

August 2010, 003874433

Evaluation

Jahresbericht 2009

Autorin:

Véronique Merckx

EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie BFE, Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen · Postadresse: CH-3003 Bern
Tel. 031 322 56 11. Fax 031 323 25 00 · office@bfe.admin.ch · www.energie-schweiz.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Abgeschlossene Evaluationen	4
1.1	Strategische Evaluationen	4
1.1.1	Evaluation der freiwilligen Zielvereinbarungen und Verpflichtungen der Wirtschaft zur Reduktion des Energieverbrauchs und Begrenzung von CO2-Emissionen	Fehler!
	Textmarke nicht definiert.	
2	Laufende Evaluationen	6
2.1	Punktuelle Evaluationen	6
2.1.1	Evaluation des Gebäudesanierungsprogramms der Stiftung Klimarappen	6
3	Umsetzung von Evaluationsergebnissen	8
4	Ausblick	8
5	Kontaktadresse	9

1 Abgeschlossene Evaluationen

1.1 Strategische Evaluationen

1.1.1 Evaluation der freiwilligen Zielvereinbarungen und Verpflichtungen der Wirtschaft zur Reduktion des Energieverbrauchs und Begrenzung von CO₂-Emissionen

Mit der Unterzeichnung der Klimakonvention hat sich die Schweiz 1993 für eine aktive Klimapolitik entschieden. Die konkreten Weichen wurden mit dem 1997 verabschiedeten Kyoto-Protokoll und dem CO₂-Gesetz, das seit 2000 in Kraft ist, gestellt. Das CO₂-Gesetz verlangt – im Vergleich zum Referenzjahr 1990 – eine Reduktion der CO₂-Emissionen von 10 Prozent bis 2010. Die Brennstoffemissionen sollen um 15 Prozent, die Treibstoffemissionen um 8 Prozent gesenkt werden. Diese Reduktionsziele sollen mit verschiedenen Massnahmen erreicht werden. Im Vordergrund stehen freiwillige Massnahmen. Das Gesetz sieht zudem die Möglichkeit der Erhebung einer Lenkungsabgabe auf fossilen Energieträgern (CO₂-Abgabe) vor. Gegenwärtig zeichnet sich in der Klimaschutzpolitik der Schweiz ein Wechsel von freiwilligen zu finanziellen Instrumenten ab. Nachdem die CO₂-Emissionen Ende 2006 gegenüber 1990 mehr als die im Zielpfad festgelegten 94% betragen, wird seit dem 1. Januar 2008 eine CO₂-Abgabe auf fossilen Brennstoffen erhoben. Seit 1. Oktober 2005 werden auf Treibstoffen auf privatwirtschaftlicher Basis Beiträge erhoben, die von der Stiftung Klimarappen für Klimaschutzprojekte eingesetzt werden.

Die Richtlinie des CO₂-Gesetzes vom 2. Juli 2001 definierte zwei Strategien: eine Vermeidungsstrategie (Zielvereinbarungen) und eine Befreiungsstrategie (Verpflichtungen). Erstere zielt darauf ab, dass die gesetzlich verankerten Reduktionsziele ohne Einführung einer Abgabe erreicht werden. Die zweite geht davon aus, dass sich Unternehmen zur Emissionsreduktion verpflichten, und sich dadurch von der Abgabe befreien lassen können. Die Anforderungen an die Verpflichtungen (bzw. an die verpflichtungstauglichen Zielvereinbarungen) sind strenger als an die freiwilligen Zielvereinbarungen mit dem Bund.

Mit der Einführung der CO₂-Abgabe auf Brennstoffe nahm erstens die Bedeutung der Vermeidungsstrategie ab und zweitens wurden die Anforderungen für die Befreiungen noch präziser geregelt. Per 2. Juli 2007 – nach der Verabschiedung der CO₂-Verordnung durch den Bundesrat am 8. Juni – wurde die revidierte Richtlinie für freiwillige Massnahmen zur Reduktion von Energieverbrauch und CO₂-Emissionen (Zielvereinbarungen) sowie eine Vollzugsweisung Verpflichtungen und Zielvereinbarungen als „Weisung des BAFU und des BFE an die Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) zu Handen der dort angeschlossenen Unternehmen über die Erarbeitung von Vorschlägen zur Emissionsbegrenzung und zur Reduktion des Energieverbrauchs“ in Kraft gesetzt. Damit steht der Grossteil der Regeln für die Periode 2008-2012 fest.

Das CO₂-Gesetz sieht eine erste Phase der Freiwilligkeit und eine zweite Phase der Abgabebefreiung vor. Der Zielvereinbarungsprozess befindet sich im Übergang von der ersten in eine zweiten Phase gemäss CO₂-Gesetz. Entsprechend geht es in der Evaluation um eine abschliessende Würdigung der ersten Phase der freiwilligen und verpflichtungstauglichen Zielvereinbarungen mit Unternehmen (summative Evaluation).

Gleichzeitig sollten aufgrund der bisherigen und laufenden Erfahrungen nützliche Inputs für den weiteren Einsatz von Verpflichtungen und freiwilligen Zielvereinbarungen geliefert werden. Im Vordergrund stand insbesondere die generelle Ausrichtung ab 2012. Es sollte ausgelotet werden, inwiefern mit diesen Instrumenten ab 2012 noch ehrgeizigere Ziele für die Reduktion des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen erreicht werden können. Besonderer Wert gelegt wurde auch auf die Effizienz der Umsetzung, sowohl was den Aufwand für die Verwaltung als auch der Unternehmen betrifft (formative Evaluation).

Die Evaluation hat dabei vier Themenbereiche untersucht: die Organisation der EnAW, die Wahrnehmung des Prozess durch die Unternehmen, den Audit-Prozess, sowie die durch die Zielvereinbarungen erzielten Wirkungen.

Die Kernaufgabe der EnAW ist, einen bezüglich Energieverbrauch und CO₂-Emissionen bedeutenden Teil des Industrie- und Dienstleistungssektors auf freiwilliger Basis in Zielvereinbarungen einzubinden.

Die Evaluation zeigt, dass es der EnAW bis Ende 2007 gelungen ist, gegen 40% des Energieverbrauchs des Industrie- und Dienstleistungssektors in Zielvereinbarungen einzubinden (rund 1'800 Vereinbarungen). Wichtigste Motivation der Unternehmen für eine solche Zielvereinbarung war die Aussicht, sich später dank einer anerkannten Zielvereinbarung von einer CO₂-Abgabe befreien zu können. Weitere Elemente des EnAW-Modells waren aber auch entscheidend: das Vertrauen, das die EnAW als Organisation der Wirtschaft bei den Unternehmen genießt; die Rolle der von der EnAW eingesetzten Moderatoren, die von den Unternehmen als Berater zu energierelevanten Fragen eingesetzt werden können; der positive Imageeffekt der Zielvereinbarungen und durch die EnAW zusätzlich eingesetzten Incentives (reduzierte Stromtarife, Verkauf Übererfüllung der Zielvereinbarung an Stiftung Klimarappen, etc), um die Unternehmen zu gewinnen.

Die EnAW bietet drei Modelle (Energiediagramm, Benchmarking-Modell, KMU-Modell) für Zielvereinbarungen an und trägt damit den spezifischen Rahmenbedingungen in grossen und kleinen Firmen bzw. in Firmen mit unterschiedlichem Know-how in Energiefragen Rechnung. Die materielle Erarbeitung der Zielvereinbarung erfolgt in Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen und dem Moderator der EnAW. Die Inputs der EnAW-Moderatoren sind dabei von grossem Nutzen. So hat z.B. mehr als die Hälfte der befragten Firmen dank dem Moderator eine im Unternehmen bisher nicht bekannte technische Möglichkeit zur Einsparung von Energie kennengelernt.

Dem materiellen Anforderungsniveau der Zielvereinbarungen d.h. die anzustrebende Energieeffizienz bzw. CO₂-Intensität wurde in der Zeit bis 2004/2005 nur eine untergeordnete Bedeutung beigemessen. Bis Mitte 2007 wurde dann das Anforderungsniveau schrittweise erhöht. Seit Mitte 2007 müssen die neu abgeschlossenen Zielvereinbarungen bei gegebenem Energiepreisniveau und gegebenem Stand der Technik alle Massnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz umfassen, welche eine Payback-Zeit haben von maximal vier Jahren im Bereich industrielle Prozesse bzw. von maximal acht Jahren im Bereich Haustechnik und Gebäudehülle.

Die durchgeführten Fallstudien zeigen, dass die Zielvereinbarungen aus der Zeit bis 2004/2005 mehrheitlich dem damals geltenden Anforderungsniveau genügen. Beurteilt man die Zielwerte der einzelnen untersuchten Zielvereinbarungen aus der Zeit bis 2004/2005 aus der Optik der heute geltenden Vorgaben zum Anforderungsniveau sowie der heute geltenden Energiepreise, so sind diese älteren Zielvereinbarungen mehrheitlich als leicht bis mittelschwer erreichbar zu beurteilen. Die Fallstudien zeigen, dass sich die investiven Massnahmen in der Periode vor der Zusammenarbeit mit der EnAW nicht wesentlich von denen in der Periode mit der Zielvereinbarung unterscheiden. Die Audits der Zielvereinbarungen durch den Bund haben zudem in etwa 25% der untersuchten Fälle zu Verschärfungen geführt, weil die Zielvereinbarungen dem massgebenden Anforderungsniveau nicht genügen.

Die im Rahmen der Evaluationen durchgeführten Fallstudien zeigen, dass die Investitionsentscheide nicht wesentlich von den Zielvereinbarungen beeinflusst wurden: wirtschaftliche Überlegungen standen bei Investitionsentscheiden (etwa bei dem Entscheid, eine Anlage zu ersetzen) im Vordergrund. Aufgrund der Zielvereinbarung wurden in den Fallstudien-Unternehmen vor allem zusätzliche Massnahmen auf Ebene Betriebsoptimierung durchgeführt.

Die bisher erreichten Brutto-Wirkungen der Zielvereinbarungen erfüllen die gesetzten formalen Ziele. Die Gesamtheit der Firmen mit einer Zielvereinbarung weist Ende 2007 einen deutlichen Vorsprung auf den kumulierten Zielpfad aller Unternehmen mit einer Zielvereinbarung auf. Dies gilt für die Energieeffizienz ebenso wie für die CO₂-Intensität.

Die Netto-Wirkung der Zielvereinbarungen, d.h. der Anteil der Brutto-Wirkungen, der ursächlich auf die Zielvereinbarungen zurückzuführen ist, ist nicht exakt zu beziffern. Dieser Anteil wird von den Evaluatoren bei den vor 2007 abgeschlossenen Zielvereinbarungen bei höchstens 40% abgeschätzt. Damit belegen die Zielvereinbarungen der EnAW bezüglich der Kosten-Wirksamkeit einen der vordersten Ränge unter den verschiedenen Aktivitäten des Programms EnergieSchweiz. Es bleibt jedoch zu beachten, dass ein bedeutender Teil der Nettowirkung auf eine beschleunigte Realisierung von Massnahmen entfällt, die ohne Zielvereinbarung später ohnehin durchgeführt worden wären.

Die von der EnAW betreuten „verpflichtungstaugliche“ Zielvereinbarungen konnten auf den 1. Januar 2008 in Verpflichtungen überführt werden, welche zur Befreiung von der CO₂-Abgabe berechtigen. Voraussetzung dafür ist, dass die Zielvereinbarung den vom Bund gesetzten minimalen Anforderungen entspricht.

Im Hinblick auf die Post-Kyoto-Ära bzw. die Klimapolitik der Schweiz ab 2013 skizziert die Evaluation eine Reihe von Empfehlungen: 1) Klare Regeln und Kontrollen sind notwendig bei der Ausgestaltung des zukünftigen Zielvereinbarungen und dessen Incentives. Will man eine grössere Zahl von Firmen auf freiwilliger Basis in Zielvereinbarungen einbinden, braucht es hierfür wirtschaftlich interessante Anreize für die Unternehmen; die öffentliche Hand muss aber im Gegenzug die Erbringung der von der Wirtschaft zugesicherten Leistungen überprüfen können. 2) Die Regeln zur Festsetzung der firmenspezifischen Ziele sollen während der Laufzeit des Programms nicht verändert werden und möglichst einfach und von Beginn weg operationalisiert sein. 3) Die Evaluatoren empfehlen auch in der Zukunft eine massnahmenbasierte Definition der Zielvorgabe. Allerdings ist der Aufwand für die Erstellung eines vollständigen Massnahmenkatalogs bedeutend. Als Alternativen könnten eine pauschale Zielvorgabe oder eine individuelle Verhandlungslösung zwischen der öffentlichen Hand und den interessierten Unternehmen sowie eine Kombination vom heutigen massnahmenorientierten Ansatz mit einer Pauschallösung geprüft werden. 4) Mit Blick auf die zukünftige Anrechnung von Übererfüllungen aus Zielvereinbarungen als Kompensationsmassnahmen sollte geprüft werden, ob die übergeordnete Definition der „Additionalität“ auch auf den Verkauf von Übererfüllungen aus Zielvereinbarungen angewendet werden soll.

Zudem empfiehlt die Evaluation, einzelne eher operative Änderungen kurzfristig zu prüfen: 1) Die Berechnung der durch die Zielvereinbarungen erzielten Wirkungen in der Wirkungsanalyse EnergieSchweiz sollte überprüft werden (die Netto-Wirkung der Zielvereinbarungen wird in den Wirkungsanalysen auf 40 % geschätzt, dabei sollte die Berechnung auch berücksichtigen, dass die Zielvereinbarungen grösstenteils eine beschleunigte Realisierung von Massnahmen verursacht, die ohne Zielvereinbarung wohl später ohnehin durchgeführt worden wären). 2) Der Bund trägt die Verantwortung für den ordnungsgemässen Vollzug der Befreiung von der CO₂-Abgabe und sollte einen möglichst direkten, ungefilterten Zugang zu den Informationen aus den Firmen mit einer Verpflichtung haben. Es gilt nach Wegen zu suchen, um einen transparenten und effizienten Informationsaustausch zwischen der EnAW und den Bundesstellen zu gestalten.

2 Laufende Evaluationen

2.1 Punktuelle Evaluationen

2.1.1 Evaluation des Gebäudesanierungsprogramms der Stiftung Klimarappen

Der Gebäudebereich nimmt am Gesamtenergieverbrauch in der Schweiz einen bedeutenden Teil ein. Die Potentiale für eine effiziente Verwendung der Energie in Gebäuden und für eine Reduktion der CO₂-Emissionen sind gross, und die Hemmnisse, welche Einsparungen entgegenwirken, sind verschiedentlich untersucht worden. Angesichts der grossen Potentiale im Sanierungsbereich gibt es verschiedene Programme und Fördermassnahmen, welche Anreize setzen, um Einsparungen realisieren zu können. Bis Ende 2009 war das bekannteste Gebäudesanierungsprogramm in der Schweiz von der

Stiftung Klimarappen umgesetzt. Für die energetische Erneuerung von Gebäudehüllen bestehender Bauten waren durch die Stiftung Klimarappen bis Ende 2009 von 165 Mio. CHF vorgesehen.

Die Stiftung Klimarappen fördert mit ihrem Programm Sanierungen von Gebäuden, die vor 1990 erbaut wurden und mit fossilen Energieträgern heizen. Die Stiftung will einen Anreiz schaffen, damit möglichst viele bestehende Bauten auf einem energetisch überdurchschnittlichen Niveau erneuert werden. Um eine finanzielle Unterstützung zu erhalten, müssen bei einer Sanierung mindestens zwei der drei Gebäudehüllen-Elemente Dach/Estrich, Fassade, Fenster, Boden und Kellerdecke vollständig erneuert werden. Vom Start des Programms im Juni 2006 bis zum Abschluss Ende Dezember 2009 wurden insgesamt 11'136 Gesuche eingereicht.

Das Ziel ist es, mit Hilfe der Resultate der Evaluation Verbesserungsmöglichkeiten für die Umsetzung eines möglichen neuen Förderprogramms für die Gebäudesanierung zu eruieren. Die Stärken und Schwächen des in der Schweiz derzeit aktuellsten Förderungsprogramms sollen fundiert aufgezeigt werden, um die Chancen und Risiken sowie Optimierungspotenziale für ein zukünftiges Programm abzuschätzen. Die Lehren sollen zu Empfehlungen für zukünftige Programme führen. (2009 haben die eidgenössischen Räte beschlossen, ein Gebäudesanierungsprogramm 2010-2020 zu lancieren.)

Nicht Gegenstand der Evaluation ist eine Kontrolle mit dem Ziel von Korrekturen an der Wirkungsanrechnung des Gebäudeprogramms durch den Bund: die Wirkungsanrechnung wurde ex-ante fixiert, zudem kann die Stiftung nur CO₂-Einsparungen während der Kyoto-Verpflichtungsperiode anrechnen und nicht über die Lebensdauer der realisierten Sanierungsmassnahmen (weshalb die Kosten pro Tonne CO₂ relativ hoch sind).

Der Bekanntheitsgrad und das Image des Gebäudesanierungsprogramms der Stiftung Klimarappen bei der Zielgruppe soll festgestellt werden. Wie gut und mit welchen Mitteln hat das Sanierungsprogramm die potentielle Zielgruppe erreicht? Dabei ist insbesondere auf die unterschiedliche regionale Nachfrage einzugehen, welche in einzelnen Kantonen der Deutschschweiz (z.B. Zürich) überdurchschnittlich war, in anderen Kantonen und besonders der Romandie und im Tessin unterdurchschnittlich war. Die Zwischenergebnisse der Evaluation lassen vermuten, dass hauptsächlich zwei Faktoren die Nachfrage beeinflusst haben: die Höhe der Fördermittel (die Kantone konnten durch eigene Programme und Gelder aus der Konjunkturförderung die Beiträge aufstocken) und der Umfang der Information und Beratung durch die Kantone.

Das Gewicht der Fördergelder als Anreizmechanismus zur Gebäudesanierung bzw. der Stimulierungseffekt wird auch von der Evaluation untersucht. Es wird geklärt, inwiefern Sanierungsmassnahmen ausgelöst oder zeitlich vorgezogen wurden und inwiefern auf einem besseren energetischen Niveau saniert wurde. Die Auswirkungen auf den Sanierungsmarkt, ob auch ohne die Fördergelder saniert oder ob auf diesem energetischen Niveau saniert werden würde bzw. das Ausmass der Mitnahmeeffekte wird beziffert. Die bereits vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass das Programm als effektiv bezeichnet werden kann und die Mitnahmeeffekte vergleichsweise tief lagen.

Die genauen unterstützten Sanierungsmassnahmen und deren Optimierungspotential werden untersucht. Die Projekte, für welche Fördergelder vergeben wurden, und die CO₂-Reduktionen, bzw. das Kosten-Nutzen Kalkül, und ob mit dem gleichen Mitteleinsatz mehr CO₂-Einsparungen möglich gewesen wären, werden in der Evaluation analysiert. Da bei einem Förderungsprogramm des Bundes im Vergleich zur Stiftung Klimarappen die energetischen Ziele stärker gewichtet werden, wird diskutiert, wie sich das Förderungsprogramm hinsichtlich der Energieeinsparungen und des „Fuel Switch“ auf erneuerbare Energien ausgewirkt hat.

Die Studie soll im Herbst 2010 vorliegen.

3 Umsetzung von Evaluationsergebnissen

Die Überprüfung des Stands der Umsetzung der Empfehlungen aus den Evaluationen, die 2008 und 2009 abgeschlossen wurden ergibt folgende Ergebnisse:

Evaluation topten: Das Programm EnergieSchweiz hat die Strategie im Bereich Labelling von elektrogeräten konsolidiert und unterstützt derzeit das Projekt nicht weiter finanziell. Aus diesem Grund wird darauf verzichtet, die Umsetzung der Empfehlungen aus der Evaluation zu diskutieren.

Evaluation der freiwilligen Zielvereinbarungen und Verpflichtungen der Wirtschaft: Die Klimapolitik der Schweiz ab 2013 wird momentan erarbeitet. Die Empfehlungen der Evaluation betreffend die Gestaltung der Incentives, der Definition der Zielvorgaben, die Additionalitätskriterien und die Stabilität der Regelungen für die Unternehmen fliessen in der Konzeption der Klimapolitik ein. Betreffend den kurzfristigen operativen Empfehlungen ist zu bemerken, dass der Bund im Rahmen des Vollzugs der Befreiung der CO₂ Abgabe einen ungefilterten Zugang auf die Dokumente der verpflichteten Unternehmen inzwischen bekommen hat; die Empfehlung, den Anteil der EnergieSchweiz anrechenbarer Bruttowirkung der Zielvereinbarungen zu reduzieren, wurde hingegen in der Begleitgruppe Wirkungsanalyse zwar diskutiert aber nicht umgesetzt; dies, weil die Unternehmen weiterhin angeben, dass etwa 40 % der Bruttowirkung der Zielvereinbarungen dem Programm EnergieSchweiz angerechnet werden kann. Die Diskussion wird im Bericht der Wirkungsanalyse 2009 dargestellt.

Evaluation EcoCar: Im Februar 2009 wurde durch die Partner eine gemeinsame Strategie für die Agentur EcoCar verabschiedet. Anschliessend wurden die überarbeiteten Statuten und das Organisationsreglement der Agentur EcoCar verabschiedet sowie der Stellenbeschrieb für die Geschäftsstelle bereinigt. Dieser umfasst die Aufgaben für den Guichet Unique, der seit 2009 operativ ist. Eine vertiefte Zielgruppen- und Marktanalyse war für 2010 geplant, die Arbeiten wurden aber sistiert, da zu viele Unklarheiten bezüglich der künftigen Unterstützung von "EnergieSchweiz" nach 2010 bestehen.

4 Ausblick

Das Programm EnergieSchweiz wurde für die Periode 2001-2010 konzipiert. Gestützt auf die mit dem Programm gesammelten Erfahrungen hat der Bundesrat am 4. Dezember 2009 entschieden, das Programm EnergieSchweiz bis Ende 2020 weiter zu führen.

Die Phase 2001-2010 des Programms steht kurz vor Abschluss. Es ist vorgesehen, diese Phase einer Gesamtanalyse zu unterziehen, um die Auswirkungen des Programms, seine Leistungen, seine Organisationsstruktur sowie die Umsetzung zu würdigen. 2010/2011 soll entsprechend eine Schlussevaluation des Programms EnergieSchweiz 2001-2010 vorgenommen werden. Diese Evaluation soll einerseits die mit dem Programm gemachten Erfahrungen gesamthaft beurteilen und andererseits wichtige Inputs liefern für die Weiterentwicklung des Programms EnergieSchweiz 2011-2020.

Die Umsetzung des Programms EnergieSchweiz 2011-2020 ist in Vorbereitung. Die neuen Projekte werden im Jahr 2011 lanciert. Die Evaluation einzelner gemäss BFE-Strategie ausgewählter Projekten wird frühestens Ende 2011 erfolgen.

5 Kontaktadresse

Véronique Merckx
Bundesamt für Energie BFE
Stab
3003 Bern

veronique.merckx@bfe.admin.ch

Tel. 031 322 54 07

Fax 031 323 25 00

<http://www.bfe.admin.ch/energie/index.html?lang=de>