

Herausforderungen für die el. Netze im Zuge der Energiewende

Lukas Mösch

Leiter Regional-Center Lenzburg

23.01.2026



Ablauf meiner Präsentation

1. Energiestrategie 2050 und deren Auswirkung auf das Stromnetz
2. Massnahmen, welche einer Netzüberlastung entgegenwirken
3. Stromanschluss eines Landwirtschaftsbetriebs mit einer grossen PV- oder Biogasanlage, wer zahlt welche Anschlusskosten an den Netzanschluss?

ES 2050

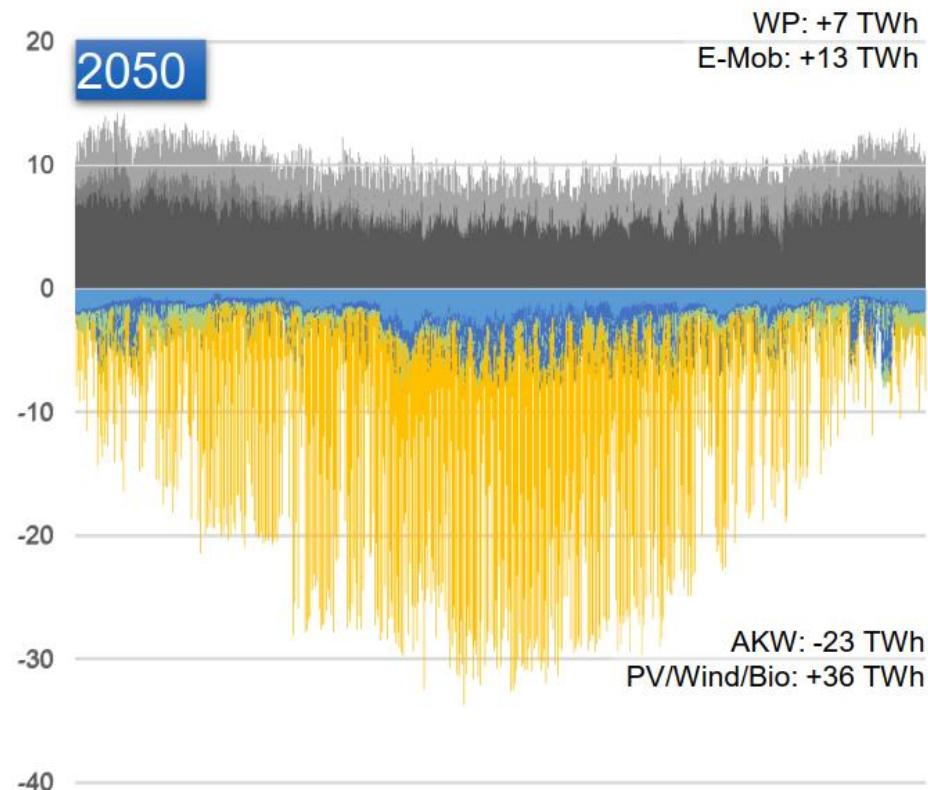
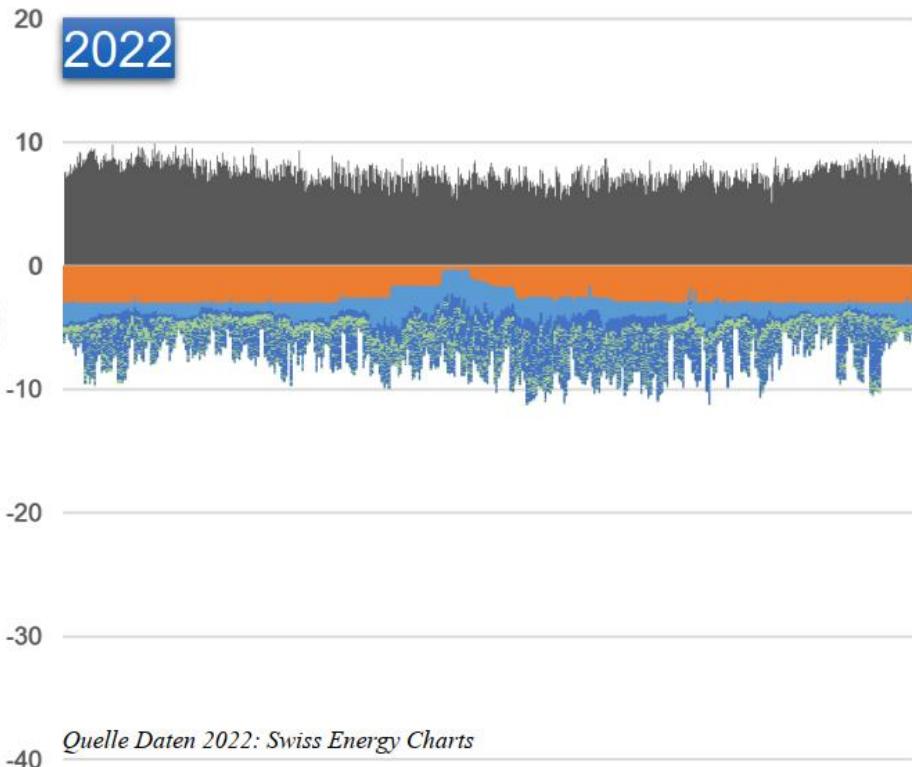
Zielbild Klimaneutrale Schweiz



Grafik: Dina Tschumi; Prognos AG

Herausforderungen für die Verteilnetze der Zukunft

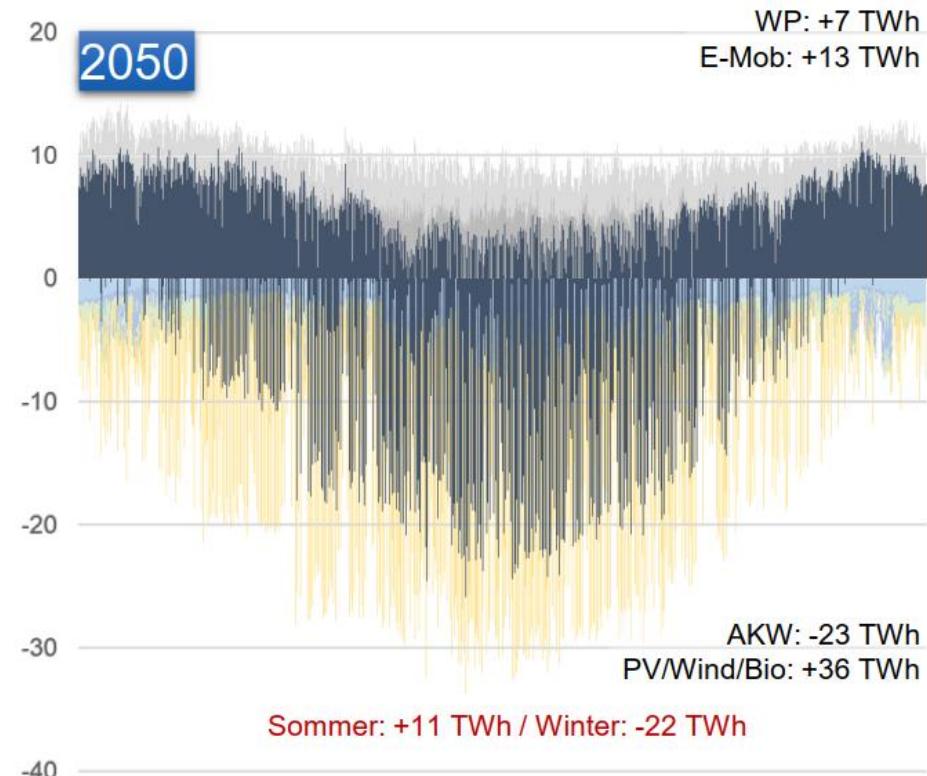
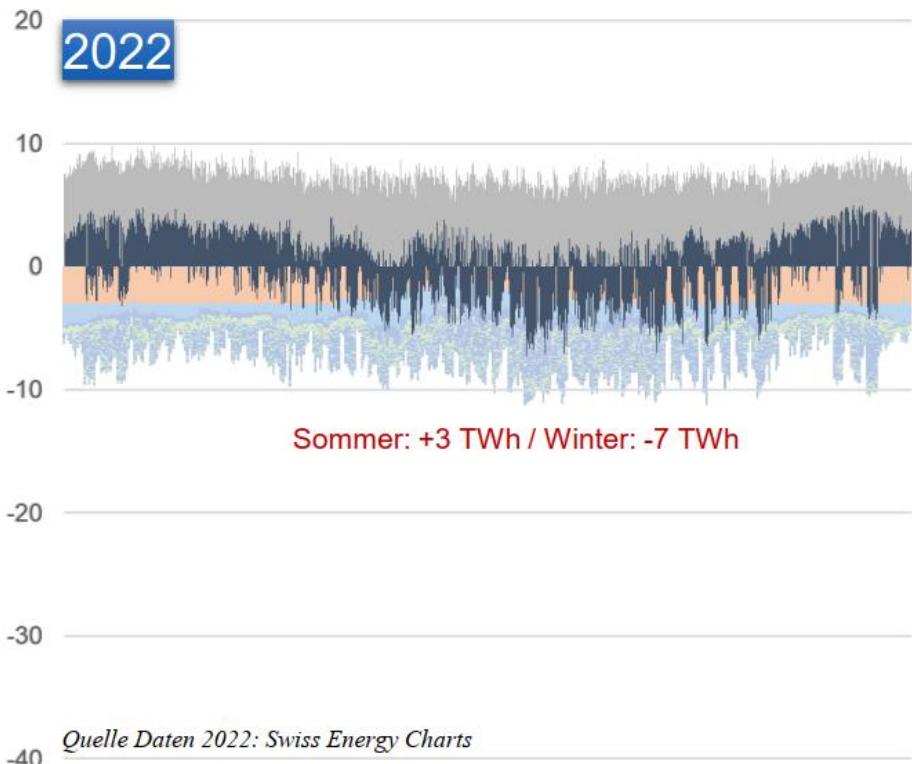
Strombezug und Einspeisung Szenario Zero Basis EP2050+ «Brutto»



Quelle Daten 2022: Swiss Energy Charts

Herausforderungen für die Verteilnetze der Zukunft

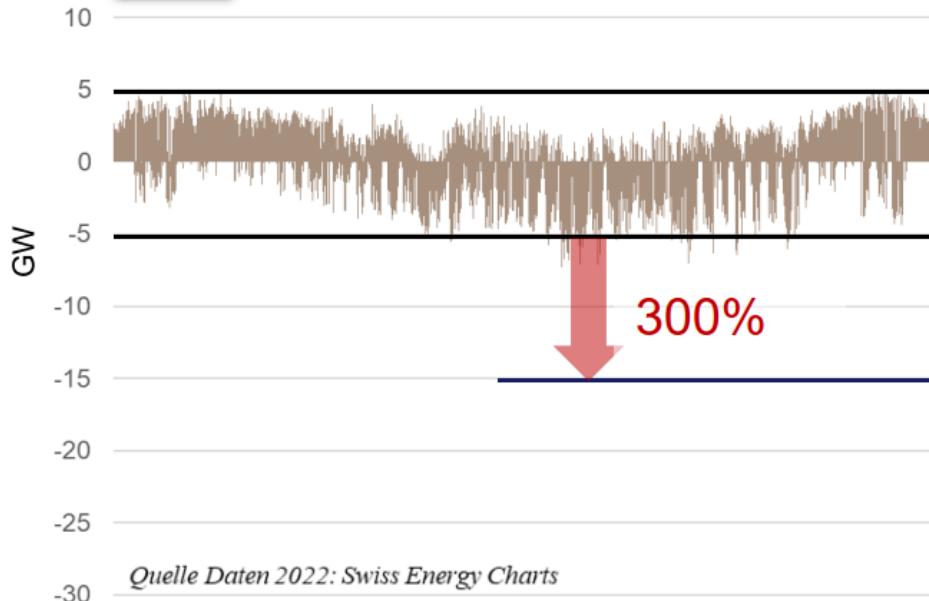
Strombezug und Einspeisung Szenario Zero Basis EP2050+ «Netto»



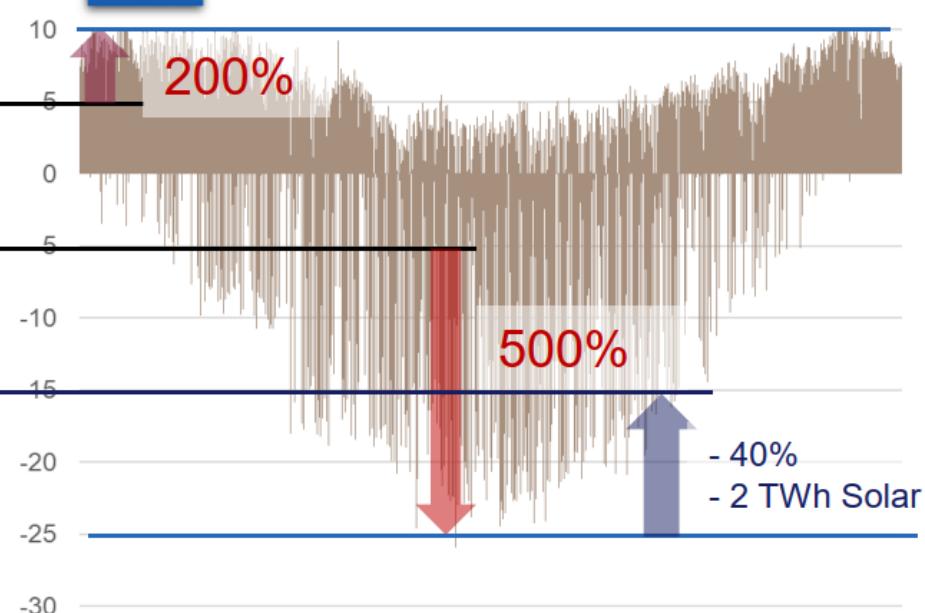
Herausforderungen für die Verteilnetze der Zukunft

Ausgleichsbedarf auf Ebene Schweiz, Netzebene 1

2022 Sommer: +3 TWh / Winter: -7 TWh



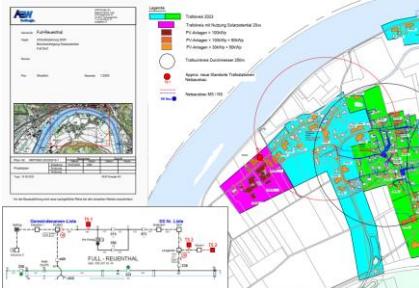
2050 Sommer: +11 TWh / Winter: -22 TWh



→ Dezentral ist der anteilige Leistungsbedarf bzw. Gleichzeitigkeit noch höher!

Trilemma der Energiewirtschaft

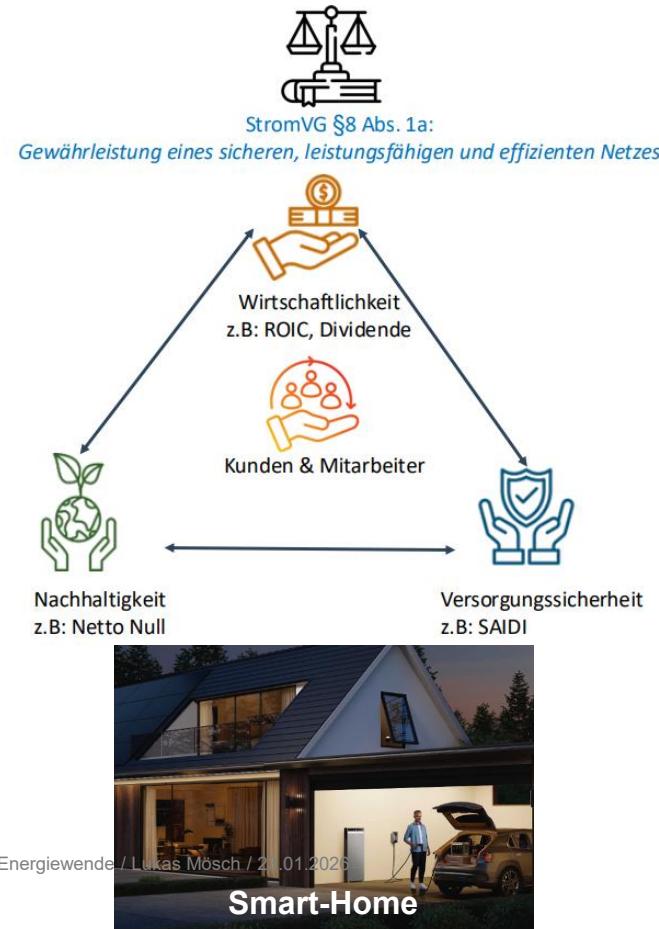
Sicherstellung Versorgungsauftrag gemäss StromVG Art. 8



Zielnetzplanung & Smart Grid



Gross PV-Anlagen



Data Driven - Business

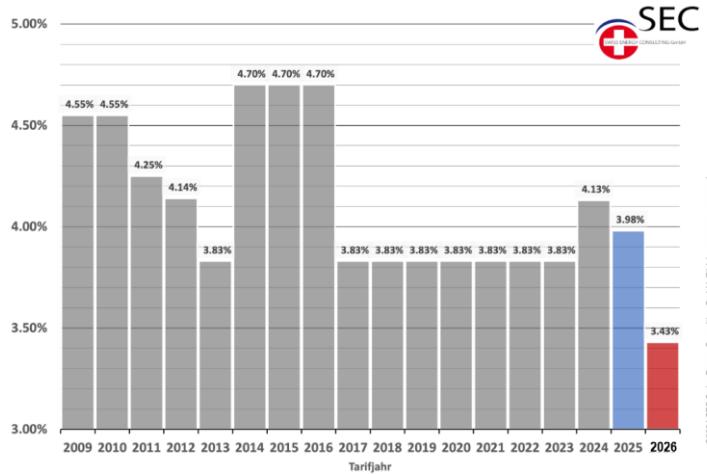


Grossbatteriespeicher

Das Versorgungsnetz unter Druck

Digitalisierung, Dezentralisierung, Dekarbonisierung & Wirtschaftlichkeit

WACC - Kalkulatorischer Zinssatz (Weighted Average Cost of Capital)



Weniger Geld für das Verteilnetz, trotz massivem Leistungsausbau

- 2025 → 26.0 MCHF
- 2026 → 22.3 MCHF
- Investition pro Jahr ca. 50.0 MCHF

Projektierte Anlagen im AEW-Netz



Datacenter ca. 1000 MVA



Gross-BESS ca. 180 MVA



PV > 1.00 MVA ca. 4.2 MVA
 PV < 1.00 MVA ca. 15.8 MVA



E-Mob ca. 1.0 MVA
 WP ca. 1.8 MVA

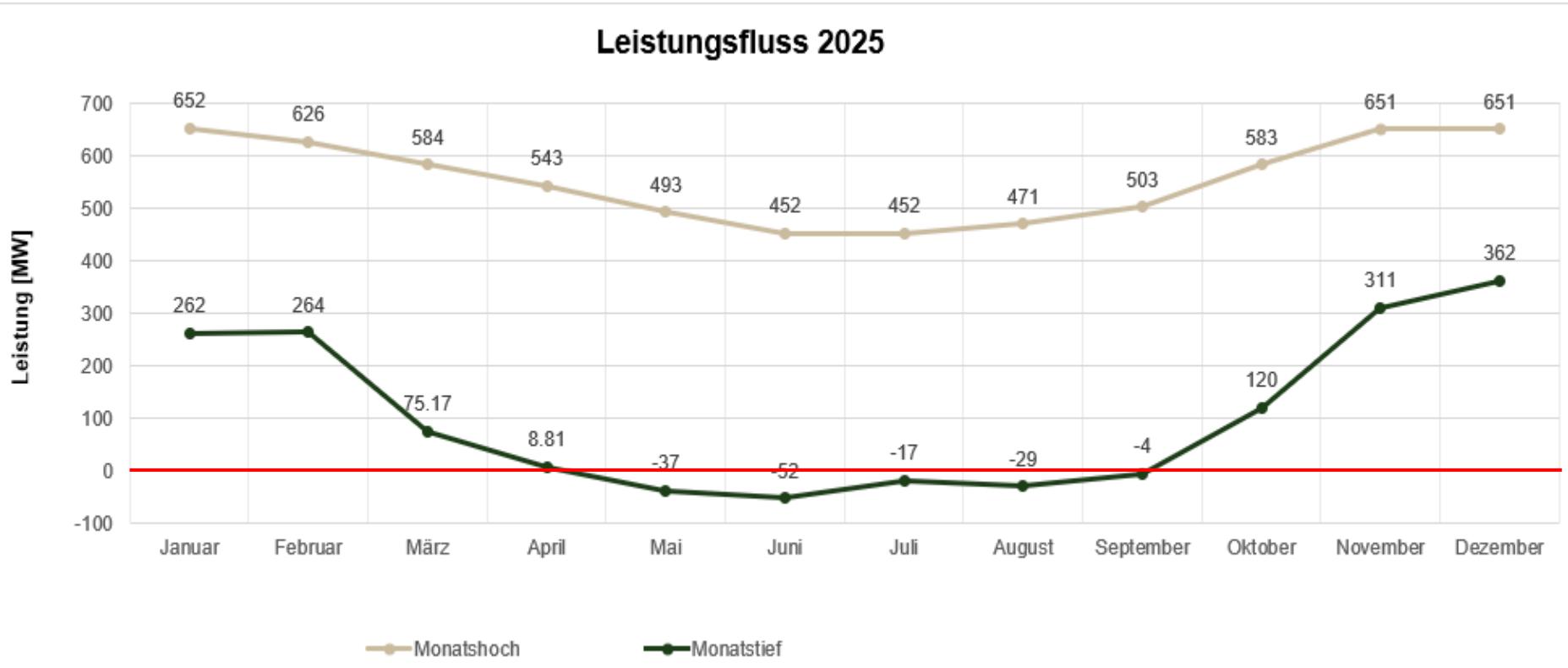
Installierte Anlagen im AEW-Netz



PV ca. 200 MVA (8300 Anlagen à 24 kW)
 E-Mob ca. 50 MVA
 WP ca. 110 MVA

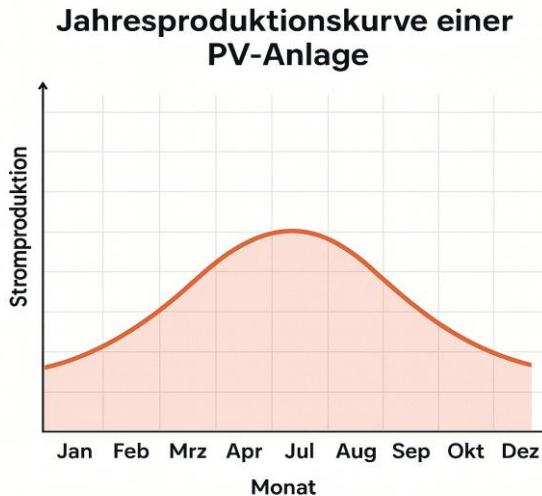
Auswirkungen auf das Verteilnetz der AEW

Belastungen des Stromnetzes der AEW

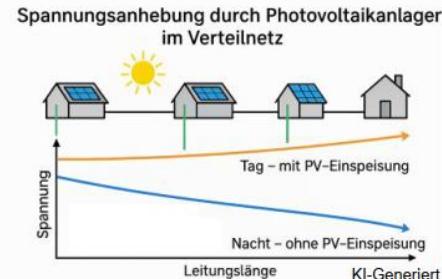


ES 2050

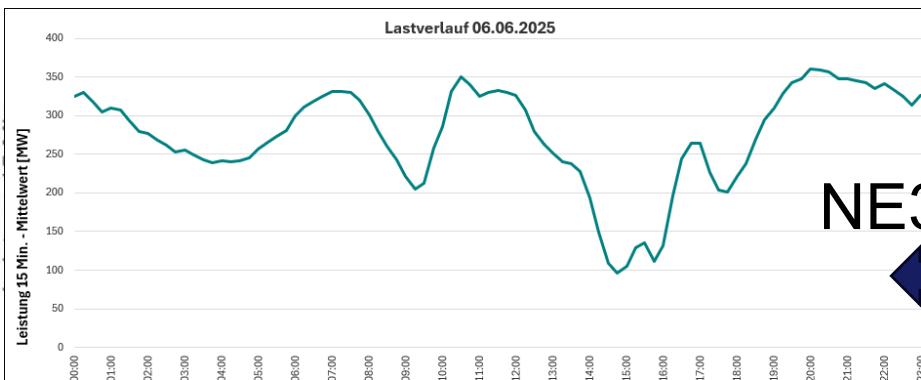
Problematik Einspeisung PV und Lastspitzen



NE7

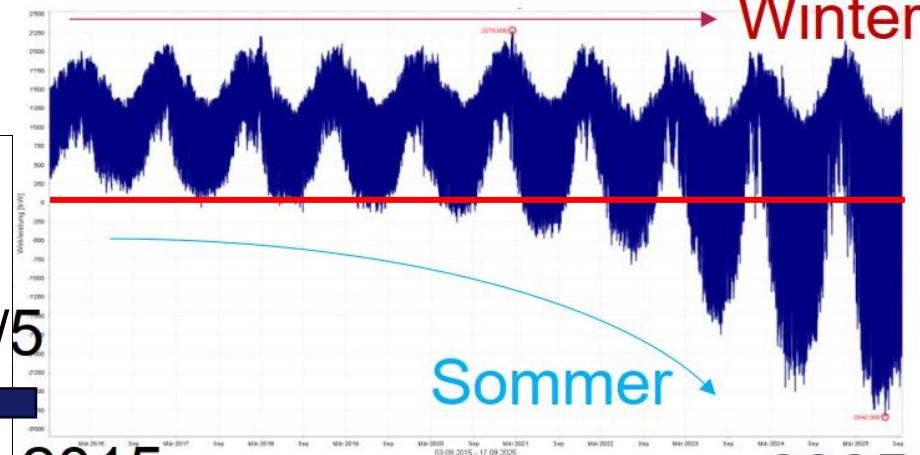


NE5



NE3/5

2015



Auswirkungen auf das Verteilnetz der AEW

Problematik Einspeisung PV auf das Verteilnetz



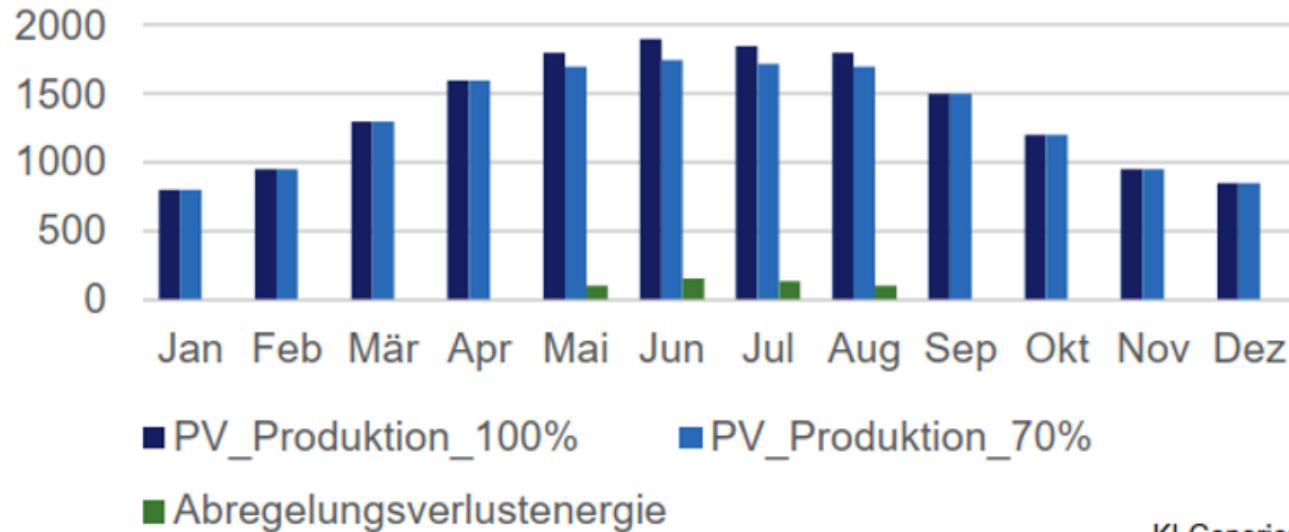
Die AEW rechnet **jede Nacht** sämtliche Netzanschlusspunkte durch, um die pro Anschluss maximal mögliche Anschlussleistung zu ermitteln.

→ Ganze Quartiere können nichts mehr einspeisen!

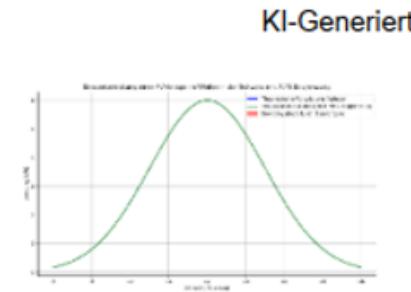
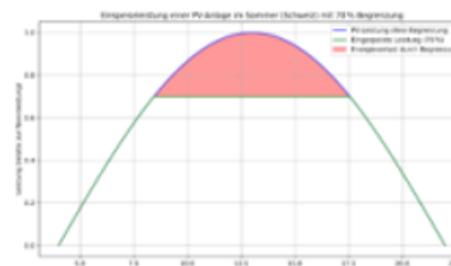
→ Problematik ist oft, dass **kein Grundstück** für eine neue Trafostation oder Verteilkabine gefunden werden kann.

Massnahmen zur Umsetzung der Herausforderungen

Abregelung von PV-Anlagen zur Netzentlastung

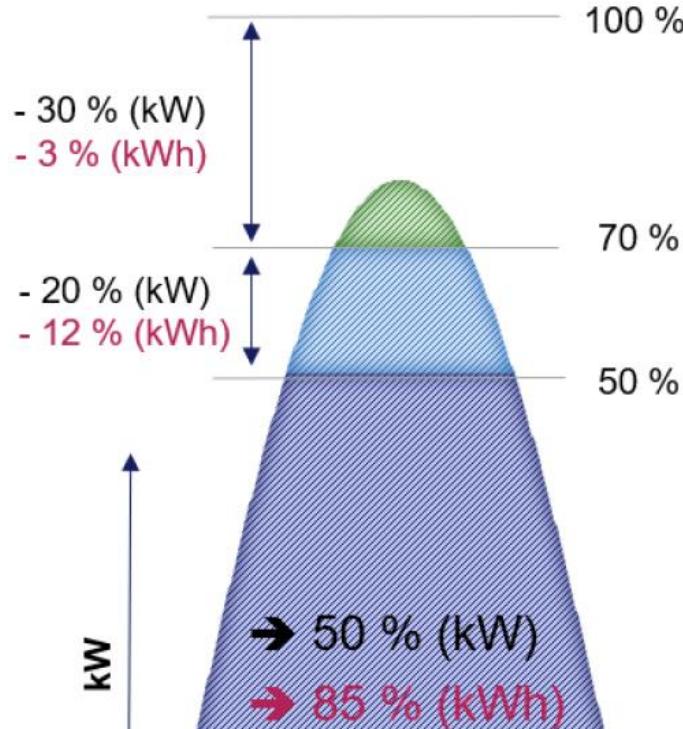


Ab 01.01.2026
alle PV-Anlagen
auf **70%**
begrenzen



Massnahmen zur Umsetzung der Herausforderungen

Abregelung von PV-Anlagen zur Netzentlastung



Ab 01.01.2026 alle PV-Anlagen auf **70% begrenzen** und mit **AEW FlexPV freiwillig** auf **50% begrenzen** mit bis zu **+2 Rp./kWh Vergütung**

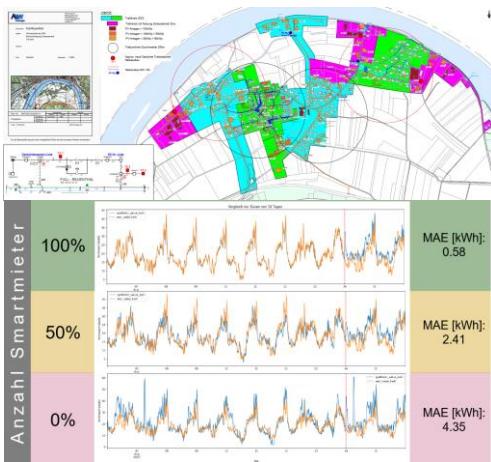
Schematische Darstellung
 «typisches PV-Produktionsprofil»

Massnahmen zur Umsetzung der Herausforderungen

Mit Intelligenz in die Energiezukunft

Ziel:

- I. Schonung der Ressourcen
- II. Meistern der Herausforderung

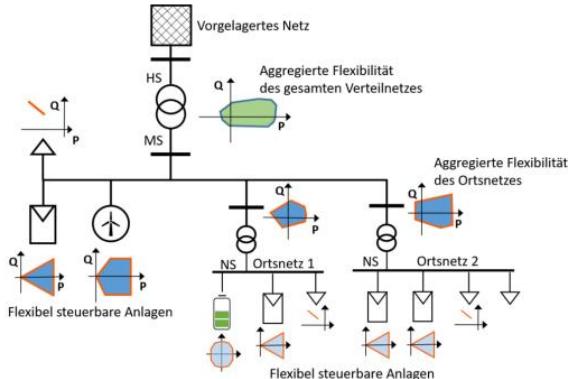


Datengetriebene Zielnetzplanung

1. Säule: Verteilnetzautomatisierung

- Regelung des Verteilnetzes (U & P)
- Automatische Störungsbeseitigung und Wiederversorgung
- Fernsteuerung & Messung

Ziel: Erhöhung Versorgungsqualität



2. Säule: Smarte Aggregation

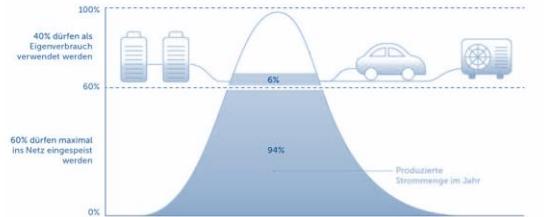
Aggregation dezentrale Erzeuger, Speicher & steuerbare Lasten zur optimierten Marktteilnahme (Peer to Peer Trading)

Ziel: Erhöhung Wirtschaftlichkeit

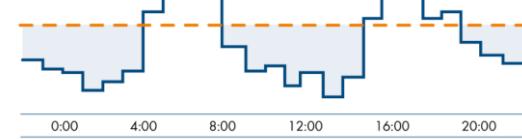
3. Säule: Smart Meter

Marktintegration der Kunden mittels dynamischer Tarife. Sowie Online-Visualisierung des Verbrauchs, der Kosten & Einnahmen und des Sparpotentials

Ziel: Erhöhung Energieeffizienz



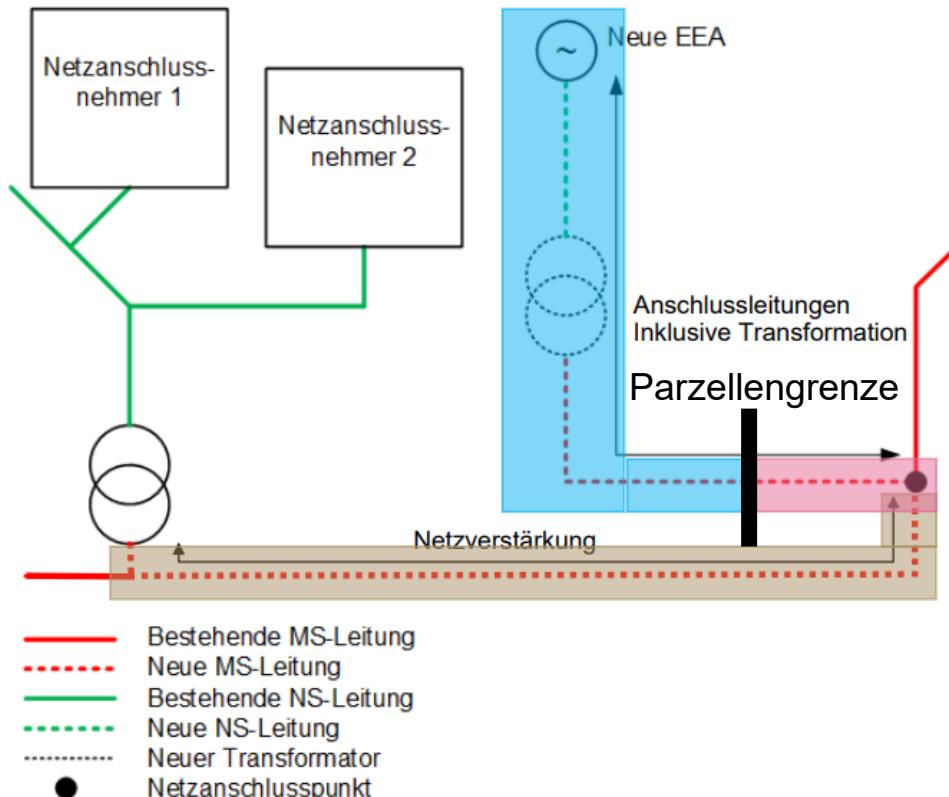
Netz- und Eigenverbrauchsregelung



Schaffung von Preisanreizen

Stromanschluss eines Landwirtschaftsbetriebs mit einer PV- oder Biogasanlage

Wer trägt welche Kosten?



- Durch den Anlagenbetreiber zu bezahlen.
- Durch den Anlagenbetreiber zu bezahlen. Bei einer Erzeugungsanlage > 50 kW werden von Swissgrid max. 50 CHF/kW installierte Leistung vergütet.
- Durch den Netzbetreiber zu bezahlen.

Vielen Dank



Lukas Mösch
Leiter Regional-Center Lenzburg
lukas.moesch@aew.ch