



Experten
für globale
Energie-
lösungen

groupe 

PHOTOVOLTAIK- EINSPEISUNG: ZUVERLÄSSIGKEIT UND EFFIZIENZ DES NETZES SICHERSTELLEN

WIE FUNKTIONIERT DAS?

Mit der stetig ansteigenden Anzahl von Photovoltaikanlagen (PV) ist es unerlässlich geworden, die Einspeisung des erzeugten Stroms anzupassen, damit das Netz zuverlässig und leistungsfähig bleibt. Deshalb ist es für die Netzsicherheit entscheidend, die eingespeiste Erzeugung fernsteuern zu können, vor allem in kritischen Situationen.

EINSPEISEBEGRENZUNG AM ANSCHLUSSPUNKT

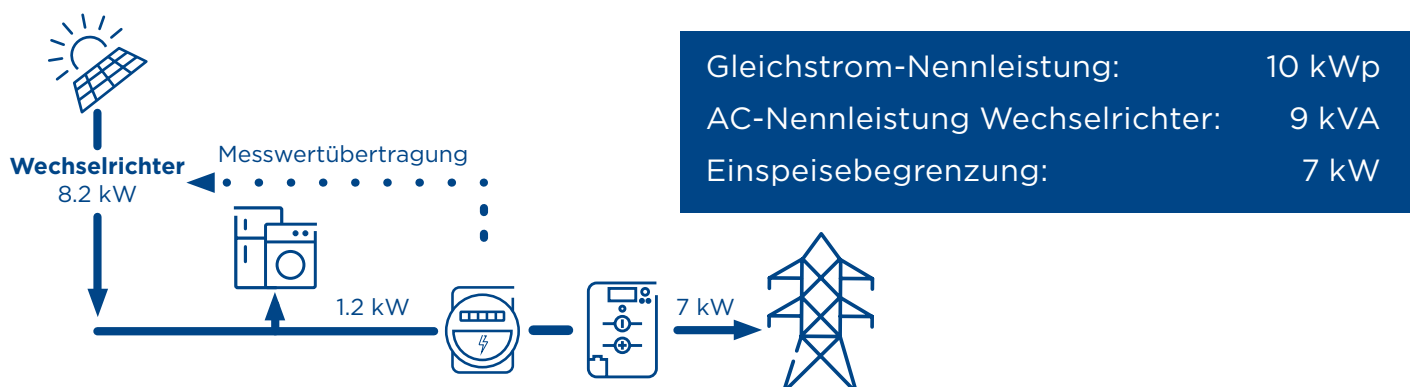
Ab 1. Januar 2026 darf der ins Netz eingespeiste Produktionsüberschuss nicht 70% der Gesamtleistung der Produktionsanlage überschreiten.

Dies betrifft:

- neue Anlagen, für die das technische Anschlussgesuch (TAG) nach dem 1. Januar 2026 eingeht.
- bestehende Anlagen, spätestens wenn ein neuer Wechselrichter installiert wird.

Es ist am einfachsten, die Produktion direkt auf der Ebene des Wechselrichters zu begrenzen. Um sicherzustellen, dass jederzeit Eigenverbrauch möglich ist, empfiehlt es sich jedoch, die Produktion anhand einer am Anschlusspunkt durchgeführten Messung anzupassen. Dies kann mit einem speziellen Messgerät oder über die Kundenschnittstelle des intelligenten Zählers (Smart Meter) erfolgen.

Wenn beispielsweise ein Haushalt zu einem bestimmten Zeitpunkt 1,2 kW verbraucht, kann der Wechselrichter einer 10-kWp-Anlage bis zu 8,2 kW erzeugen, wobei die Einspeisebegrenzung auf 7 kW eingehalten wird.



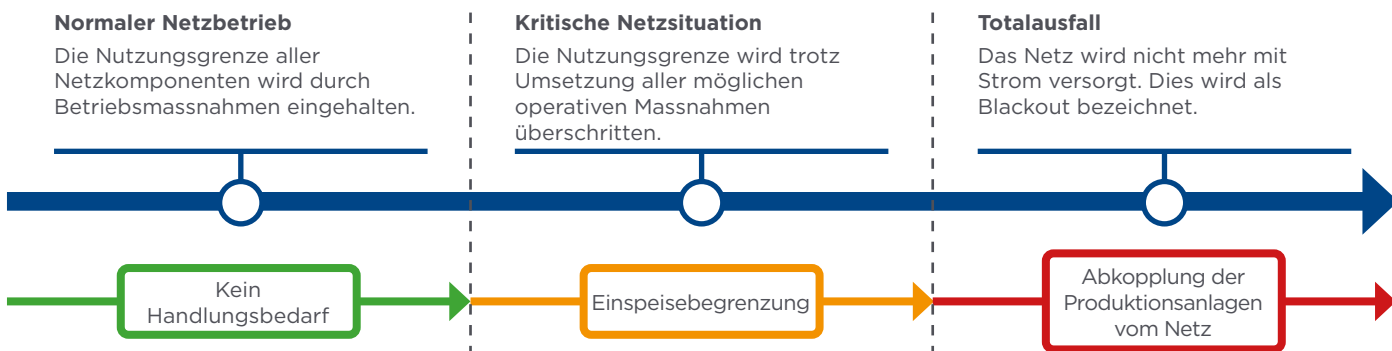
Zusätzlich müssen **alle neuen PV-Anlagen mit einer Fernsteuerungs-Infrastruktur** ausgestattet sein.

Maximale Leistung, die die PV-Anlage ins Netz einspeist	30.1 - 500 kVA	> 500 kVA
Steuerungsschnittstelle	Zwei potentialfreie Kontakte, gesteuert durch die Relais 1 und 2 des Smart Meter, der die PV-Einspeisung misst	RJ45-Anschluss und Kommunikation über Protokoll, über ein Kommunikations-Gateway von Groupe E
Gesteuerte Werte	Einspeisung = 0 kW (Relais 1) und 60% der Wechselrichterleistung (Relais 2)	P (kW), Q (kVAr) und cos (phi)
Anmeldepflicht vor Inbetriebnahme	Über AB-Formular, Registerkarte «Mess- und Steuereinrichtungen», das Kästchen «Anp.Relais» ankreuzen	Kommunikations-Gateway mindestens 6 Wochen vor Inbetriebnahme bestellen über exploitation.ipe@groupe-e.ch
Pflichten der Installateure	Steuerleitungen anschliessen und die PV-Anlage parametrieren, um die Steuerung sicherzustellen	Kommunikations-Gateway installieren und versorgen, PV-Anlage anschliessen und Einstellungen vornehmen, um die Steuerung sicherzustellen

FUNKTIONSWEISE DER STEUERUNG

Wenn es die elektrischen Anforderungen vorschreiben, wird die Steuerung in Echtzeit von Groupe E in ihrer Funktion als Verteilnetzbetreiberin (VNB) aktiviert. Dieser Mechanismus trägt direkt zu Netzsicherheit und -stabilität bei.

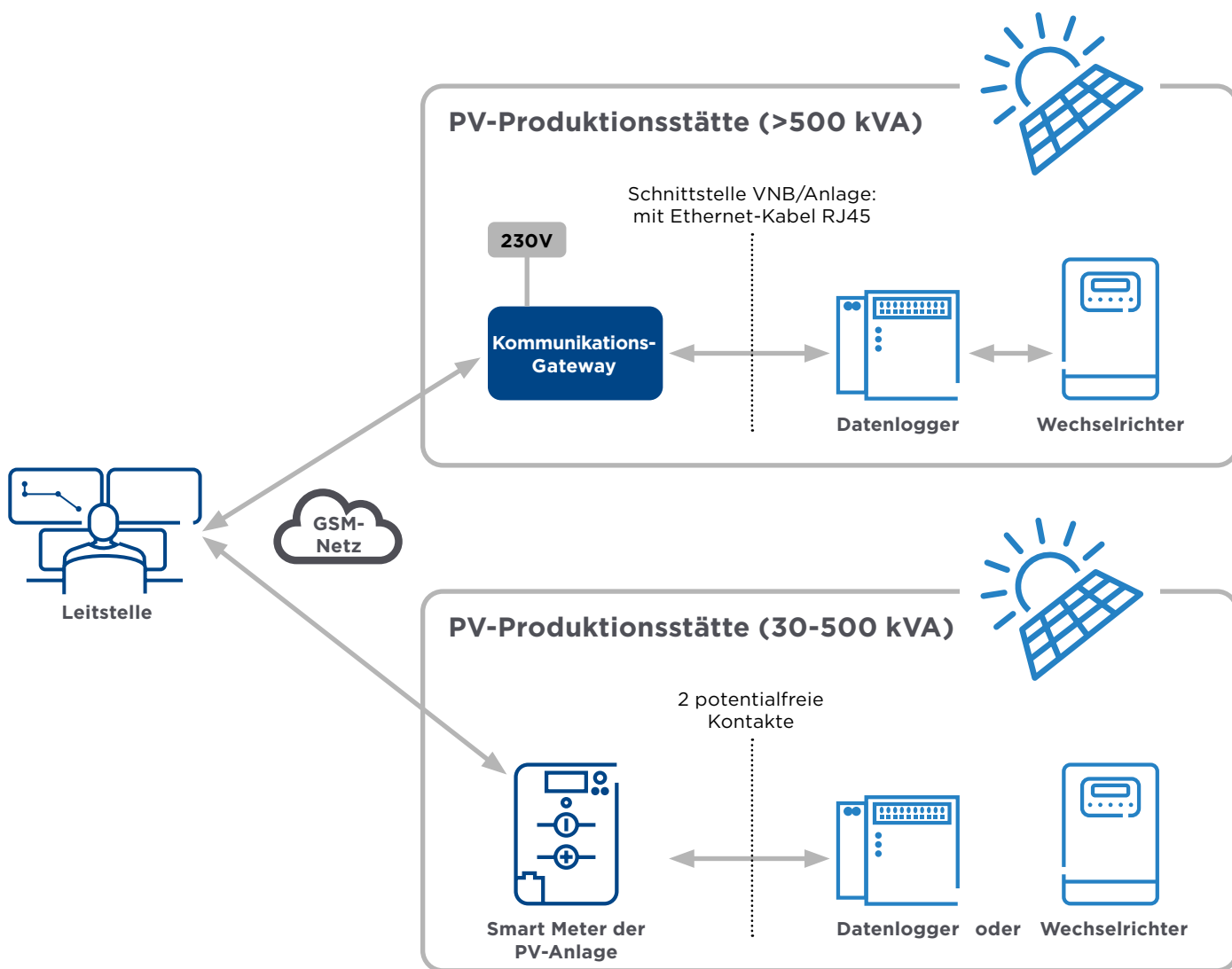
Die nachstehende Grafik veranschaulicht die Beeinträchtigungsstufen im Falle einer unmittelbaren und schwerwiegenden Gefahr für den Betrieb. Groupe E überwacht den Netzzustand kontinuierlich und ergreift vorbeugende Massnahmen, um solche Situationen zu vermeiden. Es besteht jedoch weiterhin ein Risiko, insbesondere bei grösseren externen Störungen des Stromnetzes.



AUSFÜHRUNG

Die Einrichtung des Fernsteuerungssystems erfolgt gemäss den Anforderungen und Verfahren, die ausführlich in **den Sonderbestimmungen von Groupe E** beschrieben sind.

Die verschiedenen Geräte und die Grundstücksgrenze sind im Prinzipschema angegeben:



- Die technischen Spezifikationen der Schnittstelle sind in den Sonderbestimmungen erhältlich oder auf Anfrage unter exploitation.ipe@groupe-e.ch.
- Groupe E liefert, konfiguriert und wartet die Geräte in ihrem Besitz.
- Die Produzenten sind mit Unterstützung ihres Installateurs für Lieferung, Installation, Anschluss, Konfiguration, Parametrierung und Wartung der ihnen gehörenden Geräte verantwortlich. Groupe E lehnt jede Verantwortung im Falle einer Fehlkonfiguration durch den Installateur ab.
- Die von Groupe E übermittelten Leistungsvorgaben betreffen ausschliesslich die Einspeisung; sie behindern den Eigenverbrauch vor Ort nicht.
- Die Produzenten können die Vorgaben direkt auf die Erzeugung anwenden, was die Umsetzung manchmal vereinfacht, aber unter Umständen den Eigenverbrauch verringert.
- Bei einer Einspeisebegrenzung nach der von Groupe E vorgeschlagenen Methode gehen die Kosten für die allfällige Installation zusätzlicher Messgeräte (z. B. zur Förderung des Eigenverbrauchs statt die Produktion zu reduzieren) zu Lasten der Produzenten.

DIE AKTIVIERUNG DER STEUERUNG

Das Steuersystem wird von Groupe E betrieben und kann in folgenden Fällen aktiviert werden:

- **Seltene und begrenzte Anwendungen:**

- im Rahmen der garantierten Nutzung der Flexibilität für den VNB (StromVG, Art. 17c)
- bei regelmässigen Tests von Groupe E zur Überprüfung der ordnungsgemässen Funktion des Steuersystems (max. 3 Stunden/Jahr)

Der VNB benachrichtigt die Erzeuger immer. Eventuelle Produktionsausfälle im Rahmen dieser Massnahmen werden laut gesetzlichen Bestimmungen nicht entschädigt.

Der VNB kann die Daten der Smart Meter nutzen, um die Regelkonformität von PV-Anlagen zu überprüfen.

- **Blindleistungssteuerung für Anlagen > 500 kVA:**

Groupe E kann die Blindleistung innerhalb eines Bereichs, in dem der Leistungsfaktor $\cos(\phi)$ zwischen 0,9 und 1,0 liegt, ferngesteuert regeln.

- **Häufigere Steuerung:**

- Groupe E kann spezifische Verträge anbieten, mit einer Vergütung für Erzeuger.
- Diese zusätzlichen Steuerungen können nur auf Grundlage von Einzelverträgen erfolgen.