Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2019)

Heft: 3: Ausstieg aus den fossilen Energien

Artikel: Klimaschutz und Energiewende dank Solarkraft

Autor: Iten, Tonja

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-864638

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Klimaschutz und Energiewende dank Solarkraft

In seinem neusten Buch «Sonne für den Klimaschutz» legt Roger Nordmann einen wirksamen Klimaschutzplan für die Schweiz vor. Energieeffizienz und viel Sonne – so das Rezept. Nordmanns Solarplan zeigt, wie sich die Energiewirtschaft dekarbonisieren lässt und die Photovoltaik zum zweiten Grundpfeiler der Schweizer Energieversorgung wird.

*Von **Tonja Iten***
Volkswirtschafterin, SES-Praktikantin
tonja.iten@energiestiftung.ch

Der Klimawandel ist das drängendste Problem unserer Zeit. Mit dieser Feststellung startet SP-Nationalrat und Swissolar-Präsident Roger Nordmann sein neues Buch «Sonne für den Klimaschutz». Ausgehend vom 2°-Ziel des Pariser Klimaübereinkommens verortet er den grossen Klimahebel der Schweiz in der Energiewirtschaft. Fakt ist: Rund 80 % des Schweizer Treibhausgasausstosses stammen aus der Nutzung fossiler Brenn- und Treibstoffe. Folgerichtig lautet das oberste Ziel: Die Energiewirtschaft muss restlos dekarbonisiert werden. Ein politisches Instrument, um dies zu erreichen, ist die Förderung der zukunftsträchtigsten Technologien.

Schweizer Energiewende dank Photovoltaik

Die Schlüsselrolle spielt die Sonnenenergie, welche neben der Wasserkraft zur zweiten tragenden Säule der Schweizer Stromversorgung werden soll. Nur ein massiver Ausbau der Photovoltaik kann erstens den Atomausstieg kompensieren, zweitens die Dekarbonisierung und Elektrifizierung des Verkehr- und Gebäudesektors ermöglichen, so die zentrale Aussage des Klima- und Energieexperten. Gesamthaft rechnet Roger Nordmann mit einem Zusatzbedarf von 40 bis 45 Terawattstunden Strom jährlich. Zur Deckung empfiehlt Nordmann, die installierte PV-Leistung von heute 2 auf 50 Gigawatt im Jahr 2050 zu erhöhen. Der Ausbau kann auf vorhandener Fläche und Infrastruktur geschehen. Das nachhaltige Potenzial ist vorhanden.

2 Milliarden jährlich bis 2050

Die Schwierigkeiten verortet Roger Nordmann nicht in der technischen Machbarkeit (siehe Interview), sondern im heutigen Strommarkt. Photovoltaik ist zwar die günstigste Stromerzeugungsart[1], doch bei den heutigen europäischen Überkapazitäten lohnen sich Investitionen nicht. Der SP-Nationalrat fordert deshalb von der Politik eine konsequente Förderung der Photovoltaik: Weiterführung der Einmalvergütung für kleine Anlagen, welche dank Eigenverbrauchsmodell rentabel sind, sowie wettbewerbliche Ausschreibungen für

1 *Für die Gewinnung einer zusätzlichen kWh Strom aus einheimischen, erneuerbaren Energiequellen ist Photovoltaik heute die günstigste Technologie. Siehe: Rudolf Rechsteiner, Photovoltaik als kostengünstigste Stromquelle dauerhaft blockiert?, Okt. 2018.*

NACHGEFRAGT BEI ROGER NORDMANN, EXPERTE FÜR ENERGIE- UND KLIMAFRAGEN

«Peak Shaving erlaubt auch im Winter eine ansehnliche Solarstrom-Ernte»

Foto: Rafael Brand für die Gemeindewerke Erstfeld

E&U: Roger Nordmann, Sie plädieren für einen massiven Ausbau der Photovoltaik als Schlüssel für eine klimaneutrale Schweiz. Werden nun sämtliche Dächer mit Solarzellen zugepflastert?
Nicht alle, aber sicher die Mehrheit der geeigneten Dächer. Das BFE schätzt das ökonomische Potenzial auf 49 TWh Solarstrom. Genau diese Menge brauchen wir. Nicht alles muss jedoch von den Dächern kommen: Ein Teil kann auf Fassaden oder bestehenden Infrastrukturen wie Parkplätzen oder Lärmschutzwänden zugebaut werden. Autobahnböschungen, Strassenränder oder Alpenweiden, wo der Winterertrag besonders hoch ist, kommen ebenso in Frage, sofern der Boden nicht dauerhaft mit Betonfundamenten beschädigt wird. Dagegen würde ich das Kulturland verschonen, ausser allenfalls dort, wo die Panels eine willkommene Beschattung auf Obstkulturen ermöglichen.

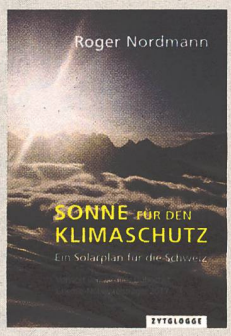
E&U: 50 GW übersteigt den maximalen Verbrauch der Schweiz um ein Mehrfaches: Was bedeutet dies für das Stromnetz?
Klar, ein solcher Anlagebestand würde zwischenzeitlich bis zu 35 GW produzieren, was die Netze masslos überfordert. Deshalb schlage ich vor, dass man die Solarstromeinspeisung im Sommer über Mittag in Echtzeit abriegelt, also ein sogenanntes Peak Shaving betreibt. Dies ist ökonomisch sinnvoller, als die Leitungskapazität zu verdreifachen, um die Leistungsspitze abzutransportieren, die niemand brauchen kann. Dank Peak Shaving kann man etwa 3-mal mehr Photovoltaik zubauen. Es erlaubt, auch in der Zwischensaison und im Winter eine ansehnliche Solarernte einzufahren.

E&U: Im Winter wird Solarstrom den Verbrauch nicht decken können. Wie ist das Problem der saisonalen Speicherung zu lösen?
Dank der 50 GW Strom fehlen nur 9 TWh im Winter. Stauseeerhöhungen können 2 TWh bringen. Grosse Saisonspeicher der Jenni Energietechnik AG oder die Erdsonden-Regeneration helfen, den Winterverbrauch zu senken. Auch hochwertige Wärmedämmung, Einsatz von Holz und sonstiger erneuerbarer Wärme tragen zur Lösung bei. Letztlich kann der Sommerstrom auch in Gas umgewandelt werden und klimaneutral im Winter gebraucht werden.

E&U: Als Notfallszenario schlagen Sie den Einsatz von Erdgas vor. Wie lässt sich dies vermeiden?
Ja, nur im Worst Case. Man produziert dann im Winter 9 TWh Strom mit fossilem Erdgas mittels Wärme-Kraft-Kopplung sowie Gas-und-Dampf-Kombikraftwerken. So werden jährlich 4,4 Mio. Tonnen CO_2 erzeugt. Dafür ermöglicht dies, zusammen mit dem Ausbau der Photovoltaik auf 50 GW, den Verkehrs- und Gebäudesektor vollständig zu dekarbonisieren und somit 31 Mio. Tonnen CO_2 zu vermeiden. Selbst im Worst Case sind die Bereiche «Strom + Verkehr + Gebäude» zu 86 % dekarbonisiert. Lieber das, als noch 10 Jahre gelähmt verharren, weil man unsicher ist, ob es eventuell gegen 2050 ein bisschen Gas braucht.

E&U: Ist Ihr Solarplan politisch realistisch?
Ja, weil niemand seriös einen anderen Weg vorschlägt. Wenn man die Photovoltaik nicht ausbaut, wird man einfach mehr Gasstrom brauchen. Und neue AKW sind aus Kosten- und Risikogründen ausgeschlossen. Selbst Frankreich hat soeben verzichtet, die AKW der 4. Generation zu entwickeln! Dass die Schweizer Stromkonzerne sich für mein Szenario interessieren, kommt also nicht von ungefähr.

Roger Nordmann *ist seit 2004 SP-Nationalrat und SP-Fraktionschef seit 2012 sowie Präsident von Swissolar.*



Sonne für den Klimaschutz. Ein Solarplan für die Schweiz.
ISBN: 978-3-7296-5028-2, 2019 beim Zytglogge Verlag erschienen, Fr. 26.–

Grossanlagen. Die benötigten staatlichen Fördermittel würden sich auf rund 550 Millionen Franken pro Jahr belaufen, was ein Vielfaches an privaten Investitionen ermöglicht. In der Summe rechnet Roger Nordmann mit knapp 2 Milliarden Franken pro Jahr bis 2050.

Verglichen mit den massiven gesamtschweizerischen Investitionen während der 1960er-Jahre und den rund 10 Milliarden, welche die Schweiz pro Jahr für fossile Energieimporte ausgibt, scheinen 2 Milliarden Franken jährlich für eine nachhaltige Energiezukunft geradezu vernünftig. Ganz zu schweigen von den horrenden Anpassungs- und Folgekosten, mit denen die Schweiz und die Welt bei einem ungebremsten Klimawandel konfrontiert sein wird. Fazit des umtriebigen Politikers und Autors: Nichtstun ist keine Option! ‹