



Bundesnetzagentur

# Wie wecken wir Heimspeicher aus dem Dornröschenschlaf?

Webinar, 10. Dezember 2024

Peter Stratmann  
Leiter des Referates für erneuerbare Energien  
Bundesnetzagentur

# Heimspeicher haben große Potenziale für den Strommarkt

## **Heimspeicher, die den Strom der Mittagsspitze aufnehmen,**

- „retten“ Strom, der im Markt nur noch geringen Wert hat,
- entlasten Markt und Netze von den Solarspitzen und
- ermöglichen höhere Einnahmen für zwischengespeicherten Solarstrom.

## **Heimspeicher, die günstigen Strom in der Nacht aufnehmen,**

- lassen Windräder weiter drehen und
- ermöglichen den Verbrauch von günstigem Strom im Haushalt.

## **Recherche im Marktstammdatenregister**

- Heute sind 1,6 Millionen Heimspeicher in Betrieb.
- Die Heimspeicher haben eine installierte Leistung von über 9 GW.
- 2024 sind davon 3 GW neu errichtet worden. ([Filterlink MaStR](#))

# Die Musik spielt im Ein-Viertel-Takt

## Der Binnenmarkt tickt viertelstündlich

- Die Viertelstunde gilt vom Nordkap bis Sizilien.
- Börsen und Handelsplattformen bieten Viertelstundenprodukte an.
- Die Bilanzkreise werden viertelstündlich abgerechnet.

## Wer die Vorteile des Marktes nutzen will, muss in diesem Rhythmus agieren

- Verkauf der eigenen Stromerzeugung in Viertelstunden mit hohem Strompreis
- Netzbezug in Viertelstunden mit niedrigem Strompreis






# Noch liegt das Potenzial im Dornröschenschlaf

## Die meisten Heimspeicher und Prosumer-Haushalte sind heute vom Markt entkoppelt

- Das Ausschließlichkeitsprinzip des EEG sichert die Förderung für Solarstrom.
- Die meisten Heimspeicher sind gegen die Speicherung von Netzstrombezug gesperrt.
- Standardlastprofile (SLP) schirmen den Netzstrombezug vom Strommarkt ab.

## Vorteilhaft ist die heutige Speichernutzung vor allem für's Gefühl

-  Betriebswirtschaftlich unvollendet: Im Sommer wird der Speicher selten leer und im Winter wird er selten voll.
-  Volkswirtschaftlich teuer: SLP-Belieferung und ÜNB-Vermarktung basieren auf strukturell fehlerhaften Prognosen.
-  Energiewirtschaftlich riskant: „Stromspitzen“ = ungesteuerte Klein-PV erzeugt bald mehr, als insgesamt verbraucht wird.

---

Als erstes muss die Dornenhecke fallen:  
viertelstündliche Bewirtschaftung statt SLP

# Die erste Hälfte des Weges

## Mit einer viertelstündlichen Optimierung des Netzbezugs lassen sich viele Vorteile erschließen

- viertelstündliche Zählerstandsgangmessung (statt Standardlastprofil)
- Belieferung auf Basis aktiver Marktbeschaffung, z.B.
  - dynamische Preise
  - Festpreise mit Preisvorteil
- Der Heimspeicher wird gegen Netzeinspeisung gesperrt (statt gegen den Netzstrombezug)
  - Die Eigenverbrauchs-Optimierung bleibt unverändert.
  - Zusätzlich wird die Speicherung von günstigem Netzstrom möglich.
  - Aufgrund des Ausschließlichkeitsprinzips wird der Speicher „grau“.
  - Folge: Für zwischengespeicherten Solarstrom wird keine Förderung gezahlt.

# Die erste Hälfte des Weges ist grundsätzlich gangbar

## Teils junge rechtliche Regeln unterstützen die viertelstündliche Belieferung

- Die Zählerstandsgangmessung ist in § 2 Nr. 27 MsbG definiert.
- Angebote für eine dynamische Belieferung von Letztverbrauchern werden am 1. Januar 2025 zur Pflicht für jeden Lieferanten (§ 41a EnWG).
- Die BNetzA-Festlegung der Marktkommunikation
  - bildet die viertelstündliche Haushaltsbelieferung vollständig ab,
  - gibt vor, dass kein SLP verwendbar ist, wenn ein Smart Meter eingebaut ist (vgl. auch § 12 Abs. 5 StromNZV).

## Vorteile für Portemonnaie und Markt

- Die Optimierung des Betriebs steuerbarer Verbrauchseinrichtungen (Ladepunkt, Wärmepumpe, Stromspeicher...) über ein HEMS steigert die Vorteile.
- Die preisgetriebene Verbrauchssteuerung stützt die EE-Integration im Strommarkt.

---

Als zweites küsst der Prinz:  
Die Speicher werden frei nutzbar



# Die zweite Hälfte des Weges bereits gespurt...

## **Künftige EEG-Regelungen zur Speichernutzung im EnWG-Paket**

- Vollständige Befreiung der Stromspeicher von jeglicher Sperre.
- Einfache Messkonzepte: Oft wird nur ein Zweirichtungszähler erforderlich sein.
- Parallele Optimierung von Eigenverbrauch, Netzeinspeisung und Netzbezug
- „Rettung“ der Förderung für zwischengespeicherten Solarstrom
- Einbeziehung von bidirektionalen Ladepunkten
- Erschließung der „Umlage-Saldierung“ nach dem Energiefinanzierungsgesetz

## **Die Neuregelungen zu Speichern sind noch nicht beschlossen!**

- [Regierungsentwurf der Novelle](#)
- Änderungen in §§ 19, 20, 85d und 100 EEG-Entwurf und in § 21 EnFG-Entwurf
- Konkretisierende Festlegungen der BNetzA sind erforderlich

# Drei Optionen

# Für jeden Anwendungsfall die passende Option

## **Die Ausschließlichkeits-Option passt...**

- für rein netzgekoppelte Stromspeicher (z.B. Pumpspeicher),
- für Bestandsanlagen ohne viertelstündliche Abwicklung (SLP und ÜNB-Vermarktung),
- für Kombianlagen, die nach der Innovationsausschreibungs-VO gefördert werden,
- für die viertelstündliche Optimierung mit Speichern vor dem „Kuss des Prinzen“.

## **Die Abgrenzungs-Option wird passen...**

- für Speicher und Anlagen in Co-Location oder in der Industrie,
- für Bestands- und Neu-Anlagen in viertelstündlicher Optimierung.

## **Die Pauschal-Option wird passen...**

- für Solaranlagen, Heimspeicher und Ladepunkte im Prosumerhaushalt,
- für kleine Bestands- und Neu-Anlagen in viertelstündlicher Optimierung.

# Ausschließlichkeits-Option

(§ 19 Absatz 3 EEG)

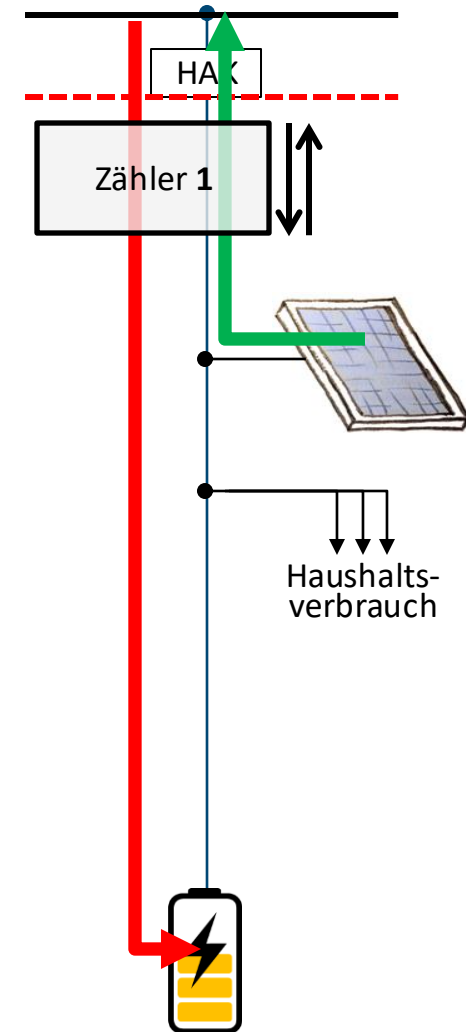
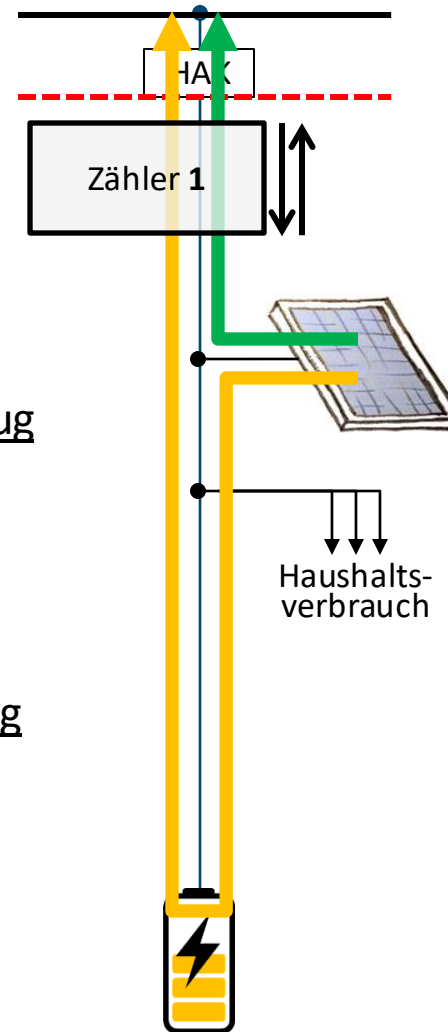
## Übliche Variante (links)

- Der Speicher ist ausschließlich „grün“
- Speicher ist gegen den Netzstrombezug gesperrt

## Aktive Variante (rechts)

- Der Speicher ist „grau“
- Speicher ist gegen die Netzeinspeisung gesperrt

(dargestellt sind nur Netzbezug und Netzeinspeisung)



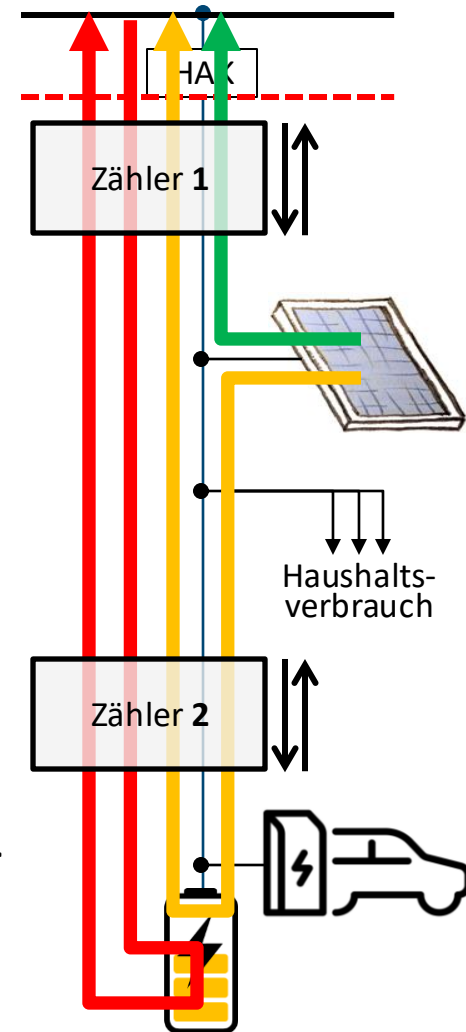
# Abgrenzungs-Option (§ 19 Absatz 3b EEG-Entwurf)

## Der förderfähige Strom wird messtechnisch abgegrenzt

- Ins Netz fließen **EE-Strom ohne (i)** und **mit (ii) Umweg** über den Speicher oder **rückgespeicherter Netzstrom (iii)**.
- Komplementäre Bestimmung der förderfähigen *und* der saldierungs-fähigen Strommengen → zwei Zweirichtungszähler
- Der rückgespeiste Netzstrom **(iii)** ist umlage-saldierungsfähig. Die übrige Netzeinspeisung ist förderfähig: **(i)** und **(ii)**.
- Einbeziehung bidirektionaler Ladepunkte.

## Die preisgetriebene Optimierung von EE-Anlagen und Verbrauchseinrichtungen über ein HEMS ist ohne Sperren möglich.

- 2025: Umlage-Saldierung und Marktprämie jeweils  $\approx 2$  ct/kWh

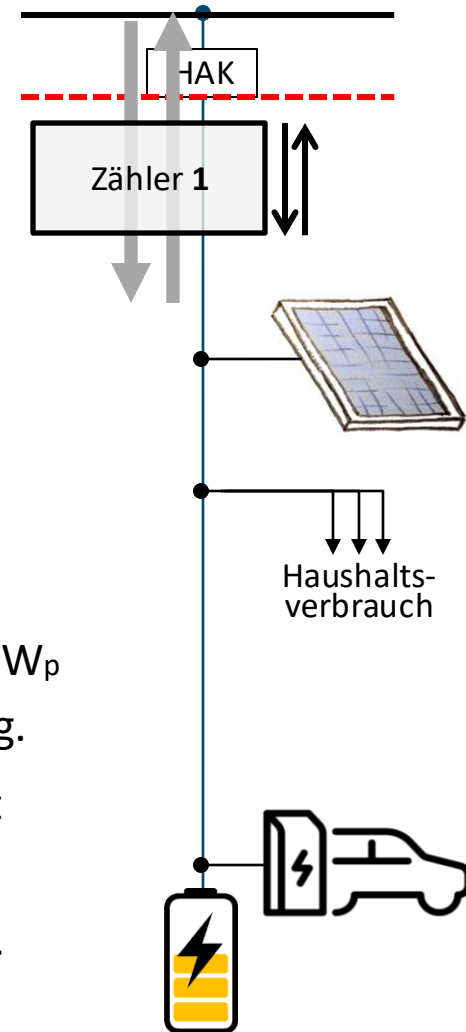


# Pauschal-Option (§ 19 Absatz 3c EEG-Entwurf)

Der förderfähige Strom wird pauschal bestimmt.

- Die Pauschal-Option ist bei Solaranlagen bis 30 kW<sub>p</sub> nutzbar.
- Speicher und bidirektionale Ladepunkte sind gleichgestellt.
- Keine Abgrenzung von Strommengen → Ein Zweirichtungszähler reicht aus.
- Pauschale Förderung der „gemischten“ Gesamt-Einspeisung aus Solaranlagen, Speichern und Ladepunkten i.H.v. 300 kWh/kW<sub>p</sub> der Solaranlagen. Begrenzt auf die tatsächliche Netzeinspeisung.
- Komplementäre Umlage-Saldierung: Netzeinspeisung, die nicht förderfähig ist, ist pauschal umlagebegünstigt.

Die preisgetriebene Optimierung von EE-Anlagen und Verbrauchseinrichtungen über ein HEMS ist ohne Sperren möglich.






# Marktbetrieb

## Aktive Marktteilnahme des Prosumers im Strommarkt

- Integrierte Bewirtschaftung aller Flexibilitäten: Stromspeicher, Ladepunkt, Wärmespeicher, PV-Anlage, sonstige Geräte
- Parallele Optimierung von Eigenverbrauch, Netzeinspeisung und Netzbezug
- Geringerer Preis für den Netzbezug und höherer Erlös für die Netzeinspeisung  
→ Der Gesamtvorteil kann 500 €/Jahr und mehr betragen.
- Arbitrage-Geschäfte werden möglich.

## Betriebs-, Volks-, Energiewirtschaft und Gefühl gehen Hand in Hand

-  Der Speicher arbeitet das ganze Jahr hindurch.
-  Private Vorteile resultieren aus volkswirtschaftlich günstigem Verhalten.
-  Im Markt werden Dunkelflauten überbrückt und Stromspitzen gekappt.

---

ToDos



# Dornröschen schläft wohl nur noch kurz

Angebote für die viertelstündliche Bewirtschaftung sprießen überall. Aber...

**...ein paar Hürden muss der Prinz noch nehmen:**

- Der Deutsche Bundestag muss die Speicherregeln beschließen und die BNetzA muss die Konkretisierungen festlegen.
- Die neue Marktkommunikation muss implementiert werden.
- Die VNB-Prozesse zur Anbahnung des Marktbetriebs müssen massengeschäfts-tauglich umgesetzt werden: einheitlich und digital.
- Intelligente Messsysteme müssen verfügbar sein.

# Kontakt

Peter Stratmann  
Referat Erneuerbare Energien (618)  
[peter.stratmann@bnetza.de](mailto:peter.stratmann@bnetza.de)

FAQ zu Solaranlagen und anderen EE-Anlagen:  
[www.bundesnetzagentur.de/solaranlagen](http://www.bundesnetzagentur.de/solaranlagen)



Bundesnetzagentur

# Formeln

# Mögliche Formeln zur Ausschließlichkeits-Option (ungeprüft)

## Jährliche Abrechnung bei Prosumern (vgl. beide Varianten auf Folie 12)

(1) = $\sum_j Z1\uparrow$	Jährliche gesamte Netzeinspeisung
(2) = (1)	Förderfähige Netzeinspeisung
(3) = 0	Umlageprivilegierter Netzbezug

## Jährliche Abrechnung bei rein netzgekoppelten Stromspeichern ohne sonstigen Stromverbrauch (ohne Darstellung)

(1) = $\sum_j Z1\uparrow$	Jährliche gesamte Netzeinspeisung
(2) = $\sum_j Z1\downarrow$	Jährlicher gesamter Netzbezug
(3) = (2) – (1)	Umlageprivilegierte Speicherverluste
(4) = 0	<b>Förderfähige Netzeinspeisung</b>
(5) = (1)	Umlage-saldierungsfähige Netzeinspeisung
(6) = (5) + (3) = (2)	<b>Umlageprivilegierter Netzbezug</b>

# Mögliche Formeln zur Abgrenzungs-Option (ungeprüft)

## Verrechnung nach jeder Viertelstunde (vgl. Folie 13)

(1) =  $\text{MIN}_{\frac{1}{4}}(Z1\downarrow \text{ und } Z2\downarrow)$       Zeitgleicher Netzstromverbrauch des Speichers

(2) =  $\text{MIN}_{\frac{1}{4}}(Z1\uparrow \text{ und } Z2\uparrow)$       Zeitgleiche Netzeinspeisung des Speichers

## Ablesung nach jedem Jahr

(3) =  $\sum_j (1)$       Jahressumme des zeitgleichen Netzstromverbrauchs des Speichers

(4) =  $\sum_j (2)$       Jahressumme der zeitgleichen Netzeinspeisung des Speichers

(5) =  $\sum_j Z2\downarrow$       Jährlicher Gesamtverbrauch des Speichers

(6) =  $\sum_j Z2\uparrow$       Jährliche Gesamterzeugung des Speichers

(7) =  $\sum_j Z1\uparrow$       Jährliche gesamte Netzeinspeisung

(8) =  $\sum_j Z1\downarrow$       Jährlicher gesamter Netzbezug

## Verrechnung nach jedem Jahr („Saldierung“)

(9) = (3) / (5)      Graustrom-Anteil der Netzeinspeisung des Speichers

(10) = (4) x (9)      Umlage-saldierungsfähige Netzeinspeisung

(11) = [(5) – (6)] x (9)      Umlageprivilegierte Speicherverluste (*nicht* bei Ladepunkten)

(12) = (10) + (11)      **Umlageprivilegiertes Netzbezug**

(13) = (7) – (10)      **Förderfähige Netzeinspeisung**

# Mögliche Formeln zur Pauschal-Option (ungeprüft)

**Im Jahr** (vgl. Folie 14)

$$(1) = \sum_J Z1\uparrow$$

Jährliche gesamte Netzeinspeisung

$$(2) = P_{\text{inst}} \times 300 \text{ kWh/a}$$

Pauschal-Grenze der jährlichen Förderfähigkeit

$$(3) = \sum_J Z1\downarrow$$

Jährliche gesamte Netzentnahme

**Jährliche Abrechnung**

$$(4) = \text{MIN} [(1) \text{ und } (2)]$$

**Förderfähige Netzeinspeisung**

$$(5) = (1) - (4)$$

Umlage-saldierungsfähige Netzeinspeisung

$$(6) = (3) - (5)$$

**Umlageprivilegierte Netzentnahme**