesssicherheit herstellen

# BENNING

World Class Power Solutions

Sicherheit durch Erfahrung

- Beratung
- Projekt-Engineering
- Gesamtanlagen + Batterien
- Überwachungslösungen
- Wartungsdienstleistungen

Modulare USV von 1- 480 kVA

Benning Power Electronics GmbH • Industriestrasse 6 • CH-8305 Dietlikon • Tel. 044 805 75 75 • Fax 044 805 75 80 • info@benning.ch • [www.benning.ch](http://www.benning.ch)