

## 4.2 Schweizer Klimapolitik

Die Schweizer Klimapolitik bettet sich in die internationalen Bestrebungen zur Minderung der Treibhausgasemissionen ein. Das Ziel einer Emissionsminderung von acht Prozent für die erste Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls von 2008 bis 2012 hat die Schweiz auch dank der Anrechnung ausländischer Zertifikate erreicht. Für die zweite Verpflichtungsperiode bis 2020 liegt der Fokus der Minderungsleistungen ausschliesslich auf dem Inland. Mit einer breiten Palette von Massnahmen in den Sektoren Gebäude, Verkehr und Industrie soll das gesetzliche Minderungsziel von 20 Prozent bis 2020 erreicht werden. Für die Zeit nach 2020 hat die Staatengemeinschaft das Übereinkommen von Paris verabschiedet. Im Vorfeld zur Klimakonferenz in Paris hatte die Schweiz ein Minderungsziel von 50 Prozent bis 2030 angekündigt, das mehrheitlich mit Massnahmen im Inland, aber auch durch Emissionsminderungen im Ausland erreicht werden soll.

Andrea Burkhardt (BAFU)

### Rahmenbedingungen

Die Schweiz hat sich zusammen mit der internationalen Staatengemeinschaft verpflichtet, die Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf einem Niveau zu stabilisieren, auf welchem eine gefährliche Störung des Klimasystems durch den Menschen verhindert wird. Dieses Ziel, das in der UN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC) aus dem Jahr 1992 festgeschrieben ist, bedingt eine massive Absenkung der Treibhausgasemissionen (BAFU 2014).

Im Jahr 2014 lagen die Treibhausgasemissionen der Schweiz bei 48,7 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>eq) und damit 9,3 Prozent unter dem Niveau von 1990, dem für die Klimapolitik entscheidenden Basisjahr. Dieser Rückgang erklärt sich zum einen mit dem geringeren Heizbedarf aufgrund der milden Wintertemperaturen; die je nach Heizgradtagen stark schwankenden CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Brennstoffen sind Ausdruck dafür, dass nach wie vor viele Gebäude fossil beheizt werden. Zum andern ist eine Entkopplung der Entwicklung der Treibhausgasemissionen vom Wachstum zu beobachten: Wohnfläche und Fahrzeugflotte haben seit 1990 um mehr als ein Drittel zugenommen, die industrielle Produktion um mehr als die Hälfte.

Ein klimaverträgliches Emissionsniveau bedingt, dass der weltweite Ausstoss bis Mitte dieses Jahrhunderts auf eine Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Kopf und Jahr sinkt. Von diesem Ziel ist die Schweiz mit 6,5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Kopf und Jahr noch weit entfernt. Die Schweiz liegt zwar unter dem OECD-Durchschnitt, insbesondere aufgrund ihrer nahezu CO<sub>2</sub>-freien Stromproduktion und des strukturellen Wandels hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft. Das Bild relativiert sich allerdings bei einer Betrachtung der sogenannten grauen Treibhausgasemissionen. Werden nämlich die indirekten Emissionen dazugerechnet, die in die Schweiz importierte Güter und Dienstleistungen im Ausland verursachen, belaufen sich

die Emissionen auf 11 bis 13 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Kopf (Frischknecht et al. 2014). Nochmals knapp 6,5 Tonnen kommen dazu, wenn auch die durch den Finanzplatz Schweiz gehaltenen ausländischen Aktien berücksichtigt werden (BAFU 2015).

### Minderungsziele in der ersten und zweiten Verpflichtungsperiode

#### Erste Periode bis 2012

Die Schweiz verfolgt eine international abgestimmte und langfristig ausgerichtete Klimapolitik mit einer konsequenten, kontinuierlichen Minderung der Treibhausgase. Sie hat sich für beide Phasen des Kyoto-Protokolls, das als Zusatz zur UN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC) vorab den Industriestaaten Begrenzungsziele setzt, international verpflichtet. Das Ziel der ersten Verpflichtungsperiode 2008–2012, die Treibhausgasemissionen um acht Prozent unter das Niveau von 1990 zu senken, hat die Schweiz erfüllt (BAFU 2014a). Gegenüber einem Szenario ohne explizite Massnahmen zum Klimaschutz wurde die dafür nötige Minderungsleistung zu zwei Dritteln im Inland und zu einem Drittel im Ausland erreicht.

Die Kyoto-Verpflichtung wird national mit dem CO<sub>2</sub>-Gesetz umgesetzt. Dieses war in der ersten Verpflichtungsperiode auf die Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus fossilen Brenn- und Treibstoffen ausgelegt und bildete nur eine Teilmenge der international relevanten Emissionsquellen und Klimagase ab. Diese Abweichung wurde bei der Totalrevision für die zweite Verpflichtungsperiode nach 2012 behoben und der Geltungsbereich erweitert auf alle sieben vom Kyoto-Protokoll erfassten Gase<sup>1</sup> und auf die

<sup>1</sup> Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Lachgas (N<sub>2</sub>O), halogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>), Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>).

Senkenleistungen des Schweizer Waldes und von Holzprodukten.

## Zweite Periode bis 2020

Das seit 1. Januar 2013 geltende CO<sub>2</sub>-Gesetz verlangt, dass die Treibhausgasemissionen in der Schweiz bis 2020 gegenüber 1990 um 20 Prozent sinken. Dieses Minderungsziel steht im Einklang mit der internationalen Verpflichtung, welche die Schweiz mit der Ratifikation der zweiten Kyoto-Periode von 2013 bis 2020 eingegangen ist. In Bezug auf die Zielerreichung gibt es allerdings zwei Unterschiede: Während sich das Minderungsziel des CO<sub>2</sub>-Gesetzes auf das Jahr 2020 bezieht, ist gemäss Kyoto-Protokoll der ganze Zeitraum von 2013 bis 2020 relevant. Umgelegt auf einen Durchschnittswert über diese acht Jahre entspricht das 20-Prozent-Ziel einer mittleren Minderungsleistung von 15,2 Prozent. Für die internationale Zielerreichung dürfen im Unterschied zum CO<sub>2</sub>-Gesetz, das ein reines Inlandziel setzt, auch Massnahmen im Ausland angerechnet werden. Mit den sogenannten flexiblen Mechanismen wurde im Rahmen des Kyoto-Protokolls ein Instrumentarium geschaffen, mit dem für Emissionsminderungen Zertifikate ausgestellt werden, sobald die Minderungen mit konkreten Klimaschutzprojekten erzielt werden. In der Schweiz gelten für ausländische Zertifikate hohe Qualitätsanforderungen; so sind nur Projekte in weniger entwickelten Ländern zugelassen, die einen Beitrag an die nachhaltige Entwicklung leisten und keine negativen ökologischen und sozialen Folgen haben.

## Zielvorgaben für einzelne Sektoren

Zur Ausgestaltung des Instrumentenmix, der Lenkungs- und Fördermassnahmen sowie Vorschriften und freiwillige Zielvereinbarungen umfasst, hat der Bundesrat die Zielvorgabe von 20 Prozent auf die einzelnen Sektoren umgelegt. So müssen die Treibhausgasemissionen bei Gebäuden bis 2020 um 40 Prozent, im Verkehr um 10 Prozent und bei der Industrie um 15 Prozent sinken. Für diese drei Sektoren gelten auch Zwischenziele für das Jahr 2015, anhand derer die Massnahmen in der zweiten Hälfte der Verpflichtungsperiode nötigenfalls angepasst werden. Während die Sektoren Gebäude und Industrie auf Zielkurs sind, dürfte der Verkehr sein Ziel weit verfehlen, weil die zunehmende Fahrleistung den Effizienzfortschritt bei den Fahrzeugen wegfrisst.

## Minderungsmassnahmen bis 2020

### CO<sub>2</sub>-Abgabe

Das erste CO<sub>2</sub>-Gesetz räumte den freiwilligen Massnahmen von Wirtschaft und Privaten einen hohen Stellenwert ein. Da sich rasch abzeichnete, dass freiwillige Anstrengungen allein nicht ausreichen, wurde 2008 eine CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffe (Heizöl, Erdgas, Kohle) eingeführt. Die CO<sub>2</sub>-Abgabe ist als Lenkungsabgabe konzipiert. Mit der Verteuerung der fossilen Brennstoffe sollen ein effizienterer Energieeinsatz und ein Umstieg auf erneuerbare Energien attraktiver werden. Die Einnahmen werden grösstenteils zurückverteilt: An die Unternehmen proportional zu ihrer AHV-Lohnsumme und an die Bevölkerung gleichmässig pro Kopf, wobei die Rückverteilung administrativ über die Krankenversicherer abgewickelt wird.

Der Abgabesatz von anfangs 12 Franken pro Tonne CO<sub>2</sub> (3 Rappen pro Liter Heizöl) wurde inzwischen drei Mal erhöht, weil vorgängig definierte Zwischenziele für die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Brennstoffen verfehlt wurden. Seit 2016 beträgt der Abgabesatz 84 Franken pro Tonne CO<sub>2</sub> (22 Rappen pro Liter Heizöl) und wird auf 2018 ein weiteres Mal automatisch angehoben, falls die Brennstoffemissionen nicht genügend zurückgehen.

### Gebäudeprogramm und Technologiefonds

Zur Verstärkung der Lenkungswirkung ist seit 2010 ein Drittel des Ertrags aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe – maximal 300 Millionen Franken – für das Gebäudeprogramm zweckgebunden. Das Gebäudeprogramm fördert die Sanierung von Gebäuden, den Einsatz erneuerbarer Energien, die vermehrte Abwärmenutzung und die Optimierung der Gebäudetechnik. Im Rahmen der Energiestrategie 2050 hat das Parlament einer Aufstockung des Gebäudeprogramms auf maximal 450 Millionen Franken pro Jahr zugestimmt.

Seit 2013 wird mit jährlich maximal 25 Millionen Franken aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe ein Technologiefonds zur Innovationsförderung geäufnet. Mit dem Technologiefonds verbürgt der Bund Darlehen an Unternehmen, die innovative Produkte und Verfahren entwickeln und vermarkten, welche die Treibhausgasemissionen oder den Ressourcenverbrauch mindern, den Einsatz von erneuerbaren Energien begünstigen und die Energieeffizienz erhöhen. Der Technologiefonds kommt in einer späten Phase der Innovation zum Zuge: Wenn es um die Vermarktung erprobter Techniken oder Kapazitätserweiterungen geht, um neue Kunden zu erschliessen, und wenn (günstiges) Fremdkapital benötigt wird.

## Emissionshandel

Unternehmen, die treibhausgasintensiv produzieren und von der CO<sub>2</sub>-Abgabe in ihrer Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigt würden, können sich von der Abgabe befreien lassen, falls sie im Gegenzug eine Minderungsverpflichtung eingehen. Grosse Unternehmen bestimmter Sektoren sind von Gesetzes wegen abgabebefreit und stattdessen zur Teilnahme am Emissionshandel verpflichtet. Sie erhalten im Umfang von europaweit geltenden Benchmarks Emissionsrechte zugeteilt, die sie verkaufen können, falls sie weniger emittieren. Mehremissionen müssen hingegen mit zusätzlichen Emissionsrechten abgedeckt werden. In beschränktem Umfang können auch ausländische Zertifikate angerechnet werden.

Das Emissionshandelssystem, das heute rund zehn Prozent der Treibhausgasemissionen der Schweiz abdeckt, ist EU-kompatibel ausgestaltet, damit es mit dem wesentlich grösseren Emissionshandelssystem der EU verknüpft werden kann. Die technischen Verhandlungen hierzu sind abgeschlossen und das entsprechende Abkommen paraphiert. Mit der Verknüpfung werden die Schweizer Unternehmen Zugang zum viel grösseren und liquideren Markt der EU haben und die preislichen Unterschiede zwischen dem schweizerischen und europäischen Emissionshandelssystem aufgehoben.

## Branchenvereinbarungen

Auch Kehrlichtverbrennungsanlagen hätten in den Emissionshandel eingebunden werden können. Im August 2014 verpflichteten sie sich im Rahmen einer Branchenvereinbarung gegenüber dem Bund zur Treibhausgasminderung und wurden im Gegenzug vom Emissionshandel ausgenommen. Eine weitere Branchenvereinbarung zur Begrenzung der Emissionen von Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) gibt es mit der Starkstrom- und Halbleiterindustrie.

Die Emissionen aus synthetischen Treibhausgasen<sup>2</sup> sind seit 1990 stark angestiegen und machen heute einen Anteil von zirka drei Prozent an den gesamten Treibhausgasemissionen der Schweiz aus. Der Verbrauch dieser Gase ist in der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV, SR 814.81) geregelt. Diese sieht ein grundsätzliches Verbot dieser Substanzen vor, wobei Ausnahmen gewährt werden, wenn Ersatztechniken nicht verfügbar oder noch umweltschädlicher wären. Im Rahmen des Montrealer Protokolls zum Schutz der Ozonschicht nimmt die Schweiz zudem an den Verhandlungen über einen verbindlichen Abbau der Produktion und der Ver-

wendung von halogenierten Fluorkohlenwasserstoffen (HFC) teil, die in Kühlmitteln eingesetzt werden.

## Klimarappen und Kompensationspflicht für Treibstoffe

Bei den Beratungen des CO<sub>2</sub>-Gesetzes für die Zeit nach 2012 hat das Parlament die CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Treibstoffe gestrichen. Der Bundesrat hatte aber bereits im Jahr 2005 stattdessen auf den Klimarappen gesetzt, eine privatwirtschaftliche Initiative der Erdölwirtschaft, die Massnahmen im In- und Ausland finanziert. Der Klimarappen wurde mit der Totalrevision im 2013 in eine Kompensationspflicht für die Importeure fossiler Treibstoffe umgewandelt. Die Treibstoffimporteure müssen einen bestimmten Prozentsatz der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Verkehr mit Massnahmen im Inland kompensieren. Der zu kompensierende Anteil steigt ab 2013 schrittweise an und beträgt für das Jahr 2020 zehn Prozent. Ein Grossteil der Importeure hat für die Umsetzung der Kompensationspflicht die Stiftung Klimaschutz und CO<sub>2</sub>-Kompensation beauftragt. Den Importeuren steht frei, in welchem Sektor sie die Minderungsleistung erbringen. Sie können eigene Projekte initiieren oder aber auch von Dritten Bescheinigungen erwerben, die der Bund für Emissionsminderungen im Inland ausstellt, sofern diese minimalen Anforderungen genügen und zusätzlich zu ohnehin durchgeführten Massnahmen erzielt werden.

Während die Kompensationspflicht die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs nicht zwingend verringert, weil ein Grossteil der Projekte die Treibhausgase in anderen Sektoren mindert, haben hingegen die im Jahr 2012 eingeführten CO<sub>2</sub>-Emissionsvorschriften für neue Personenwagen eine Minderungswirkung. Seit dem Jahr 2015 dürfen neu zugelassene Personenwagen im Durchschnitt noch maximal 130 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilometer ausstossen. Eine Verschärfung dieser Vorschriften auf 95 Gramm bis ins Jahr 2020 sowie die Einführung von Emissionsvorschriften für Lieferwagen und leichte Sattelschlepper wurden vom Parlament im Rahmen der Energiestrategie 2050 beschlossen.

## Übereinkommen von Paris

Internationale Kooperation in der Klimapolitik (s. a. Kap. 4.5 Internationale Kooperation, S. 205) ist noch wichtiger als bei anderen Umweltproblemen. Die Schweiz mit ihrer sensiblen Gebirgsökologie ist von den Auswirkungen des Klimawandels besonders betroffen. Angesichts ihres geringen Beitrags von 0,1 Prozent an den weltweiten Treibhausgasemissionen ist allerdings klar, dass die Schweiz den Klimawandel nur als Teil der Staatengemeinschaft eindämmen kann. Dank des guten Rufes, den die Schweiz

<sup>2</sup> Halogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>)

auf dem internationalen Parkett genießt, kann sie die Entschiede zugunsten einer griffigen Politik beeinflussen und zwischen den unterschiedlichen Interessen vermitteln. Als glaubwürdige Partnerin gilt die Schweiz auch deshalb, weil sie mit gutem Beispiel vorangeht und ihre Verantwortung wahrnimmt. Als kleine und aufgrund ihrer Innovationskraft erfolgreiche Industrienation ist die Schweiz geradezu prädestiniert zu zeigen, dass sich Wohlstand und Klimaschutz vereinbaren lassen. Denn von vielen Schwellen- und Entwicklungsländern wurde Klimapolitik lange als Wachstumsbremse eingestuft. Dass diese Ansicht der Erkenntnis gewichen ist, dass die Klimapolitik für die Wirtschaft auch viele Chancen eröffnet und die Kosten eines ungebremsen Klimawandels die Vermeidungskosten um ein Vielfaches übersteigen, hat den Weg für das Übereinkommen von Paris geebnet.

### Unterscheidung zwischen Industrie- und Entwicklungsländer weitgehend aufgehoben

An der Klimakonferenz in Paris Ende 2015 wurde für die Zeit nach 2020 ein Übereinkommen verabschiedet, das alle Staaten verpflichtet, Minderungsmaßnahmen zu ergreifen. Damit wird die bisherige Unterscheidung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern weitgehend aufgehoben. Ziel ist, die durchschnittliche globale Erwärmung im Vergleich zur vorindustriellen Zeit auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu begrenzen, wobei ein maximaler Temperaturanstieg von 1,5 Grad Celsius angestrebt wird. Das Übereinkommen verpflichtet alle Staaten, auf internationaler Ebene alle fünf Jahre ein national festgelegtes Minderungsziel einzureichen und zu erläutern. Die Zielerreichung bleibt lediglich politisch verbindlich. Die Umsetzung nationaler Massnahmen sowie die Berichterstattung über die Zielerreichung und deren internationale Überprüfung sind aber rechtlich verbindlich. Die Regeln für die Umsetzung des Abkommens werden in den nächsten Jahren verfeinert.

Ausländische Emissionsminderungen sind zur Zielerreichung zugelassen, soweit sie umweltinteger sind, zur nachhaltigen Entwicklung beitragen und keine Doppelanrechnungen vorkommen. Dies gilt für die Marktmechanismen im Rahmen der Klimakonvention sowie für Ansätze ausserhalb der Konvention (z. B. plurilaterale oder bilaterale Vereinbarungen). Des Weiteren etabliert das Abkommen einen neuen, multilateralen Mechanismus, der bis 2020 operationalisiert werden soll.

Um die Auswirkungen des Klimawandels zu bewältigen, sollen alle Staaten Anpassungspläne ausarbeiten und über die ergriffenen Massnahmen Bericht erstatten. Auch in Bezug auf die Finanzierung wurde die vormalige Zweiteilung des globalen Klimaregimes in Industrie-

und Entwicklungsländer deutlich aufgebrochen. Die Mobilisierung von Investitionen aus öffentlichen sowie aus privaten Quellen ist Aufgabe Aller. Die Industrieländer sollen aber weiterhin eine Vorreiterrolle einnehmen. Das angestrebte gemeinsame Ziel der Industrieländer, ab 2020 jährlich 100 Milliarden US-Dollar an Finanzmitteln aus öffentlichen und privaten Quellen zu mobilisieren, wurde in Paris bestätigt. Das Übereinkommen von Paris hat auch zum Ziel, die Finanzflüsse klimafreundlich auszurichten. Den Akteuren auf dem Finanzmarkt (Staat, Banken, Versicherungen, Pensionskassen, private Haushalte usw.) kommt daher eine wichtige Rolle zu.

### Ausblick auf die Zeit nach 2020

In Vorbereitung auf das Übereinkommen von Paris hatte der Bundesrat im November 2014 Minderungsziele für die Zeit nach 2020 beschlossen. Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen der Schweiz um gesamthaft 50 Prozent unter das Niveau von 1990 sinken: um 30 Prozent im Inland und um 20 Prozent im Ausland. Als ersten Vorschlag verfolgt der Bundesrat bis 2050 eine Absenkung in der Bandbreite von 70 bis 85 Prozent. Dies bedingt, dass Gebäude- und Verkehrssektor nahezu CO<sub>2</sub>-frei werden.

Für die nächste Etappe der Klimapolitik bis 2030 muss das CO<sub>2</sub>-Gesetz wiederum revidiert werden, um Ziele und Massnahmen rechtlich zu verankern. Der bewährte Instrumentenmix soll nach dem Willen des Bundesrates weitergeführt und einzelne Massnahmen punktuell ausgebaut werden. Im Einklang mit dem Energie- und Lenkungs-system (KELS), mit dem der Bundesrat die zweite Etappe der Energiestrategie 2050 beschreiten will, sollen die Teilzweckbindungen der CO<sub>2</sub>-Abgabe für Gebäudeprogramm und Technologiefonds aufgehoben werden. Statt einer Förderung sollen im Gebäudebereich vermehrt CO<sub>2</sub>-Vorschriften greifen.

### Referenzen

- BAFU (2014a) **Emissionen nach CO<sub>2</sub>-Gesetz und Kyoto-Protokoll**. Letzte Aktualisierung: 10.04.2014. [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch)
- BAFU (2014b) **Schweizer Klimapolitik auf einen Blick. Stand und Perspektiven auf Grundlage des Berichts 2014 der Schweiz an das UNO-Klimasekretariat**. Bundesamt für Umwelt, Bern, 24 pp.
- BAFU (2015) **Kohlenstoffrisiken für den Finanzplatz Schweiz**. Zürich/Vaduz, 23. Oktober 2015. [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch)
- Frischknecht R, Nathani C, Büsser Knöpfel S, Itten R, Wyss F, Hellmüller P (2014) **Entwicklung der weltweiten Umweltauswirkungen der Schweiz**. Umweltbelastung von Konsum und Produktion von 1996 bis 2011. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen 1413, 120 pp.