

Positionspapier zur Energiezukunft **100% erneuerbar ohne Grosskraftwerke**

Die Schweiz besitzt alle Voraussetzungen, um sich in Zukunft auf der Grundlage einer verstärkten Energieeffizienz ganz aus erneuerbaren Energien zu versorgen. Allein zur Stromerzeugung betragen die einfach erschliessbaren Potentiale bis 2030 das Doppelte des aktuellen Verbrauchs. Der Bau neuer Kernkraftwerke ist deshalb nicht nötig. Er würde lediglich die dringend notwendige Neuausrichtung der Schweizer Energiewirtschaft blockieren und die bedrohliche Auslandsabhängigkeit unserer Energieversorgungen fortschreiben. Schneller, sicherer, ökologischer und innovativer ist der Ersatz der alten Kernkraftwerke durch energieeffiziente Technik und erneuerbare Energien.

Die erneuerbaren Energien befinden sich weltweit auf einer dynamischen Aufholjagd, mit jährlichen Zuwachsraten von 30% bis 50% (Wind, Sonne). Viele erneuerbare Energien und nahezu alle Investitionen in die Energieeffizienz sind bereits wirtschaftlich, wenn man die Gestehungskosten über die ganze Lebenserwartung der Anlagen betrachtet. Industrielle Massenproduktion und Innovationen führten und führen in wenigen Jahren zur Netzparität. Die Vorteile der erneuerbaren Energien sind evident:

- Unerschöpflichkeit der Ressourcen;
- Kostenlose Primärenergie (Sonne, Wind, Wasser, Erdwärme), kein Brennstoffkostenrisiko¹
- Sinkende spezifische Gestehungskosten dank des technischen Fortschritts
- Geringes Schadenrisiko für Mensch und Umwelt
- Ausgereifte Technik, kostensichere Produktion
- Grosse ungenutzte Potentiale (Hausdächer, Erdwärme, Wälder, Windkraft usw.)
- Echte Versorgungssicherheit und Flexibilität dank der Speicher (alpine Stauseen)
- grosse Wertschöpfung und neue Arbeitsplätze in Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft möglich²
- erhebliche Entwicklungspotentiale für den ländlichen Raum (bspw. Photovoltaik- und Windenergie-Anlagen im alpinen Raum; Entwicklung der Forst- und Landwirtschaft durch verstärkte Nutzung von Holzenergie und Energie aus Biomasse).

Die EU hat die Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien zur „Grundlage“ für die Teilnahme der Schweiz am lukrativen EU-Strombinnenmarkt erklärt.³ Dies zwingt auch die Schweiz zur intensiveren Nutzung von erneuerbaren Energien und zum Überdenken der bestehenden Gesetzgebung. Mit ihrem hohen Potenzial für Pumpspeicherkraftwerke ist die Schweiz darüber hinaus in der Lage, ihre zentrale Rolle in Europas Stromverteilung weiterhin aktiv wahrzunehmen. Künftig wird es darum gehen, schwankende Erzeugungsaufkommen aus Wind und Sonne in das europäische Supergrid zu speisen. Eine Chance, die die Schweiz unbedingt nutzen sollte.

¹ Ausnahme: Biomasse

² Vgl. Studie "Stromeffizienz und erneuerbare Energien – wirtschaftliche Alternative zu Grosskraftwerken (Infras, Mai 2010); «Wettbewerbsfaktor Energie – Chancen für die Schweizer Wirtschaft» (McKinsey & Company, Februar 2010)

³ Bundesrat erweitert Verhandlungsmandat für ein Energieabkommen mit der EU

<http://www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=de&msg-id=33069>

Wie schnell die erneuerbaren Energien zusätzlichen Strom liefern können, ist seit Inkrafttreten der kostendeckenden Einspeisevergütungen (KEV) offenbar geworden: Über 6'000 Projekte mit einer zusätzlichen Stromproduktion von jährlich 6'350 GWh wurden neu zur Realisierung angemeldet⁴, ein substantieller Teil ist bereits in Bau oder in Betrieb. Monatlich kommen mehrere Hundert Neuanmeldungen dazu. Allein die erwähnten Projekte (Stand 30. September 2009) können zusätzlich 11% des Strom-Endverbrauchs decken, was die Stromerzeugung der Kraftwerke Mühleberg und Beznau I mehr als ersetzt. Eine Steigerung der Produktion von erneuerbaren Energien ist möglich, sobald die geltenden Blockierungen (Deckel und Teildeckel) beseitigt werden. Und schliesslich verfügt auch die solare Erwärmung des Brauchwassers und zur Heizungsunterstützung über ein Riesenpotenzial. Allein im 2009 wurden in der Schweiz 146'000 m² Sonnenkollektoren verkauft, 29 % mehr als im 2008. Die gesamte in der Schweiz installierte Kollektorfläche spart pro Jahr 28 Mio. Liter Heizöl und 73'000 Tonnen CO₂.

Neue Kernkraftwerke bremsen den Strukturwandel und schwächen die Schweizer Wirtschaft

Wirtschaftlich gesehen ist der Bau neuer Kernkraftwerke für die Schweiz wenig interessant.⁵ Aus dem geschrumpften Markt für Kerntechnik haben sich alle schweizerischen Hersteller zurückgezogen. Kernreaktoren, Rohstoffe (Uran) und wichtige Verarbeitungsschritte (Brennstäbe, Konditionierung der Abfälle) müssten im Ausland eingekauft werden. Auch das Personal würde im Ausland rekrutiert, denn an schweizerischen Universitäten werden kaum mehr Atomspezialisten ausgebildet.

Das Potential der erneuerbaren Energien ist wesentlich grösser als bisherige Berechnungen und Schätzungen ausweisen. Schweizer Hausdächer können, mit modernen Solarzellen bestückt, mehr als ein Drittel unseres Stromverbrauchs decken. Die Schweizer Solarbranche ist mit über 1,9 Milliarden Franken Umsatz zur exportstarken Industrie herangewachsen. Strom aus Sonnenlicht, Biomasse, Wasserkraft, Geothermie und Wind kann in Kombination mit einer optimierten Energieeffizienz die bestehenden Kernkraftwerke in der Schweiz längerfristig ersetzen.

Mit der Marktöffnung in Europa ist die Epoche abgeschotteter Monopole zu Ende gegangen. Die oft zitierte, vermeintliche „Stromlücke“ ist technisch und ökonomisch gesehen abwegig. Der Markt bringt Angebot und Nachfrage ins Gleichgewicht. Neue Kernkraftwerke tragen in diesem Umfeld nicht zur Lösung bei und führen punkto Strombinnenmarkt ins Abseits. Die Risiken – Strahlung bei Normalbetrieb, Unfälle, Proliferation, radioaktive Abfälle – sind nach wie vor gross und würden durch den Ausbau der Kapazitäten noch vergrössert. Und schliesslich rückt auch der vermeintlich billige Atomstrom und das Ziel der Nachhaltigkeit in weite Ferne, wenn für die Kalkulation des Strompreises auch die Kosten für Risikoversicherung und Abfallbewirtschaftung integriert werden.

Fazit: Die konsequente Nutzung erneuerbarer Energien und der Effizienztechnologien bricht überholte Strukturen des Energiemarkts auf, verringert die Auslandabhängigkeit, vermeidet technologische, ökonomische und gesellschaftliche Grossrisiken, schafft Zehntausende nachhaltiger Arbeitsplätze, stärkt den Innovationsstandort Schweiz und macht uns fit für die Herausforderungen der Zukunft.

Bern, September 2010

⁴ Die kostendeckende Einspeisevergütung. Bericht des Bundesamtes für Energie (BFE) vom 19. Oktober 2009

⁵ Vgl. Studie „Stromeffizienz und erneuerbare Energien – wirtschaftliche Alternative zu Grosskraftwerken (Infras, Mai 2010);

Schätzung von Zusatz-Potentialen der erneuerbaren Energien bis 2030 (inkl. Energieeffizienz)

	Potentiale zusätzlicher Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bis 2030 (GWh)		Quellen
	Gemässiger Ausbau	beschleunigter Ausbau	
Bestgeräte-Vorschriften	6100	6100	
Ersatz Elektro-Widerstandsheizungen	3200	3200	Prognos AG: Bericht: Die Entwicklung des Elektrizitätsverbrauchs serienmässig hergestellter Elektrogeräte in der Schweiz unter Status-quo-Bedingungen und bei Nutzung der sparsamsten Elektrogeräte bis 2010 mit Ausblick auf das Jahr 2020, Bern 2002
Kehrichtverstromung	3000	3000	VBSA Verband der Betriebsleiter und Betreiber Schweizerischer Abfallbehandlungsanlagen (VBSA): Strom aus Abfall: weit mehr ist möglich, Information für die Medien, Bern, 29. Juni 2005
Biomasse-Verstromung	5450	5450	Potentiale zur energetischen Nutzung von Biomasse in der Schweiz", Dezember 2004, Hrsg. Bundesamt für Energie
Zuwachs Wasserkraft	2000	2000	Wasserkraft: Bundesamt für Energie: Ausbaupotential der Wasserkraft, Bern November 2004
Zuwachs Windkraft CH	4000	4000	Paul Scherrer Institut: Erneuerbare Energien und neue Nuklearanlagen, Hrsg. Bundesamt für Energie, Februar 2005;
Erwerb von 1% der europäischen Windenergie on-shore	5920	5920	EWEA: Pure Power - Wind energy targets for 2020 and 2030, A report by the European Wind Energy Association - 2009 update
Erwerb von 1% aller europ. Windfarmen offshore	5630	5630	EWEA: Pure Power - Wind energy targets for 2020 and 2030, A report by the European Wind Energy Association - 2009 update
Photovoltaik, Best- und Gutdächer	20000	40'000	IEA: Potential for Building Integrated Photovoltaics, Paris 2002; European Commission Joint research Centre/ Arnulf Jäger-Waldau: PV STATUS REPORT 2009 (Bandbreite ergibt sich aus unterschiedlichem Zellwirkungsgrad)
Total	55300	75300	
Stromerzeugung aus Wasserkraft	33 478	33 478	Durchschnitt 1998-2007
Stromverbrauch Schweiz	57 700	57 700	(2009)