

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

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2013)

Heft: 3: Die Kosten der (Nicht-)Energiewende

Artikel: Licht und Schatten bei der Förderung der Erneuerbaren

Autor: Stutz, Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586511>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.01.2025

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

Licht und Schatten bei der Förderung der Erneuerbaren

Wir haben allen Grund, uns zu freuen. Die Produktionsart mit den grössten Zuwachsraten und dem grössten Zukunftspotenzial ist die Photovoltaik (PV). Sie wuchs seit 2009 jedes Jahr um mehr als 65%, 2013 um rund 70%. Per Ende 2013 sind es 680 Megawatt an installierter Leistung. Die für 2020 angestrebten 600 MW wurden bereits im August 2013 erreicht.



Von **PETER STUTZ**
Stadtrat Grüne, stutzpeter@mac.com

Wir haben allen Grund, uns zu freuen. Die Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen wächst stärker als in jeder Prognose. Einzig der Windstrom wird gebremst durch die vielen Einsprachen betreffend Landschaftsschutz, meistens aber von Nachbarn.

Über die Tiefen-Geothermie müssen wir nicht sprechen. Die Energiestrategie der Grünen Schweiz veranschlagt sie mit null kWh im 2035 und null kWh im 2050. Wir brauchen die Tiefen-Geothermie nicht für die Energiewende. Sie wird wegen der Schweizer Geologie nie wirtschaftlich Strom produzieren.

Der Anfang ist gemacht

Hingegen entwickeln sich Wasserkraft, Biomasse und Photovoltaik prächtig. Die Leistung der Wasserkraft wächst jährlich um mehr als 100 MW, still und leise, und niemand merkt es. Es gibt Kantone, in denen die Ausbauziele für 2035 schon bald erreicht sein werden. Die Biomasse übertrifft ebenfalls die Prognosen. In Zukunft wird dieses Wachstum wieder abnehmen, weil wir in der Schweiz einen endlichen Vorrat an Biomasse haben.

Die Produktionsart mit den grössten Zuwachsraten und dem grössten Zukunftspotenzial ist die Photovoltaik (PV). Sie wuchs seit 2009 jedes Jahr um mehr als 65%, 2013 wieder um rund 70%. Damit sind wir Ende 2013 bei 680 MW installierter Leistung. Die vom Bundesrat für 2020 angestrebten 600 MW wurden schon im August 2013 erreicht.

Energiepolitik des Bundes

Die Signale aus dem Bundeshaus sind sehr widersprüchlich. Eigentlich will der Bundesrat aus der Atomenergie aussteigen, will Effizienz und erneuerbare Energie fördern. Aber wem konkret wird, wie mit der neuen Energieverordnung (EnV) ab 1.1.2014, sieht es wieder anders aus. Die EnV regelt auch die kostendeckende Einspeisevergütung KEV. Diese förderte 2012 1,1 TWh erneuerbaren Strom, 2013 werden es 1,6 TWh sein. Ausserhalb der KEV kommen noch 0,9 TWh dazu, womit es 2013 2,5 TWh neue erneuerbare Stromproduktion sein werden. Das ist knapp die Jahresproduktion des AKWs Mühleberg, immerhin.

KEV: die verschenkten 80 Millionen

Die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) leidet aber immer noch unter Konstruktionsfehlern: Am stossendsten ist der Umstand, dass die Energieversorgungsunternehmen (EVU) für den KEV-Strom viel zu wenig zahlen. Für den in ihrem Netz produzierten KEV-Strom bezahlen die EVU den Grosshandelspreis «Swissix base». Dieser lag 2012 bei 6 Rp./kWh. Im Durchschnitt haben die EVU für den zugekauften Strom sonst 11 Rp./kWh bezahlt. Richtigerweise müssten die EVU der Swissgrid diese «Ohnehin-Kosten» von 11 Rp./kWh für den KEV-Strom zahlen, nicht den Grosshandelspreis.

Bei den 2011 und 2012 beobachteten 5 Rp./kWh Preisunterschied zwischen dem «Swissix base» und dem lokalen Energiepreis und bei 1,6 TWh KEV-geförderter Stromproduktion werden 2013 insgesamt 80 Millionen Franken an die EVU verschenkt, die im KEV-Fonds fehlen. Das entbehrt jeglicher sachlichen Grundlage. Dabei wäre es so einfach, den korrekten Preis zu verlangen. Die Swissgrid kennt den lokalen Energiepreis jeder Gemeinde. Die Verrechnung des lokalen Energiepreises für die KEV-produzierte Energie wäre sehr einfach automatisiert umsetzbar. Mit diesen 80 Mio. Franken pro Jahr würden die KEV-Gelder für sehr viel mehr Projekte mit sehr viel mehr erneuerbarer Stromproduktion reichen.

Der Kampf gegen die Photovoltaik

Zu allgemeinem Kopfschütteln führt die Beibehaltung der Kontingentierung für die Photovoltaik (PV) in der neuen Energieverordnung EnV ab 1.1.2014. Früher gab es dafür eine rechtliche Grundlage im Energiegesetz, weil damals die Gesteungskosten von Solarstrom viel höher waren. Nachdem sich der Solarstrompreis in den letzten drei Jahren auf einen Drittel reduziert hat, liegen die Gesteungskosten für Solarstrom nicht mehr über den anderen Produktionsarten, sondern teilweise darunter. Eine weitere Blockade der Solarstromproduktion durch Kontingente macht deshalb heute keinen Sinn mehr.

Obwohl die PV-Kontingente von 50 MW auf 150 MW pro Jahr erhöht werden sollen, wächst wegen den 600 MW an Neuanmeldungen pro Jahr die PV-Warteliste

Foto: Peter Stutz



402 kWp-Solaranlage auf der Arena Thun: Wird an den Kontingenten nichts geändert, wächst die KEV-Warteliste bis 2020 auf über 50'000 PV-Anlagen mit 4 TWh Stromproduktion, die ins Nichts fallen, da ab 2020 voraussichtlich keine neuen PV-Anlagen mehr in die KEV aufgenommen werden.

weiter an. Voraussichtlich ab 2020 werden keine neuen PV-Anlagen mehr in die KEV aufgenommen, weil dann die Gestehungskosten so tief sind, dass PV nicht mehr gefördert werden muss. Das heisst: Wird an den Kontingenten nichts geändert, wächst die Warteliste bis 2020 auf über 50'000 PV-Anlagen mit 4 TWh Stromproduktion auf der Warteliste, die ins Nichts fallen.

Sicher in die KEV schaffen es nur noch die Anlagen, die bis Ende 2013 angemeldet wurden. Das ist ein unhaltbarer Zustand. Es ist offensichtlich, dass die PV-Kontingente entweder abgeschafft oder zumindest vervierfacht werden müssen.

Endlich ein geregelter Eigenverbrauch!

Immerhin gilt in der neuen EnV ab 1.1.2014 endlich die Eigenverbrauchsregelung. Jede(r) Produzent(-in) kann seinen erneuerbaren Strom ganz oder teilweise selber verbrauchen, und kann die Herkunftsnachweise (HKN) für den ökologischen Mehrwert ganz oder teilweise verkaufen. Bisher war der Eigenverbrauch unreguliert, und damit von EW zu EW verschieden. Teilweise wurde er für Kleinanlagen bereits zugelassen, teilweise nicht.

Neu bewirkt die Eigenverbrauchsregelung, dass es insbesondere für KMU attraktiv werden kann, den produzierten Solarstrom gleich selber zu nutzen. Das führt im nebenstehenden realen Fall einer Fabrik im Emmental dazu, dass der Fabrikant seine ganze Produktion auf 100% Solarstrom umstellen kann, und dafür nur 1,7 Rp./kWh mehr bezahlt als vorher. Bei diesem kleinen Mehrpreis entscheidet er sich für die Umstellung, erstens weil es nachhaltig ist, zweitens weil er in jeder Broschüre schreiben kann, dass seine Produkte mit 100% Solarstrom produziert worden sind.

Dank der Eigenverbrauchsregelung wirkt sich erstmals aus, dass der günstige Solarstrom den Haushaltstromtarif erreicht hat («Grid Parity»). Es zeichnet sich ab, dass trotz der Blockadeversuche des Bundes die Entwicklung des Solarstroms auch in den kommenden Jahren jede Prognose übertreffen wird. <

Eigenverbrauchsrechnung PV-Anlage einer Fabrik im Emmental (227 kWp-Leistung)

Kosten für Fabrikeigentümer mit und ohne PV-Eigenverbrauch
Nur Hochtarif, wegen sehr tiefer PV-Produktion zur Niedertarifzeit (Nacht unter 1%)

| | kWh | | CHF/kWh | CHF |
|-----------------------------------|---------|-----|---------|-----------|
| Jahresproduktion PV | 218'000 | | | |
| Jahresverbrauch Fabrik | 218'000 | | | |
| Gleichzeitige Produktion PV | 130'800 | 60% | 0.252 | 32'961.60 |
| Kauf PV HKN | 87'200 | 40% | 0.150 | 13'080.00 |
| Verkauf PV Energie an EW | 87'200 | 40% | 0.102 | -8'894.40 |
| Kauf beim lokalen EW | 87'200 | | 0.218 | 18'974.72 |
| Kosten mit PV Eigenverbrauch | 218'000 | | 0.257 | 56'121.92 |
| | | | | |
| Kosten nur lokales EW | 218'000 | | 0.218 | 47'436.80 |
| Dachmiete PV an Fabrik | | | | 5'000.00 |
| Differenz PV Eigenverbrauch zu EW | | | | 3'685.12 |

Variante PV Eigenverbrauch teurer als lokales EW um **0.017**

EnV: Massive Verschlechterungen für Photovoltaik

Die übelste Überraschung in der neuen Energieverordnung (EnV) sind vier Verschlechterungen ausschliesslich für Photovoltaik:

- Die Anlagen sollen in der KEV-Vergütungsdauer nicht mehr auf null abgeschrieben werden, sondern lediglich noch auf 36%.
- Die Restamortisation soll mit einem angenommenen hohen Eigenverbrauchsanteil in den Jahren 16–25 mit einem angenommenen hohen Eigenverbrauchsstrompreis von 21,4 bis 22,9 Rp./kWh geschafft werden, plus
- mit einem angenommenen hohen Strompreis in den Jahren 16–25
- und dies erst noch bei einer – vom BFE vorausgesetzten – Halbierung der Betriebs- und Unterhaltskosten.

Es darf nicht vergessen werden, dass eine Anlage über 30 kWp in der Regel durch eine Bank fremdfinanziert werden muss. Es akzeptiert doch keine Schweizer Bank eine Amortisation auf nur 36% statt auf null hinunter, um dann mit unbekanntem Eigenverbrauch und unbekanntem Energiepreis in den Jahren 16 bis 25 den Rest von 36% eventuell noch zu amortisieren!

Diese vier Punkte sind die Ursache, weshalb ab dem 1.1.2014 die Vergütung über die Lebensdauer einer PV-Anlage mal schnell um 58% abgesenkt werden soll. Es ist alles daranzusetzen, dass diese vier Punkte der EnV nie in Kraft treten. Es fehlt jede rechtliche Grundlage, die Photovoltaik schlechter zu stellen als alle anderen Produktionsformen.