



 **BKW**

Bernischer Elektrizitätsverband
Vereinigung von Elektrizitätsversorgungsunternehmen
Association d'entreprises bernoise d'électricité

b/ev

Energiedialog

Bern, 10.06.2025

Wie gehen wir mit dem
vielen PV-Strom um?



Agenda

- Anschlussgesuche und Leistungsauftrag
- Flexibilität als Schlüssel im Stromsystem
- Auswirkungen auf den Strommarkt





Bernischer Elektrizitätsverband
Vereinigung von Elektrizitätsversorgungsunternehmen
Association d'entreprises bernoise d'électricité



Anschlussgesuche und Leistungsauftrag

Die Verfügung des Amtes für Umwelt und Energie (AUE) an die
Netzbetreiber





1



Anschlussgesuch (TAG) Netzbetreiber (Reservation Leistung unverbindliche Zeitvorgabe)

Solarateur oder Elektriker stellt beim Netzbetreiber ein technisches Anschlussgesuch.

2



Installationsanzeige (IA) Netzbetreiber Elektriker (Verbindliche Leistungszusicherung und Zeitangabe)

Verbindliche Anmeldung zeigt auf, wie die PVA technisch aufgebaut ist.

3



Offerte (Auftragserteilung) Netzbetreiber

Bei allfälligen Netzmassnahmen erhalten zukünftige Stromproduzenten vom Netzbetreiber eine Netzanschlussofferte mit Auftragserteilung.

4



Baubeginn

Die Umsetzung kann je nach Arbeitsumfang mehrere Monate beanspruchen. Parallel dazu kann jedoch mit dem Bau der PVA begonnen werden. Ev. Baubewilligung notwendig.

5



Bauende und Apparatebestellung **Netzbetreiber Elektriker**

Vor Inbetriebnahme der PVA meldet sich der Elektriker mit einer Apparatebestellung (Zähler) beim Netzbetreiber.

6



Werkabnahme und Inbetriebnahme **Netzbetreiber**

Der Netzbetreiber führt zusammen mit dem Solarteur/Elektriker eine Werkabnahme vor Ort durch.



Der Elektriker/ Solarteur füllt zudem einen Sicherheitsnachweis (SiNa AC/DC*) aus und bescheinigt damit, dass Ihre Elektroinstallation geprüft wurde und sicher ist.



Hauseigentümer müssen klare Informationen darüber erhalten, ob und wann ihre Anlagen ans Netz angeschlossen werden können.

Dies schliesst fristgerechte Rückmeldungen von den Netzbetreibern ein, um Unsicherheiten und Verzögerungen zu vermeiden.



Die Verfügung des AUE legt fest, dass technische Anschlussgesuche innerhalb von 20 Arbeitstagen bearbeitet werden müssen, sofern alle erforderlichen Unterlagen vollständig sind.



Die Verfügung des AUE stellt einen wichtigen Schritt in Richtung Transparenz und Effizienz im Zusammenhang mit Anschlussanforderungen für Photovoltaikanlagen dar.

Konsequente Bearbeitungsfristen und die klare Kommunikation über den Fortschritt von Anfragen sind entscheidend.

 **BKW**

Bernischer Elektrizitätsverband
Vereinigung von Elektrizitätsversorgungsunternehmen
Association d'entreprises bernoise d'électricité

b^{ev}

Flexibilität als Schlüssel
im Stromsystem

Die Energiewende kehrt das System um

Früher: Produktion folgt dem Verbrauch –
zentrale Flexibilität



Künftig: Verbrauch und Speicherung folgt
der Produktion – dezentrale Flexibilität



Einsatz und Nutzen von Flexibilitäten

Einsatz	Systemdienlich	Marktdienlich	Netzdienlich freiwillig
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> Stabilisierung der Netzfrequenz Engpassmanagement und Redispatch 	<ul style="list-style-type: none"> Optimierung am Markt Ausgeglichenheit Energiebilanz 	<ul style="list-style-type: none"> Einhaltung Netzkapazitäts- und Spannungsgrenzwerte bei Kunden
Perimeter	Europa (CH)	Bilanzgruppe (Teil CH)	Anschlusspunkt, Quartier, Dorf
Lead	Swissgrid	Bilanzgruppenverantwortliche	Verteilnetzbetreiber

Fokus nachfolgende Folien

Netzdienlich garantiert

- Einhaltung Netzkapazitäts- und Spannungsgrenzwerte bei Kunden
- Vermeidung Stromausfälle

Anschlusspunkt, Quartier, Dorf

Verteilnetzbetreiber

←————— Mit freiwilligem Vertragsverhältnis —————→

←————— Pflicht für alle Anschlussnehmer —————→

Das «Stromgesetz» bietet uns neue Möglichkeiten

Ab 2026 stehen den Verteilnetzbetreibern folgende **Nutzungen netzdienlicher Flexibilität** zu¹:

1. **Garantierte Nutzungen** ohne Einwilligung des Flexibilitätsinhabers und ohne Vergütung
 - a) **Abregelung der Einspeisung** bis höchstens 3 % der jährlich erzeugten Energie am Anschlusspunkt
 - b) **Abregelung von Einspeisung und Verbrauch** bei einer unmittelbaren erheblichen **Gefährdung** des sichereren Netzbetriebs
2. **Nutzung weiterer Flexibilitäten** (Einspeisungen «>3 %» und Verbrauch) über **diskriminierungsfreie Verträge**, einschliesslich Vergütung

«Peak-Shaving»

Notfallsteuerung

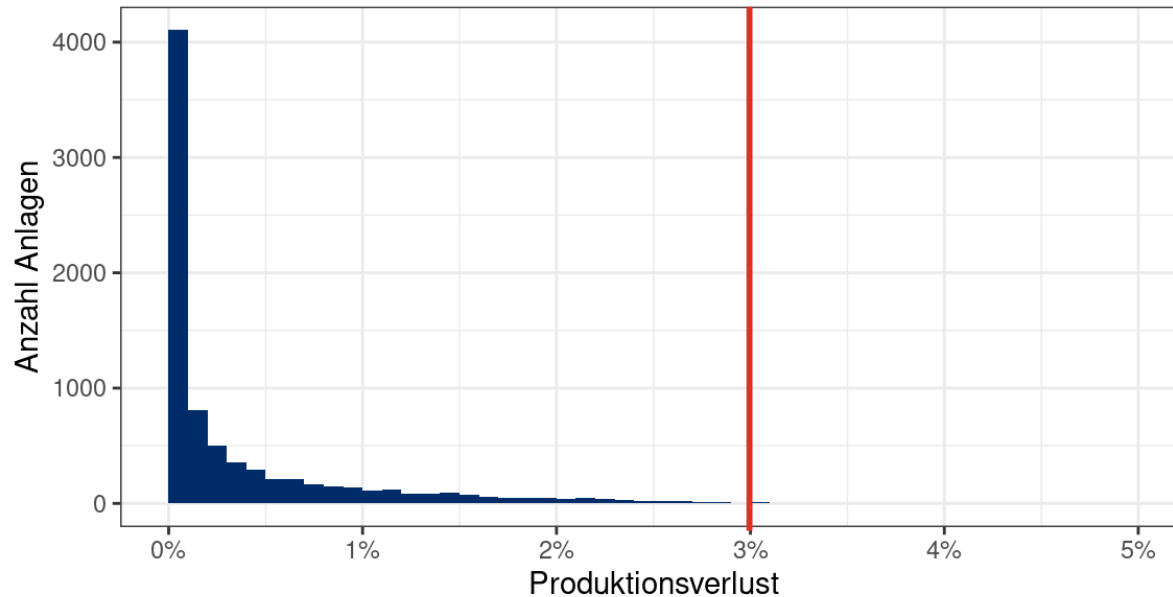
Dynamische Tarife

Wichtig: Dies gilt sowohl für **neue** als auch für **bestehende** Anlagen.

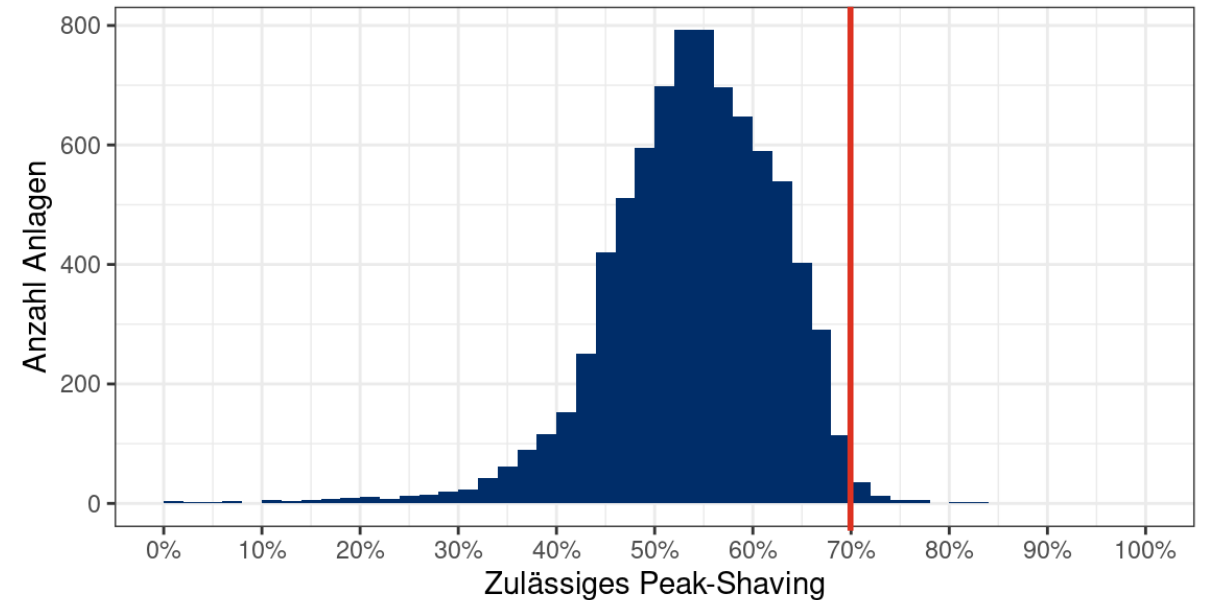
¹Artikel 17c Stromversorgungsgesetz (StromVG) und Artikel 19c Stromversorgungsverordnung (StromVV)

Was bedeutet Peak-Shaving für die Kunden?

Jährlicher Produktionsverlust bei Peak-Shaving auf 70%
Anlagen mit Rückspeisemessung



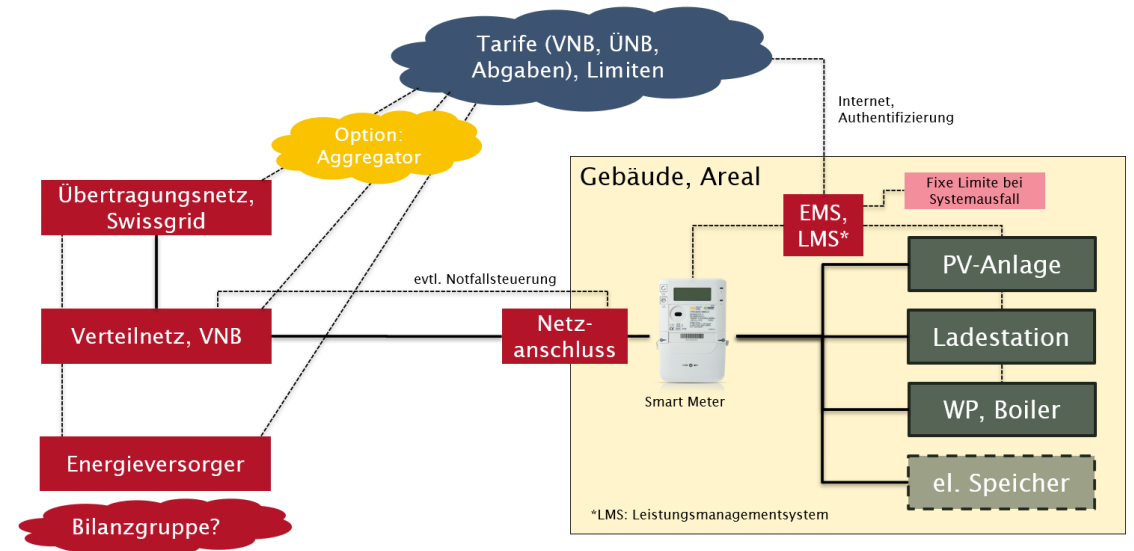
Maximal zulässiges Peak-Shaving für Produktionsverlust unter 3%
Anlagen mit Rückspeisemessung



- Fast alle PV-Anlagen (über 99 %) werden **nur vernachlässigbare Produktionsverluste** erfahren
- In **seltenen Ausnahmefällen** (südausgerichtet, Dachneigung 30 Grad, sonnige Region, ohne Eigenverbrauch oder Zwischenspeicherung) sind Produktionsverluste $>3\%$ theoretisch möglich
- In solchen Fällen sollen Erzeuger und Verteilnetzbetreiber die Limitierung auf einen höheren Wert ansetzen

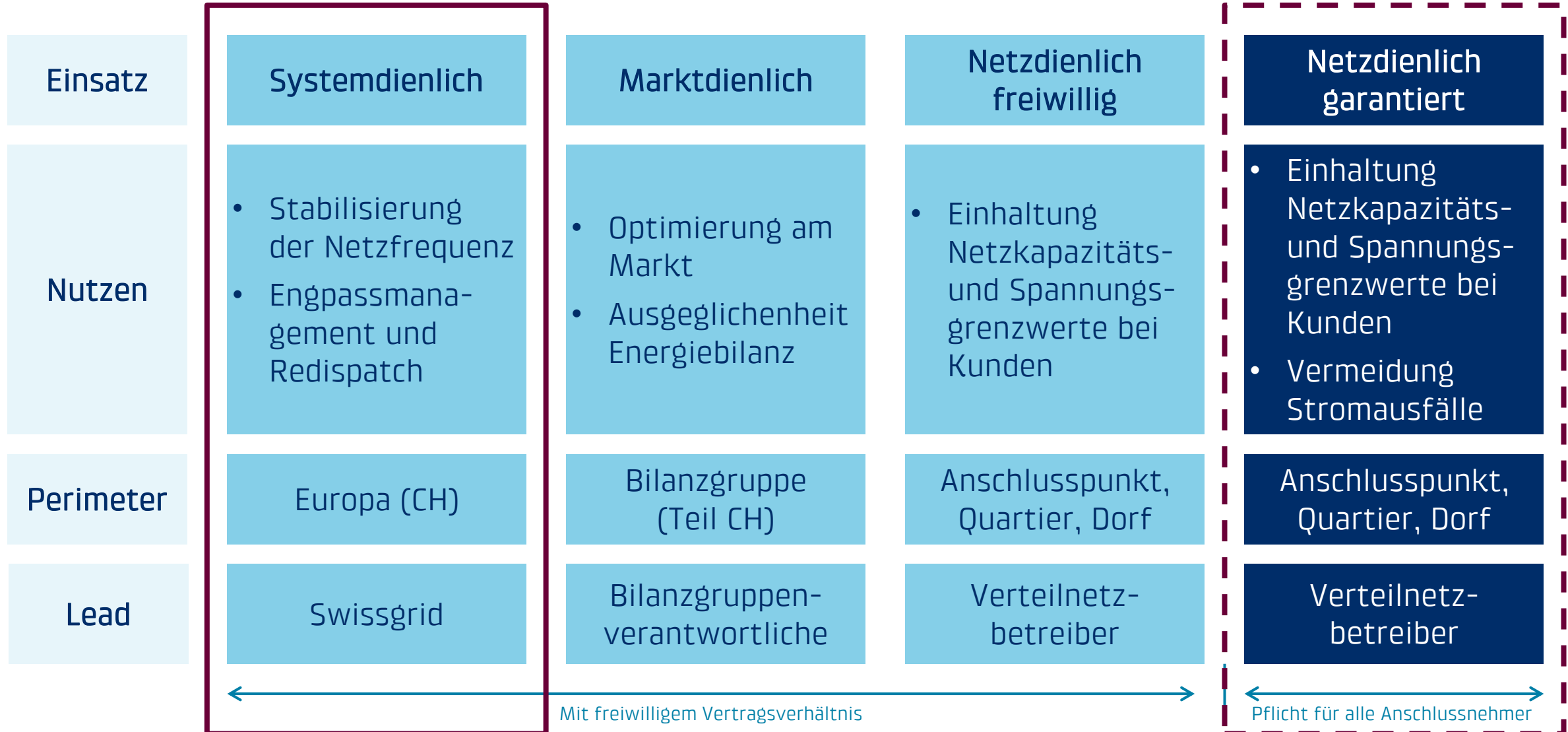
Technische Umsetzung beim Kunden

- **Peak-Shaving** bezieht sich auf **Anschlusspunkt**
- Installateur parametriert dies entweder in **Energieerzeugungsanlage (EEA)** oder im **Energiemanagementsystem (EMS)**
- Wird **hinter Anschlusspunkt** auch **Strom verbraucht oder gespeichert**, darf EEA auch höhere Leistungen produzieren. Dabei muss aber **EMS dynamisch regeln**, um maximal zugelassene Einspeiseleistung nicht zu überschreiten
- Alternativ darf Erzeuger auch **direkt Produktionsleistung der EEA limitieren** (durch Parametrierung des Wechselrichters). Diese Umsetzung ist **meist wirtschaftlicher**, da Produktionsverluste bei weitem nicht Kosten für EMS aufwiegen

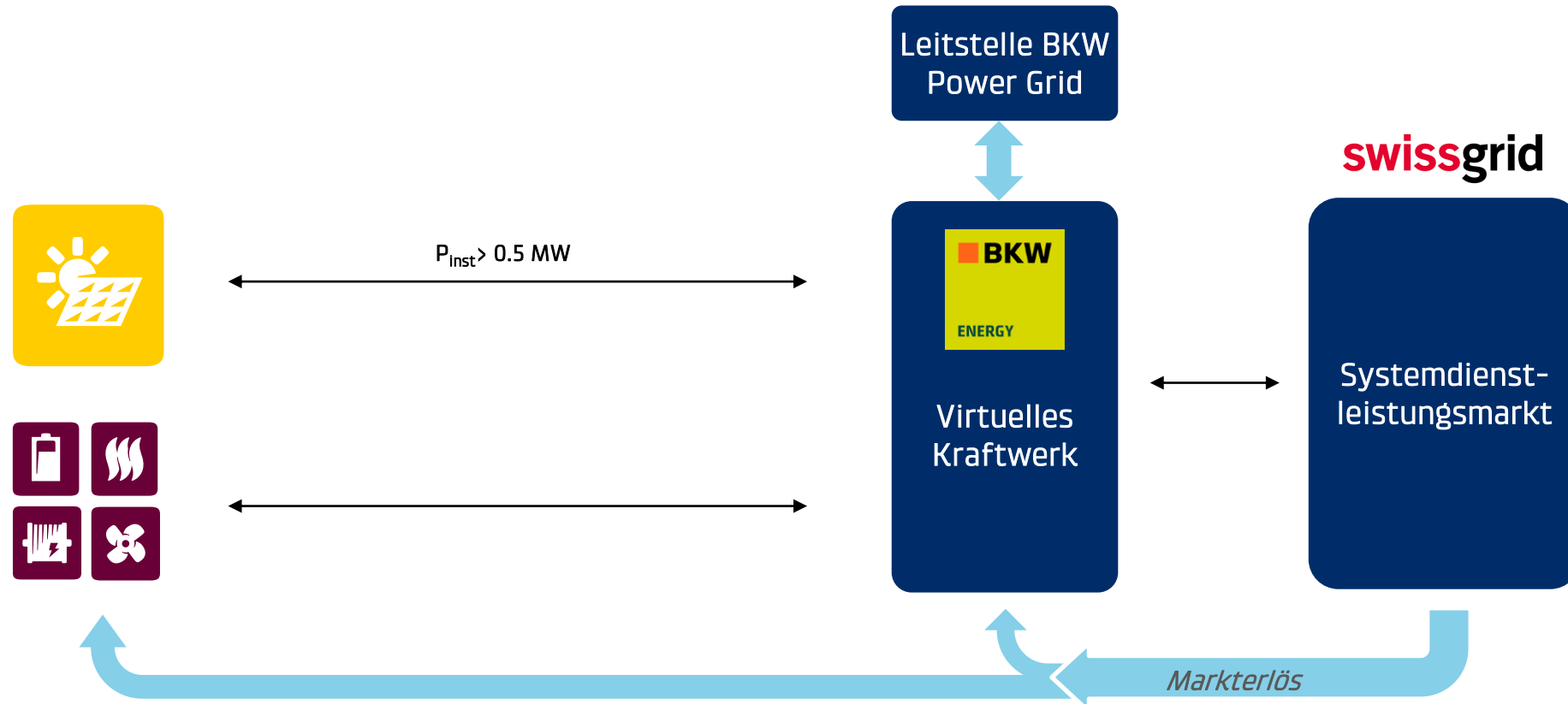


Einsatz und Nutzen von Flexibilitäten

Fokus nächste Folie



Systemdienliche Flexibilitätsvermarktung von PV im virtuellen Kraftwerk der BKW



Auch die PV kann Flexibilität bereitstellen, wenn sie intelligent bearbeitet und gesteuert wird



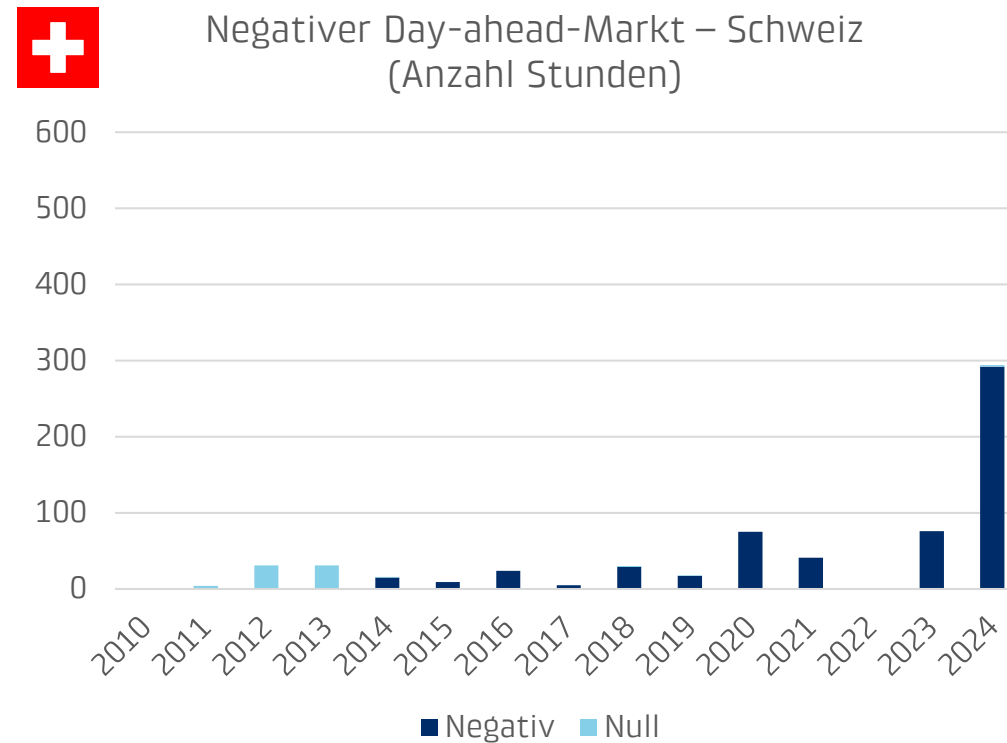
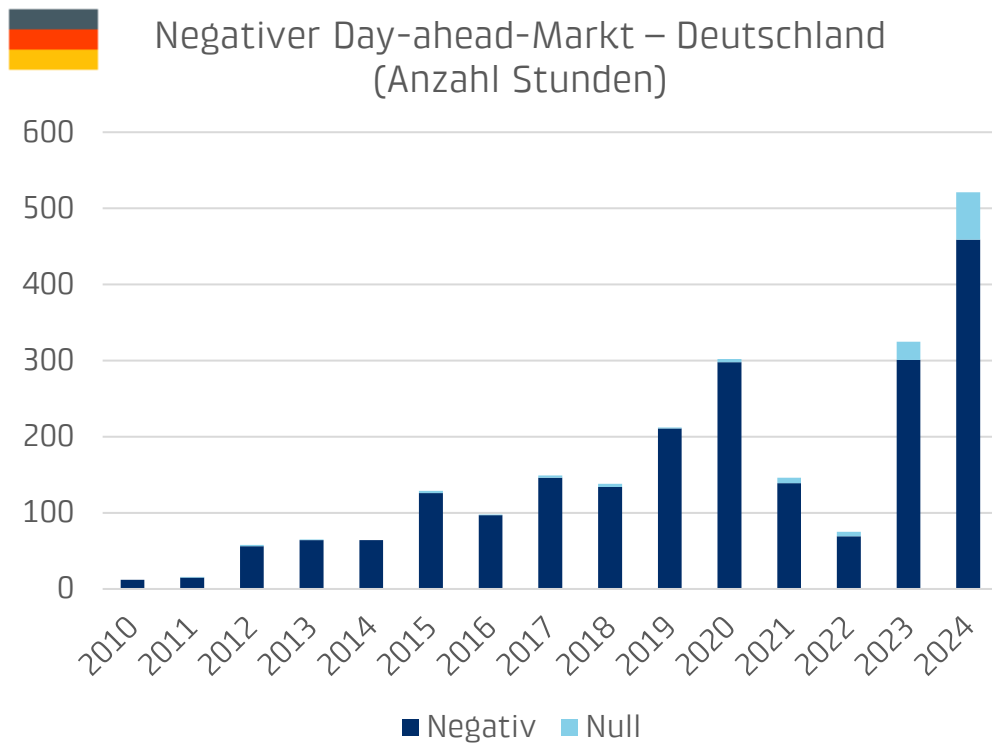
 **BKW**

Bernischer Elektrizitätsverband
Vereinigung von Elektrizitätsversorgungsunternehmen
Association d'entreprises bernoise d'électricité

b/ev

Auswirkungen auf den Strommarkt
... und auf die Rückliefervergütung

Auf Grund des grossen PV-Zubaus und noch mangelnder Flexibilität häufen sich negative Strompreise



Negativpreise dürften mit dem starken PV-Ausbau auch in der Schweiz häufiger vorkommen

Angesichts dieser Entwicklung werden die regulatorischen Vorgaben zur Rückliefervergütung (schon wieder) angepasst

Regulierung der Rückliefervergütung

Bis 31.12.2025

- VNB-Verpflichtung zur Abnahme von Elektrizität aus Erneuerbaren-Anlagen bis 3 MW oder 5 GWh/a
- Vergütung nach **vermiedenen Kosten des VNB**
- Über **600 verschiedene Rückliefervergütungen**

Ab 1.1.2026 gem. Mantelerlass

- **Harmonisierung** der Rückliefervergütung gemäss Referenz-Marktpreis
- Referenz-Marktpreis ist der volumengewichtete **quartalsweise durchschnittliche Day-Ahead-Preis** pro Technologie
- Einführung von **Minimalvergütungen**

Parlamentsdebatte zu Beschleunigungserlass

Aktuelle Debatte

- Beibehalt der harmonisierten Rückliefervergütung, aber neu **Marktpreis zum Zeitpunkt der Einspeisung**
- Beibehalt der Minimalvergütung, aber als **Prämienmodell** ausgestaltet (ähnlich zu gleitender Marktpremie)
- Umgang mit **Negativpreisen** in der Differenzbereinigung

Stromabkommen

- Stromabkommen erfordert Anpassungen des Gesetzes, **Vernehmlassung startet vor Sommer 25**
- Verschiedene **Aspekte heute nicht EU-konform**: Berechtigungsschwelle, Negativpreise, verpflichtender Abnehmer

In unserem stark regulierten System müssen die Vorgaben den Entwicklungen stets angepasst werden





Bernischer Elektrizitätsverband
Vereinigung von Elektrizitätsversorgungsunternehmen
Association d'entreprises bernoise d'électricité



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Christoph Senti, Präsident bev

Andreas Ebner, Leiter Netzplanung und Projekte BKW

Michael Beer, Head of Markets & Regulation BKW

EnergieDIALOG

vZEV und LEG – neue Chancen für die Kunden

3. Dezember 2025

