



Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences



Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.
International Solar Energy Society, German Section

Erich-Steinfurth-Str. 8
10243 Berlin

Phone +49 (0) 30 2938 12-60

Fax +49 (0) 30 2938 12-61

Email rh@dgs-berlin.de

Web www.dgs-berlin.de

An

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Herrn Peter Altmaier
11019 Berlin

Offener Brief zur Förderung von Stromspeichern

Sehr geehrter Herr Minister Altmaier,

uns als Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS) e.V. liegt die rasche Umsetzung der Energiewende schon seit Jahren und Jahrzehnten am Herzen. Deshalb fordern wir eine attraktive Weiterführung der Förderung von Stromspeichern und haben einen konkreten Umsetzungsvorschlag hierfür.

Die Förderung von Stromspeichern durch die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) hat in den vergangenen Jahren den raschen Markteintritt von kleinen Stromspeichern insbesondere für Photovoltaik-Anlagen gefördert. Zehntausende von Speichern wurden installiert, die Industrie und das Handwerk haben Kompetenzen zur Produktion, Auslegung und den Einbau beim Endkunden erworben. Als nachteilig an der KfW-Förderung empfanden viele die Kopplung der Förderung an einen Kredit. Nun endet die KfW-Förderung zum Jahresende 2019. Das wird Unsicherheiten bei der Installation von Speichersystemen verursachen, da ungeforderte PV-Systeme mit Speichern im Vergleich zu Systemen ohne Speichern bei der Wirtschaftlichkeit deutlich schlechter abschneiden. Zum Erreichen der Ziele der Energiewende und des Pariser Klimaschutzabkommens wäre ein kontinuierlich wachsender Zubau an Speichersystemen aber dringend erforderlich.

Stromspeicher müssen daher eine Säule der Energiewende in Deutschland sein und uns liegt viel daran, die Förderung nicht abrupt enden zu lassen, sondern in einem vernünftigen Maßstab fortzusetzen. Mit dem Auslaufen des Förderprogramms ohne Nachfolgeaktivität entfallen auch die Vorgaben für Netzdienlichkeit von Stromspeichern – dies kann nicht im Sinne der Energiewende sein.

Daher fordern wir

- die Fortsetzung einer wirtschaftspolitischen Unterstützung der Speichertechnik für kleine Stromspeicher
- eine Förderung von Stromspeichern für Wohngebäude über die BAFA (wie Solarthermieanlagen, Pelletskessel usw.) in einer einfachen Ausgestaltung
- eine Basisförderung von 250 Euro/kWh Speicherkapazität
- eine Innovationsförderung von 1.000 Euro pauschal bei netzdienlichem Speicherbetrieb
- zwei Bonuspauschalen für den verbundenen Einsatz mit Elektroautos und Wärmepumpen

Prof. Dr. Volker Quaschnig von der HTW Berlin und langjähriges DGS-Mitglied hat mit seinen Mitarbeitern eine kompakte Ausarbeitung der Eckpunkte entwickelt, welche wir Ihnen beilegen. Darin ist auch ein Rechenbeispiel enthalten.

Bei Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung. Über eine Rückmeldung würden wir uns freuen.

Jörg Sutter
für das Präsidium der DGS

Ralf Haselhuhn
für den Fachausschuss Photovoltaik

Prof. Dr. Volker Quaschnig
Hochschule für Technik und
Wirtschaft Berlin

Anlage: Präsentation „Notwendigkeit der Förderung von PV-Speichersystemen in Deutschland“ Autoren: Johannes Weniger, Tjarko Tjaden, Prof. Dr. Volker Quaschnig Forschungsgruppe Solarspeichersysteme; Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin, 10. September 2018
<https://pvspeicher.htw-berlin.de/foerderung/>



Notwendigkeit der weiteren Solarstromspeicher-Förderung in Deutschland

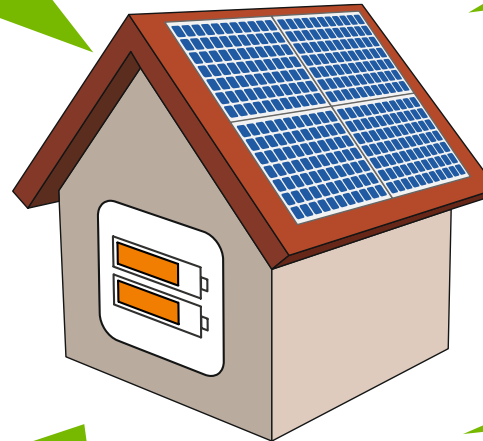
Johannes Weniger, Tjarko Tjaden, Prof. Dr. Volker Quaschnig

Forschungsgruppe Solarspeichersysteme

Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin

Berlin, 10. September 2018

Multitalent: Solarstromspeicher für Wohngebäude



Können noch mehr Verantwortung durch Systemdienstleistungen übernehmen

Tragen zur dezentralen Stabilisierung des Stromnetzes bei

Können kurzzeitige Netzausfälle überbrücken

Haben eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung

Sind zusammen mit Wärmepumpen ein idealer Partner für die Wärmewende

Energiewende zum selber machen

Reduzieren die CO₂-Emissionen von E-Autos

Ausgereifte Technologie von meist mittelständischen Unternehmen

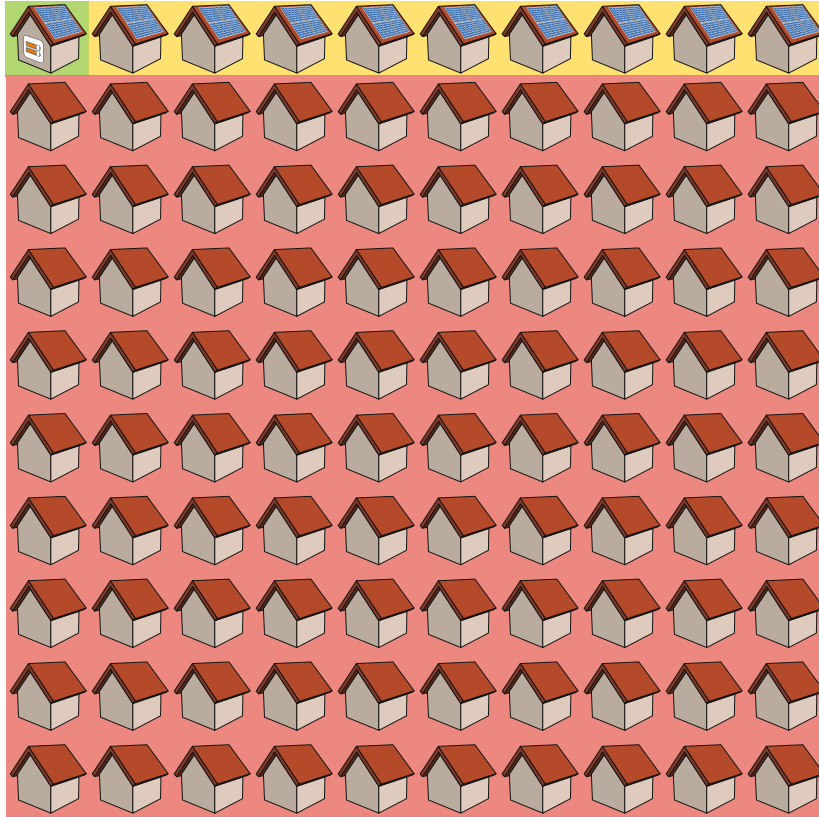
Sind ein Innovationsmotor der deutschen Solarbranche

→ PV-Systeme und Batteriespeicher leisten in **Kombination mit Wärmepumpen und Elektrofahrzeugen** zunehmend einen wichtigen Beitrag zur klimaneutralen Energieversorgung der über 16 Mio. Ein- und Zweifamilienhäuser in Deutschland.

Vision 2050: Solarstromspeicher in 50% der Eigenheime

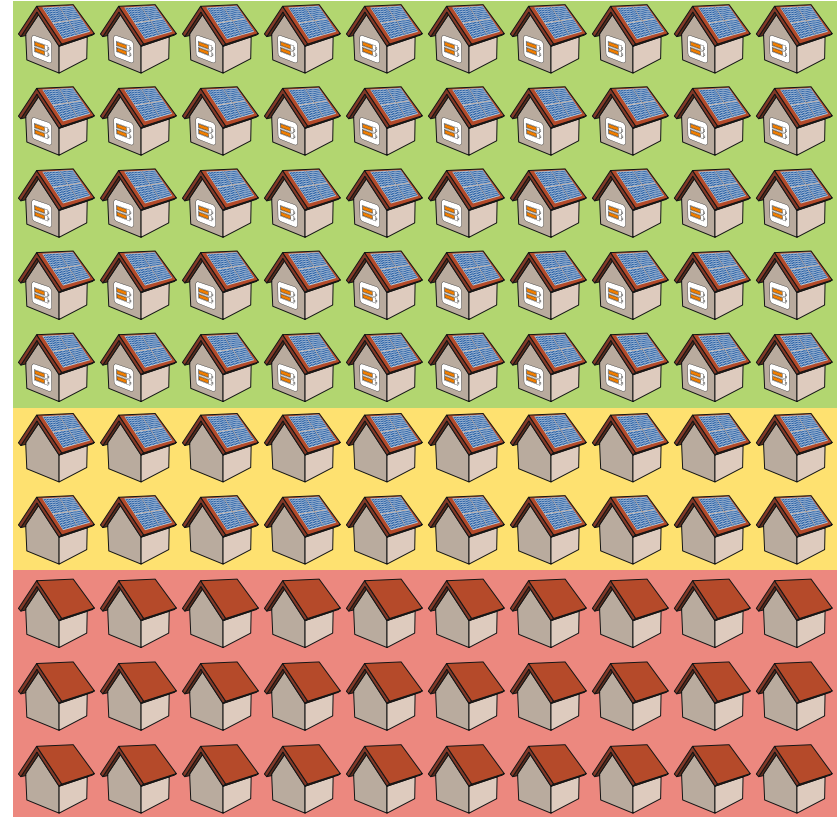
2019

In weniger als ein Prozent der Eigenheime befindet sich ein Solarstromspeicher



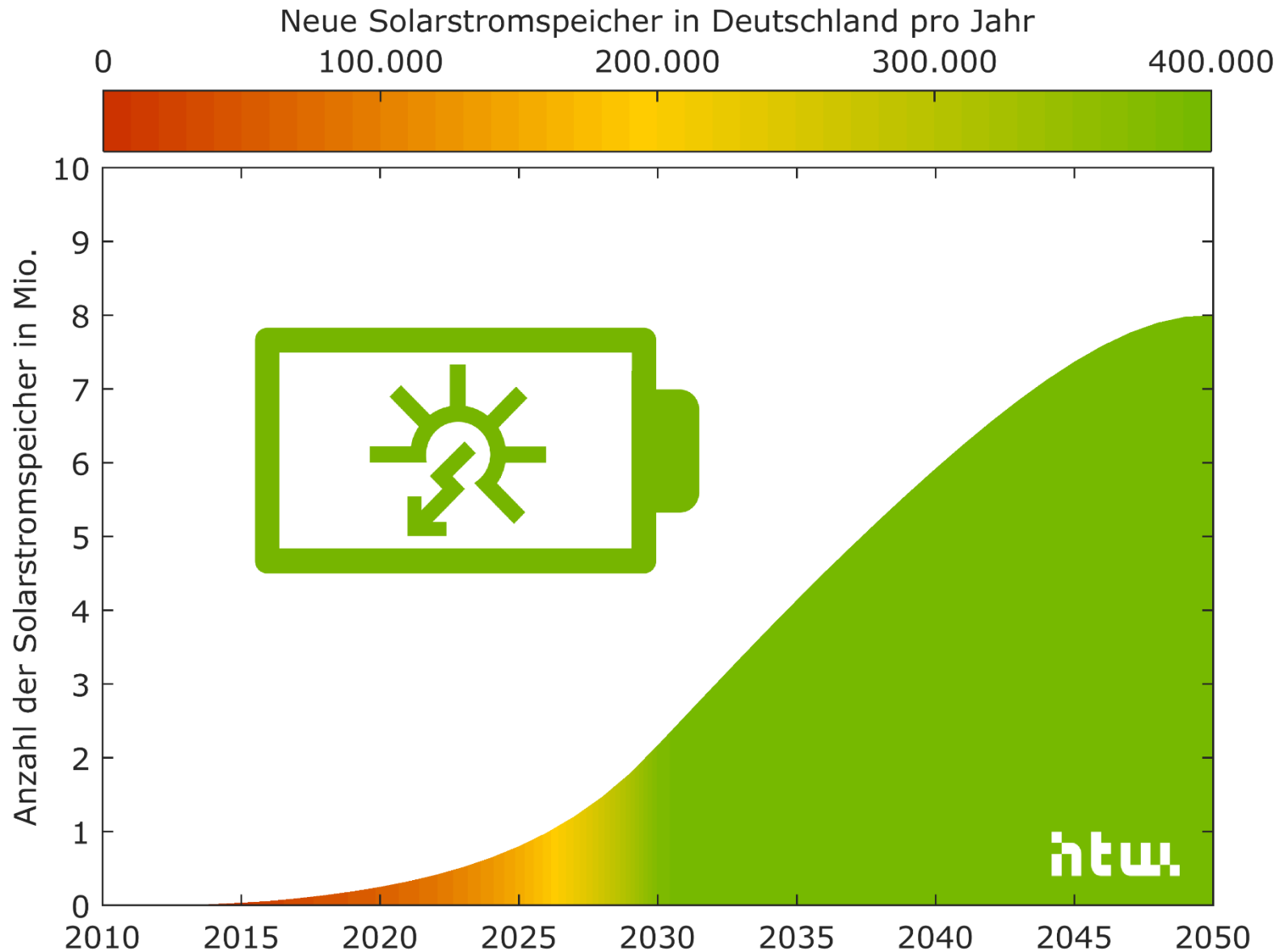
2050

Mindestens jedes zweite Eigenheim speichert Solarstrom vom Dach



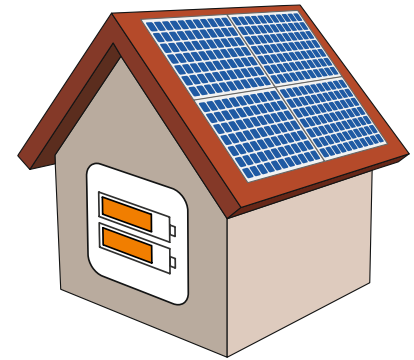
→ Für einen ambitionierten Klimaschutz müssen mindestens **8 Mio. Ein- und Zweifamilienhäuser** mit PV-Speichersystemen ausgerüstet werden.

Klimaschutz erfordert mind. 8 Mio. Solarstromspeicher

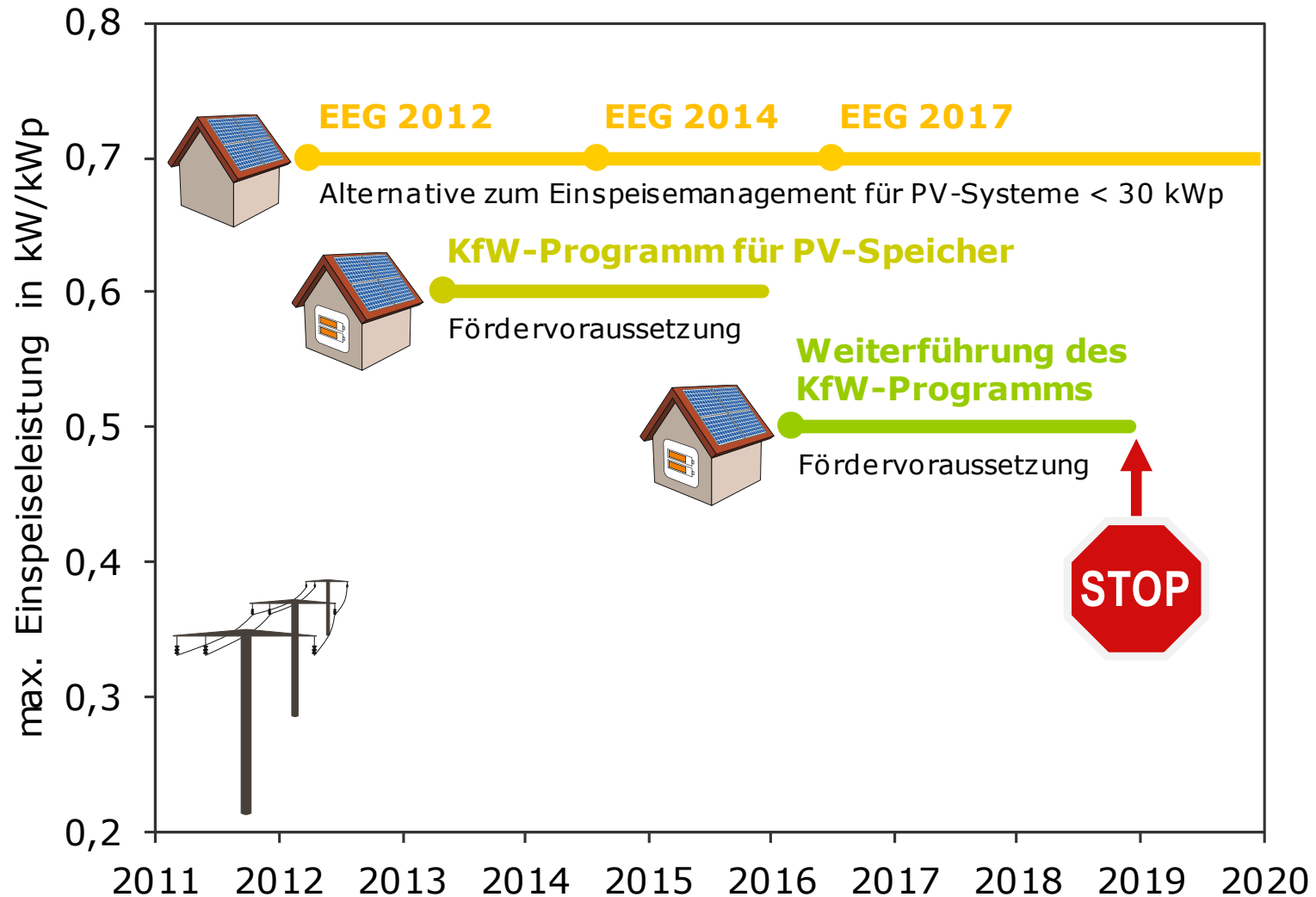


Solarstromspeicher: Marktentwicklung und Kosten

- Ausgehend von einer Betriebsdauer von bis zu 20 Jahren müssen ab 2030 mindestens **400.000 PV-Speichersysteme pro Jahr** in Deutschland errichtet werden.
- 2018 werden schätzungsweise jedoch lediglich **40.000 Solarstromspeicher** installiert.
- Eine zentrale Voraussetzung für die Verzehnfachung des jährlichen Zubaus ist ein **wirtschaftlicher Betrieb der PV-Speichersysteme**, der jedoch derzeit nicht gegeben ist.
- Durch den zunehmenden Einsatz der Solarstromspeicher können Skaleneffekte zur **Halbierung der Systemkosten beitragen**.
- Ohne Förderung der Speichersysteme werden in absehbarer Zeit die **Systemkosten der Solarstromspeicher inkl. Installation** nicht **unter 500 €/kWh** fallen.



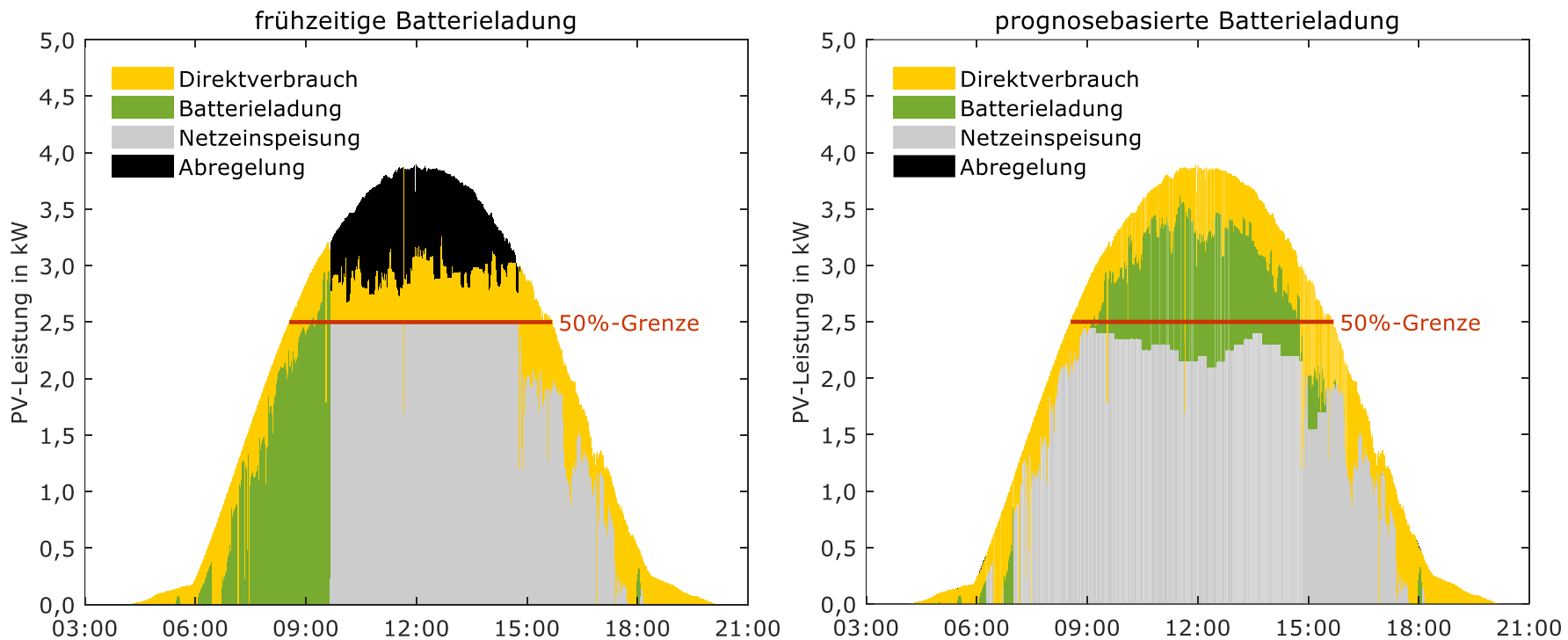
Ende der KfW-Förderung: Netzdienlichkeit geht verloren



→ Nach Auslaufen des KfW-Förderprogramms Ende 2018 besteht kein Anreiz mehr zum **netzdienlichen Einsatz der Speichersysteme**.

Notwendigkeit des prognosebasierten Speichereinsatzes

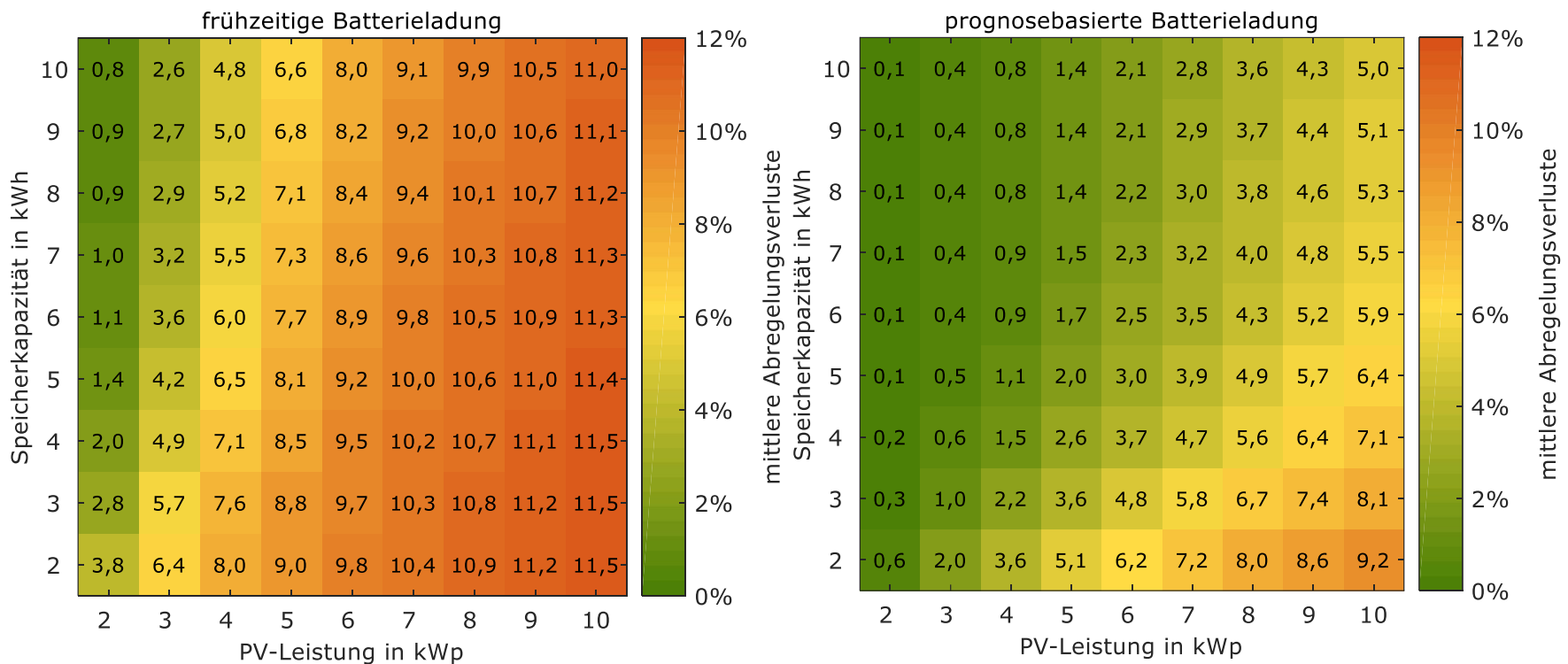
- Mit zunehmendem PV-Ausbau gewinnt die **sinnvolle Nutzung der solaren Erzeugungsspitzen** an Bedeutung.
- Werden die Speicher frühzeitig geladen, lassen sich die **Einspeisespitzen** oftmals nur durch die **Abregelung** der PV-Anlage kappen.
- Durch Einbindung von Wetter- und Verbrauchsprognosen kann die **Batterieladung** gezielt in Zeiten **hoher PV-Leistungsabgabe** verschoben werden, wodurch die Speicher netzdienlich wirken.



Grafiken: 50%-Studie: Effekte der 50%-Einspeisebegrenzung des KfW-Förderprogramms für Photovoltaik-Speichersysteme, HTW Berlin, 03/2016

Erhöhte Abregelungsverluste bei frühzeitiger Ladung

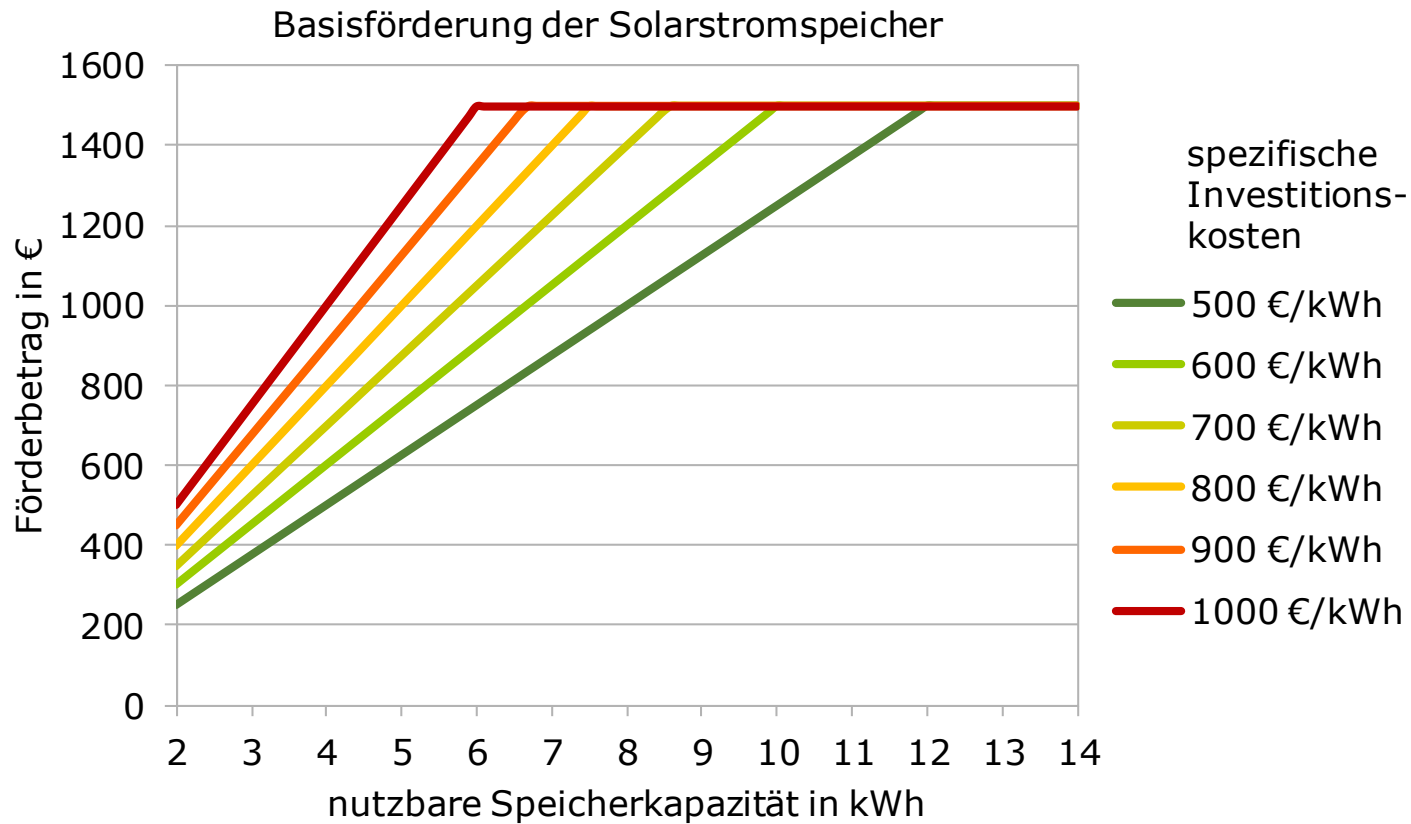
- Durch die 50%-Einspeisebegrenzung müssen bei frühzeitiger Batterieladung durchschnittlich etwa **5 bis 12% des jährlichen PV-Ertrags** abgeregelt werden.
- Mit einer **prognosebasierten Planung der Batterieladung** können die mittleren Abregelungsverluste um bis zu 6 Prozentpunkte verringert werden.



Solarstromspeicher brauchen eine BAFA-Förderung

- Solarstromspeicher für Wohngebäude sollten wie Pelletkessel, Solarthermieanlagen und Wärmepumpen zukünftig auch über das **Marktanreizprogramm** des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (**BAFA**) gefördert werden.
- Vorschlag für die Rahmenbedingungen
 - Basisförderung: **250 € pro kWh Speicherkapazität** (max. 25% der Investitionskosten, max. Förderbetrag 1500 €)
 - Innovationsförderung: **1000 €** bei prognosebasierter und netzdienlicher Speicherladung (min. Speicherkapazität 2 kWh)
 - Zusatzförderung (min. Speicherkapazität 2 kWh):
 - Bonus bei Kombination mit lastmanagementfähiger Elektroautoladestation: **500 €**
 - Bonus bei Kombination mit lastmanagementfähiger Wärmepumpenanlage: **500 €**
 - Bonus beim Einsatz ersatzstromfähiger Systeme: **500 €**
 - Ggf. **effizienzabhängige Förderung**, die unter anderem auch bei Wärmepumpen und Solarthermieanlagen üblich ist.
 - **Keine vorgeschriebene Begrenzung der Einspeiseleistung**, um unnötige Abregelungsverluste zu vermeiden.

Einfluss der Investitionskosten auf die Basisförderung



Beispiel: 8-kWh-Solarstromspeicher mit prognosebasiertem Energiemanagement und Investitionskosten in Höhe von 8000 €

- Basisförderung 1500 € (max. Förderbetrag)
- Innovationsförderung 1000 €
- Gesamtförderung 2500 €