



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



# UMSETZUNG DES STROMGESETZES AUF STUFE VERORDNUNG

PV-TAGUNG 2024 • BUNDESAMT FÜR ENERGIE • W. HINTZ, F. KÄMPFER • 21.03.2024



## STROMGESETZ ZENTRALE ENERGIEPOLITISCHE VORLAGE



Parlament stimmte dem Gesetz am 29. September 2023 bei jeweils 0 Enthaltungen mit 177:19 Stimmen (NR) und 44:0 Stimmen (SR) zu.

Referendum ist zustande gekommen.

Volksabstimmung am 9. Juni 2024

Inkrafttreten per 1. Januar 2025 geplant

Umfangreiche Anpassungen des Verordnungsrechts nötig.  
Vernehmlassung: 21. Februar – 28. Mai

PV-TAGUNG 2024 • BUNDESAMT FÜR ENERGIE • W. HINTZ, F. KÄMPFER • 21.03.2024



ZUBAU ERNEUERBARE STROMPRODUKTION

KLARE AUSRICHTUNG DURCH LANGFRISTIGE ZIELE



**Ziele für den Produktionszubau und für den Verbrauch**

Verbindliche Ziele für 2035 und 2050.  
Beschleunigter und verstärkter Ausbau der erneuerbaren Energien.  
Ambitionierte Verbrauchsziele trotz weitgehender Elektrifizierung (Dekarbonisierung von Verkehr und Gebäude).

	2035	2050
Erneuerbare Energien ohne Wasserkraft	35 TWh	45 TWh
Wasserkraft (Nettoproduktion)	37.9 TWh	39.2 TWh
Elektrizitätsverbrauch pro Person und Jahr	- 13% ggü. 2000	- 5% ggü. 2000
Energieverbrauch pro Person und Jahr	- 43% ggü. 2000	- 53% ggü. 2000



ZUBAU ERNEUERBARE STROMPRODUKTION

NATIONALES INTERESSE UND BIOTOPSCHUTZ



**Nationales Interesse erneuerbarer Energien**

Lauf-, Speicher und Pumpspeicherkraftwerke, Photovoltaikanlagen, Windkraftwerke, Elektrolyseure und Methanisierungsanlagen sind ab einer bestimmten Grösse von nationalem Interesse.

**Definition des nationalen Interesses für Solaranlagen**

- Neue und erneuerte Solaranlagen: mittlere erwartete Produktion von Oktober bis März beträgt mindestens 5 GWh
- Erweiterungen: Wenn sich die Produktion im Winterhalbjahr um mind. 20% oder 2.5 GWh erhöht und obiger Wert nach der Erweiterung erreicht wird
- Aufteilung in mehrere Modulfelder zulässig, wenn Distanz zwischen Feldern gering ist, die Felder eine gemeinsame Anordnung aufweisen und die Lücken sachlich begründet sind.



## ZUBAU ERNEUERBARE STROMPRODUKTION EIGNUNGSGEBIETE UND ERLEICHTERUNGEN



### Eignungsgebiete in Richtplanung der Kantone

Kantone sorgen für die Festlegung geeigneter Gebiete / Gewässerstrecken für Wind- und Wasserkraft, sowie neu für Solaranlagen von nationalem Interesse im Richtplan.

Ausscheidung erfolgt *nach* Güterabwägung mit anderen Interessen (Landschaft- und Biotopschutz, Walderhaltung sowie Landwirtschaft).

### Erleichterungen für Solar- und Windkraftanlagen

Für Solar- und Windkraftanlagen von nationalem Interesse gilt, sofern sie in ausgewiesenen Eignungsgebieten und ausserhalb von NHG-Objekten liegen:

- Ihr Bedarf ist ausgewiesen und sie sind standortgebunden
- *Grundsätzlicher* Vorrang ggü. anderen nationalen Interessen.



## ZUBAU ERNEUERBARE STROMPRODUKTION ERLEICHTERUNGEN IN DER REALISIERUNG



### Erleichterungen für 16 Wasserkraftvorhaben

Für die 15 Wasserkraftwerke nach Anhang 2 StromVG sowie für das Kraftwerk Chlus gilt:

- Ihr Bedarf ist ausgewiesen und sie sind standortgebunden
- *Grundsätzlicher* Vorrang ggü. anderen nationalen Interessen
- Zusätzliche Ausgleichsmassnahmen zum Schutz von Biodiversität und Landschaft sind vorzusehen

Planungspflicht beschränkt sich für die 16 Projekte auf Richtplanung und nur bei neuen Standorten.



## ZUBAU ERNEUERBARE STROMPRODUKTION VEREINFACHTE BEWILLIGUNGSFÄHIGKEIT



### Revision Raumplanungsgesetz

- Photovoltaikanlagen bei Parkplatzarealen (> 15 Plätze): zonenkonform
- Genügend angepasste Fassaden-Photovoltaikanlagen in Bau- und Landwirtschaftszonen: keine Baubewilligung.
- Freiflächen-Solaranlagen ohne nationales Interesse und ausserhalb Bauzone standortgebunden:
  - Ausserhalb Landwirtschaftszonen in wenig empfindlichen oder bereits belasteten Gebieten, sofern Erschliessung verhältnismässig
  - Innerhalb Landwirtschaftszone, wenn keine Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Interessen und Vorteile für landwirt. Produktion
- Details in Vernehmlassung für Revision der Raumplanungsverordnung im Herbst 2024, Inkrafttreten 1.7.2025



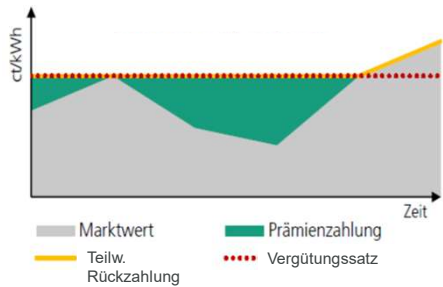
## ZUBAU ERNEUERBARE STROMPRODUKTION EINMALVERGÜTUNGEN PHOTOVOLTAIK

- Neuer Parkflächenbonus: 250 CHF/kW für Anlagen ≥100 kW auf dauerhaften Parkplätzen im Freien
- Anhebung Neigungswinkelboni (≥75° Neigung):
  - Angebaut/freistehend: von 100 auf 200 CHF/kW
  - Integriert: von 250 auf 400 CHF/kW
- Absenkung Einmalvergütung:

Kategorien	«angebaut/freistehend»		«integriert»	
	ab 1.4.24	ab 1.4.25	ab 1.4.24	ab 1.4.25
Leistungsbeitrag < 30 kWp	380 CHF/kW	360 CHF/kW	420 CHF/kW	400 CHF/kW
Leistungsbeitrag 30-100 kWp	300 CHF/kW	300 CHF/kW	330 CHF/kW	330 CHF/kW
Leistungsbeitrag ≥ 100 kWp	270 CHF/kW	250 CHF/kW	-	-



## ZUBAU ERNEUERBARE STROMPRODUKTION GLEITENDE MARKTPRÄMIE FÜR PV



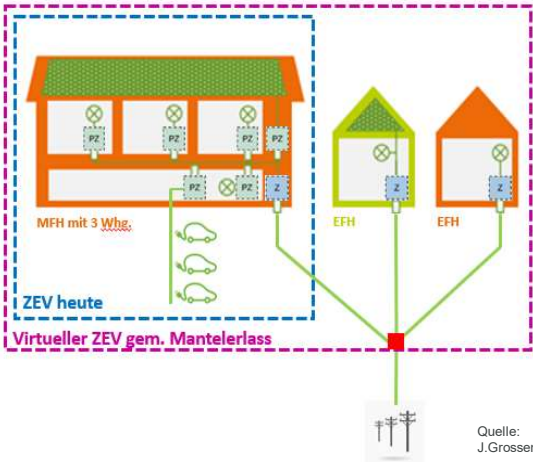
Nur für Anlagen ab 150 kW und ohne Eigenverbrauch

- Vergütungsdauer 20 Jahre
- $\text{Prämie} = \text{Vergütungssatz} - \text{Marktpreis}$
- $\text{Rückzahlung} = \text{Marktpreis} - \text{Vergütungssatz}$  (Sonderregelung für Dezember – März)
- Festlegung Vergütungssätze in Auktionen
  - Parallel, aber separat zu bisherigen Auktionen (HEIV)
  - Neu Teilnahmegebühr von 300 CHF
  - Keine Sicherheitsleistung nötig
- Neigungswinkelbonus angebaut/freistehend 1 Rp/kWh
- Neigungswinkelbonus integriert 2,2 Rp/kWh
- Parkflächenbonus 1 Rp/kWh
- Höhenbonus: 0,7 Rp./kWh



## SYSTEMINTEGRATION VIRTUELLER ZEV

- Anschlussleitungen bis und mit Netzanschlusspunkt neu für Eigenverbrauch nutzbar (NE 7)
- VNB Zähler («Z») dürfen für ZEV als virtuelle Schnittstelle zum VNB dienen
- Kosten für internes Netz können neu in Strompreis fließen
  - anteilmässiger Aufschlag für interne und externe Stromkosten möglich
  - Mieterschutz beibehalten (Obergrenze gegeben durch das Standardstromprodukt ohne ZEV)

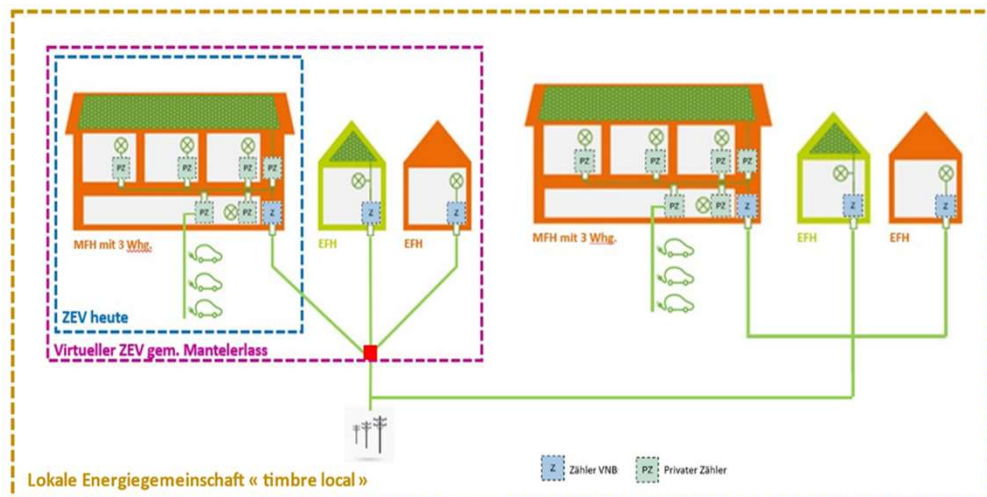


Quelle:  
J.Grossen



## SYSTEMINTEGRATION

### ZEV / LEG: WAS IST DER UNTERSCHIED?



Quelle:  
J.Grossen



## SYSTEMINTEGRATION

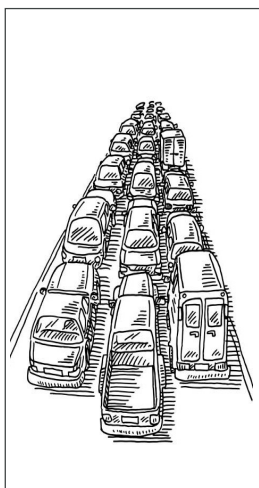
### LEG IN DER VERORDNUNG

- LEG Mitglieder im gleichen Netzgebiet (gleicher Netzbetreiber, gleiche Netzebene)
- Leistung der Eigenerzeugung: mind. 20% der Anschlussleistung aller Mitglieder
- Ausdehnung beschränkt auf Netzebenen 5 und 7
- LEG bestimmt Vertretung nach Aussen, regelt Verteilung internen Kosten und v.a. die Preise der selbsterzeugten Elektrizität sowie die Modalitäten des Ein- und Austritts
- Mitwirkungspflichten VNB: Offenlegung Netztopologie & Anschlusssituation, Messung der LEG-Mitglieder und Verrechnung dieser unterschieden nach LEG-Strom und Reststrom
- Selbsterzeugte und in der LEG verbrauchte Elektrizität erfährt ein reduziertes Netznutzungsentgelt
  - Abschlag von 30% bei Benutzung einer Netzebene
  - Abschlag von 15% bei Benutzung von zwei Netzebenen
  - Ohne Abschlag verrechnet: Kosten für Systemdienstleistungen, Stromreserve, Netzzuschlag, Abgaben und Leistungen an das Gemeinwesen





## SYSTEMINTEGRATION NUTZUNG VON FLEXIBILITÄT



### Grundsätzlich:

- Flexibilität gehört Endverbrauchern, Erzeugern und Speicherbetreibern
- VNB können Flexibilität nur netzdienlich nutzen (nicht marktdienlich)
- Für Nutzung der Flex: Vertrag ist abzuschliessen

### Ausnahme «garantierte Nutzung» durch VNB

- Max. 3% Jahresproduktion ohne Vergütung und Vertrag abregeln
- Steuer- und Regelsystem ohne Zustimmung installieren und einsetzen
- Netzbetreiber legen Regeln für technische Umsetzung dieser Abregelung fest (auch Regeln zur Bestimmung der 3%!)



## SYSTEMINTEGRATION NETZNUTZUNGSENTGELTE NIEDERSPANNUNGSEBENE



Drei Grundmodelle als Standardtarife für Endkunden mit Smart Meter in Basiskundengruppe (bis 50 MWh/a Verbrauch):

- 1) Netztarife mit Arbeitskomponente von mind. 70 % (wie bisher)
- 2) Dynamische Netznutzungstarife (Arbeit oder Leistung) abhängig von effektiver Auslastung des Netzes
- 3) Zeitvariable Leistungspreise
  - Höhe gemäss erwarteter Netzlasten
  - Variablen sind jährlich anpassbar
  - Anteil Arbeitskomponente min. 50%



## SYSTEMINTEGRATION TEILMARKTÖFFNUNG UND GRUNDVERSORGUNG



Beibehalt der bestehenden Teilmarktöffnung für Kunden ab 100 MWh/a.

Anpassungen bei der regulierten Grundversorgung

- Aufhebung Durchschnittspreismethodik durch getrennte Portfolien: ex-ante Zuordnung Grundversorgung und freie Kunden
- Mind. 50% der erweiterten Eigenproduktion aus erneuerbaren Energien muss in die Grundversorgung gehen
- Grundversorgung: mind. 20% Schweizer EE
- reicht Eigenproduktion nicht: Pflicht zur Beschaffung über Bezugsverträge
  - Laufzeit mind. 3 Jahre
  - PPA-Markt soll entstehen (schätzungsweise 4.5 TWh/a)
  - Marktintegration von erneuerbaren Energien in CH
- Standardstromprodukt zu 75% mit inländischen HKN aus EE



## SYSTEMINTEGRATION ABNAHME- UND VERGÜTUNGSPFLICHT



**Das will der Gesetzgeber**

Wie bisher: VNB muss (Grau-)Strom bis 3 MW abnehmen und vergüten  
→ gratis Dienstleistung für Produzenten

Wie bisher: VNB und Produzenten dürfen sich über Vergütung einigen  
→ Neue Vorgaben für Grundversorgung geben Anreize dafür

Neu: Ohne Einigung **Vergütung nach vierteljährlich gemitteltem Marktpreis**  
→ Harmonisierung!  
→ Absicherung gegen kurzfristige Marktschwankungen  
→ Gewisse Marktsignale an Produzenten (z.B. Sommer-Winter)

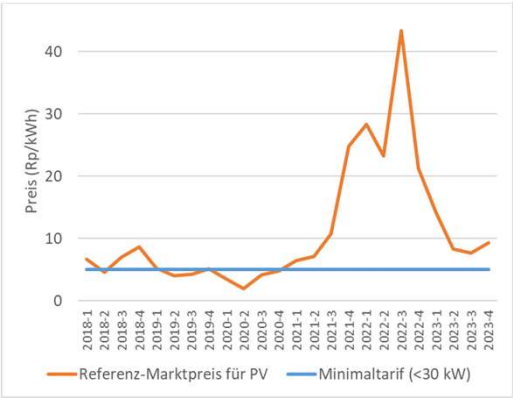
Neu: Bis 150 kW Leistung Minimalvergütungen, Höhe gemäss Amortisation von Referenzanlagen über Lebensdauer  
→ Absicherung kleiner Produzenten gegen sehr tiefe Marktpreise





## SYSTEMINTEGRATION

### «KEINE ANGST VORM MARKTPREIS»



Zzgl. Abnahme HKN durch Netzbetreiber (freiwillig):

	2019	2020	2021	2022	2023
Anteil Bevölkerung mit HKN Abnahme <30 kW	57%	61%	74%	76%	84%
HKN-Preis (Rp./kWh)	3,4	3,4	3,3	3,2	2,9

- HKN werden immer bedeutender
- Minimaltarif schützt zusätzlich
- «Putin-peaks» verbleiben beim Produzenten



## SYSTEMINTEGRATION

### MINIMALVERGÜTUNGEN

Leistungsklasse	0 bis <30 kW	30 bis <150 kW	
Leistung Referenzanlage	15 kW	90 kW mit Eigenverbrauch	90 kW ohne Eigenverbrauch
Minimalvergütung (Rp/kWh)	5*	0**	6,7
Annahme Vergütung HKN (Rp/kWh)	2,4	1,7 Rp./kWh	1,7 Rp./kWh
Gesamtvergütung (Rp/kWh)	7,4 Rp./kWh	1,7 Rp./kWh	8,4 Rp./kWh
Amortisationsdauer	25 Jahre	8 Jahre	25 Jahre

\*4.6 Rp/kWh exkl. MWST

\*\* Müsste -6.6 Rp/kW betragen für eine Amortisation in 25 Jahren



## SONSTIGE WICHTIGE ANPASSUNGEN (FÜR DIE HEUTE ABER KEINE ZEIT BLIEB...)

- **Messwesen** (Preisobergrenzen, Smartmeter für vZEV und LEG, Datenzugang)
- **Rückerstattung Netznutzungsentgeld** (bei Rückspeisung aus Speichern mit und ohne Endverbrauch)
- **Solidarisierung Netzverstärkungskosten der VNB** via Swissgrid (59 CHF/kW neue Erzeugungsleistung)
- **Solidarisierung Verstärkungskosten Erschliessungsleitungen** (für EE >50 kW, 50 CHF/kW)
- **Datenplattform:** einheitlicher Austausch von Mess- und Stammdaten

→ Details siehe [Laufende Vernehmlassungen](#) | [Fedlex \(admin.ch\)](#)

→ Frist für Stellungnahmen läuft bis 28.5.24, Bundesrat entscheidet im Herbst

→ Bringen Sie sich ein!



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

© 2024 BFE

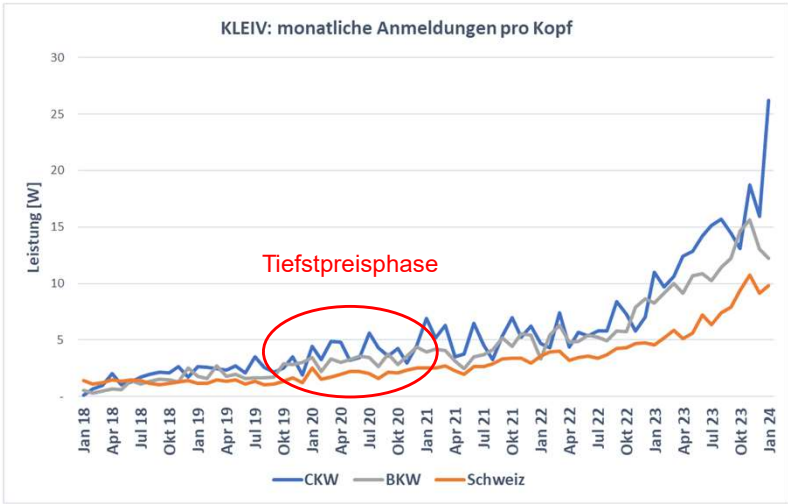


## FRAGEN?



SYSTEMINTEGRATION

«KEINE ANGST VORM MARKTPREIS»



- CKW und BKW «testen» Abnahmetarife zum Referenzmarktpreis seit Jahren
- Abnahme dort zu **Marktpreis plus HKN (ohne Minimalvergütung!)**
- Dem Zubau hat das nicht geschadet, im Gegenteil!
- Auch nicht zur «Tiefstpreisphase»