

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

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2019)

Heft: 4: Mühleberg vom Netz - Und Jetzt?

Artikel: Rezepte für eine erfolgreiche Energiewende

Autor: Nipkow, Felix

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-864647>

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: 12.01.2026

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

Rezepte für eine erfolgreiche Energiewende

Im europäischen Vergleich ist die Schweiz bei Wind- und Solarenergie auf den hintersten Rängen. Wegen ambitionsloser Ziele und unzureichender Massnahmen sind vor allem die Wartelisten gewachsen. Eine neue Studie zeigt, wie es vorwärts gehen und wie die Schweiz ihre Klimaziele dank erneuerbaren Energien erreichen kann.



Von **Felix Nipkow**

Leiter Fachbereich erneuerbare Energien,
felix.nipkow@energiestiftung.ch

«Gute Bedingungen, nix draus gemacht: Wir sind Europas Pfeifen bei Wind- und Solarenergie», titelte das Nachrichtenportal Watson im Mai 2018 anlässlich des von der SES publizierten Ländervergleichs. Das trifft den Nagel auf den Kopf. Auch 2019 konnte die Schweiz keinen Platz gut machen und bleibt abgeschlagen auf dem fünftletzten Rang aller EU-Länder. Und das, obwohl Wind- und Solarstrom mittlerweile die günstigsten Technologien für die Stromproduktion sind.

Fehlende Ambitionen

Ein Grund für das schlechte Abschneiden sind die fehlenden Ambitionen: Mit der Energiestrategie 2050 wurden Ausbauziele formuliert: Bis 2020 sollen mindestens 4,4 Terawattstunden und bis 2035 11,4 TWh Elektrizität aus erneuerbaren Energien stammen. Es handelt sich um unverbindliche «Richtwerte», aber vor allem sind die Werte viel zu tief. Das bescheidene 2020er-Ziel haben wir schon fast erreicht (Ende 2018 waren es 3,9 TWh). Um die 11,4 TWh bis 2035 zu erreichen, sind zusätzliche Massnahmen nötig, da die bestehenden Einspeisevergütungen 2022 auslaufen. Im Oktober 2019 hat das Bundesamt für Energie (BFE) zudem beschlossen, dieses Instrument vorzeitig zu beenden und keine weiteren Anlagen aufzunehmen. Damit stehen ab 2020 nur noch Einmalvergütungen zur Verfügung.

Grosse Herausforderungen

Der beschlossene Atomausstieg schafft einen Ersatzbedarf von 23 TWh. Wenn die bestehenden Atomkraftwerke ein Alter von 50 Jahren erreichen, geht das letzte

2034 vom Netz. Dazu kommt die mit dem Klimavertrag von Paris verbindliche Dekarbonisierung. Der Bundesrat hat beschlossen, dass die Schweiz bis 2050 Netto Null Treibhausgase ausstossen soll. Viele fossile Anwendungen insbesondere in den Bereichen Verkehr und Gebäudeheizungen werden direkt oder indirekt durch elektrische ersetzt (Wärmepumpen, Elektroautos, synthetische Treibstoffe). Das ist zwar effizienter, führt aber, wenn man einen 1:1-Ersatz (ohne Verhaltensänderungen) annimmt, zu einem Mehrbedarf an Strom zwischen 18 bis 40 TWh (in Abhängigkeit von der Energieeffizienz). Der Ersatz von Flugtreibstoffen ist noch nicht eingerechnet.

Energiepolitik ist auch Klimapolitik

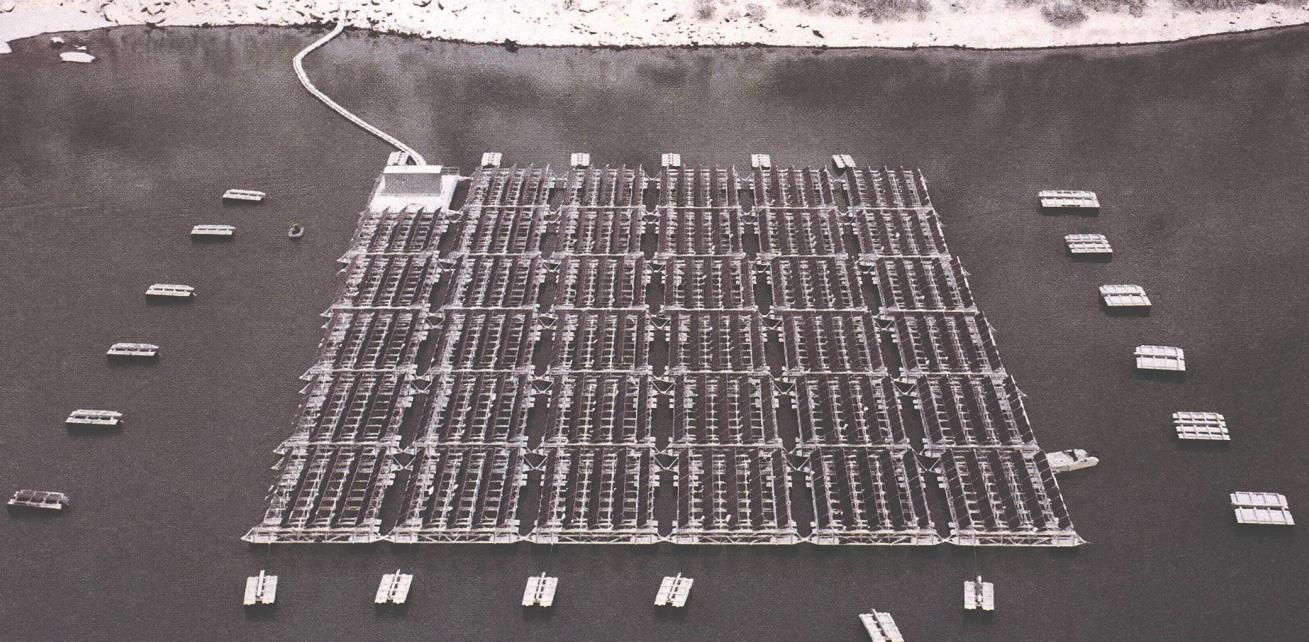
Die Ziele müssen also der Realität angepasst werden. Die Messlatte soll eine 100% einheimische, erneuerbare Energieversorgung sein. Um einen linearen Ausbaupfad sicherzustellen, sollten deshalb die Ziele bis 2035 auf zusätzliche 26 TWh angehoben werden. Für 2050 braucht es ein neues Ziel von 45 TWh. Nur so können die Klimaziele erreicht und gleichzeitig die Versorgungssicherheit gestärkt werden. Investoren brauchen gewisse Sicherheiten, die sie vor den Preisschwankungen am Strommarkt schützen. Diese werden mit zunehmender Durchdringung von Solar- und Windkraft in Europa zunehmen, weil die Produktion witterungsabhängig ist. In der Schweiz gibt es solche Sicherheiten heute nicht, deshalb gibt es einen regelrechten Ausbaustau mit langen Wartelisten statt realer Stromproduktion.

Gleich lange Spiesse gefordert

Schweizer Energieversorger investieren viel in erneuerbare Energien, allerdings vorwiegend in den europäischen Nachbarländern, weil die Investitionssicherheit für erneuerbare Kraftwerke dort viel besser ist. Die meisten EU-Länder haben auf wettbewerbliche Ausschreibungen mit Marktprämien umgestellt: Wer eine grosse Anlage bauen will, muss sich in einer Ausschreibung gegen Mitbewerber durchsetzen – das tiefste Angebot gewinnt. Dafür erhält der Betreiber, sobald seine Anlage Strom produziert, eine Marktpremie, die ihn vor Preisschwankungen am Strommarkt schützt: Wenn der Preis an der Strombörsen witterungsbedingt unter den wettbewerblichen Zuschlagswert fällt, wird die Marktpremie ausbezahlt. Steigt der Marktpreis, werden bereits bezahlte Prämien zurückbezahlt. Je

Sie wollen es genau wissen?

Im November hat die SES eine neue Studie von Dr. Rudolf Rechsteiner präsentiert, die Massnahmen zur Stärkung der erneuerbaren Energien vorschlägt. Die Studie «Energiestrategie 2050: Zwischenbilanz beim Ausbau neuer erneuerbarer Energien – Analyse und Ausblick zur Mittelverwendung aus dem Netzzuschlag» kann auf www.energiestiftung.ch/studien gratis heruntergeladen werden.



Schwimmende Solaranlage von Romande Energie auf dem Lac des Toules (VS).

nach Marktpreisentwicklung ist das Modell für die Kundschaft kostenneutral. Es verbilligt die Finanzierung neuer Kapazitäten, wovon die VerbraucherInnen dank tiefer Gestehungskosten profitieren.

Die Mittel wären vorhanden...

Für kleinere Anlagen, zum Beispiel auf Ein- oder Mehrfamilienhäusern, bei denen ein Teil der Elektrizität selber verbraucht wird, macht das System der Einmalvergütungen weiterhin Sinn. Dabei wird Gesuchstellern ein Teil der Investitionskosten vergütet. Das gesetzliche Maximum von 30% wird heute allerdings nicht ausgenutzt und das BFE senkt die Vergütungssätze laufend so stark, dass die Anreize für viele Projekte zu tief sind. Eine neue Studie von Dr. Rudolf Rechsteiner (siehe Infobox) zeigt, dass weitere Absenkungen nicht gerechtfertigt sind. Der Netzzuschlagsfonds, aus dem diese Förderungen bezahlt werden, ist berstend voll: Per Ende 2018 lagen 999 Mio. Franken darin. Dank des Netzzuschlags von 2,3 Rappen pro Kilowattstunde Strom fliessen jährlich rund 1,3 Milliarden Franken hinein. Aus dem Fonds werden auch Energieeffizienz- und Gewässerschutzmassnahmen finanziert. Ein grosser Teil der Mittel steht aber grundsätzlich für den Ausbau erneuerbarer Energien zur Verfügung.

...was fehlt, sind die Instrumente

Laut dem Ökonomen Rechsteiner sind nicht die finanziellen Mittel, sondern die Förderpolitik der Grund dafür, dass es in der Schweiz nicht vorwärts geht: «Bereits mit dem geltenden Netzzuschlag von 2,3 Rappen pro Kilowattstunde kann die Stromerzeugung im Inland gestärkt und wettbewerbsfähig gestaltet werden». Was fehle, sei eine investitionsfreundliche Strommarktord-

nung: «Die im Ausland erprobten Instrumente könnten bei uns sofort eingeführt werden.» Die anstehenden Revisionen des Stromversorgungs- und des Energiegesetzes bieten die politischen Hebel hierzu.

System der Netzgebühren reformieren

Das bestehende System der Netzgebühren stammt aus der Zeit, wo zentrale Kraftwerke den Strom für die Kundschaft produzierten. Erneuerbare Energien produzieren dezentral, nahe bei den VerbraucherInnen und entlasten die überliegenden Netze. Der Kundschaft sollten deshalb nur diejenigen Netzebenen verrechnet werden, die tatsächlich beansprucht werden, sonst wird dem Verursacherprinzip nicht mehr Rechnung getragen. Solarstrom wird da verbraucht, wo er produziert wird und soll dafür tariflich entlastet werden – das würde den Marktwert von dezentral erzeugtem Strom verbessern.

Vermehrte Raumplanung für Photovoltaik

Solarenergie braucht Platz. Auf Dächern und Fassaden ist mehr als genug vorhanden (das Potenzial beträgt gemäss BFE 67 TWh). Weil es aber nur langsam erschlossen wird und weil grosse Anlagen oft kostengünstiger sind, sind zusätzliche bestehende Infrastrukturen zu erschliessen. Es braucht – sofern keine berechtigten Interessen dagegen sprechen – ein grundsätzliches Nutzungsrecht für PV-Anlagen auf Parkplätzen, Lärmschutzwänden, Zäunen und Mauern entlang von Verkehrswegen, Staueseen usw., was zudem hilft, nicht verbaute Flächen zu schonen. Um den Anliegen von Natur- und Landschaftsschutz gerecht zu werden, sind erneuerbare Energien zwingend in die Raumplanung miteinzubeziehen.