



SWISSOLAR 

Energie- strategie 2050

Der richtige Plan für die
Schweiz aus der Schweiz.

Ja zur Energiestrategie 2050

Die Energiestrategie 2050 geht in die letzte Runde: Das erste Massnahmenpaket wird voraussichtlich im September 2016 vom Parlament abschliessend behandelt. Ziel der Energiestrategie 2050 ist es, die Schweiz bei der Energieversorgung (Strom, Wärme und Mobilität) aus der grossen Auslandsabhängigkeit zu befreien und stärker auf die eigenen Ressourcen und Qualitäten zu vertrauen.

Die Energieversorgung der Schweiz soll deshalb langfristig auf erneuerbare Energien und auf Energieeffizienz umgestellt werden. Ein Prozess, der bereits in vollem Gange ist. Viele Kantone und Gemeinden, viele Unternehmungen, aber auch viele Bürgerinnen und Bürger beteiligen sich schon heute daran und investieren fleissig in ein neues Energiesystem Schweiz.

Was es braucht, sind verlässliche Rahmenbedingungen. Erst sie geben allen Beteiligten die nötige Planungs- und Investitionssicherheit. Die Energiestrategie 2050 schafft die rechtliche Grundlage dafür, dass unser Energiesystem schrittweise hin zu mehr Nachhaltigkeit umgebaut werden kann. Davon werden wir alle profitieren.

Viele Gründe sprechen für den Aufbau einer intelligenten und nachhaltigen Energieversorgung. Vier sind besonders zu erwähnen:

1

Erneuerbare Energien stärken die Volkswirtschaft

Die Stromproduktion aus einheimischen erneuerbaren Ressourcen ist dem Importstrom aus nicht erneuerbaren Quellen vorzuziehen. Eine einheimische Stromproduktion sichert Schweizer Arbeits- und Ausbildungsplätze.

Jährlich importiert die Schweiz Energie im Wert von rund 12 Milliarden Franken. Der weitaus grösste Teil ist nicht erneuerbar. Pro Kopf und Jahr fliessen also 1 620 Franken in Länder wie Libyen, Kasachstan, Nigeria und Russland. Der Kanton Zürich gibt 290 Mal mehr Geld für den Import fossiler Energie aus als für die Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien, der Kanton Neuenburg sogar 445 Mal. Die Energiestrategie 2050 wird dieses Missverhältnis korrigieren und dafür sorgen, dass die Wertschöpfung aus dem Energiegeschäft in der Schweiz bleibt.

Natürlich importiert auch das erneuerbare Energiegeschäft Technologien teilweise aus dem Ausland. So stammt heute ein Grossteil der Solarmodule aus China. Planung, Montage und Unterhalt der Solaranlagen werden jedoch von einheimischen Fachleuten übernommen. Rund zwei Drittel der Wertschöpfung fallen deshalb bei Schweizer Unternehmen an.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung der erneuerbaren Energiebranche ist mehrfach wissenschaftlich untersucht und positiv beurteilt worden. Eine Studie des BFE beispielsweise prognostiziert für das Jahr 2020 gut 29 000 Vollzeitstellen in der erneuerbaren Energiebranche. Im gleichen Zeitraum verdoppelt sich auch die Bruttowertschöpfung der Branche auf 6.4 Milliarden Franken. Seit dem Jahr 2000 ist die EE-Branche mit mehr als 4% pro Jahr überdurchschnittlich stark gewachsen.

Während die Kosten bei den erneuerbaren Energien seit Jahren nur eine Richtung kennen, nämlich nach unten, zeigt umgekehrt die Kostenentwicklung bei den konventionellen Energieträgern einseitig nur nach oben.

Die Umsetzung der Energiestrategie kostet gemäss einer Berechnung von Prof. Beat Hotz-Hart von der Universität Zürich jährlich rund 1.5 Milliarden Franken, gleich viel wie der Bau der Eisenbahn-Alpen-transversale NEAT und des Monte-Ceneri-Tunnels. Diese Kosten sind Investitionen gleichzusetzen, die der gesamten Schweizer Wirtschaft zugutekommen. Im Gegenzug reduzieren wir jährliche Aufwände von rund 12 Milliarden Franken für nicht erneuerbare Energieimporte.

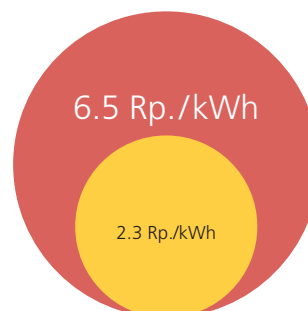
Die Energiestrategie 2050 ist wie die NEAT keine Hauruck-Übung, sondern basiert auf einer intelligenten Planung, die langfristig und etappiert angelegt ist. Eine typisch schweizerische Lösung mit Hand und Fuss, die zudem von der allgemeinen Entwicklung

bei den Energiekosten begünstigt wird. 1995 beispielsweise betrug der Preis für eine Kilowattstunde Solarstrom im Schnitt 1.50 Franken, im Jahr 2015 nur noch durchschnittlich 17 Rappen, fast neunmal weniger. Die Kostenentwicklung für neue erneuerbare Energien zeigt also steil nach unten, ganz im Gegensatz zu alten Technologien.

Jede neue Technologie wurde und wird in der einen oder anderen Weise gefördert mit dem Ziel, den Markteintritt zu erleichtern. Auch die Atomenergie wurde zu Beginn mit massiven Anschubfinanzierungen unterstützt. Und sie geniesst auch heute noch hohe, wenn auch versteckte Subventionen, die von den Steuerzahlern finanziert werden. Würde man diese Unterstützung inklusive der Risikokosten transparent auf den Preis von Atomstrom umlegen, so hätte diese «Atomabgabe» gemäss einer Studie im Auftrag der SES im Jahr 2014 umgerechnet 6.5 Rp./kWh betragen. Dabei sind die Entsorgungskosten noch nicht einmal eingerechnet. Im Vergleich dazu ist die künftige KEV-Abgabe mit 2.3 Rp./kWh sehr bescheiden.



■ Jährliche Kosten für Energieimporte
■ Jährliche Investitionen der Energiestrategie



● «Atomabgabe» gemäss SES*
● KEV-Abgabe 2018

Gegenüberstellung Kosten Energieimporte und Investitionen Energiestrategie

KEV-Abgabe im Vergleich zu Atomabgabe

* Quelle: Studie «Was Schweizer Strom wirklich kostet», September 2015, SES

Investitionen in erneuerbare Energien sind vernünftig und überschaubar und die Betriebskosten tief, weil Sonne und Wind keine Rechnung stellen. Erneuerbare Energien garantieren dem Investor also langfristige Planungssicherheit. Gleichzeitig sind die erneuerbaren Energien auf verlässliche Rahmenbedingungen angewiesen.

Installierte Solaranlagen liefern mindestens 25 Jahre lang Energie. Nach der Anfangsinvestition verursachen sie praktisch keine Betriebskosten: Der Energieträger Sonne ist gratis und unbegrenzt verfügbar. Das gilt auch für andere erneuerbare Energieträger. Im Gegensatz dazu werden Uran und fossile Energieträger langfristig immer teurer, da sie endlich sind. Knapper werdende Ressourcen bei gleichbleibender bis wachsender Nachfrage bedeuten immer steigende Preise.

Auch die Unterhaltskosten von Solaranlagen sind gering. Wer darüber hinaus die Kosten für den Strombezug vom Stromlieferanten möglichst tief

halten will, setzt auf einen hohen Eigenverbrauch. Die Energiestrategie 2050 definiert Rahmenbedingungen, die die Investitions- und Planungssicherheit zusätzlich erhöhen: Zum einen mit einer Einspeisepremie, die die heutige KEV ablöst und die für Anlagen ausbezahlt wird, die den grössten Teil der Produktion ins Netz einspeisen. Damit wird das Risiko stark schwankender Marktpreise ausgeglichen. Und zum anderen mit der Einmalvergütung, die bis zu 30% der Investitionskosten von Anlagen abdeckt, die überwiegend für den Eigenverbrauch produzieren. Diese Rahmenbedingungen sind wichtige Anreize für Investitionen in erneuerbare Energien.

Anders sieht es bei Investitionen in konventionelle nukleare oder fossile Anlagen aus. Die Kosten sind kaum mehr kontrollierbar. Die oftmals veralteten Technologien müssen bei steigenden Sicherheitsanforderungen aufwendig auf den neusten Stand der Technik gebracht werden. Dazu kommt eine grosse Abhängigkeit bei der Preisentwicklung der Ressourcen aus politisch instabilen Ländern.

4

Erneuerbare Energien erhöhen die Versorgungssicherheit

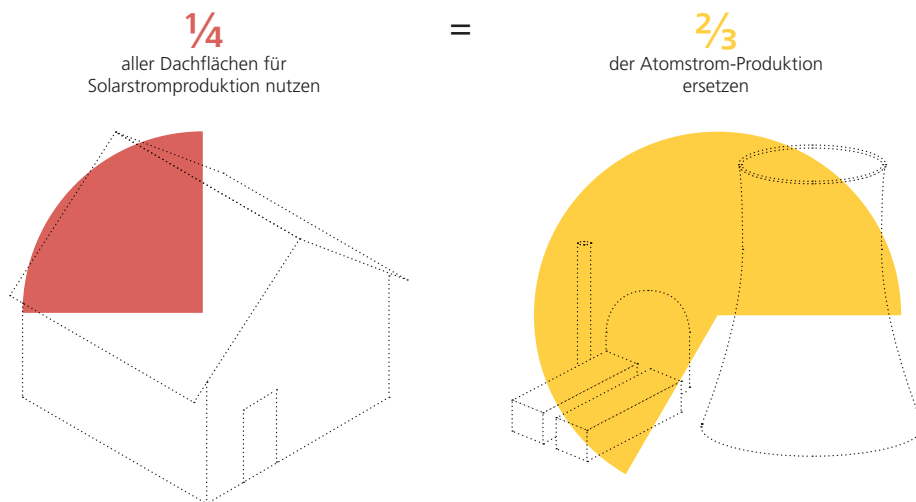
Die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften SATW hat schon 2014 festgehalten, dass mehr dezentrale Stromerzeugung, wie sie von der Energiestrategie 2050 angestrebt wird, Netzengpässe deutlich entschärft. Photovoltaik in Kombination mit der Wasserkraft spielt dabei eine zentrale Rolle. Ein ganzheitliches erneuerbares Energiesystem reduziert zudem die Abhängigkeit der gesamten Versorgung von fossilen Energieträgern.

Während der Anteil der Wasserkraft an der gesamten Stromproduktion der Schweiz bei rund 60 % liegt, steckt die Nutzung der Solarenergie noch in den Kinderschuhen. Viel mehr wäre möglich. Das Potenzial der Solarenergie ist längst nicht ausgeschöpft. Derzeit liegt ihr Anteil an der gesamten Stromversorgung in der Schweiz bei etwas über 2%. Würde auf einem Viertel aller Dächer in der Schweiz Strom aus Photovoltaik produziert, liessen sich damit gut zwei Drittel der Stromproduktion aus Atomkraftwerken ersetzen. Besonders gut eignen sich Dächer von Industrie-, Gewerbe- und Landwirtschaftsgebäuden, weil diese meist gross und unbeschattet sind.

Die erneuerbaren Energien generell und insbesondere die Solarenergie können also einen wesentlichen

Beitrag an eine saubere, sichere und einheimische Energieversorgung leisten. Ein cleveres und dezentrales Energiesystem, das unregelmässig anfallende Wind- und Sonnenenergie einerseits und eine volatile Nachfrage andererseits zusammenführt, ist deshalb die richtige Antwort. Pumpspeicherwerke überbrücken dabei Windflauten oder sonnenarme Zeiten im Tagesverlauf, während Speicherseen dazu dienen, den Winterbedarf zu decken.

Neue Speichertechnologien werden zusätzliche Möglichkeiten eröffnen. Die Entwicklung von Batteriespeichern schreitet rasant voran, und die Power-to-Gas-Technologie wird bereits heute eingesetzt, um mit überschüssigem Solarstrom lagerfähiges Gas zu erzeugen. In Kombination mit Biomasse bilden Speicher sowie Solar, Wind und Wasser ein dezentrales Energiesystem, das deutlich über die Stromversorgung hinausgeht. Auch die Beheizung und Kühlung von Gebäuden sowie die Mobilität können so ohne den Einsatz von fossiler Energie abgedeckt werden. Bis 2050 kann die Schweiz vollständig dekarbonisiert und das Pariser Klimaprotokoll umgesetzt werden. Gleichzeitig sorgen wir für eine sichere Energieversorgung ohne die Abhängigkeit von grossen Energieanlagen.



Potenzial der Photovoltaik in der Schweiz

Geschäftsstelle
Neugasse 6
8005 Zürich
Tel. +41 44 250 88 33
info@swissolar.ch
www.swissolar.ch

Agence Suisse Romande
Galilée 6
1400 Yverdon-les-Bains
Tél. +41 24 566 52 24
suisse-romande@swissolar.ch
www.swissolar.ch

Agenzia Svizzera Italiana
CP 108
6670 Avegno
Tel. +41 91 796 36 10
svizzera-italiana@swissolar.ch
www.swissolar.ch