



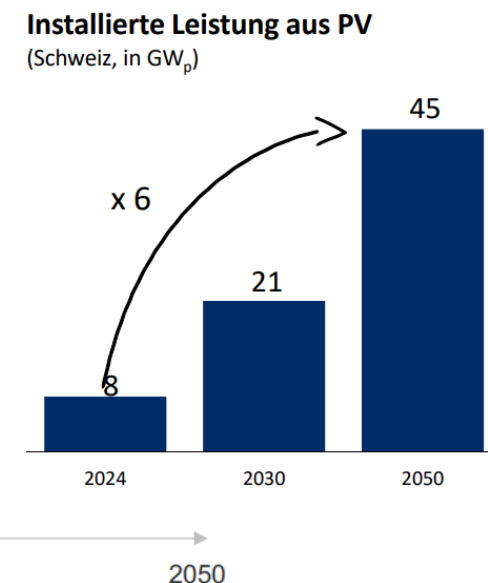
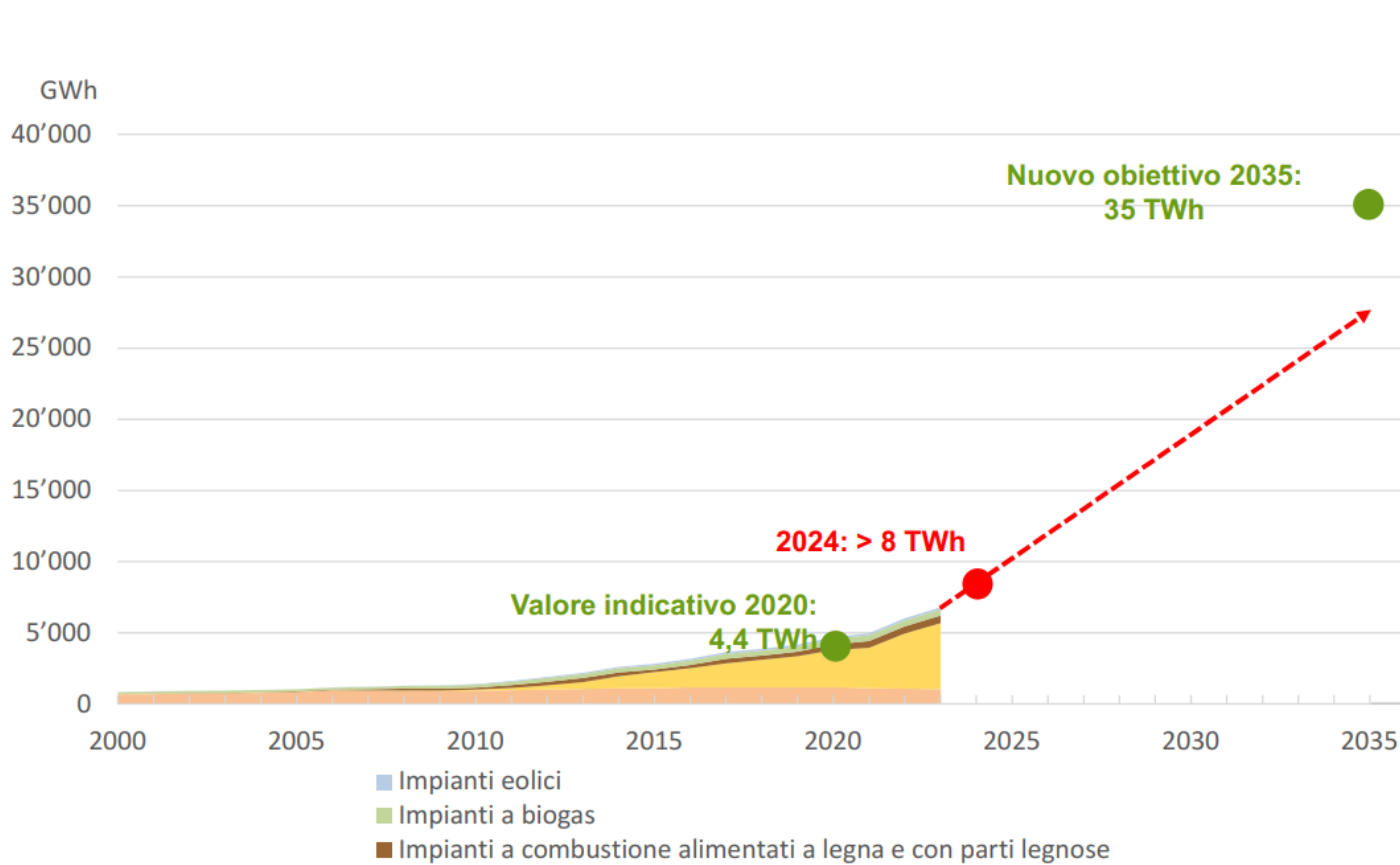
APPLICAZIONE PRATICA A LIVELLO DI GRD DELLE NUOVE REGOLE IN AMBITO FOTOVOLTAICO: L'ESEMPIO DELLA SES

Solar Update Svizzera italiana 2026

Bellinzona, 20.05.2026



POTENZIAMENTO DELLE ENERGIE RINNOVABILI **A CHE PUNTO SIAMO? DOVE STIAMO ANDANDO?**



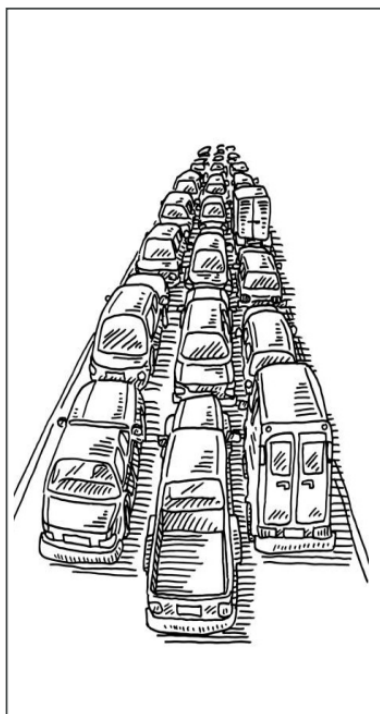
UTILIZZO DELLA FLESSIBILITÀ **UTILIZZI GARANTITI PER IL GRD**

Utilizzo garantiti della flessibilità (art. 19c OAEI)

- Utilizzo garantito: **non può essere vietato dal titolare e non viene remunerato.**
- L'utilizzo è garantito per:
 - ...
 - a. la **limitazione forzata dell'immissione** al punto di allacciamento in una misura definita
 - b. **in caso di grave e imminente pericolo** per l'esercizio sicuro della rete
- Limitazione dell'immissione: **al massimo il 3 % dell'energia prodotta annualmente**
→ Per un **utilizzo più esteso** della flessibilità: **necessario un contratto** ai sensi dell'articolo 19b o 19d
- Il GRD informa i titolari di flessibilità sull'utilizzo garantito e sulle quantità di energia corrispondenti.
- Un sistema di controllo e regolazione intelligente può essere installato e utilizzato senza il consenso del titolare della flessibilità.
- I gestori di rete, **con il coinvolgimento degli attori interessati**, stabiliscono le regole per l'implementazione tecnica della gestione dell'immissione e i processi informativi (anche nei confronti di terzi).



PRESCRIZIONI DELLA LEGGE UTILIZZO DELLA FLESSIBILITÀ PER LA RETE



Flessibilità e pianificazione della rete (art. 9b cpv. 2 LAEI)

Principi di pianificazione della rete: menzione esplicita della flessibilità nel principio NOVA

*Nella definizione dei principi di pianificazione della rete si deve considerare in particolare che, di regola, la rete può essere ampliata solamente se la garanzia di una rete sicura, performante ed efficiente non può essere data attraverso un'ottimizzazione (**incluso l'utilizzo della flessibilità**) o un potenziamento nel corso dell'intero orizzonte temporale della pianificazione.*

Costi di rete computabili (art. 15 cpv. 2 LAEI)

I costi per l'utilizzo della flessibilità sono considerati costi d'esercizio computabili.

- Il 3 % di limitazione forzata dell'immissione deve essere considerato nella pianificazione della rete.

da RE/EEA – CH 2025 (VSE Richtlinie für netzdienliche Regelung der Einspeisung von EEA)

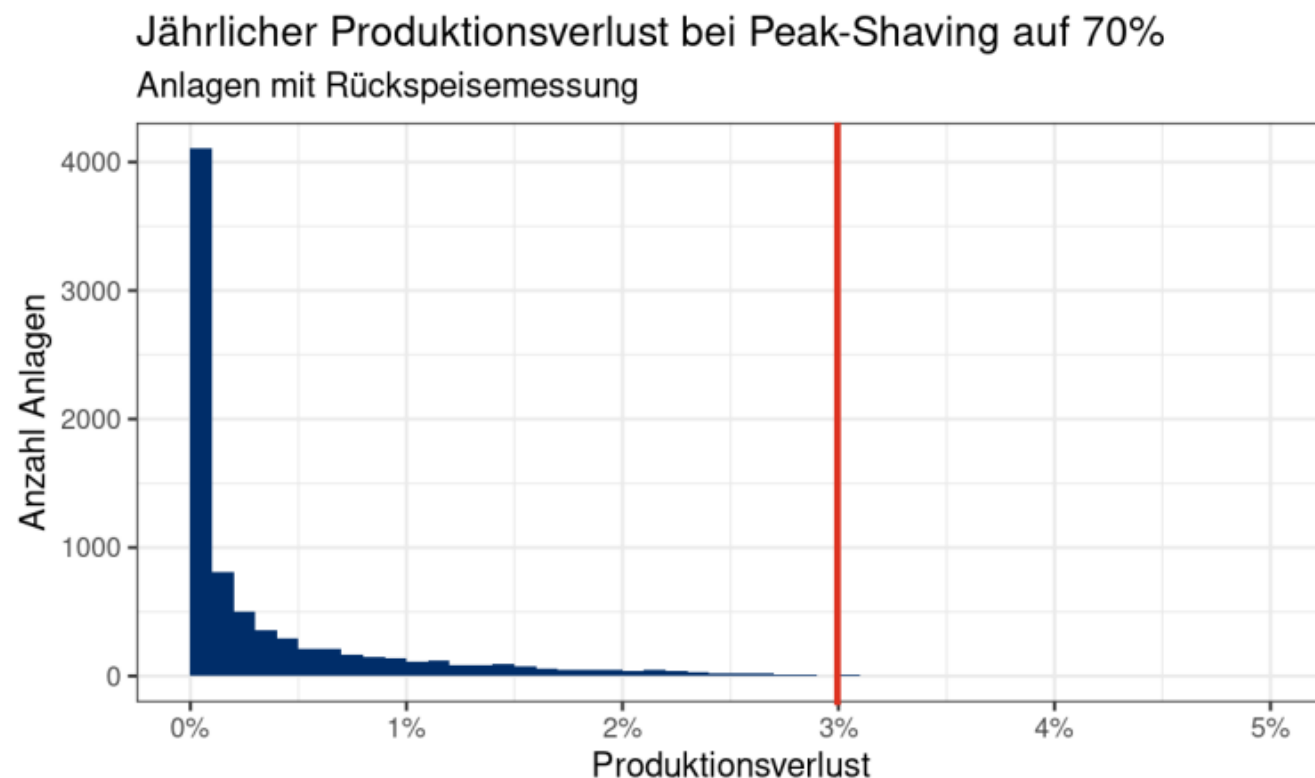
- Alle neuen installierten Wechselrichter von PV-Anlagen bis zu 1'200 m.ü.M sollen mit einer minimalen fixen Einspeiselimitierung bei 70% parametrieriert werden.
- Die VNB bestimmen die zusätzlichen Massnahmen, die in ihrem Verteilnetz umgesetzt werden sollen, um das NOVA-Prinzip umzusetzen. Diese Massnahmen können auch bestehende PV-Anlagen betreffen (Retrofit)

Aggiornamento delle prescrizioni concernenti l'allacciamento alla rete quale condizione essenziale per far fronte ai picchi di produzione del fotovoltaico

4

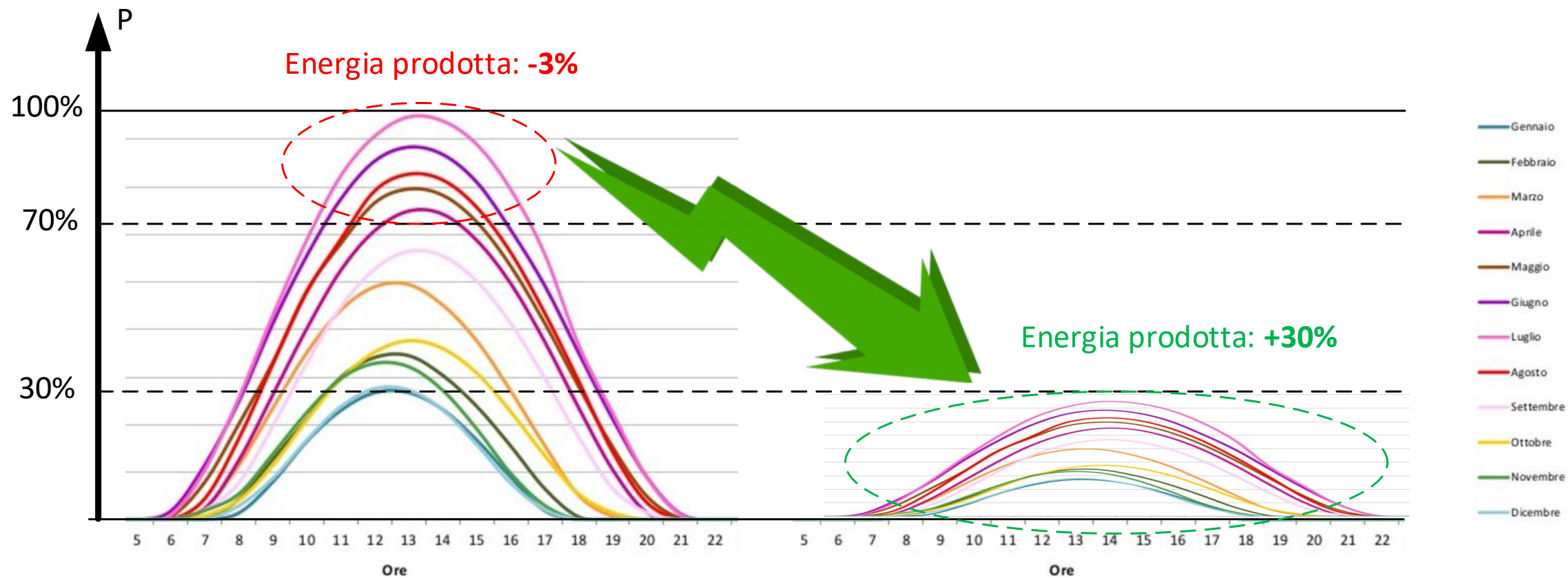
Nel 2025 l'AES ha rivisto e pubblicato la raccomandazione di settore «Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen an das Niederspannungsnetz NA/EEA-NE7 – CH 2025», concernente l'allacciamento degli impianti di produzione di energia alla rete a bassa tensione (livello di rete 7). Oltre alla tanto discussa protezione della rete e degli impianti vengono aggiornati anche i parametri nazionali svizzeri per i convertitori. Questi adeguamenti sono particolarmente importanti in vista della crescente immissione in rete di energia elettrica fotovoltaica e dei conseguenti picchi di produzione.

Per una gestione sicura dei picchi di produzione del fotovoltaico la ElCom ritiene essenziale tenere sempre conto delle prescrizioni per la regolazione della potenza attiva e per lo spegnimento di emergenza mirato degli impianti di produzione di energia. La ElCom raccomanda pertanto espressamente ai gestori di rete di applicare da subito, come parte integrante delle prescrizioni sull'allacciamento alla rete, la versione aggiornata della raccomandazione di settore «Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen an das Niederspannungsnetz NA/EEA-NE7 – CH 2025» nell'ottica di una gestione lungimirante della rete e per far fronte ai picchi di energia elettrica fotovoltaica.



Fonte: Dati BKW settembre 2025

Effetti positivi della limitazione al 70%



- 30% di costi di potenziamento della rete in meno
- Più impianti fotovoltaici installabili con la rete esistente, più velocemente

FLESSIBILITÀ SUL LATO DELL'IMMISSIONE: ESEMPIO DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Il GRD ha fundamentalmente due opzioni per l'utilizzo della flessibilità sul lato dell'immissione in rete:

- a. **definizione** di una **potenza di immissione** massima al punto di allacciamento (ad. es. max. 70 % della potenza)
- b. **regolazione dinamica** da parte del GRD.

→ **Telecomando SES (Ricettore o gateway)**

Nel **caso a.** il titolare della flessibilità può scegliere come attuarla:

- 1. **installazione di un sistema intelligente** (a proprie spese) per l'ottimizzazione a monte del punto di allacciamento, allo scopo di soddisfare le prescrizioni in materia di potenza del GRD.
→ Ad esempio, ricaricando un'auto elettrica o una batteria se la potenza di immissione è troppo alta o, nel caso meno favorevole, limitando o spegnendo l'inverter;

→ **Sistema intelligente
con limite massimo 70%
su potenza immissione**

- 2. **limitazione diretta all'inverter.**
→ Se il sistema di ottimizzazione è troppo costoso o non interessa.

→ **Impostazione limite massimo 70%
potenza inverter**

Nel **caso b.** il GRD può di eliminare i colli di bottiglia in modo più mirato. Tuttavia questa modalità è più complessa e richiede sistemi di controllo e regolazione.

Predisposizioni obbligatorie per nuovi impianti FV dal 1.1.2026

Applicazione delle predisposizioni secondo le raccomandazioni VSE per il raccordo di IPE, in particolare:

- | | |
|---|---|
| – Limitazione della potenza attiva al 70% della potenza DC installata (su inverter o sul sistema intelligente) | IMPIANTI FINO A 250 kW |
| – Comando SES di spegnimento d'emergenza (ENABLE) | TUTTI I NUOVI IMPIANTI |
| – Regolazione dinamica: comandi SES (0-30-60%) per limitazione della potenza attiva | IMPIANTI DA 30 kW A 250 kW |
| – Regolazione dinamica: comandi SES via Modbus | IMPIANTI SUPERIORI A 250 kW |
| – Curva Q(U) | TUTTI I NUOVI IMPIANTI (già richiesta dal 1.1.2024) |
| – Curva P(U) | TUTTI I NUOVI IMPIANTI |
| – Aggiornamenti firmware automatici disabilitati | TUTTI I NUOVI IMPIANTI |
| – Protezione accesso con password | TUTTI I NUOVI IMPIANTI |