



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN  
Ufficio federale dell'energia UFE  
Swiss Federal Office of Energy SFOE

Energie Apéro Schwyz, 22. September 2008

„Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die erneuerbaren Energien in der Schweiz“



Michael Kaufmann, Vizedirektor BFE und Programmleiter EnergieSchweiz



Warum die erneuerbaren Energien fördern?  
5 gute Motive und Argumente

1. Wir beginnen auf tiefem Niveau (nur 2% unseres Stroms kommen aus neuen erneuerbaren Energien).
2. Die Potenziale sind sehr bedeutend (es könnten mindestens + 10 Prozent sein bis 2030).
3. Die Erneuerbaren liegen vor der Tür (Holz, Biomasse, Erdwärme, Sonne, Wind).
4. Die Erneuerbaren sind teilweise noch teuer, ihre Kosten sinken aber. Bald einmal werden sie konkurrenzfähig sein.
5. Die Erneuerbaren ersetzen fossile Energien. Auch beim Strom, wo wir vermehrt Strom aus Kohle- und Gaskraftwerken importieren.

Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

2



## Die Einspeisevergütung für erneuerbaren Strom ist ein Teil der Massnahmen für die Erneuerbaren

- Es gibt die kostendeckende Einspeisevergütung.
- Es gibt den Aktionsplan des Bundesrates für die erneuerbaren Energien. Schwerpunkt ist die Förderung der erneuerbaren Wärme (Gebäude, Prozesswärme, Blockheizkraftwerke).
- Angedacht sind Förderprogramme für Gebäude, insbesondere auch für die Förderung der Erneuerbaren im Gebäude.
- Die Mineralölsteuerreduktion bevorzugt biogene Treibstoffe (bei positiver Ökobilanz) ab 2009.
- EnergieSchweiz unterstützt die Agenturen für die Erneuerbaren und gezielte Projekte im Bereich der Erneuerbaren.
- Die Raumplanungs- und Baugesetzgebung wird laufend und stärker auf die Bedürfnisse der Erneuerbaren ausgerichtet (Bewilligungsverfahren, Standorte, etc.).

Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

3



## Stromversorgungsgesetz vom 23. März 2007 Loi sur l'approvisionnement en électricité du 23 mars 2007

Vorlage der Redaktionskommission für die Schlussabstimmung

### Bundesgesetz über die Stromversorgung (Stromversorgungsgesetz, StromVG)

vom 23. März 2007

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossen, gestützt auf die Artikel 89, 91 Absatz 1, 96 und 97 Absatz 1, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 3. Dezember 2004, beschliesst:

#### 1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Zweck

<sup>1</sup> Dieses Gesetz bezweckt, die Voraussetzungen für eine Elektrizitätsversorgung sowie für einen wettbewerbsorientierten

### mit Änderungen Energiegesetz

Projet de la Commission de rédaction pour le vote final

### Loi sur l'approvisionnement en électricité (LAPEI)

du 23 mars 2007

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse, vu les art. 89, 91, al. 1, 96 et 97, al. 1, de la Constitution<sup>1</sup>, vu le message du Conseil fédéral du 3 décembre 2004<sup>2</sup>, arrête:

#### Chapitre 1 Dispositions générales

Art. 1 Buts

<sup>1</sup> La présente loi a pour objectif de créer les conditions propres à assurer un approvi-

Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

4



## Förderung erneuerbare Elektrizität Mögliche Modelle

- **Ausschreibung** (mengengetrieben)  
Für **bestimmte Mengen** (und Technologien) werden Ausschreibeverfahren durchgeführt. Der Anbieter mit dem günstigsten Angebot kommt zum Zug und erhält einen entsprechenden Vertrag. [z.B. England]
  - **Quoten mit Zertifikaten** (mengengetrieben)  
Es werden **Zielmengen** festgelegt, welche die einzelnen Energieversorger zu produzieren/übernehmen haben. Wer untererfüllt, muss Zertifikate kaufen, wer übererfüllt kann Zertifikate verkaufen. [z.B. Schweden]
  - **Kostendeckende Einspeisevergütung** (preisgetrieben)  
Für jede Technologieklasse wird gestützt auf **Referenzanlagen** ein kostendeckender **Einspeisepreis** festgelegt. Dieser gilt bis Ende einer bestimmten Periode, wobei er für Neueintretende periodisch gegen unten angepasst wird. [viele EU-Länder, D, E, DK, A, I]
- In Schweiz: Art. 7a Energiegesetz

Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

5



## Ziele der kostendeckenden Einspeisevergütungen (KEV)

- Jahreserzeugung von erneuerbaren Energien ist bis 2030 gegenüber Stand im Jahr 2000 um mind. 5400 GWh zu erhöhen (Art. 1 Abs. 3 EnG).
- Durchschnittliche Jahreserzeugung von Elektrizität aus Wasserkraftwerken ist bis zum Jahr 2030 gegenüber dem Stand im 2000 um mindestens 2000 GWh zu erhöhen (Art. 1 Abs. 4 EnG).
- Endenergieverbrauch der privaten Haushalte ist bis zum Jahr 2030 mindestens auf dem Niveau im Zeitpunkt des Inkrafttretens der Rev. EnG zu stabilisieren (Art. 1 Abs. 5 EnG).

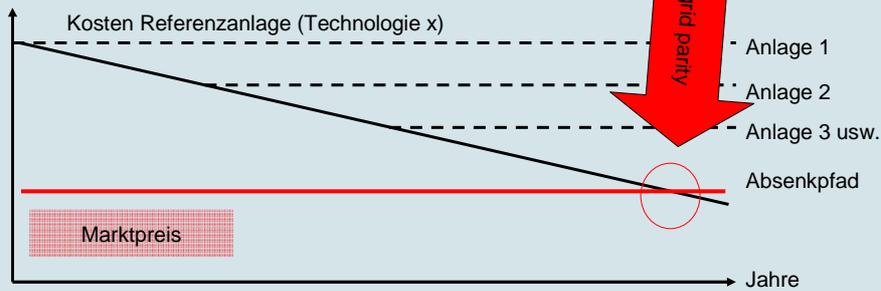
Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

6



## Kostendeckende Einspeisevergütung KEV Sinkende Vergütungen für Neuanlagen, Ziel ist „Grid Parity“

Vergütungspreis (Rp./kWh), schematische Darstellung



Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

7



## Kostendeckende Einspeisevergütung KEV Endverbraucher bezahlen – die Produzenten erhalten gerechten Preis

Die Endverbraucher **bezahlen solidarisch**:  
Maximal 0,6 Rappen pro Kilowattstunde. Das sind bei einem Preis pro Kilowattstunde von 20 Rappen 3 Prozent.

Im Jahr 2009 werden es nur 0,45 Rappen sein.

Jeder Produzent erhält für die gelieferte Kilowattstunde seinen **gerechten Preis**.

**Das ist die Abgeltung für Qualität!**

Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

8



## Bestandesschutz (15-Räppler) Art. 28a EnG

- Bestehende Verträge, die vor Inkrafttreten des StromVG und EnG abgeschlossen wurden, bleiben gültig:
  - bis 31. Dezember 2035 für Wasserkraftanlagen
  - bis 31. Dezember 2025 für alle anderen Anlagen
- Für Verträge von Anlagen, die nach dem 31. Dezember 2005 in Betrieb genommen, bzw. erheblich erneuert oder erweitert wurden, gelten die Bestimmungen von Art. 7a EnG → KEV.

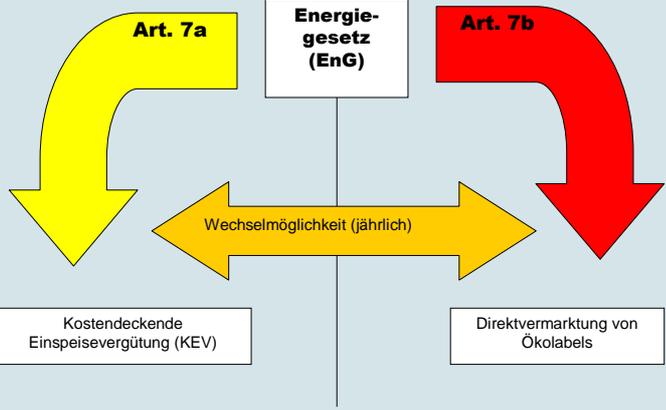


## Kennzeichnung, Herkunftsnachweis, Ökostromvermarktung

- Kennzeichnung: geförderter Strom separat ausweisen.
- Herkunftsnachweise werden obligatorisch, damit das ganze System transparent wird.
- Ökomehrwerte nach Einspeisung über Art. 7a können nicht realisiert werden. Für hier gelieferten Strom gibt es lediglich Herkunftsnachweise, deren "Wert" aber gelöscht wird.
- Ökomehrwerte nach Art. 7b können realisiert und vermarktet werden (an Endkunden oder als Zertifikate). Auch hier gibt es Herkunftsnachweise.
- "Switching" ist möglich: Produzenten können (jährlich) zwischen 7a und Ökostrom hin- und her wechseln.



## Zwei Wege zur Förderung von erneuerbaren Energien

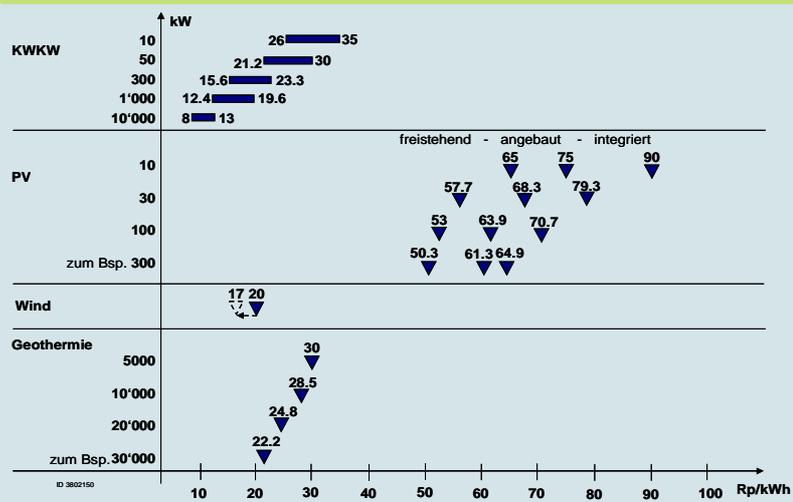


Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

11



## Vergütungen (1)

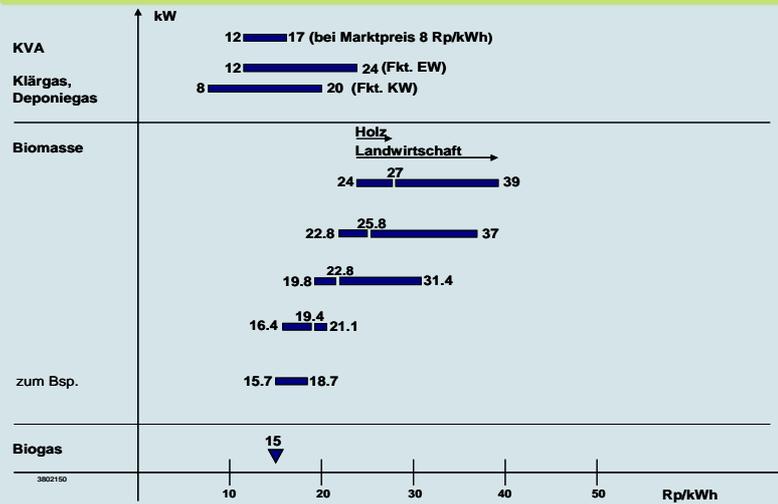


Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

12



## Vergütungen (2)

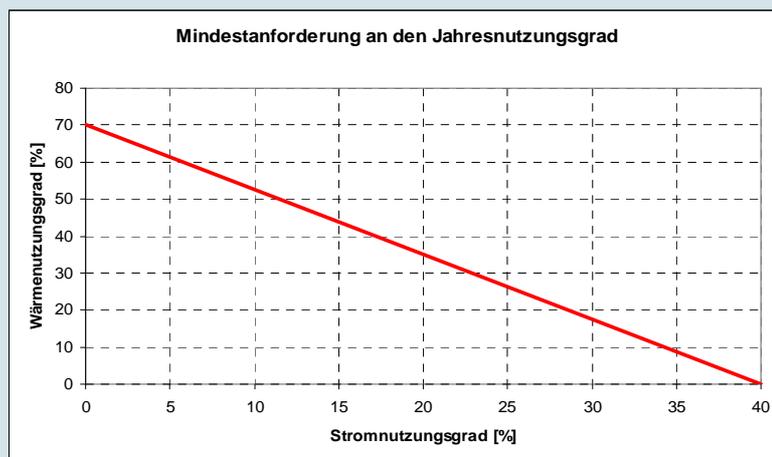


Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

13



## Energetische Anforderungen bei Biomasse-Anlagen: Mindestnutzungsgrade; Beispiel Holz-WKK



Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

14



## Anmeldeverfahren

### Grundprinzipien:

- „first in – first served“
- Identisches Anmeldedatum → grösste Projekte zuerst; Rest auf Warteliste

### 1. Anmeldung

- ab 1. Mai 2008 bei der nationalen Netzgesellschaft (swissgrid)
- in Papierform per Post. Massgebend für die Berücksichtigung des Projekts ist das Anmeldedatum (Poststempel).
- swissgrid überprüft Vollständigkeit der Unterlagen + Platz im Kostendeckel.
- Information durch swissgrid an Projektanten mit verbindlichem Bescheid (Verfügung)

### 2. Projektfortschrittmeldung

Während Frist (in EnV festgelegt) bleibt Platz für Projekt reserviert

### 3. Inbetriebnahmemeldung

Während Frist (in EnV festgelegt) bleibt Platz für Projekt reserviert

**Bei Nichteinhaltung der Fristen → Platzfreigabe für ein anderes Projekt**



## Photovoltaik: Noch beschränkt, da teuer. Ist aber die Zukunft!





Biomasse: Vor der Haustür, aber wächst auch nicht in den Himmel!



Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

17



Wind: Grosses Interesse, weltweit sehr wichtig. In der Schweiz limitiert



Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

18



## Zwischenbilanz KEV per 31.7.08

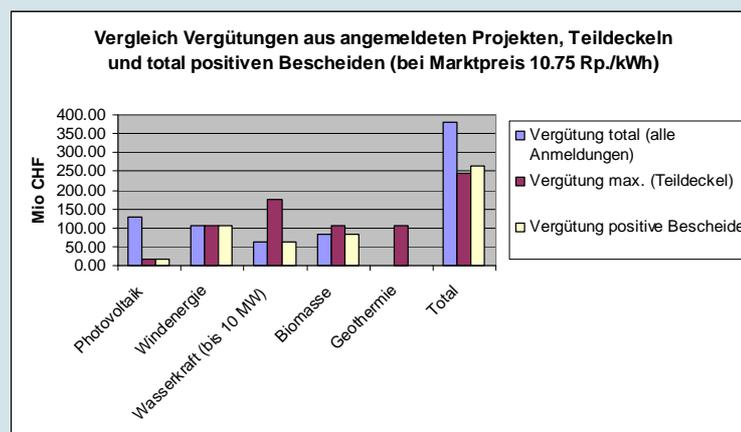
Technologie	Anzahl Anmeldungen bis 31.07.2008		Davon mit positiven Bescheiden		Angemeldete Leistung der Anlagen mit positivem Bescheid	Angemeldete Leistung aller angemeldeten Anlagen	
		%		%	kW	kW	%
Photovoltaik	4'036	82	1'177	29	21'420	89'042	8
Windenergie	343	7	343	100	656'299	656'299	56
Wasserkraft (bis 10 MW)	347	7	347	100	238'264	238'264	20
Biomasse	187	4	182	97	141'821	192'821	16
Geothermie	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>4'913</b>	<b>100</b>	<b>2'049</b>	<b>42</b>	<b>1'057'804</b>	<b>1'176'426</b>	<b>100</b>

Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

19



## Vergleich Vergütungen aus angemeldeten Projekten, Teildeckeln und total positiven Bescheiden (bei Marktpreis 8 Rp./kWh)



Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die Erneuerbaren Energien in der Schweiz

20



## Was geschah bisher?

- Tausende von Anmeldungen.
- Bei weitem nicht alle werden das Ziel erreichen, das gibt Platz für neue.
- Wir lösen mit rund 2000 Anlagen mit positivem Bescheid sehr viel aus.
- Alle Technologien inklusive Photovoltaik haben durchwegs positive Bescheide erhalten.
- Das System muss sich jetzt einmal bewähren.
- Der Frust für die 3000 Photovoltaikanlagen auf der Warteliste ist verständlich. Es muss eine Lösung gefunden werden.



## FAZIT

- Die Potenziale für die Erneuerbaren sind sehr gross. Auch in der Schweiz.
- Wir können von einem Boom sprechen – es werden Milliarden investiert.
- Die Einspeisevergütung bringt uns einen grossen Schritt vorwärts.
- Allerdings haben wir ein Problem bei der Photovoltaik: Stop and Go ist schlecht!
- Die kostendeckende Einspeisevergütung ist nur ein Teil der Förderung der Erneuerbaren. Es gibt neben der Einspeisevergütung auch andere Instrumente (Ökostromvermarktung).
- Die Politik wird weiterhin reagieren. Sie muss reagieren.



Hat Jean Tinguely die kostendeckende Einspeisevergütung erfunden?



*Die KEV ist komplex und aufregend wie eine Tinguely-Maschine  
Im Gegensatz zur Tinguely-Maschine hat sie aber einen Nutzen!*

Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die  
Erneuerbaren Energien in der Schweiz

23



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Infos: [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

Kontakt: [michael.kaufmann@bfe.admin.ch](mailto:michael.kaufmann@bfe.admin.ch)

Kostendeckende Einspeisevergütung: Auftrieb für die  
Erneuerbaren Energien in der Schweiz

24