

**Zeitschrift:** Energie extra  
**Herausgeber:** Bundesamt für Energie; Energie 2000  
**Band:** - (2003)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Aufschwung dank Förderung  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-639189>

### **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:** 31.01.2025

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

## Vergütungen

# Aufschwung dank Förderung

**Erneuerbare Energien werden sich nur durchsetzen, wenn sie in der Startphase unterstützt werden. Das gilt namentlich für die Stromproduktion. Lesen Sie hier, wie die Vergütung der Stromproduktion mit erneuerbarer Energie in den europäischen Staaten geregelt ist.**

Wird Wasserkraft von der Rechnung ausgeschlossen, weisen die USA die weltweit grösste Stromproduktion aus erneuerbaren Energien auf (85 Milliarden Kilowattstunden 2001).

Deutschland ist jedoch Leader bei der Windenergie (fast 40 Prozent der weltweit installierten Leistung von rund 33 000 MW). Japan erzeugt am meisten Solarstrom (45 Prozent der Weltproduktion) – dort wurde in den letzten Jahren massiv in die Solartechnologie investiert (2000 zum Beispiel war es vier Mal mehr als in den USA oder in Europa).

**Vorbild Deutschland.** In der Start- und Aufbauphase hängt der Aufschwung der erneuerbaren Energien weitgehend von Fördermassnahmen ab. Der rasante Zuwachs der Stromproduktion aus Windrädern und Solarzellen in Deutschland wäre ohne staatlichen Ansporn nicht denkbar. Dazu gehören Zuschüsse (zum Beispiel an das «100 000 Dächer-Programm») und seit April 2000 das «Erneuerbare-Energien-Gesetz», das die Energieversorger zur Übernahme des Stroms aus erneuerbaren Energien und zur Auszahlung vorgeschriebener Einspeisevergütungen verpflichtet.

Zur Zeit erhalten die Betreiber der deutschen Windanlagen während der ersten 5 Betriebsjahre 8,9 Eurocents (ct) pro Kilowattstunde

Strom, die sie ins Netz einspeisen (ab sechstem Betriebsjahr mindestens 6,1 ct). Für die Kilowattstunde aus kleinen Wasserkraftwerken bis 500 kW werden 7,67 ct bezahlt, für jene aus Biomassenanlagen zwischen 8,5 und 10 ct. Solarstrom wird den hohen Gestehungskosten entsprechend mit 45,7 ct je kWh vergütet. Mit diesen Vergütungssätzen sollen die Amortisations- und Betriebskosten der Anlagen gedeckt werden können.

Das deutsche Modell macht Schule: Vergleichbare Tarife sind nun in Österreich in Kraft getreten. Solarstrom wird in Spanien und Portugal mit ähnlich hohen Ansätzen wie in Deutschland gefördert. Einspeisevergütungen in Frankreich dürften für Windenergie, allenfalls auch für Kleinwasserkraftwerke kostendeckend sein, nicht aber für Solarstrom (15,25 ct/kWh im kontinentalen Frankreich, doppelt soviel in Korsika und in den Überseegebieten).

Etwa die gleichen Ansätze wie in Frankreich gelten für Solarstrom in Italien, ferner auch in Belgien. Hier werden sie in der Form von «grünen Zertifikaten» vergütet, die die Anlagebetreiber an Energieversorger verkaufen, die damit ihren Pflichtanteil an CO<sub>2</sub>-freier Energie erfüllen können.

In manchen Ländern wird Strom aus erneuerbaren Energien zum Tarif des Endverbrauchers abgenommen («Rückwärtslaufen des Stromzählers»): Eine Kostendeckung ist bei gleichzeitigem Auftreten von Produktions- und Verbrauchsspitzen (Klimatisierung!) und hohen Spitzenstromtarifen denkbar.

**Schweiz.** Dank der Wasserkraft gehört die Schweiz immer noch zu den Industriestaaten mit dem grössten Anteil an erneuerbaren Energien (weit vor Deutschland). Sie steht ferner zusammen mit Deutschland an zweiter Stelle nach Japan für die pro Kopf installierte Leistung aus Solaranlagen (rund 2,5 Watt).

Einspeiseregulungen sind hierzulande im Energiegesetz vorgeschrieben. Darauf aufbauend empfiehlt das Bundesamt für Energie einen Ansatz von 15 CHRp/kWh im Jahresmittel (das entspricht etwa 10 ct), was aufgrund von Bundesgerichtsentscheiden verbindlichen Charakter hat. Mehrere Energieversorger nehmen aber freiwillig Strom aus Solaranlagen zu einem deutlich höheren Preis ab (für bis zu CHF 1.- pro kWh). Der Mehrpreis wird ebenfalls auf freiwilliger Basis von Endverbrauchern als «Ökostrom» bezahlt (und nicht wie in Deutschland auf alle Endkonsumenten verteilt).

## Einspeisevergütungen in Eurocents je Kilowattstunde:

|                    | Deutschland | Österreich | Frankreich |
|--------------------|-------------|------------|------------|
| <b>Solar</b>       | 45.7        | 47–60      | 15.25–30.5 |
| <b>Wind</b>        | 6.17–8.9    | 7.8        | 3.05–8.38  |
| <b>Biomasse</b>    | 8.5–10      | 2.7–16.5   | 4.5–4.9    |
| <b>Wasserkraft</b> | 7.67        | 3.15–6.25  | 5.49–6.1   |
| <b>Geothermie</b>  | 7.16–8.95   | 7          | 7.62       |

Einspeisevergütungen stellen allerdings nicht den einzigen Weg zur Förderung der erneuerbaren Energien dar. Viele Schweizer Kantone zum Beispiel subventionieren den Bau von Anlagen. Besonders grosszügig ist das Tessin, das kleine Solarstromanlagen mit 9000 Franken je kW Spitzenleistung mitfinanziert. Auch im Ausland werden vielerorts Zuschüsse für Anlagen mit erneuerbarer Energie ausgerichtet – auch in Ländern mit Einspeisevergütungen.

Die Ansätze hängen zum Teil von der Leistung, der Anzahl Betriebsjahre, dem Standort und der Art der Anlage ab. In der Regel ist eine jährliche Reduktion vorgesehen.

Köhli die erste schweizerische Wasserkraftschnecke. Deren Leistung beträgt zirka 7 kW, der Strom wird ab Juli ins öffentliche Netz des EW Derendingen (SO) eingespiessen. Die Schnecke ist nicht nur innovativ, sondern auch tierfreundlich. Köhli: «Die Fische können problemlos hindurch schwimmen!»

**Windenergie** steht das ganze Jahr durch zur Verfügung, basiert auf einer erprobten Technologie und hat darum weltweit den Wind im Rücken: Die jährlichen Zuwachsraten bewegen sich um die 30 Prozent.

In der Schweiz allerdings füllt sie vorerhand bloss Nischen. Derzeit decken Windrotoren den Energiebedarf von 1500 Haushalten. Die Vereinigung zur Förderung der Windenergie in der Schweiz hat sich zum Ziel



Henri Spychiger vor Windrotor

gesetzt, die Windenergieproduktion in der Schweiz bis ins Jahr 2010 um den Faktor 10 bis 20 zu steigern und eine Jahresproduktion von 50 bis 100 GWh zu erreichen.

Die Standorte für die modernen Windmühlen werden nach verschiedenen Kriterien bestimmt. Entscheidend ist neben der lokalen Windstärke auch die Landschaftsverträglichkeit. Föhn bringt die höchstgelegene Windturbine der 800 kW-Klasse der Welt, die spektakulärste Anlage auf dem Gütch ob Andermatt, ins Rotieren.

Henri Spychiger, Landwirt auf dem Mont-Crosin unmittelbar neben der grössten Anlage der Schweiz, findet: «Diese Art der Energiegewinnung verdient es wirklich, besser genutzt zu werden.» Eine Meinung, die von der Schweizer Bevölkerung geteilt wird: Laut einer Ende 2002 durchgeführten Umfrage wollen 89 Prozent die Windenergie fördern.