

Chance für Wirtschaft

Mit der Inkraftsetzung des CO₂-Gesetzes in der Schweiz – voraussichtlich Mitte 2000 – und der Konkretisierung der Kyoto-Mechanismen anlässlich der sechsten Klimakonferenz im November 2000 fällt der Startschuss für die Schweizer Wirtschaft: Firmen, welche die Bedeutung der globalen Klimapolitik für die Entwicklung ihrer «Value Drivers» rechtzeitig abschätzen und daraus die richtigen strategischen Entscheidungen fällen, können profitieren.

VON ANNE AROUIT NIEDERBERGER UND
CHRISTIAN ALBRECHT

Um das Ziel der Klimakonferenz – eine Stabilisierung der Konzentration der Treibhausgase in der Atmosphäre auf einem «ungefährlichen» Niveau – zu erreichen, sind

bedeutende Reduktionen der langlebigen Treibhausgase wie Kohlendioxid oder Methan erforderlich. Durch das Kyoto-Protokoll werden Industrieländer verpflichtet, ihre Treibhausgas-Emissionen zu begrenzen, im Durchschnitt um –5.2% während der Periode 2008 bis 2012 gegenüber dem

Niveau von 1990. Die Kosten der erforderlichen Reduktionen wird die Wirtschaft mitzutragen haben, aber der Klimaschutz bietet auch Chancen für verschiedene Wirtschaftszweige.

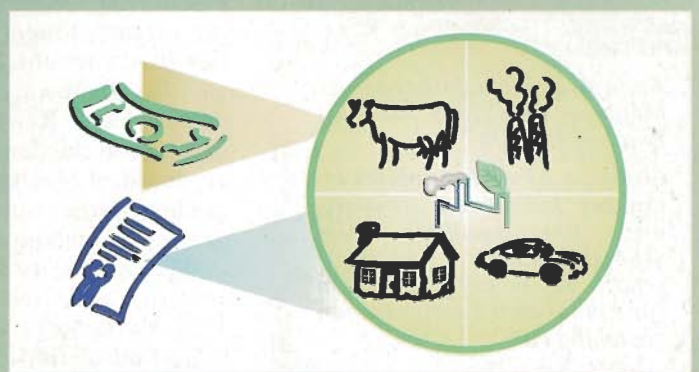
In diesem Kontext sind vor allem die so genannten Kyoto-Mechanismen, welche erstmals im Kyoto-Proto-

Drei Instrumente

Joint Implementation (JI): Die gemeinsame Umsetzung von Klimaschutzprojekten durch Investoren und Partner aus verschiedenen Industriestaaten, insbesondere in Mittel- und Osteuropa, verbunden mit dem Transfer von Gutschriften für die erzielten Emissionsreduktionen (so genannte Emission Reduction Units, ERUs)

Clean Development Mechanism (CDM): Ein durch Industrieländer finanzierter Mechanismus zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung in Entwicklungsländern, der unter anderem die gemeinsame Umsetzung von Klimaschutzprojekten in Entwicklungsländern im Sinne von JI zulässt (hier werden Certified Emission Reductions, CERs, transferiert). Ein Teil der Investitionskosten wird auch zur Finanzierung von Anpassungsmassnahmen in Entwicklungsländern eingesetzt.

International Emission Trading (IET): Der Handel mit Emissionsrechten unter Industrieländern. Wenn ein Land weniger emittiert als gemäss Kyoto-Protokoll gestattet, kann das Land die überschüssigen Emissionsrechte an diejenigen Staaten (oder dort ansässigen Unternehmen) verkaufen, welche einen Emissionsüberschuss verzeichnen. Die Bezugsgrösse ist die Gesamtmenge der tatsächlichen CO₂-äquivalenten Emissionen gemäss dem Emissionsinventar des Landes.



tokoll von 1997 Eingang fanden, von Interesse. Die drei Instrumente Joint Implementation, Clean Development Mechanism und International Emission Trading basieren auf dem Einsatz marktwirtschaftlicher Anreize im internationalen Kontext. Es spielt für das globale Klimasystem keine Rolle, wo auf der Erde oder durch welche Länder Emissionsreduktionen getätigt werden, was dafür spricht, dass Emissionen dort reduziert werden, wo die Grenzkosten am tiefsten und die Kostenwirksamkeit am grössten sind (siehe nebenstehende Abbildung).

Die neuen, internationalen Mechanismen bauen auf diesem Prinzip auf und geben den Industriestaaten die Möglichkeit, zumindest einen Teil ihrer Klimaschutz-Investitionen im Ausland zu tätigen, wo die Grenzkosten des Klimaschutzes tiefer liegen als beispielsweise in der Schweiz. Für Staaten mit relativ tiefen Klimaschutzkosten – wie die Transitionsländer in Osteuropa oder die Entwicklungsländer – lohnt es sich, Massnahmen zu ergreifen: Die resultierenden Reduktionen können mit einem Gewinn an Länder verkauft werden, welche im Inland mit höheren Klimaschutzkosten rechnen müssen.

Konkretisierung auf internationaler Ebene

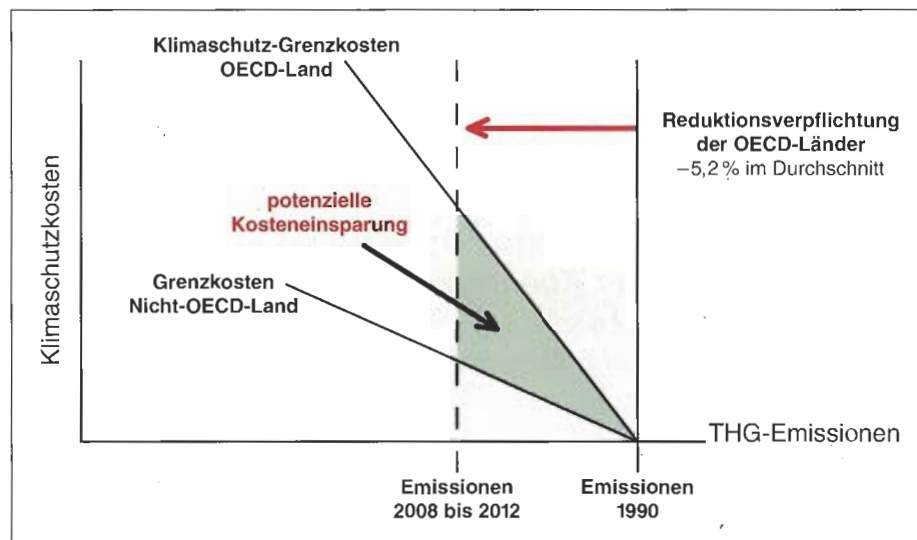
Ausser im Fall von Joint Implementation (wofür weitergehende Regeln fakultativ sind) müssen gemäss dem Protokoll noch Regeln für die konkrete Ausgestaltung der Instrumente verabschiedet werden. Politisch umstritten sind insbesondere folgende Punkte:

- ☐ Erlaubter Beitrag der drei Mechanismen zur Erfüllung der nationalen Verpflichtungen

Autoren

Anne Arquit Niederberger ist Manager des Swiss AIJ Pilot Program (SWAPP).

Christian Albrecht arbeitet im Ressort Industrie-, Umwelt- und Energiepolitik beim Staatssekretariat für Wirtschaft, wo er unter anderem für Klima- und Energiefragen zuständig ist.



Kosteneinsparung durch Zusammenarbeit

- ☐ Konsequenz im Fall der Nichterfüllung der Protokoll-Verpflichtung
- ☐ Handhabung der Haftung und/oder Sanktionen («Liability») bei der Anwendung der einzelnen Mechanismen
- ☐ Regeln für den Einbezug von Privaten
- ☐ Zulässigkeit von Projekten im Rahmen des CDM zum Ausbau von Kohlenstoff-Senken, beispielsweise Aufforstung und Walderhaltung
- ☐ Genauigkeit von inventar-respektive projektbezogenen Monitoring-Daten sowie Prozeduren für ihre Verifikation und Zertifizierung
- ☐ Bedarf an internationalen Kontrollmechanismen und -institutionen
- ☐ Zeitpunkt der Umsetzung respektive Anwendung der verschiedenen Mechanismen

Die Arbeit zur Konkretisierung der Instrumente wurde in der ersten Verhandlungsrunde der Konventionsgremien nach Kyoto (Bonn, Juni 1998) aufgenommen und anlässlich der 4. Konferenz der UNFCCC-Vertragsparteien (Buenos Aires, November 1998) konnte ein Arbeitsprogramm beschlossen werden, das eine Klärung der offenen Fragen bis zum November 2000 vorsieht. Die Schweiz setzt sich für glaubwürdige, aber einfach anwendbare Regeln ein und hat bereits verschiedene Positionspapiere zu den drei Mechanismen vorgelegt (siehe Internet unter www.admin.ch/swissaij/policybody.html).

An der 5. Vertragsparteienkonferenz vom 25. Oktober bis 5. November 1999 wurde erstmals auf der Basis eines konsolidierten juristischen Textes verhandelt. Obwohl keine wesent-

lichen Fortschritte zu verzeichnen sind, wurde die Intensivierung der Verhandlungen beschlossen. Im Juni und September 2000 werden vor der entscheidenden 6. Vertragsparteienkonferenz (November 2000) neben Expertentreffen und Workshops zwei weitere Verhandlungsrunden durchgeführt. Formelle Beschlüsse betreffen die Konkretisierung der drei Instrumente; sie werden anlässlich der COP6 im November 2000 erwartet, wobei wichtige Punkte vom höchsten Gremium der Vertragsparteien des Protokolls beschlossen werden müssen. Dieses Gremium kann jedoch erst nach Inkraftsetzung des Kyoto-Protokolls tagen, wofür die dazu notwendigen Ratifikationen noch fehlen. Die Klimakonvention selber wurde durch 179 Länder und die EG ratifiziert. Bisher haben 83 Staaten und die EG das Protokoll unterzeichnet, aber nur 16 Länder – vorwiegend kleine Inselstaaten – haben es ratifiziert: Nötig wären (i) 55 Ratifikationen, (ii) inklusive Industriestaaten, die als Gruppe wenigstens 55% der gesamten Emissionen der Industriestaaten im Jahre 1990 verursacht haben.

Der Zeitpunkt der ersten Anwendung der drei Instrumente ist weitgehend offen. Das Protokoll sieht einzig vor, dass der CDM bereits ab dem Jahr 2000 operationell sein kann, gibt aber keine Auskünfte über die Einführung der anderen beiden Instrumente (JJ und IET).

Link zur Schweizer Klima- und Energiepolitik

Die Schweiz setzt zur Einhaltung ihrer Reduktions-Verpflichtungen gemäss Klimakonvention und Kyoto-Protokoll in erster Linie auf nationale Massnahmen vor allem zur Reduktion

CO₂-Gesetz: Optionen für Schweizer Unternehmen

«primäre» Massnahmen

- In neue Technologien in der eigenen Firma investieren
- freiwillige Massnahmen
 - Vereinbarungen
 - subsidiäre CO₂-Abgabe

Vorteile

- Umsetzung Nachhaltige Entwicklung
- Technologieinnovation
- positive Nebeneffekte Schweiz (u. a. bessere Luftqualität, Schaffung von Arbeitsplätzen)

«ergänzende» Massnahmen

- Emissions-Gutschriften bzw. -Rechte im Ausland erwerben
- JI/CDM (projektbezogene Instrumente)
 - Emissionshandel

Vorteile

- oft kostengünstiger
- Technologie- und Wissenstransfer
- positive Nebeneffekte Gastland (u. a. bessere Luftqualität, Schaffung von Arbeitsplätzen)

des Verbrauchs von fossilen Brenn- und Treibstoffen. Diese Politik ist notwendig, um den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht zu werden. Demnach versprechen die Instrumente JI, CDM sowie der internationale Emissionshandel kostenwirksame Investitionen und einen verstärkten Einbezug der Privatwirtschaft in den Klimaschutz. Dadurch wäre weltweit eine Beschleunigung der Verbreitung von innovativen Klimaschutztechnologien und somit ein grösserer Rückgang der Emissionen zu erwarten. Aus diesem Grund betrachtet die Schweiz diese Flexibilitätsinstrumente – falls sie glaubwürdig ausgestaltet und umgesetzt werden – als vielversprechende Elemente ihrer nationalen Klimaschutz- und Nachhaltigkeitspolitik.

Deshalb beteiligt sich die Schweiz mit dem «Swiss AIJ Pilot Program» (SWAPP) seit Anfang 1997 an der internationalen Pilotphase für Joint Implementation (sog. AIJ, Activities Implemented Jointly). Mittels Schweizer Technologie und Know-how sowie unter Berücksichtigung der Prioritäten der Partner in den Gastländern möchte die Schweiz beim Festlegen der Massstäbe für qualitativ gute AIJ-Projekte eine wesentliche Rolle spielen. Dazu kann das AIJ-Pilotprogramm auf die langjährige Erfahrung der Schweiz in der Zusammenarbeit mit Entwicklungsändern sowie mit Mittel- und Osteuropa zurückgreifen, ebenso auf die Stärken des Privatsektors, beispielsweise auf die Entwicklung und Produktion umweltfreundlicher Technologien, Verifizierung und Zertifizierung des Nutzens von Projekten sowie Versicherungs- und Finanzdienstleistungen.

Um den vollen Nutzen aus der AIJ-Pilotphase zu ziehen, unternimmt

das Schweizer AIJ-Pilotprogramm Aktivitäten in den folgenden fünf Bereichen:

- ☛ Finanzierung von AIJ-Projekten mit staatlichen Mitteln
- ☛ Ausarbeitung von Anreizen für Investitionen des Privatsektors
- ☛ Prüfung von Investitionsfonds zur Finanzierung von AIJ-/JI-/CDM-Projekten
- ☛ Beitrag zu Fortschritten in der Methodologie
- ☛ Aktivitäten zur Entwicklung der Kapazitäten, Networking und Information

Obwohl zur Zeit die konkrete Ausgestaltung der Kyoto-Mechanismen noch offen bleibt, ist bereits vorgesehen, dass diese drei Instrumente im Rahmen des vom Parlament im Oktober 1999 verabschiedeten CO₂-Gesetzes (Bundesgesetz zur Reduktion der CO₂-Emissionen) zur Anwendung kommen können. Unter dem Vorbehalt eines Referendums wird dieses Rahmengesetz im Jahr 2000 in Kraft treten und die Umsetzung der Kyoto-Verpflichtung in der Schweiz umfassend regeln. Bis zur Periode 2008 bis 2012 müssen gemäss diesem Gesetz die CO₂-Emissionen gegenüber 1990 gesamthaft um 10 Prozent vermindert werden; das Gesetz setzt auch Teilziele für Brennstoffe von -15 Prozent und für Treibstoffe von -8 Prozent.

Der Bundesrat kann...

...gemäss CO₂-Gesetz die im Ausland in Anwendung der drei Kyoto-Mechanismen erzielten Reduktionen der Treibhausgasemissionen auch berücksichtigen, wenn er entscheidet, ob eine CO₂-Abgabe eingeführt werden muss: Das Gesetz sieht vor, dass «Verminderungen der Emissionen, die im Ausland durchgeführt

und von der Schweiz oder von in der Schweiz ansässigen Unternehmen finanziert wurden», berücksichtigt werden können. Darüber hinaus bietet das Gesetz den Unternehmen zur Einhaltung ihrer CO₂-Ziele (siehe Abbildung auf dieser Seite) sehr viel Flexibilität.

In erster Linie werden die Unternehmen, soweit Sparpotenzial vorhanden ist, die Energieeffizienz ihrer Betriebe optimieren. Die Wirtschaft als ganzes, einzelne Verbände respektive Gruppen von Unternehmen können mit dem Bund eine Vereinbarung bezüglich ihrer Verminderungsziele festlegen. Wer die vom Bund verlangte Vorgabe einhält, wird von einer allfälligen CO₂-Abgabe befreit. Im Rahmen dieser Vereinbarung können flankierend auch die Kyoto-Mechanismen zur Anwendung kommen. Beispielsweise für Branchen oder Unternehmen, wo das Potenzial für weitere Einsparungen erschöpft ist respektive weitere Massnahmen nicht mehr wirtschaftlich wären. Ausserdem können die Unternehmen, welche ihre CO₂-Ziele unterschritten haben, ihre überschüssigen Emissionen verkaufen, wenn sie dies wollen.

Neben dem CO₂-Gesetz hat das Parlament im Oktober auch einer Energieförderabgabe (FAB) sowie der Verfassungsgrundlage für eine ökologische Steuerreform (Grundnorm) zugestimmt. Diese Vorlagen sind Gegenvorschläge des Parlaments zur Solar-Initiative respektive zur Energie-Umwelt-Initiative. Die Mittel aus der auf maximal 15 Jahre befristeten Förderabgabe sollen unter anderem für Anschubinvestitionen zur Förderung der rationellen Energienutzung und der erneuerbaren Energien verwendet werden. Aber auch zur Finanzierung von JI- und CDM-Projekten im Ausland. Der Souverän wird voraussichtlich im Jahr 2000 über Gegenvorschläge und Initiativen befinden. Insgesamt bieten die Energieabgaben der Wirtschaft weniger Flexibilität, weil sie keine Abgabebefreiung mittels einer Verpflichtung vorsehen. Werden die Gegenvorschläge respektive die Initiativen gutgeheissen, so wird die Wirkung zur Verminderung von Treibhausgasen beim CO₂-Gesetz angerechnet. Entsprechend geringer wird die Notwendigkeit für eine zusätzliche CO₂-Abgabe und somit auch der Anreiz für die Kyoto-Mechanismen. Die Details der Anwendung der Mechanismen auf nationaler Ebene müssen in entsprechenden Verordnungen geregelt werden. Dies bedingt jedoch vorerst eine Einigung auf internationaler Ebene.

Die Kyoto-Mechanismen sind in erster Linie wirtschaftlich motiviert: Sie sollen es den Industriestaaten erlauben, die in Kyoto eingegangene Verpflichtung zur Reduktion ihrer Treibhausgase kostengünstig zu erreichen. Von einem kosteneffizienten Klimaschutz profitiert auch die Schweizer Wirtschaft, insbesondere jene Unternehmen, die hohe Treibhausgasemissionen verursachen. Das Kyoto-Protokoll ist noch nicht in Kraft und auch bei den Mechanismen sind noch viele Fragen offen. Trotzdem hat allein schon das Risiko, dass das Protokoll von Kyoto dereinst verbindlich wird und bei den Unternehmen beträchtliche Kosten verursachen könnte, dazu geführt, dass Unternehmen mit hohen Emissionen beginnen, analog zu anderen Geschäftsrisiken, die Konsequenzen des Umweltabkommens auf ihren Geschäftserfolg abzuschätzen. Die Kyoto-Mechanismen bieten den betroffenen Unternehmen Flexibilität bei der Einhaltung von Reduktionszielen, die ihnen künftig von den Staaten auferlegt werden könnten.

Pilotphase in den USA

Der Handel v.a. mit Optionen für Emissionsrechte ist in den USA in einer Pilotphase bereits angelaufen. Das Handelsvolumen ist zwar noch klein, aber zusehends im Steigen. Der Kauf von Optionen für Umweltzertifikate dient zur Absicherung künftiger unsicherer Klimakosten. Die Gültigkeit dieser Zertifikate in der Zukunft ist zwar noch ungewiss. Dennoch liegt die Rationalität eines frühen Handels auf der Hand. Es ist nicht auszuschliessen, dass Gutschriften für Emissionsreduktionen künftig nur zu einem viel höheren Preis erhältlich werden.

Die Umsetzung des Kyoto-Protokolls eröffnet jedoch auch interessante Geschäftschancen (siehe Abbildung auf dieser Seite). Der Schutz des Klimas verlangt in erster Linie eine rationellere Energienutzung und der vermehrte Einsatz von klimafreundlichen, erneuerbaren Energien wie Wind, Solar und Holz. Eine laufende Verbesserung der Energieeffizienz und der sparsame Umgang mit nicht erneuerbaren Ressourcen ist allein aus rein ökonomischer Sicht nur von Nutzen. Ausserdem fördert der Klimaschutz die Innovation neuer Umwelt- und Energietechnologien. Die Kyoto-Mechanismen selber bieten eine Reihe von interessanten neuen Geschäftschancen, beispielsweise:

☛ **Technologieexport:** Die Kyoto-Mechanismen führen zu einem beschleunigten Transfer von umwelt-

Chancen nach Wirtschaftszweig

	Chancen	Aktion
Grossemittelen	kostengünstige Einhaltung der allfälligen Emissionsziele	Erwerb von Reduktionsgutschriften (JI/CDM) oder Zertifikate (Emissionshandel)
Technologieanbieter	Erschliessung neuer Märkte	Vorinvestitionen in - JI/CDM-Projekte - Technologielieferungen - Weiterverkauf von Gutschriften
Finanzdienstleistungen	neue Geschäftschancen: Fonds/Versicherungen/Handel...	Verschiedene Dienstleistungen im Zusammenhang mit dem Markt für Treibhausgasemissionsreduktionen
Konsulentendienstleistungen	diverse Aufträge: Konzepte, Strategien, Projekte	Projektentwicklung: Mandate zur Unterstützung der Verwaltung oder Privatunternehmen

freundlichen Technologien in die Staaten von Mittel- und Osteuropa sowie in die Entwicklungs- und Schwellenländer. Diese Entwicklung eröffnet den Anbietern von Umwelt- und Energietechnologien zusätzlich Exportchancen und neue Märkte. Der internationale Markt für Klimaschutzdienstleistungen wird für das Jahr 2010 auf rund 30 Mrd. US-Dollar geschätzt (http://www.admin.ch/swissaij/pdf/ac_cb_nss_synthesis99.pdf). In der Schweiz gibt es neben bekannten Grosskonzernen auch viele kleinere und mittlere Unternehmen (KMU), die auf diesem Gebiet tätig sind. Schätzungen gehen davon aus, dass bereits zu Beginn der 90er Jahre mehr als 20000 Erwerbstätige in dieser Branche beschäftigt waren. Der Anteil der Öko-Branche am Bruttosozialprodukt der Schweiz wird auf rund ein bis zwei Prozent geschätzt.

☛ **Finanzdienstleistungen:** Das Kyoto-Protokoll eröffnet den Finanz- und Versicherungssektoren von der Aktien- und Risikoanalyse über die Projektfinanzierung/-versicherung bis zum Handel von Emissionsrechten ein weites Geschäftsfeld (siehe «Umwelt Focus» Nr. 5/1999, Seiten 17 bis 19).

☛ **Consulting/Beratung:** Die Kyoto-Mechanismen verlangen ein hohes Mass an Dienstleistungen und Beratung in den Bereichen Projektidentifikation, Planung, Durchführung, Projektkontrolle (Monitoring) sowie bei der Verifizierung respektive Zertifizierung von Emissionsgutschriften. Unterstützung beim Aufbau von nationalen Kapazitäten in Partnerländern stellt ein weiteres Tätigkeitsfeld dar. Verschiedene Dienstleistungs- und spezialisierte Prüfunternehmen sowie kleine Spezialbüros

sind in der Schweiz bereits im Bereich der Kyoto-Mechanismen tätig.

Startschuss für Schweizer Wirtschaft

Mit der Inkraftsetzung des CO₂-Gesetzes in der Schweiz (voraussichtlich Mitte 2000) und der Konkretisierung der Kyoto-Mechanismen anlässlich der 6. Klimakonferenz (November 2000) fällt der Startschuss für die Schweizer Wirtschaft. Firmen, die es verstehen, die Bedeutung der globalen Klimapolitik für die Entwicklung ihrer «Value Drivers» richtig abzuschätzen, Geschäftschancen und Risiken frühzeitig zu erkennen und die richtigen strategischen Entscheidungen daraus zu fällen, können profitieren. Internationale Grosskonzerne wie der Ölmulti BP Amoco gehen bereits in die Offensive, indem sie Selbstverpflichtungen eingehen, Erfahrungen mit dem firmeninternen Emissionshandel sammeln und in Solartechnologie investieren und sie selber fördern.

Für weitere Auskünfte zum Programm siehe im Internet unter www.admin.ch/swissaij.