

A high-angle photograph of a residential roof covered with solar panels. The sun is setting in the background, creating a warm, golden glow that reflects off the panels. The sky is filled with soft, orange-tinted clouds. In the distance, a church spire and other houses are visible. The solar panels are arranged in neat rows, and a small green light is visible on one of the panels in the lower right.

40 Gigawatt Photovoltaik im System - so geht das

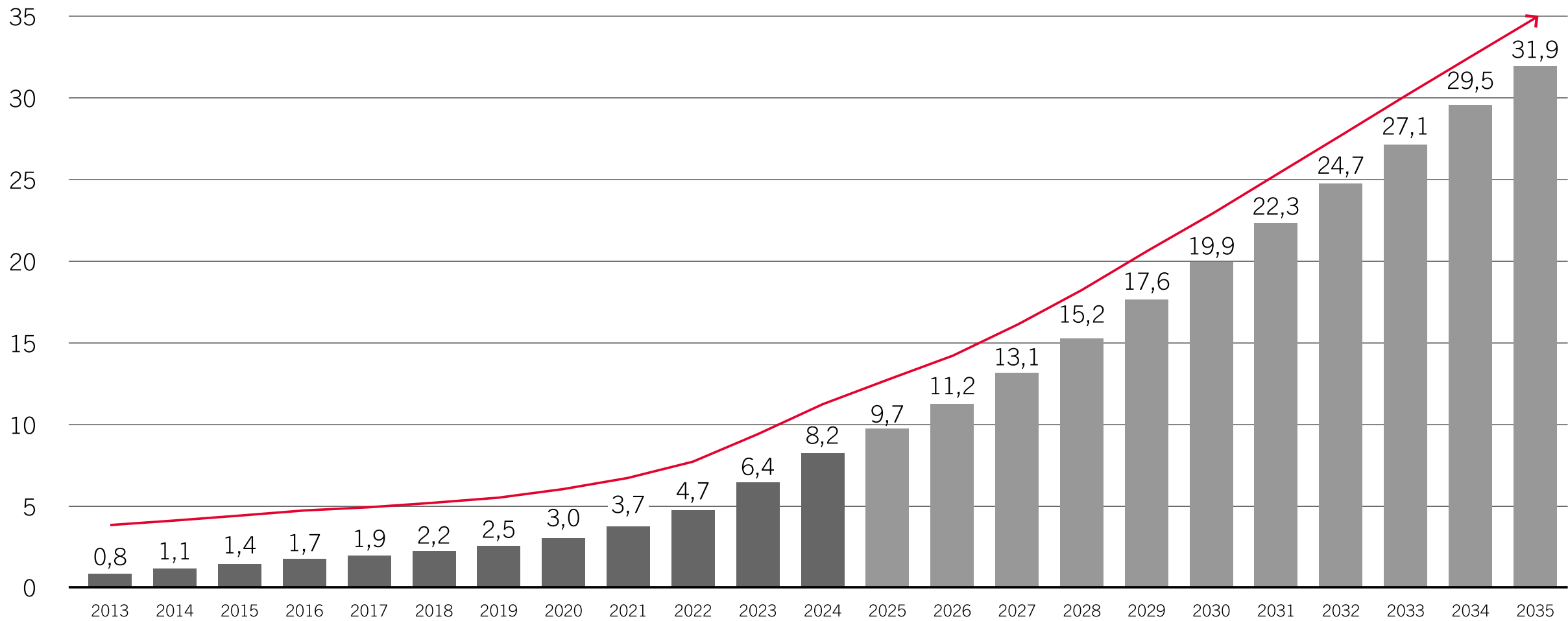
Thomas Reinthaler
Head of National & International Relations

Burgdorf, 2. Juni 2026

Entwicklung des PV-Ausbaus in der Schweiz

Kumulierte installierte PV-Leistung in der Schweiz (GW)

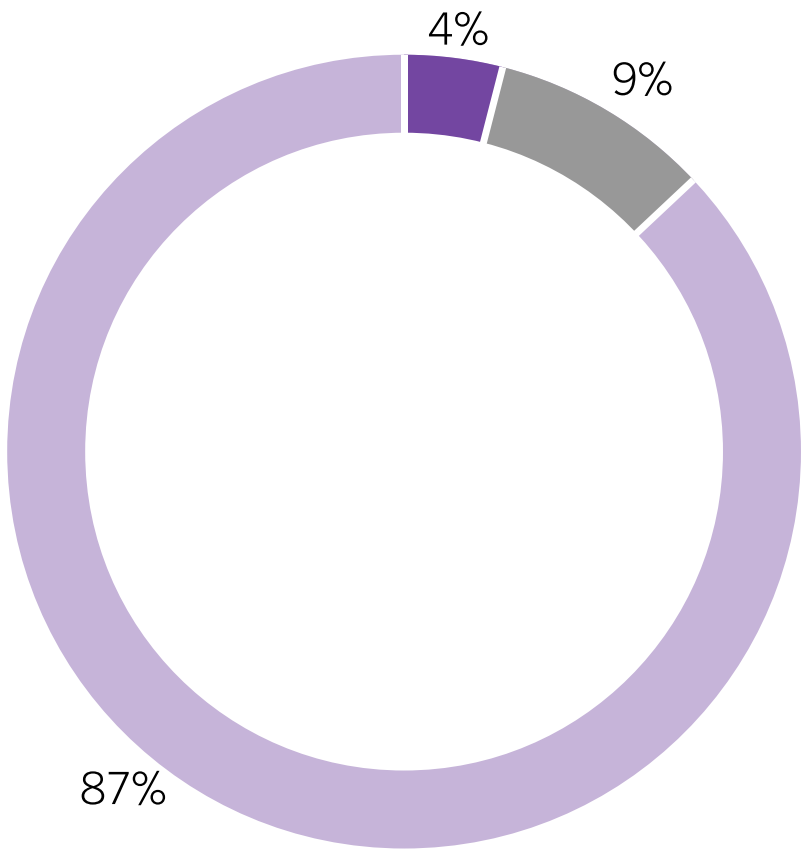
■ Bestand gemäss Statistik Sonnenenergie* ■ Prognose gemäss Solarmonitor Schweiz**



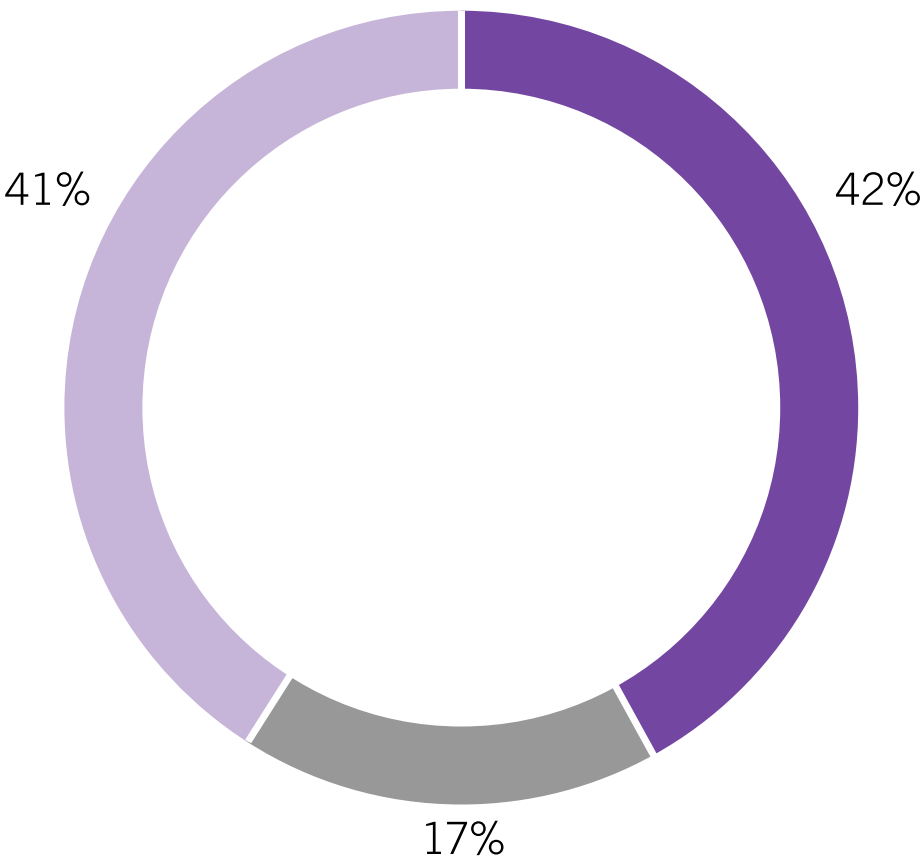
* Bundesamt für Energie (BFE): Statistik Sonnenenergie 2024, Juli 2025.

** Swissolar: SOLARMONITOR Schweiz 2024 – Entwicklungen, Trends und Perspektiven im Photovoltaik-Markt Schweiz, November 2024.

Überwiegende Anzahl der PV-Anlagen ist kleiner als 30kWp



Anzahl PV-Anlagen per Leistungskategorie



Installierte PV-Leistung per Leistungskategorie

- Über 100 kWp
- 30 bis 100 kWp
- Unter 30 kWp

Wenn die Solaranlage monatelang nicht ans Netz angeschlossen wird

Publiziert: 22.03.2024 um 00:03 Uhr | Aktualisiert: 30.04.2024 um 11:38 Uhr



Die Zahl 173 Stunden – so oft waren die Strompreise in der Schweiz 2024 stark negativ (weniger als -5 Euro/MWh). Damit lag die Schweiz fast gleichauf mit Deutschland (182 Stunden). Im Nachbarland führt der hohe Anteil an Solar- und Windenergie regelmässig zu Überschüssen und drückt die Preise ins Minus. In der Schweiz hingegen ist die Zahl hoch, weil es kaum Anreize gibt, das Angebot an Solarstrom besser an die Nachfrage anzupassen.

NZZ

Für eine erfolgreiche Energiewende: Es ist höchste Zeit, dass sich Kleinbetreiber von Solaranlagen dem Markt stellen

14.08.2024, 05.30 Uhr ⌚ 3 Leseminuten

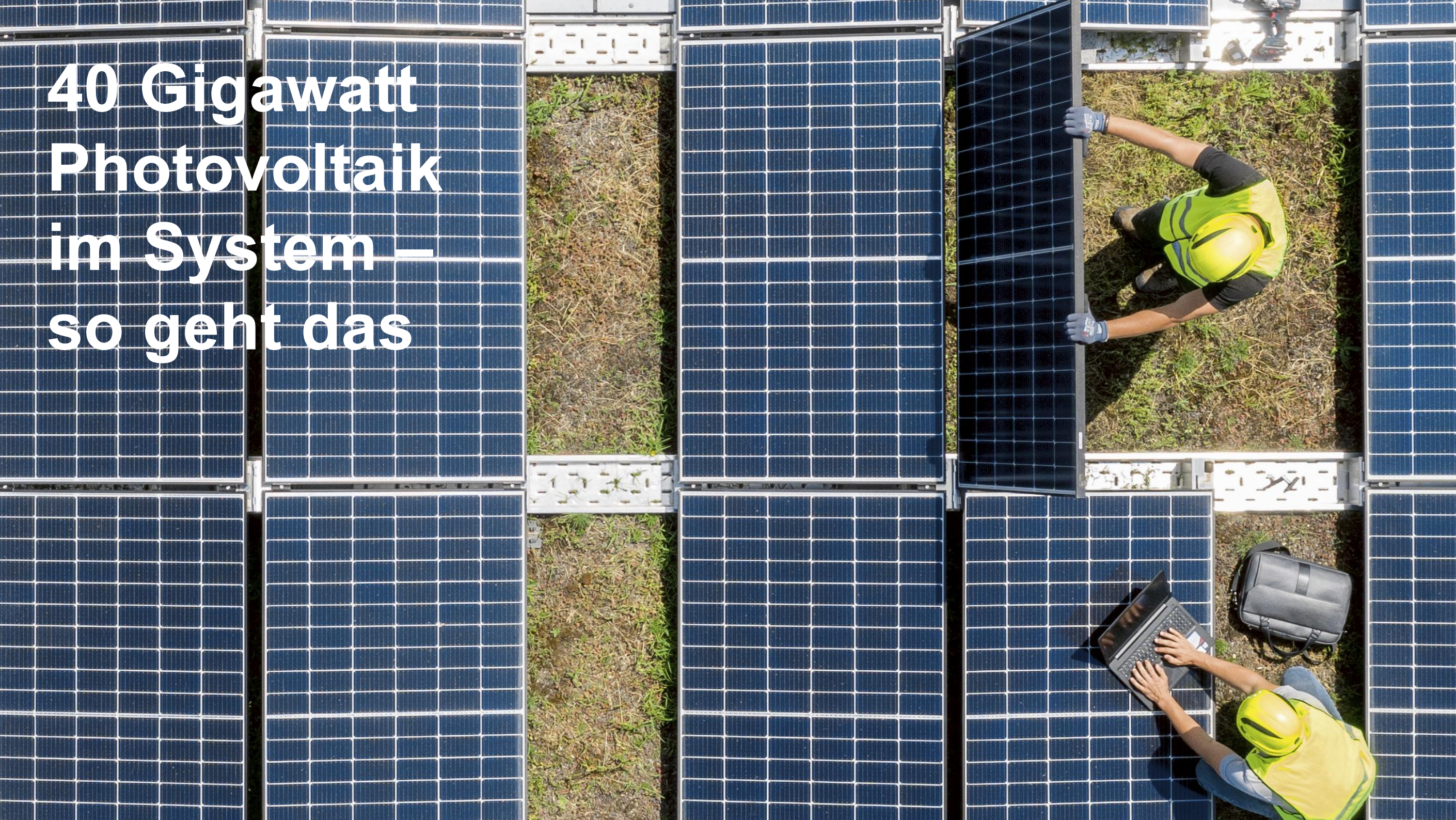


Publiziert: 14.04.2025 um 10:05 Uhr | Aktualisiert: 14.04.2025 um 16:12 Uhr

«Mit den aktuellen Prozessen und Rahmenbedingungen ist eine Integration von bis zu 40 GW installierter PV-Leistung ins Schweizer Stromsystem kaum vorstellbar.»

White Paper «Systemverträgliche Integration Photovoltaik», Swissgrid März 2026

40 Gigawatt Photovoltaik im System – so geht das



Herausforderung wurden in 6 Handlungsfelder gruppiert



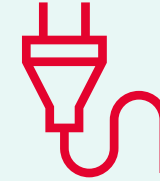
Übersicht zentrale Massnahmen



Auch bei dezentraler Produktion braucht es ausreichend gesicherte Betriebsmittel zur Erhaltung der Systemstabilität.



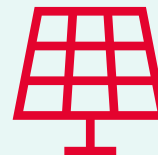
Die Vergütung der Einspeisung soll Marktsignalen folgen. Förderungen sollen auf die Kapazität (kWp) abzielen.



«Zukunftsfähige» PV-Anlagen = Kombination mit einem Speicher und/oder flexiblem Verbrauch behind-the-meter (Prosumer).



Netzanschluss für 100% der installierten PV-Anlagenleistung ist nicht sinnvoll → Reduktion der Netzanschlussleistung.



Für Versorgung wird ausreichend installierte Kapazität benötigt. Aber nicht jede produzierte Kilowattstunde Strom zu jeder Zeit.



Koordinationsbedarf für dezentrale Flexibilität: Akteure müssen zeitnah die benötigten Daten erhalten, inkl. Priorisierungs- und Kaskadierungsmechanismus.

Übersicht zentrale Massnahmen



Auch bei dezentraler Produktion braucht es ausreichend gesicherte Betriebsmittel zur Erhaltung der Systemstabilität.



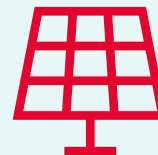
Die Vergütung der Einspeisung soll Marktsignalen folgen. Förderungen sollen auf die Kapazität (kWp) abzielen.



«Zukunftsfähige» PV-Anlagen = Kombination mit einem Speicher und/oder flexiblem Verbrauch behind-the-meter (Prosumer).



Netzanschluss für 100% der installierten PV-Anlagenleistung ist nicht sinnvoll → Reduktion der Netzanschlussleistung.



Für Versorgung wird ausreichend installierte Kapazität benötigt. Aber nicht jede produzierte Kilowattstunde Strom zu jeder Zeit.



Koordinationsbedarf für dezentrale Flexibilität: Akteure müssen zeitnah die benötigten Daten erhalten, inkl. Priorisierungs- und Kaskadierungsmechanismus.

Ausreichend Betriebsmittel zur Erhaltung der betrieblichen Stabilität



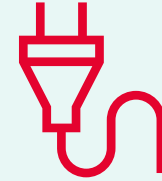
Übersicht zentrale Massnahmen



Auch bei dezentraler Produktion braucht es ausreichend gesicherte Betriebsmittel zur Erhaltung der Systemstabilität.



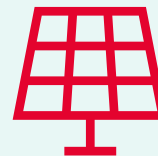
Die Vergütung der Einspeisung soll Marktsignalen folgen. Förderungen sollen auf die Kapazität (kWp) abzielen.



«Zukunftsfähige» PV-Anlagen = Kombination mit einem Speicher und/oder flexiblem Verbrauch behind-the-meter (Prosumer).



Netzanschluss für 100% der installierten PV-Anlagenleistung ist nicht sinnvoll → Reduktion der Netzanschlussleistung.



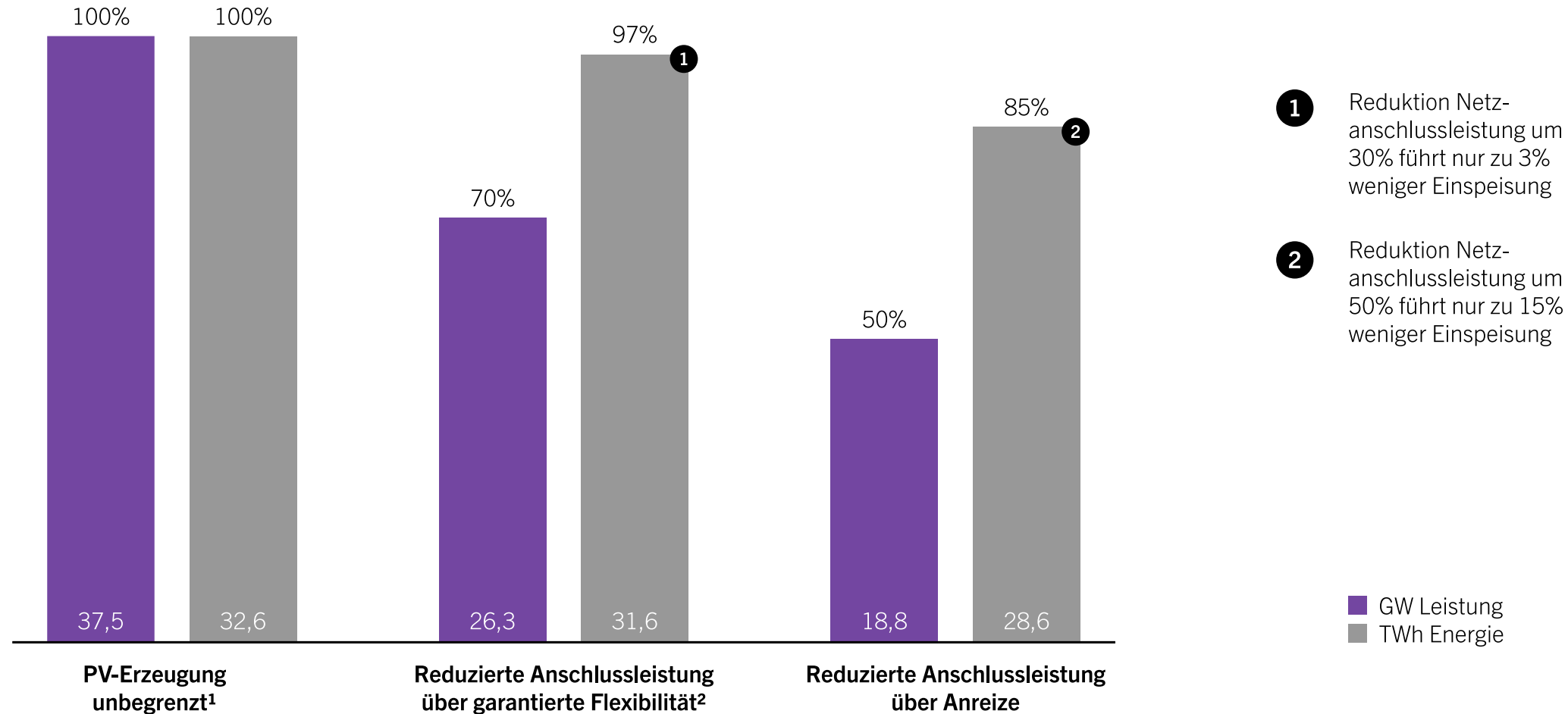
Für Versorgung wird ausreichend installierte Kapazität benötigt. Aber nicht jede produzierte Kilowattstunde Strom zu jeder Zeit.



Koordinationsbedarf für dezentrale Flexibilität: Akteure müssen zeitnah die benötigten Daten erhalten, inkl. Priorisierungs- und Kaskadierungsmechanismus.

Verhältnis Netzanschlussleistung und mögliche Einspeisung

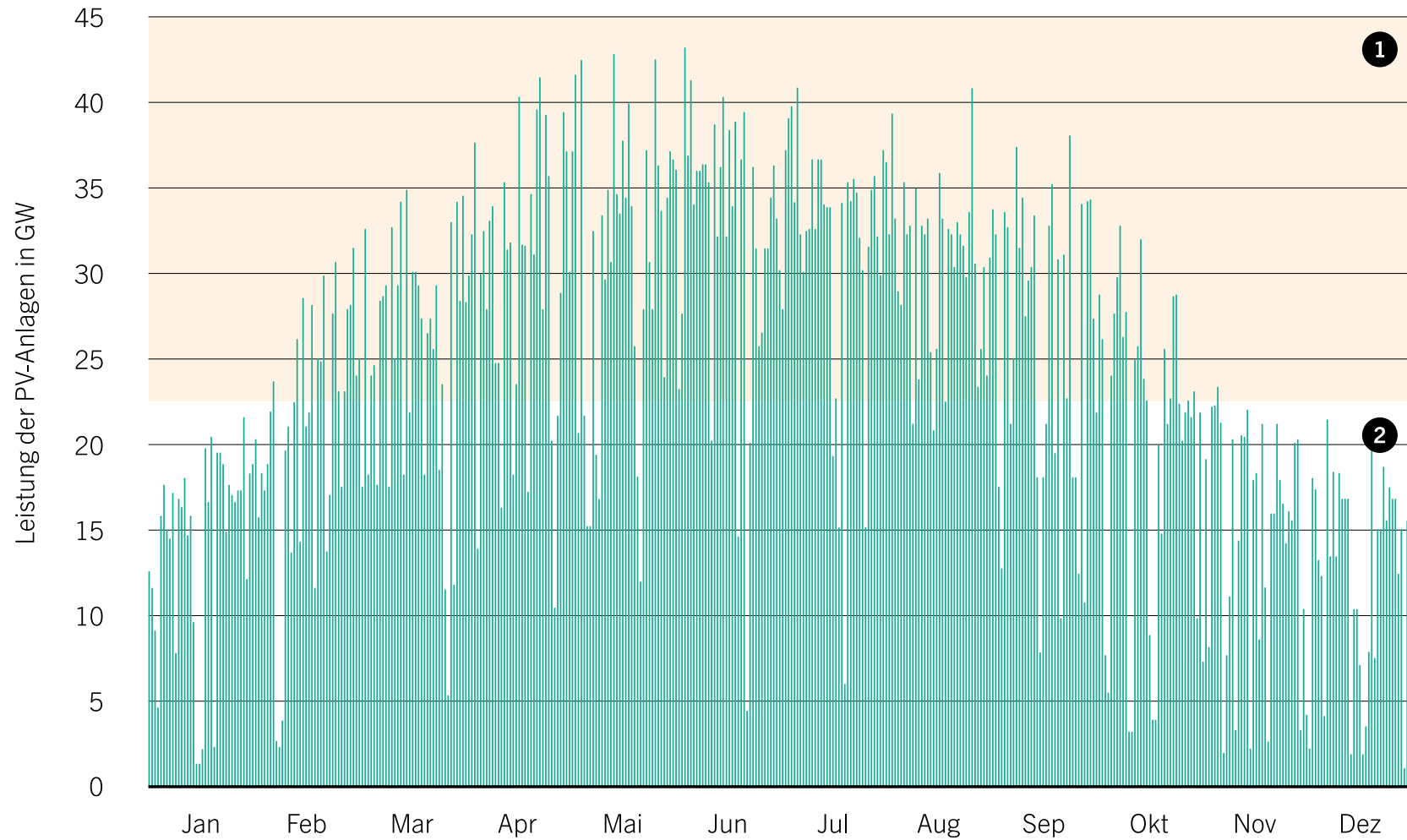
(alle Daten gemäss Energieperspektiven 2050+, Szenario Zero Basis, alle Zahlen auf die Schweiz bezogen)



1 Heute haben die Netzbetreiber gemäss Art. 5 Abs. 2 StromVG eine Anschlusspflicht für alle Elektrizitätserzeuger und gemäss Art. 15 Abs. 1 und 2 EnG eine Abnahmepflicht für alle (Erzeugungs-)Anlagen von höchstens 3 MW oder 5000 MWh

2 Garantierte Nutzung netzdienlicher Flexibilität gemäss Art. 17c StromVG und Art. 19c StromVV

Lokale Bewirtschaftung von Leistungsspitzen



Quelle: Christof Bucher, aeesuisse-Kongress 2024

Übersicht zentrale Massnahmen



Auch bei dezentraler Produktion braucht es ausreichend gesicherte Betriebsmittel zur Erhaltung der Systemstabilität.



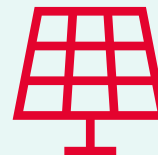
Die Vergütung der Einspeisung soll Marktsignalen folgen. Förderungen sollen auf die Kapazität (kWp) abzielen.



«Zukunftsfähige» PV-Anlagen = Kombination mit einem Speicher und/oder flexiblem Verbrauch behind-the-meter (Prosumer).



Netzanschluss für 100% der installierten PV-Anlagenleistung ist nicht sinnvoll → Reduktion der Netzanschlussleistung.



Für Versorgung wird ausreichend installierte Kapazität benötigt. Aber nicht jede produzierte Kilowattstunde Strom zu jeder Zeit.



Koordinationsbedarf für dezentrale Flexibilität: Akteure müssen zeitnah die benötigten Daten erhalten, inkl. Priorisierungs- und Kaskadierungsmechanismus.

Übersicht zentrale Massnahmen



Auch bei dezentraler Produktion braucht es ausreichend gesicherte Betriebsmittel zur Erhaltung der Systemstabilität.



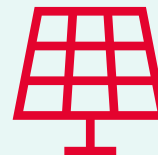
Die Vergütung der Einspeisung soll Marktsignalen folgen. Förderungen sollen auf die Kapazität (kWp) abzielen.



«Zukunftsfähige» PV-Anlagen = Kombination mit einem Speicher und/oder flexiblem Verbrauch behind-the-meter (Prosumer).



Netzanschluss für 100% der installierten PV-Anlagenleistung ist nicht sinnvoll → Reduktion der Netzanschlussleistung.



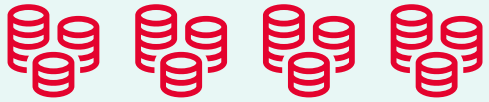
Für Versorgung wird ausreichend installierte Kapazität benötigt. Aber nicht jede produzierte Kilowattstunde Strom zu jeder Zeit.



Koordinationsbedarf für dezentrale Flexibilität: Akteure müssen zeitnah die benötigten Daten erhalten, inkl. Priorisierungs- und Kaskadierungsmechanismus.

Nur flexible PV-Anlagen sind zukunftsfähige Anlagen

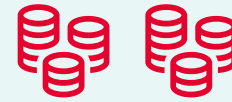
Mögliche Erlösquellen für PV-Anlagen



Eigenverbrauchsoptimierung



Flexibilitätsvermarktung



Marktorientierte
Einspeisung



Förderung/
Mindestrendite

Übersicht zentrale Massnahmen



Auch bei dezentraler Produktion braucht es ausreichend gesicherte Betriebsmittel zur Erhaltung der Systemstabilität.



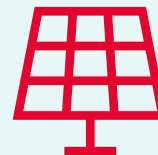
Die Vergütung der Einspeisung soll Marktsignalen folgen. Förderungen sollen auf die Kapazität (kWp) abzielen.



«Zukunftsfähige» PV-Anlagen = Kombination mit einem Speicher und/oder flexiblem Verbrauch behind-the-meter (Prosumer).



Netzanschluss für 100% der installierten PV-Anlagenleistung ist nicht sinnvoll → Reduktion der Netzanschlussleistung.



Für Versorgung wird ausreichend installierte Kapazität benötigt. Aber nicht jede produzierte Kilowattstunde Strom zu jeder Zeit.



Koordinationsbedarf für dezentrale Flexibilität: Akteure müssen zeitnah die benötigten Daten erhalten, inkl. Priorisierungs- und Kaskadierungsmechanismus.

Koordination und Datenaustausch sind zwingend



«Die Integration von PV erfordert eine breite Palette an Massnahmen und die aktive Beteiligung aller Akteure. [...] Durch koordiniertes Handeln entlang des gesamten Prozesses kann es gelingen [...].»

White Paper «Systemverträgliche Integration Photovoltaik», Swissgrid März 2026

Nähere Infos im White Paper

White Paper März 2026

Systemverträgliche Integration Photovoltaik



swissgrid

Das Whitepaper ist für alle verfügbar auf unserer Website:
[40 Gigawatt Photovoltaik im System – so geht das](#)



Danke für Ihr Interesse

Swissgrid AG
Bleichemattstrasse 31
Postfach
5001 Aarau
Schweiz

Zusammenfassung Empfehlungen Handlungsfeld «(System-)betrieb»

@Swissgrid:

- Sicherstellen ausreichender Betriebsmittel für Systemstabilität
- Laufende Überwachung der dynamischen Stabilität
- Beschaffung von Trägheit (Anschlussvorgaben und/oder Marktprodukt)
- Einführung von Fahrplanrampen für PV
- (Einheitliche) Vorgaben für dezentrale Anlagen hinsichtlich des erwarteten Beitrags an die Systemstabilität

@Netzbetreiber:

- Technische Vorgaben für die Möglichkeit zur Auslesung der betrieblichen Einstellungen der PV-Anlage
- Definition der Anforderungen an das Verhalten von PV-Anlagen bei Störungen in der Kommunikation mit dem Netzbetreiber

@Gesetzgeber/ESTI:

- Kontrolle der betrieblichen Einstellungen in Sicherheitsnachweis aufnehmen
- Mindestvorgaben zur Cyber Security (inklusive effektiver Implementierung und Kontrolle)

@PV-Branche:

- Ausbildung und ggf. Zertifizierung von Fachpersonal bezüglich der Inbetriebnahme und Parametrierung von PV-Anlagen (Fokus Netzintegration)

Zusammenfassung Empfehlungen Handlungsfeld «Energiewirtschaft und Markt»

@Gesetzgeber: • Pflicht zur Wahl eines Vermarkters der PV-Produktion verankern	@Netzbetreiber und Marktakteure: • Koordinationsprozess und Standards zum Informationsaustausch für Flexibilitätsabruf etablieren, inklusive Priorisierungs- und Kaskadierungsmechanismus • Vorgabe des zulässigen netzseitigen (physikalischen) Handlungsspielraums*	@Anlagenbesitzer: • Möglichkeiten der (freiwilligen) Flexibilitätsvermarktung als Erlösquelle wahrnehmen
@Marktakteure: • Weitergabe der Preissignale an PV-Produzenten • Schaffung attraktiver Abnahmeangebote (z.B. inklusive Vermarktung der Flexibilität) für PV-Einspeisung		

* vgl. Zielbild bezüglich «dynamisch optimierter Einspeiseleistung» im Handlungsfeld Netzinfrastruktur

Zusammenfassung Empfehlungen Handlungsfeld «Prosumer und Anlagenbesitzer»

@Anlagenbesitzer:

- Bau zukunftsfähiger PV-Anlagen idealerweise in Kombination mit Speicher und/oder flexiblen Verbrauchern (Prosumer) inklusive Energie- und Leistungsmagementsystem
- Konnektivität und Steuerbarkeit der Anlage sicherstellen

@Gesetzgeber:

- Rahmenbedingungen zur Erreichung der gesetzlichen Ausbauziele etablieren (Kombination aus Vorgaben und finanziellen Anreizen für Kapazitätszubau)
- Entkopplung von Anreizen für Zubau von PV-Kapazität und betrieblichen Anreizen

@PV-Branche:

- Weiterentwicklung von EMS zu Leistungs- und Energiemanagementsystemen (LEMS)
- Etablierung eines Kommunikationsstandards zur Optimierung aller Anlagen des Prosumers
- Installation und Konfiguration von flexiblen Anlagen als Kernkompetenz von PV-Anbietern

Zusammenfassung Empfehlungen Handlungsfeld «Netzinfrasturktur»

@Netzbetreiber:

- Erarbeitung der Regelung für entschädigte Reduktion der Netzanschlussleistung zur Vermeidung eines Netzausbaus
- Weiterentwicklung der Notfallsteuerung hin zu dynamisch optimierter Einspeiseleistung
- Aufbau von Echtzeitüberwachung und -berechnung des Verteilnetzes (Sensorik und Aktorik)

@Gesetzgeber:

- Ermöglichen von verpflichtenden Vereinbarungen (inklusive anrechenbarer Entschädigungen) für eine Reduktion der Netzanschlussleistung durch die Netzbetreiber
- Beschleunigung des Netzausbaus auf allen Netzebenen

@Anlagenbesitzer:

- Installation eines LEMS, das Signale zur dynamischen Einspeiseleistung empfangen und verarbeiten kann

Zusammenfassung Empfehlungen Handlungsfeld «Steuerbarkeit und Anreize»

@Swissgrid:

- Abbau der Eintrittshürden in den Regelreservemarkt für dezentrale Flexibilität
- Weiterentwicklung des SDL-Pooling-Konzepts
- Prüfung der Erweiterung des SDL-Markts um PV-spezifische Produkte

@Netzbetreiber (inkl. Swissgrid) und Akteure im Energiemarkt:

- Aufbau einer Koordinationsplattform für Flexibilitätsabruf
- Definition eines einheitlichen End-to-End-Prozesses (inklusive Informations- und Kommunikationsstandard) für Zugriff auf Flexibilitäten

@PV-Branche:

- Entwicklung eines Standards zur Flexibilitätssteuerung von Prosumer-Anlagen

Zusammenfassung Empfehlungen Handlungsfeld «Daten»

@Netzbetreiber:

- Definition der (Mindest-)Anforderungen an (Mess-)Daten pro Use Case und wo möglich Integration privater Messdaten

@BFE/Pronovo:

- Zeitnahe und qualitativ hochwertige Publikation von Stammdaten inklusive Bilanzgruppenzugehörigkeit
- Etablierung eines schweizweiten Kalibrierungsnetzwerks von PV-Anlagen, deren Ist-Produktion zur Verbesserung von Prognosen öffentlich zugänglich gemacht wird
- Prüfen der Möglichkeit, den Data Hub perspektivisch um Echtzeitdaten zu ergänzen