

Juni 2006

Sektor Erneuerbare Energien

Jahresbericht 2005

Autor:

Hans Ulrich Schärer, Sektorleiter

EnergieSchweiz

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

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	4
2	Quantitative Beurteilung der Zielerreichung.....	5
2.1	Wärme	5
2.2	Strom	5
2.3	Treibstoff.....	6
3	Beurteilung der Aktivitäten.....	7
4	Ausblick	8
5	Kontaktadressen.....	8

1 Zusammenfassung

Der Sektor Erneuerbare Energien von EnergieSchweiz hat zum Ziel, dass im Jahr 2010 gegenüber dem Jahr 2000 zusätzlich 500 GWh Strom/Jahr (+1% des Verbrauchs 2000) und 3000 GWh Wärme/Jahr (+3%) aus erneuerbaren Energien zur Energieversorgung beitragen. Das wird mit intensiver Marktbearbeitung durch Partner aus der Privatwirtschaft verfolgt.

Die Netzwerke BiomassEnergie, Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz (FWS), Holzenergie Schweiz (HES) und Swissolar, die Kompetenzzentren Schweizerische Vereinigung für Geothermie (SVG), SuisseEole und Kleinwasserkraftwerke sind bei ihrer spezifischen potenziellen Kundschaft bekannt und anerkannt. Mit ihrem Dachverband, der Agentur für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE), der weitere für die Promotion erneuerbarer Energien wichtige Verbände (vor allem auch Installateure) angehören, können die Netzwerke/Kompetenzzentren gemeinsam auftreten, wo dies eine Verstärkung der Wirkung verspricht¹: Mit Basiskommunikation, Ökostrom-Marketing, bei der Verbesserung der Rahmenbedingungen – auch mit politischem Lobbying.

Die hauptsächlichen Aktivitäten der Netzwerke/Kompetenzzentren und deren Dachverband lassen sich mit Information, Beratung, Qualitätssicherung charakterisieren – als im weitesten Sinne Marketing für die verschiedenen Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien. Die Umsetzung der Zehnjahresstrategie² wird dabei konsequent verfolgt.

Die praktischen Ansätze der Marktbearbeitung sind dabei durchaus unterschiedlich, da nicht mit jedem Produkt das gleiche Zielpublikum angesprochen wird: Für Solar- und Holzenergie sowie Wärmepumpen stehen Hauseigentümer als Entscheidungsträger im Zentrum, bei der Windenergie, Geothermie und Kleinwasserkraft ist in erster Linie die öffentliche Hand anzusprechen, die für günstige Rahmenbedingungen sorgen muss und oft auch als Investor auftritt. Das gilt teilweise auch für die übrige Biomasse, so weit es um die energetische Nutzung von Grünabfällen aus den Haushalten geht. Hier sind aber vor allem auch die Nahrungsmittelindustrie, die Landwirte und Entsorgungsbetriebe von biogenen Abfällen anzusprechen. Ein neues Zielpublikum ergibt sich aus der begonnenen Vermarktung von Biogas als Treibstoff: Zusammen mit der Gaswirtschaft sollen AutofahrerInnen für Gasfahrzeuge gewonnen werden.

Für dieses Marketing wurden insgesamt rund 14.3 Mio Franken aufgewendet; die Eigenleistungen der Partner und Drittleistungen betragen dabei rund 6 Mio; das Bundesamt für Energie hat an die AEE und ihre Netzwerke 5.2 Mio ausgerichtet und für flankierende eigene Projekte (vorwiegend im Bereich der Qualitätssicherung inkl. Aus- und Weiterbildung) selber 3.1 Mio eingesetzt.

Die quantitativen Ergebnisse im Berichtsjahr: Mit weiteren 217.3 GWh/a Wärme (klimabereinigter Wert) hat der Sektor bei der Wärme 42% des Zielwertes erreicht, hinkt damit deutlich hinter dem Halbzeitziel zurück. Beim Strom mit zusätzlichen 41.8 GWh/a ist dieser Rückstand noch deutlicher (38.1% erreicht). Die Zuwachsrate gegenüber dem Jahre 2004 hat bei der Wärme leicht abgenommen, beim Strom hingegen ist sie leicht angestiegen.

Grundsätzlich hat sich mit den gestiegenen Ölpreisen die Situation der erneuerbaren Energien für die Komfortwärme verbessert; noch sind sie aber wegen der vergleichsweise hohen Investitionskosten nur in wenigen Nischen konkurrenzfähig oder nahe daran, es zu werden. Die Auswirkungen des Ölpreises werden aber frühestens in der nächsten Statistik ablesbar sein.

¹ Einzelberichte AEE und Netzwerke: Kapitel ..

² Strategie 2000-2010 Erneuerbare Energien; Mai 2001, BFE

2 Quantitative Beurteilung der Zielerreichung³

2.1 Wärme

Der Sektor Erneuerbare Energien liegt im Wärmebereich weiter hinter dem Zielkurs als 2004 (nur 42% anstelle der 50% zur Halbzeit). Hauptgrund dafür ist die notwendig gewordene Änderung der Holzenergiestatistik: Der absolute Verbrauch war 1990 und ist heute höher als bisher angenommen, die Zunahme zwischen 1990 und 2005 aber deutlich geringer. Der Zielerreichungsgrad im Rahmen von EnergieSchweiz fällt deshalb tiefer aus als nach der alten Methode gerechnet.

Solkollektoren, Wärmepumpen mit Umweltwärme und Geothermie (Erdwärmesonden), Holzenergie, Kehrlichtverbrennungsanlagen (erneuerbarer Teil des Abfalls) haben alle Fortschritte erzielt: Für Heizung und Warmwasserbereitung von Neu- und Umbauten werden nun 216.8 GWh/a mehr eingesetzt als im Vorjahr (+2.2%). Der leichte Rückgang bei der übrigen Biomasse (Biogas) ist auf die Abnahme bei den Deponiegasen zurückzuführen; die Zahl verdeckt, dass insbesondere bei den landwirtschaftlichen Vergärungsanlagen ein weiterer Fortschritt zu verzeichnen ist.

Nach der Rückkehr zu einem Wachstum im Vorjahr hat sich der Trend mit einem erneuten Wachstum des Kollektormarktes (Verkäufe) um 14.5 GWh/a bestätigt. Gründe: der gestiegene Ölpreis und die Sensibilisierungsaktion ‚Solarbegeistert‘!

Wiederum Fortschritte konnten erfreulicherweise auch im Sanierungsbereich erreicht werden: Besonders für die Wärmepumpen (sie haben den grössten absoluten und relativen Jahres-Zuwachs erreicht) war es bisher schwierig, dort Fuss zu fassen, weil der Ersatz einer Ölheizung durch eine Wärmepumpen-Anlage um Faktor 3-6 höhere Ersatzinvestitionen erfordert als mit einer weiteren Ölheizung. Eine Ausweitung des Marktes in Richtung grösserer Anlagen lässt sich ebenso beobachten. Auch die Holzheizungen können im Sanierungsbereich vermehrt mitreden, seit mit der Pellet-Heizung eine Technologie vorhanden ist, die einen ähnlichen Bedienungskomfort bietet wie eine Ölheizung. Auch hier unterstützt die ‚Imagekampagne Holzenergie‘ die Sensibilisierung stark.

Technologie	Wärmeproduktion:				Stromproduktion:			
	Stand 2004	Zunahme 2005		Total Ende 2005	Stand 2004	Zunahme 2005		Total Ende 2005
	GWh/a	GWh/a	%	GWh/a	GWh/a	GWh/a	%	GWh/a
Solarenergie	274.0	14.5	5.29	288.5	16.6	2.7	16.27	19.3
Umweltwärme+Geothermie	1515.1	100.8	6.65	1615.9				
Holz *	5391.5	79.5	1.47	5471.0	29.2	3.8	13.01	33.0
Biomasse übrige	295.5	-0.9	-0.30	294.6	146.7	1.9	1.30	148.6
Windenergie					6.3	2.1	33.33	8.4
Abfall erneuerbar	2299.4	23.5	1.02	2322.9	798.0	31.2	3.91	829.2
Total	9775.5	217.4	2.22	9992.9	996.8	41.7	4.18	1038.5

Zielerreichungsanteil Ende 2005 (%):

42.0

38.1

* gegenüber Statistik 2004 korrigierter Wert

2.2 Strom

Insgesamt wurden im Berichtsjahr zusätzlich 41.2 GWh/a Strom aus neuen erneuerbaren Energien (ohne Kleinwasserkraftwerke < 1 MW) produziert, was einer Steigerung um 4.13 % entspricht. Dieser Zuwachs kann aber nicht darüber hinweg täuschen, dass das Zwischenziel nicht erreicht ist. In Diskussion oder schon im Bau stehende Holzheizkraftwerke werden dieses Manko mindestens verkleinern.

³ Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien Ausgabe 2005, Stand 14. Juni 2006 (Vorabzug) (www.energie-schweiz.ch)

Auch im Strombereich tragen nach wie vor die Kehrichtverbrennungsanlagen mit dem zu rund 50% erneuerbaren Anteil im Abfall den grössten Produktionsanteil. (In der gleichen Grössenordnung liegt jedoch die Produktion der statistisch nicht erfassten Kleinwasserkraftwerke bis 1MW Leistung.) Den grössten relativen Jahres-Zuwachs hat aber die Windenergie erzielt. Dies, obwohl der Windstrom nach wie vor am massiven Widerstand der Stiftung für Landschaftsschutz gegen neue Anlagen leidet. Dank mehreren Anlagen in Genf, Basel, Zürich und Bern lag der Neuzubau an PV-Anlagen mit 4,3 MW deutlich über dem bisherigen Niveau (langjähriges Mittel liegt knapp unter 2 MW).

Ohne Veränderung der Rahmenbedingungen ist weiterhin - abgesehen von den bereits erwähnten Holzheizkraftwerken - kein relevantes Wachstum des Strombereichs zu erwarten. Erst die im Rahmen des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) durch das Parlament diskutierte Einspeiseregulierung würde das Wachstum markant beschleunigen.

2.3 Treibstoff

Die Vergärung von Biomasse zu Gas-Treibstoff und die flüssigen Bio-Treibstoffe haben weiter an Aktualität gewonnen: Die kommende Befreiung der Bio-Treibstoffe und von Bioethanol von der Mineralölsteuer, das im Aufbau begriffene Tankstellennetz für Erdgas (mit mindestens 10% Biogas-Anteil) und das von Alcosuisse⁴ vorangetriebene Projekt etha+ (Absatz von Ethanol) sind wesentliche Treiber für die vermehrte Mobilität mit erneuerbaren Energien.

etha+ sieht die Beimischung von 5% Bioethanol ins Benzin vor. In einem ersten Schritt würden dazu – nebst Importen - Abfälle und Überschüsse aus der Nahrungsmittelproduktion verwertet; in einem zweiten Schritt ist auch der Anbau von Energiepflanzen zur inländischen Ethanolproduktion denkbar.

Statistische Werte für den Treibstoffbereich liegen noch keine vor – und es gibt dafür auch keine direkten⁵ quantitativen Ziele von EnergieSchweiz.

⁴ Profitcenter der Eidg. Alkoholverwaltung

⁵ indirekt über die CO₂-Reduktionsziele bei den Treibstoffen

3 Beurteilung der Aktivitäten

Die Promotionsarbeit der Partner im Sektor Erneuerbare Energien ist als weiterhin zielorientiert und effektiv zu bewerten. Bei den Heizungssystemen wird die Wirkung durch den hohen Ölpreis stark unterstützt. Die aktive Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit, Beratung und Vertrauensbildung mit Qualitätssicherung sind damit aber noch wichtiger geworden. Insbesondere beginnt man auch im Sanierungsbereich besser Fuss zu fassen.

Eine inhaltliche und organisatorische Verbesserung der Aktivitäten resp. der Zusammenarbeit Sektorintern und die vermehrte Zusammenarbeit mit insbesondere Akteuren im Gebäudebereich konnte erreicht werden.

Die AEE hat sich zum Wohle ihrer Netzwerke wiederum auf das erfolgreiche und weiter Erfolg versprechende politische Arbeit konzentriert. Die Basiskommunikation und das ebenfalls von der AEE betreute Ökostrom-Projekt kommen den anderen Partnern indirekt oder direkt zu Gute.

Das BFE schliesslich hat seine Führungsrolle schwergewichtig auf die strategische Ebene beschränkt. Mit dem systematischen Controlling wurden weitere Fortschritte erzielt.

Nicht verschwiegen werden darf, dass das Bundes-Budget für die erneuerbaren Energien weiter, auf ein wirklich kritisches Niveau geschrumpft ist. Die aber gleich gebliebenen ambitionösen Ziele sind immer schwieriger zu erreichen. Von der massiven Kürzung der Gesamtmittel wurden die erneuerbaren Energien stark getroffen. Besonders schmerzlich sind die drastischen Kürzungen bei den Pilot- und Demonstrationsanlagen: Mit dem praktischen Wegfall dieser Förderstufe, des Technologietransfers, tut sich eine immer stärker spürbare Lücke auf.

4 Ausblick

An der Gesamtorganisation und der Zusammenarbeit zwischen den Partnern des Sektors Erneuerbare Energien von EnergieSchweiz wird auch in der zweiten Etappe von EnergieSchweiz nichts grundlegend geändert werden. Die bereits während Energie 2000 aufgebauten Strukturen sind zweckmässig und arbeiten, gemessen am schwierigerem Umfeld, erfolgreich. Die für die zweite Etappe aktualisierte Zehnjahres-Strategie ist nach wie vor die geeignete Richtschnur. Auf der operativen Ebene ist das Programm so flexibel, dass laufende Gewichtsverschiebungen bei den Aktivitäten je nach Marktentwicklung vorgenommen werden können.

Die Formulierung von Leistungsaufträgen für die zweite Fünfjahresperiode von EnergieSchweiz auf der Grundlage der für diese Periode aufgearbeiteten Strategie ist abgeschlossen. Die Partner von EnergieSchweiz (Netzwerke, AEE) haben wieder fünfjährige Mandate. Sie nehmen natürlich auf die Budgetkürzungen Rücksicht.

5 Kontaktadressen⁶

Leitung Sektor Erneuerbare Energien EnergieSchweiz, c/o Bundesamt für Energie, Herr Hans Ulrich Schärer, 3003 Bern

Agentur für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz AEE
Herren David Stickelberger und Dr. Arthur Wellinger, Neugasse 6, 8005 Zürich

SWISSOLAR, Herr David Stickelberger, Neugasse 6, 8005 Zürich

Holzenergie Schweiz, Herr Christoph Rutschmann, Neugasse 6, 8005 Zürich

Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz FWS, Herr Stephan Peterhans, Steinerstrasse 37,
Postfach 298, 3000 Bern 16

SuisseEole, Herr Robert Horbaty, Wattwerkstrasse 1, 4416 Bubendorf

Schweiz. Vereinigung für Geothermie SVG, Herr Dr. Roland Wyss, Rebstrasse 3, 8500 Frauenfeld

BiomassEnergie, c/o Ernst Basler+Partner AG, Herr Hans-Christian Angele, Zollikerstrasse 65, 8702 Zollikon

Programm Kleinwasserkraftwerke, c/o entec ag, Herr Manuel Buser, Bahnhofstrasse 4, 9000 St. Gallen

www.energie-schweiz.ch

⁶ Sämtliche Adressen in der Broschüre: „EnergieSchweiz: Das partnerschaftliche Programm für Energieeffizienz und Erneuerbare Energien“; erhältlich bei: BBL, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern, www.bundespublikationen.ch Vertriebs Nr. 805.901