

April 2005

Sektor Erneuerbare Energien

Jahresbericht 2004

Autor:

Hans Ulrich Schärer, Sektorleiter

EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie BFE, Worblentalstrasse 32, 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	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 verfolgt. Die Schwierigkeit ist dabei, dass als die erneuerbaren Energien nur in wenigen Nischen konkurrenzfähig oder nahe daran sind, es zu werden.

Der Sektor braucht starke, am Markt präsente Partner aus der Privatwirtschaft. Es sind in erster Linie die Netzwerke BiomassEnergie, Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz (FWS), Holzenergie Schweiz (HES), Swissolar, Schweizerische Vereinigung für Geothermie (SVG). Sie sind bei ihrer spezifischen potenziellen Kundschaft be- 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 gemeinsam auftreten, wo dies eine Verstärkung der Wirkung verspricht¹: Beim Ökostrom-Marketing, bei der allgemeinen Verbesserung der Rahmenbedingungen – auch mit politischem Lobbying. So ist der AEE im Berichtsjahr gelungen, eine grössere Parlamentariergruppe Erneuerbare Energien zu bilden.

Die hauptsächlichen operativen Aktivitäten der Netzwerke und deren Dachverband lassen sich mit Information, Beratung, Qualitätssicherung charakterisieren – als im weitesten Sinne Marketing für die verschiedenen Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien. Damit wird weiter konsequent an der Umsetzung der Zehnjahresstrategie² gearbeitet.

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.

Den gesamten Aktivitäten des Sektors standen 2004 insgesamt rund 17.9 Mio Franken³ zur Verfügung; die Eigenleistungen der Partner und Dritteleistungen betrugen dabei rund 6 Mio; das Bundesamt für Energie hat an die AEE und ihre Netzwerke 6 Mio ausgerichtet und für flankierende eigene Projekte (vorwiegend im Bereich der Qualitätssicherung inkl. Aus- und Weiterbildung) sowie an Pilot- und Demonstrationsanlagen selber 5.9 Mio eingesetzt.

Die quantitativen Ergebnisse im Berichtsjahr: Mit weiteren 228,6 GWh/a Wärme und 43,5 GWh/a Strom ist der Sektor bei der Wärme noch immer knapp, beim Strom aber nur noch zu drei Viertel auf Zielkurs. Die Zuwachsrate gegenüber dem Jahre 2003 hat bei der Wärme etwas abgenommen, beim Strom hingegen war sie deutlich höher.

¹ Einzelberichte AEE und Netzwerke: Kapitel ..

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

³ davon 0.9 Mio Fr. für Abwärmenutzungsprojekte (frühere Verpflichtungen)

2 Quantitative Beurteilung der Zielerreichung⁴

2.1 Wärme

Der Sektor Erneuerbare Energien liegt im Wärmebereich noch immer knapp auf Zielkurs – allerdings war das Wachstum um rund 8% geringer als im Jahr 2003.

Solarkollektoren, Biomasse-Anlagen, Wärmepumpen und Kehrlichtverbrennungsanlagen (erneuerbarer teil des Abfalls) haben alle Fortschritte erzielt: Für Heizung und Warmwasserbereitung von Neu- und Umbauten werden nun 228,6 GWh/a mehr eingesetzt als im Vorjahr.

Nach mehreren Jahren der Stagnation ist nun wieder ein Wachstum von ca 16% des Kollektormarktes (Verkäufe) zu verzeichnen. Grund: ‚Solarbegeistert‘ zeigt Wirkung! (und der Ölpreis ist gestiegen)

Fortschritte konnten erfreulicherweise auch im Sanierungsbereich erreicht werden: Besonders für die Wärmepumpen (sie haben den grössten relativen Jahres-Zuwachs erreicht) war es bisher schwierig, dort Fuss zu fassen, weil der Ersatz einer Ölheizung durch eine Wärmepumpen-Anlage um Faktor 2-3 höhere Ersatzinvestitionen erfordert als mit wiederum einer 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.

Technologie	Wärmeproduktion:				Stromproduktion:			
	2003	Zunahme 2004		Total Ende 2004	Stand 2003	Zunahme 2004		Total Ende 2004
	GWh/a	GWh/a	%	GWh/a	GWh/a	GWh/a	%	GWh/a
Solarenergie	262.2	11.8	4.50	274.0	16.5	0.2	1.21	16.7
Umweltwärme	1442.0	73.0	5.06	1515.0				
Biomasse	3984.3	58.5	1.47	4042.8	32.2	3.2	9.94	35.4
Windenergie					5.2	1.0	19.23	6.2
Abfall erneuerbar	2231.1	81.9	3.67	2313.0	790.1	36.8	4.66	826.9
Abwasser erneuerbar	275.3	3.4	1.24	278.7	109.6	2.2	2.01	111.8
Total	8194.9	228.6	2.79	8423.5	953.6	43.4	4.55	997.0

Zielerreichungsanteil Ende 2004 (%):	38.40	29.80
--------------------------------------	-------	-------

2.2 Strom

Insgesamt wurden im Berichtsjahr zusätzlich 43,4 GWh/a Strom aus neuen erneuerbaren Energien produziert, was einer Steigerung um 4,5 % entspricht. Dieser gegenüber dem Vorjahr höhere Zuwachs kann aber nicht darüber hinweg täuschen, dass das Zwischenziel nach wie vor nicht erreicht ist.

Auch im Strombereich tragen nach wie vor die Kehrlichtverbrennungsanlagen 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 (im Wesentlichen dank Ausbau der Anlage auf dem Mt. Crosin) erzielt.

⁴ Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien Ausgabe 2004, Stand 31. Mai 2005 (www.energie-schweiz.ch)

Die Absatzsteigerung von Ökostrom aus Photovoltaik, Windenergie, Biomasse und Kleinwasserkraftwerken zu kostendeckenden Preisen wird zunehmend schwierig: Die Tarife sind gegenüber den normalen Preisen doch um einiges höher, so dass erfahrungsgemäss nur 3-5% der Stromkonsumenten das Angebot nutzen; sie decken dann in der Regel auch nur einen bescheidenen Teil ihres Gesamtbedarfs. Zugang zu einem Ökostrom-Angebot haben immerhin schon über 60% aller Konsumenten. Weiterhin wichtig ist die Öffentlichkeitsarbeit und Werbung der rund 400 Elektrizitätswerke selber, die ein Ökostrom-Angebot haben. Zur weiteren Popularisierung und Vertrauensbildung trägt nicht zuletzt das Qualitätslabel ‚naturemade‘ bei: Im Unterschied zu den anderen, deren Problem weniger die Produktion als ein genügender Absatz ist, leidet der Windstrom nach wie vor am massiven Widerstand der Stiftung für Landschaftsschutz gegen neue Anlagen. Dank Genf und Bern (Stade de Suisse) lag der Neuzubau an PV-Anlagen etwas über dem bisherigen Niveau (2.4 MW, langjähriges Mittel liegt knapp unter 2 MW). Die zur Zeit laufenden Ausschreibungen der grösseren Solarstrombörsen ist für 2006 ein weiterer Anstieg wahrscheinlich. Ohne Veränderung der Rahmenbedingungen ist aber weiterhin kein relevantes Wachstum zu erwarten.

2.3 Treibstoff

Die Vergärung von Biomasse zu Gas-Treibstoff wurde im Berichtsjahr zum brandaktuellen Thema. Zu verdanken ist dies einerseits einer angenommenen Motion, die eine Befreiung des Biogases von der Treibstoffsteuer verlangt. Zweites wichtiges Element war die gelungene Rahmenvereinbarung mit der Gaswirtschaft, die vorsieht, dass mindestens 10% des als Treibstoff abgesetzten Erdgases Biogas sein soll – und zwar zu festgelegten Abnahmepreisen (Richtwerte).

Auch die flüssigen Bio-Treibstoffe werden ein Thema: Das im Berichtsjahr weiter entwickelte Projekt etha+ der Alcosuisse⁵ sieht die Beimischung von 5% Bioethanol ins Benzin vor. In einem ersten Schritt würden dazu – nebst Importen - Abfälle und Überschüsse aus der Nahrungsmittelproduktion verwendet; in einem zweiten Schritt ist der Anbau von Energiepflanzen zur inländischen Ethanolproduktion denkbar.

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

⁵ Profitcenter der Eidg. Alkoholverwaltung

3 Beurteilung der Aktivitäten

Die Promotionsarbeit der Partner im Sektor Erneuerbare Energien ist als zielorientiert und effektiv zu bewerten. Unter den gegenwärtigen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen lässt sich allerdings allein durch aktive Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit, durch Beratung und Vertrauensbildung mit Qualitätssicherung kein Massenmarkt generieren. Die Bearbeitung von Markt-Nischen ist aber erfolgreich.

Kontinuierliche, inhaltliche und organisatorische Verbesserungen der Aktivitäten resp. der Zusammenarbeit Sektor-intern und die vermehrte Zusammenarbeit mit insbesondere Akteuren im Gebäudebereich beginnen Früchte zu tragen: Die zunehmende Solarnutzung in Mehrfamilienhäusern, die Marktgewinne im Haus-Sanierungsbereich sind ermutigende Zeichen.

Die AEE hat sich zum Wohle ihrer Netzwerke noch stärker auf den erfolgreichen und weiteren Erfolg versprechenden politischen Lobbying konzentriert. So konnten viele Parlamentsangehörige dazu gewonnen werden, sich bei der neuen parlamentarischen Gruppe Erneuerbare Energien einzuschreiben. Das BFE schliesslich hat seine Führungsrolle vermehrt 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 ambitionierten Ziele sind immer schwieriger zu erreichen. Von der massiven Kürzung der Gesamtmittel wurden die erneuerbaren Energien weit überdurchschnittlich getroffen. Besonders schmerzhaft werden die drastischen Kürzungen bei den Pilot- und Demonstrationsanlagen bemerkbar werden: Mit dem praktischen Wegfall dieser Förderstufe, des Technologietransfers, wird sich eine in den nächsten Jahren zunehmend spürbare Lücke auftun.

4 Ausblick

An der Gesamtorganisation und der Zusammenarbeit zwischen den Partnern des Sektors Erneuerbare Energien von EnergieSchweiz wird auch in der zweiten Halbzeit von EnergieSchweiz nichts grundlegend geändert werden. Die bereits während Energie 2000 aufgebauten Strukturen sind zweckmässig und arbeiten, gemessen am schwierigem Umfeld, erfolgreich. Die für die zweite Programmhälfte aktualisierte Zehnjahres-Strategie wird nach wie vor die geeignete Richtschnur. Auf der operativen Ebene allerdings wird die Konzentration der Aktivitäten auf die wirksamsten weiter gehen müssen.

Die Formulierung von Leistungsaufträgen für die zweite Fünfjahresperiode von EnergieSchweiz steht an. Die Partner von EnergieSchweiz (Netzwerke, AEE) haben ein auf Ende 2005 befristetes Mandat. Die Pflichtenhefte für die Mandate werden natürlich auf die ab 2006 voll wirksam werdenden Budgetkürzungen, die weiter geforderte Konzentration auf die erfolgversprechendsten Bereiche und entsprechend wirkungsorientierte Mittelverwendung Rücksicht nehmen.

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, Seefeldstrasse 5a, 8008 Zürich

SWISSOLAR, Herr David Stickelberger, Seefeldstrasse 5a, 8008 Zürich

Holzenergie Schweiz, Herr Christoph Rutschmann, Seefeldstrasse 5a, 8008 Zürich

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

Suisse Eole, Herr Robert Horbaty, Hauptstrasse 17, 4435 Niederdorf

Schweiz. Vereinigung für Geothermie SVG, Herr Hans Rickenbacher, Dufourstrasse 87, 2502 Biel/Bienne

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

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

www.energie-schweiz.ch

⁵ Sämtliche Adressen von EnergieSchweiz in: „Wegweiser EnergieSchweiz“; erhältlich bei: BBL, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern, www.bundespublikationen.ch, Vertriebs Nr. 805.073