

Mai 2008, 003806009

Evaluation

Jahresbericht 2007

Autor:

Kurt Bisang

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	Punktuelle Evaluationen.....	4
1.1.1	Evaluationen Eco-Drive	4
1.1.2	Evaluation der Imagekampagne „Holz: Energie, die nachwächst“	5
1.1.3	Evaluation EcoCar.....	6
1.1.4	Evaluation der Agentur für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE).....	6
1.2	Strategische Evaluationen.....	7
1.2.1	Evaluation Information und Beratung der Agenturen von EnergieSchweiz	7
2	Laufende Evaluationen	8
2.1	Punktuelle Evaluationen.....	8
2.1.1	Evaluation topten.ch.....	8
2.1.2	Referenzentwicklung Wärmepumpenmarkt.....	9
2.2	Strategische Evaluationen.....	9
2.2.1	Evaluation der freiwilligen Zielvereinbarungen und Verpflichtungen der Wirtschaft zur Reduktion des Energieverbrauchs und Begrenzung von CO2-Emissionen.....	9
3	Umsetzung von Evaluationsergebnissen	11
4	Ausblick	11
5	Kontaktadresse	11

1 Abgeschlossene Evaluationen

1.1 Punktuelle Evaluationen

1.1.1 Evaluationen Eco-Drive

Eco-Drive ist eine praxiserprobte Fahrtechnik. In der Schweiz können Interessierte diese Fahrweise seit den 90er Jahren in Kursen oder an Simulatoren lernen und einüben. Angesichts des Potentials an Treibstoffeinsparungen und der durchwegs positiven weiteren Wirkungen unterstützte der Bund im Rahmen von Energie2000 und EnergieSchweiz Eco-Drive finanziell und ideell. Eco-Drive ist ein sehr erfolgreiches Produkt. Eco-Drive ist zu einem obligatorischen Teil der Führerscheinprüfung von PKW-Fahrern im Rahmen der Zwei-Phasenausbildung geworden. Ein ähnliches Obligatorium für LKW-Fahrer ist in Vorbereitung. Dank des hohen Wirkungspotentials ist es zudem nahe liegend, dass die QAED, die Agentur zur Förderung und Qualitätssicherung von Eco-Drive, bei der Stiftung Klimarappen bedeutende zusätzliche Mittel akquirieren und damit ihre Aktivitäten verstärken und durch zusätzliche Massnahmen erweitern will.

Die neue Ausgangslage stellt eine Reihe von anspruchsvollen Fragen. Wie sind die Aktivitäten von QAED im Rahmen der gesetzlichen Massnahmen optimal auszurichten? Wie sind die mit dem Klimarappen entstandenen neuen finanziellen Möglichkeiten mit der bisherigen Unterstützung durch den Bund zu kombinieren? Ist die gewünschte Erhöhung der Gesamtausgaben für Eco-Drive auch insofern gerechtfertigt, dass die Wirkungen genügend detailliert dokumentiert sind (etwa in Anlehnung an aktuell in der internationalen Klimapolitik verwendeten methodischen Ansätzen)? Mit diesen Fragen wird weitgehend Neuland betreten. Das Bundesamt für Energie hat sich deshalb entschieden, in einer Expertise den bisherigen Wissenstand zu den Wirkungen von Eco-Drive und den Bedarf an zusätzlichen Angaben abzuklären. Die Ausgangslage dazu war günstig, weil bereits mehrere Studien vorliegen und der Ansatz der Wirkungssteuerung in diesem Bereich alles andere als neu ist.

Die entsprechende Expertise wurde anfangs 2007 publiziert. Das Bundesamt für Energie hat basierend darauf zwei weitere Evaluationen gestartet, nämlich im Bereich der Neulenker-Ausbildung und den LKW-Lenker. In diesen Bereichen ist das Wirkungspotential besonders hoch und die Unsicherheiten sind besonders ausgeprägt. Die wichtigsten Resultate dieser beiden kleineren Studien sind wie folgt:

- ◆ Energiesparende Fahrweise bei schweren Fahrzeugen: Eine Simulationsstudie der ETHZ zeigt, dass mit entsprechendem Schaltverhalten und vorausschauendem Fahren auch bei schweren Fahrzeugen Treibstoff gespart werden kann. Allerdings sind die Potenziale weitaus geringer als bei PKW. Interessant sind sie vor allem bei geringer Auslastung der Fahrzeuge und im Stadtverkehr. Je nach Auslastung, Fahrzeugtyp und Fahrstrecke variiert das Potenzial zwischen 0% und 21%. Es scheint deshalb aus Sicht BFE vertretbar, wenn in der Wirkungsanalyse bei schweren Fahrzeugen mit einem durchschnittlichen technischen Einsparpotenzial von 5% gerechnet wird.
- ◆ Obligatorium für energiesparende Fahrweise von Neulenkern: Dank Vorarbeiten von EnergieSchweiz werden Neulenker von PKW umfassend in energiesparender Fahrweise ausgebildet. Die begleitende Evaluation des Vollzugs zeigt, dass einzelne Lücken in der Umsetzung bestehen (z.B. Mangel an qualifiziertem Ausbildungspersonal). Es wird eine weitere minimale Qualitätssicherung durch QAED empfohlen, deren Wirkung sich aber nicht in CO₂ beziffern lässt.

Insgesamt verbleiben weiterhin offene Fragen im Wirkungsnachweis, deren Schliessung allerdings derzeit noch mit erheblichen Kosten verbunden ist:

- ◆ Offen ist beispielsweise die Wirkungsdauer der Aus- und Weiterbildungen.

- ◆ Es bestehen keine gesicherten Ergebnisse über das Verhalten der geschulten Personen im täglichen Verkehr.
- ◆ Die Wirksamkeit von Eco-Drive für das einzelne Fahrzeug ist belegt. Weniger Aufmerksamkeit wurde dem Einfluss der Fahrweise im Gesamtverkehr geschenkt (vor allem bei starkem Verkehrsaufkommen relevant).

Die oben genannte Studie zu den Neulenkern klärte ab, mit welchem Vorgehen für die Neulenkere Ergebnisse zur Umsetzung im täglichen Verkehr und der Wirkungsdauer der Ausbildung gewonnen werden könnten. Ein Vorschlag bestand in der Messung mit Bordcomputern bei je 200-300 Test- und Vergleichspersonen. Die Kosten dieser Variante wurden auf rund CHF 400'000 geschätzt. Dieser Aufwand scheint uns im Moment nicht gerechtfertigt. In Erwägung gezogen werden könnte allenfalls eine ähnliche Erhebung bei schweren Fahrzeugen, wo Bordcomputer eher standardmässig integriert sind.

Insgesamt bestätigt sich aus Sicht BFE, dass die energiesparende Fahrtechnik in der Praxis unter den Fahrerinnen und Fahrern möglichst verbreitet und zu einem festen Bestandteil werden sollte.

Nicht abgeschlossen ist hingegen die Diskussion zum genauen Mix der Massnahmen, mit dem sichergestellt wird, dass die Fahrtechniken effizient mit wenig Aufwand gelernt und von den Fahrern in der Praxis umgesetzt werden. Mitgemeint ist dabei namentlich auch die Diskussion über den Aufwand für die öffentliche Hand, z.B. die Dringlichkeit einer teilweisen Finanzierung der Begleitung der Umsetzung der Obligationen sowie der Förderung der wirtschaftlichen Ausbildungsmassnahmen durch den Bund.

1.1.2 Evaluation der Imagekampagne „Holz: Energie, die nachwächst“

Seit September 2004 führen die wichtigsten Verbände der Holzenergie-Branche unter der Leitung von Holzenergie Schweiz und finanziell unterstützt vom Bundesamt für Umwelt und vom Bundesamt für Energie die schweizweite Imagekampagne 'Holz: Energie, die nachwächst' durch. Die Imagekampagne ist auf eine Laufzeit von mindestens drei Jahren ausgelegt und soll wenn möglich mindestens bis ins Jahr 2010 weitergeführt werden. Nach den ersten drei Jahren wurde die Kampagne evaluiert. Ziele der Evaluation sind die Darstellung und Beurteilung der Resonanz und des Impacts der Kampagne bei Trägerverbänden und deren Verbandsmitgliedern sowie bei den Zielgruppen. Beurteilt werden die Inhalte, Formen und Medien der Kampagne sowie die Effizienz und Effektivität.

Die Evaluation soll in erster Linie aufzeigen, welche Wirkungen die Imagekampagne bei den Zielgruppen erreicht hat. Es soll untersucht werden, ob sich das Image von Holzenergie durch die Kampagne verbessert hat. Der Bekanntheitsgrad, die Wahrnehmung und Bewertung der Kampagne durch die Zielgruppen sollen evaluiert werden. Der Einfluss der Kampagne auf Investitionsentscheidungen zu Gunsten von Holzfeuerungsanlagen soll erhoben werden. Zum Vergleich können Daten aus einer bestehenden Marktanalyse von 2004 verwendet werden.

Weiter wird untersucht, welche Kampagnenpartner gewonnen werden konnten. Die Resonanz der Kampagne und der einzelnen Medien (Aufkleber, Poster, Flyer, Website) bei den Kampagnenpartnern wird erhoben. Die Evaluation bewertet die Anzahl und Qualität der gewonnenen Kampagnenpartner und analysiert ob potentielle Kampagnenpartner auf eine Teilnahme verzichten, weil sie die Kampagne oder Teile davon als inhaltlich und/oder gestalterisch ungeeignet betrachten. Zusätzlich beschreibt die Evaluation, welche Leistungen Holzenergie Schweiz im Rahmen der Imagekampagne zu welchen Kosten erbringt.

Ergebnisse der Evaluation: Die Kampagne kommt bei Bauherren, Investoren in Grossheizungen und Architekten gut an, gefällt zudem den Verbänden und stärkt den Zusammenhalt der Branche. Das Kosten-Leistungsverhältnis ist im Vergleich zu anderen Kampagnen gut (z.B. durchschnittlich CHF 80/Beratung, CHF 1200/Medienartikel). Der Vergleich zu Befragungen aus 2004 belegt positive Kampagneneffekte auf das Image, z.B. halten Architekten Holzheizungen heute für technisch genügend

ausgereift. Der Absatz an Pelletheizungen ist seit 2004 stark gestiegen und die Technologie wird - trotz Feinstaub-Debatte - klar besser akzeptiert. Da diese Einschätzungen aber grösstenteils unabhängig davon ausfallen, ob die Kampagne wahrgenommen wurde oder nicht, muss ihr Einfluss auf die Marktentwicklung als bescheiden angenommen werden. Dies zeigt auch die Grenzen einer Kampagne mit einem Budget von rund CHF 1 Mio./Jahr.

Insgesamt zeigt die Evaluation aus Sicht BFE, dass die Imagekampagne grundsätzlich eine gut konzipierte und umgesetzte Kampagne für die Holzenergie ist.

1.1.3 Evaluation EcoCar

EcoCar ist der Partner von EnergieSchweiz für die Promotion von energieeffizienten Fahrzeugen. Der Verband e'mobile, die gasmobil ag, der Verein NewRide und die Fondazione VEL haben im Januar 2005 die Agentur EcoCar gegründet. Die vier Organisationen führen Projekte durch, die u.a. von EnergieSchweiz unterstützt werden. Die Projekte zielen auf die Promotion von energieeffizienten Fahrzeugen (z.B. Gas-, Elektro- und Hybridfahrzeuge). Der Umstieg auf energieeffiziente Fahrzeuge bewirkt eine Reduktion des Treibstoffverbrauchs. Die Kooperation soll Synergien zwischen den Partnern und in der Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz schaffen und dadurch die Wirkung insgesamt und bei den einzelnen Organisationen erhöhen. EnergieSchweiz verfügt mit EcoCar über einen zentralen Ansprechpartner im Bereich energieeffizienter Fahrzeuge.

Die Evaluation soll Beiträge leisten zur Verbesserung der Ausrichtung und Organisationsstruktur der Agentur EcoCar und der vier Organisationen inklusive der Steuerung der Agentur durch das Bundesamt für Energie (formative Evaluation). Die Strategie, Organisationsstruktur und Zusammenarbeit innerhalb der Agentur EcoCar und der vier Organisationen soll analysiert und wo nötig Empfehlungen formuliert werden. Es ist zu prüfen, ob bei EcoCar bereits Synergien zwischen den Organisationen geschaffen werden konnten. Zu Handen der Agentur sind Empfehlungen zu formulieren für die Optimierung der Organisationsstruktur und -abläufe sowie der Massnahmen/Projekte.

Resultate: Die Leistungen von e'mobile, NewRide, infovel und gasmobil werden von Händlern und Gemeinden positiv bewertet. Die Organisationen erbringen ihre Leistungen professionell und kostengünstig. Seit der Zusammenführung der vier Partner in der Agentur EcoCar wurden Synergien genutzt, z.B. für gemeinsame Anlässe (Parlamentariertag, Automobilsalon, EcoCar-Expo). Von einem einheitlichen Auftritt als *guichet unique* oder einer systematischen Zielgruppenbearbeitung (z.B. Flottenbetreiber) ist die Agentur aber weit entfernt. Die Agentur nimmt für die Informationsvermittlung zu energieeffizienten Fahrzeugen keine dominierende Stellung ein: Autohändler denken hier eher an Importeure, Erdgasversorger oder Kraftwerke als an EcoCar und ihre Teilorganisationen. Gemäss Gutachten lassen sich die Wirkungen bei gleichen Mitteln erhöhen durch eine intensiviertere Zusammenarbeit, eine gemeinsame Strategie, weniger und optimiertes Controlling und punktuelle Prüfung einzelner Massnahmen.

Insgesamt sollen in Zukunft mehr Synergien genutzt und einzelne Produkte verbessert werden (Homepage).

1.1.4 Evaluation der Agentur für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE)

Die Agentur für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE) wurde 1998 ins Leben gerufen. Im Auftrag des Bundes setzt sich die Agentur für eine Energieversorgung ein, die sich stärker auf CO₂-neutrale, risikoarme und nachhaltige Quellen stützt. Der Agentur gehören Verbände aus den Bereichen Haustechnik, Holz- und Forstwirtschaft sowie erneuerbare Energien an. Die Agentur verfügt über einen Vorstand und eine operative Geschäftsführung, welche die Umsetzung der Massnahmen leitet. Die Schwerpunkte der Tätigkeiten der Agentur als Dienstleister für die Agenturen von Ener-

gieSchweiz im Bereich Erneuerbare Energien liegen in den Bereichen Dachmarketing und Lobbying/Koordination.

Resultate: Die AEE war als Dachorganisation für erneuerbare Energien bisher nicht überzeugend. Anspruchsgruppen kritisierten die mangelnde Strategie und Professionalität im Dachmarketing und der Lobbyarbeit. Die Koordination zwischen den Agenturen konnte die AEE nur bedingt erfüllen, teilweise weil die Rolle zum BFE nicht klar war. Die Evaluation empfiehlt grundsätzlich, eine technologieübergreifende Dachorganisation für erneuerbare Energien zu unterstützen (Beispiele gibt es in Deutschland oder Österreich). Voraussetzungen: Agenturen und Branche tragen den Dachverband; die Geschäftsführung ist neutral und ohne eigene Netzwerkiteressen; das Dachmarketing liegt in professionellen Händen.

Insgesamt ist die Diskussion um die weitere Zukunft der Dachorganisation für erneuerbare Energien lanciert. Dabei wird auch geprüft, ob der Bund auf eine weitere Finanzierung verzichten soll.

1.2 Strategische Evaluationen

1.2.1 Evaluation Information und Beratung der Agenturen von EnergieSchweiz

Das Bundesamt für Energie und die Kantone informieren und beraten die Öffentlichkeit und die Behörden über die Sicherstellung einer wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energieversorgung, die Möglichkeiten einer sparsamen und rationellen Energienutzung sowie über die Nutzung erneuerbarer Energien. Bund und Kantone koordinieren ihre Tätigkeiten und können zusammen mit Privaten Informations- und Beratungsorganisationen schaffen (Art. 10 EnG). Das Programm EnergieSchweiz bündelt eine Reihe von Agenturen und Netzwerken, die als Informations- und Beratungsstellen aktiv Marketing für die sparsame und rationelle Energienutzung und die Nutzung erneuerbarer Energien betreiben. Die Agenturen und Netzwerke verwenden Informations- und Beratungsinstrumente, die jeweils auf ihren Marktsektor angepasst sein sollen. Beispiele sind Anlaufsstellen für allgemeine Informationen, Veranstaltungen, Themenkampagnen oder längere persönliche Beratungen.

Persuasive Instrumente wie Information und Beratung sind innerhalb der freiwilligen Massnahmen von EnergieSchweiz von zentraler Bedeutung. Dabei sind die Massnahmentypen Information und Beratung als Sammelbegriff für alle damit verbundenen Aktivitäten abzugrenzen von anderen Schwerpunktaktivitäten innerhalb des Programms EnergieSchweiz wie z.B. dem Massnahmentyp Aus- und Weiterbildung oder der Förderung des Abschlusses von freiwilligen Zielvereinbarungen zur Senkung des CO₂-Verbrauchs seitens von Unternehmen.

Die Evaluation dient der programm- bzw. agenturübergreifenden Überprüfung und Aktualisierung, der Vervollständigung sowie der Systematisierung der Analyse der Informations- und Beratungsaktivitäten von EnergieSchweiz. Die Bestandesaufnahme und Beurteilung der Informations- und Beratungsaktivitäten wird auf sämtliche in den Schwerpunkten der Strategie für EnergieSchweiz 2006-2010 aufgeführten Agenturen ausgedehnt. Die Analyse und Beurteilung der Informations- und Beratungsaktivitäten der verschiedenen Agenturen erfolgt aufgrund einer stringenten Typologie, führt zu über die Agenturen vergleichbaren Aussagen und kann bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt mit verhältnismässigem Aufwand repliziert werden.

Resultate: Die Informations- und Beratungsmassnahmen überzeugen konzeptionell und werden gut umgesetzt. Die Massnahmen werden von den Zielgruppen gut akzeptiert und die Agenturen sind als Absender der Massnahmen glaubwürdig. In Evaluationen zu einzelnen Massnahmen konnten beträchtliche Wirkungen nachgewiesen werden (bis zu 50% der Zielgruppen erreicht).

Die Evaluation bestätigt als Schwäche, dass die Budgets im Verhältnis zu den anvisierten Zielgruppen meistens zu tief sind. Mit den vorliegenden Mitteln können viele gut konzipierte Massnahmen nur einen geringen Teil der Zielgruppen erreichen. Es stellt sich die Frage, ob mehr Mittel akquiriert werden können, oder ob die Anzahl der Massnahmen reduziert und stärker auf bestimmte Zielgruppen fokussiert werden muss. Eine stärkere Koordination und das Schaffen von Synergien zwischen den Agenturen und Netzwerken sind anzustreben.

Insgesamt sollen die allgemeinen strategischen Ergebnisse in den anlaufenden Arbeiten zur Neuausrichtung des Programms für die Etappen nach 2010 wieder diskutiert werden. Ebenfalls bereits unmittelbar berücksichtigt werden sollen die stärker operativen Hinweise, etwa zum Controlling und Berichtswesen.

2 Laufende Evaluationen

2.1 Punktuelle Evaluationen

2.1.1 Evaluation topten.ch

Serienmässig hergestellte Elektrogeräte sind in der Schweiz für einen grossen Teil des Elektrizitätsverbrauchs verantwortlich. Das Einsparpotenzial in diesen Bereichen ist beträchtlich, kann aber – abgesehen von gesetzlichen Mindestanforderungen – nur durch eine gezielte Information der Verbraucher ausgeschöpft werden.

Topten.ch ist eine Online-Suchhilfe, die es dem Konsumenten ermöglichen soll, „rasch die besten Produkte und Dienstleistungen für den Arbeitsplatz oder das Heim zu finden“. Die angebotenen Listen umfassen die Bereiche Haushalt (Waschmaschinen, Kühlschränke etc.), Haus (Heizungen, Solaranlagen etc.), Büro, Beleuchtung und Unterhaltung sowie Freizeit, Mobilität und Ökostrom. Berücksichtigt werden jene zehn Produkte pro Geräteklasse, welche bezüglich Energieverbrauch, Umweltbelastung, Benutzerfreundlichkeit, Qualität, Gesundheitsverträglichkeit, fair trade und Preis-Leistungsverhältnis als vorbildlich eingestuft werden. Energieeffizienz bleibt dabei das zentrale Kriterium. Die Listen auf topten.ch enthalten rund 1000 Produkte aus 44 Kategorien, gut ein Drittel davon betrifft den Bereich Haushalt.

Über die Online-Suchhilfe hinaus ermöglicht es das Projekt topten.ch den Projektnehmern auch, weitere Informationstätigkeiten (z.B. Reportagen), Kontakte und Marktaktivitäten zu entwickeln.

Die Evaluation von topten.ch soll aufzeigen, wie sich die verschiedenen Aktivitäten des Projekts in der Praxis bewähren. Die Aktivitäten werden beschrieben und qualitativ sowie hinsichtlich ihrer Synergien bewertet. Im Vordergrund steht die Internetseite als Kernprodukt. Untersucht werden ihre Bekanntheit, ihre Akzeptanz und die Nutzung durch die Zielgruppen. Zusätzlich wird geprüft, ob die Auswahl der Produkte neutral, transparent und kompetent erfolgt und ob die Seite in angemessener Form regelmässig unterhalten, betreut und aktualisiert wird.

Der Bekanntheitsgrad und Eindruck der Internetseite bei den verschiedenen Zielgruppen sowie die Benutzerfreundlichkeit sollen evaluiert werden. Danach soll aufgezeigt werden, welche Personengruppen die Seite besuchen und ob, resp. wie, die dabei erhaltenen Informationen in Kaufentscheidungen zu Gunsten von sparsamen und energieeffizienten Produkten berücksichtigt werden.

In ihrem Fazit beschreibt die Evaluation, welche Leistungen mit topten.ch erbracht werden. Die Reichweite der Aktivitäten soll beziffert werden (d.h. Welcher Teil der Zielgruppe wird tatsächlich erreicht?). Die Evaluation soll zeigen, wie viele Kaufentscheidungen dank topten.ch beeinflusst wurden (Impact). Ausgehend davon soll grob die eingesparte Energie beziffert werden (Outcome). Die Verhältnis-

se zwischen Kosten und den Nutzen auf Seite Output/Impact und Outcome sollen berechnet und bewertet werden. Die Analyse beschränkt sich auf den Bereich der Elektrogeräte.

Insgesamt soll die Evaluation konkrete Empfehlungen liefern, ob das Projekt topten.ch weiterhin von der öffentlichen Hand unterstützt werden soll und wenn ja, welche Verbesserungsmöglichkeiten vorhanden sind.

Die Studie soll Ende 2008 vorliegen.

2.1.2 Referenzentwicklung Wärmepumpenmarkt

Der Bund förderte im Rahmen der Aktionsprogramm Energie 2000 und EnergieSchweiz Wärmepumpen in der Schweiz. Zunächst wurden Wärmepumpen mit Beiträgen an einzelne Anlagen gefördert (direkte Massnahmen). Seit 1998 setzt die Fördergemeinschaft Wärmepumpen (FWS) im Rahmen des Programms EnergieSchweiz indirekte Massnahmen zur Bearbeitung des Marktes um. Diese umfassen Information, Beratung, Qualitätssicherung, Ombudsstelle, Aus- und Weiterbildung, usw. Einzelne Kantone unterstützen Wärmepumpen weiterhin direkt mit Fördermitteln, allerdings insgesamt in bescheidenem Ausmass und meistens im Zusammenhang mit Pilot- und Demonstrationsprojekten.

Wärmepumpen werden in der Schweiz bereits durch öffentliche Mittel gefördert und könnten in Zukunft im Rahmen der CO₂-Kompensationsleistungen von Gaskombikraftwerken noch stärker gefördert werden. Daraus ergibt sich der Bedarf nach einer Studie über den Stand und die Gründe für die Entwicklung des Wärmepumpenmarkts. Diese ist notwendig, um die Wirkung und Effizienz der öffentlichen Mittel für Wärmepumpen einerseits bzw. der allfälligen Kompensationsleistungen zu quantifizieren und abzugrenzen.

Die Studie erfasst die Referenzentwicklungen für Wärmepumpen in der Schweiz und eine bestmögliche Quantifizierung des Einflusses von verschiedenen zukünftigen Förderprogrammen. Zudem werden die Grenzen und Möglichkeiten der Untersuchung im Vergleich zu den methodischen Anforderungen an Kompensationsmassnahmen im Ausland und den Anforderungen im Inland (Inlandprojekte Klimarappen; Leitfaden für Kompensationsmassnahmen des BFE) verglichen. Zusätzliche notwendige oder wünschenswerte Datengrundlagen für die Bestimmung der Auswirkungen verschiedener Fördermassnahmen werden aufgezeigt und – basierend auf Kosten-/Nutzenüberlegungen – weitere Studien/Evaluationen empfohlen.

Die Studie soll Mitte 2008 vorliegen.

2.2 Strategische Evaluationen

2.2.1 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.

Jan. 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 Händen 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 hier um eine abschliessende Würdigung der ersten Phase der freiwilligen und verpflichtungstauglichen Zielvereinbarungen mit Unternehmen (summative Evaluation).

Gleichzeitig sollen aufgrund der bisherigen und laufenden Erfahrungen nützliche Inputs für den weiteren Einsatz von Verpflichtungen und freiwilligen Zielvereinbarungen geliefert werden. Im Vordergrund steht insbesondere die generelle Ausrichtung ab 2012. Es soll 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 zu legen ist auch auf die Effizienz der Umsetzung, sowohl was den Aufwand für die Verwaltung als auch der Unternehmen betrifft (formative Evaluation).

Erfahrungen und Einschätzungen aus dem Ausland zeigen, dass der Beurteilung von Voluntary Agreements sowie der Entwicklung von Energieeffizienzpolitiken für die Industrie im Allgemeinen durch die unvollständige Datenlage Grenzen gesetzt sind. Die Evaluation wird die Wirksamkeit, Nettowirkungen und die Kosteneffizienz nicht abschliessend würdigen können. Sie soll aber neben einer pragmatischen Abschätzung der quantitativen Wirkung die bestehende Wirkungsanalyse (mit einem Mitnahmeeffekt von 60%) prüfen und Empfehlungen formulieren, mit welchen Ansätzen und Daten die Aussagekraft in Zukunft verbessert werden kann.

Drei verschiedene Ebenen sind genauer zu untersuchen: die Organisation der EnAW, die Wahrnehmung des Prozess durch die Unternehmen sowie der Audit-Prozess. Dabei sind mögliche Unterschiede nach EnAW-Kernprodukten, nach Unternehmensbranchen und Sprachregionen herauszuarbeiten.

Die Evaluation soll Stärken und Schwächen von Organisation und Prozess der Zielvereinbarungen identifizieren und Empfehlungen zu deren Optimierung abgeben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich zum Teil um einen noch nicht abgeschlossenen Prozess handelt.

3 Umsetzung von Evaluationsergebnissen

Die Evaluationen 2007 wurden grösstenteils gegen Ende Jahr abgeschlossen. Für eine Überprüfung der Umsetzung ist dies deshalb zu früh. Die bereits erfolgten Beschlüsse wurden in ihrer Tendenz zudem im Text oben unter den abgeschlossenen Evaluationen bereits erwähnt.

Der Stand der Umsetzung der 2006 abgeschlossenen Evaluationen wurde im letzten Jahresbericht zusammengefasst.

4 Ausblick

Für das Jahr 2008 und die folgenden Jahre sind weitere Evaluationsstudien vorgesehen, die unter Berücksichtigung der BFE-Strategie und der Budgetdiskussion ausgewählt werden. In Hinblick auf die Schlussbeurteilung von EnergieSchweiz werden einzelne weitere strategische Evaluationen folgen, die besonders die wichtigsten Produkte in den Schwerpunkten von EnergieSchweiz oder die wichtigsten strategischen Ansätze untersuchen. Besonderes Augenmerk wird zudem auf die weitere Standardisierung der Wirkungsberechnung bzw. auf den methodischen Abgleich zu bestehenden Berechnungsarten (wie sie in der internationalen und nationalen Energie- und Klimapolitik verwendet werden) gerichtet.

5 Kontaktadresse

Dr. Kurt Bisang
Bundesamt für Energie BFE
Sektion Energiepolitik
3003 Bern

kurt.bisang@bfe.admin.ch

Tel. 031 323 22 41

Fax 031 323 25 00

<http://www.energie-schweiz.ch/internet/00132/index.html?lang=de>

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