



# 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

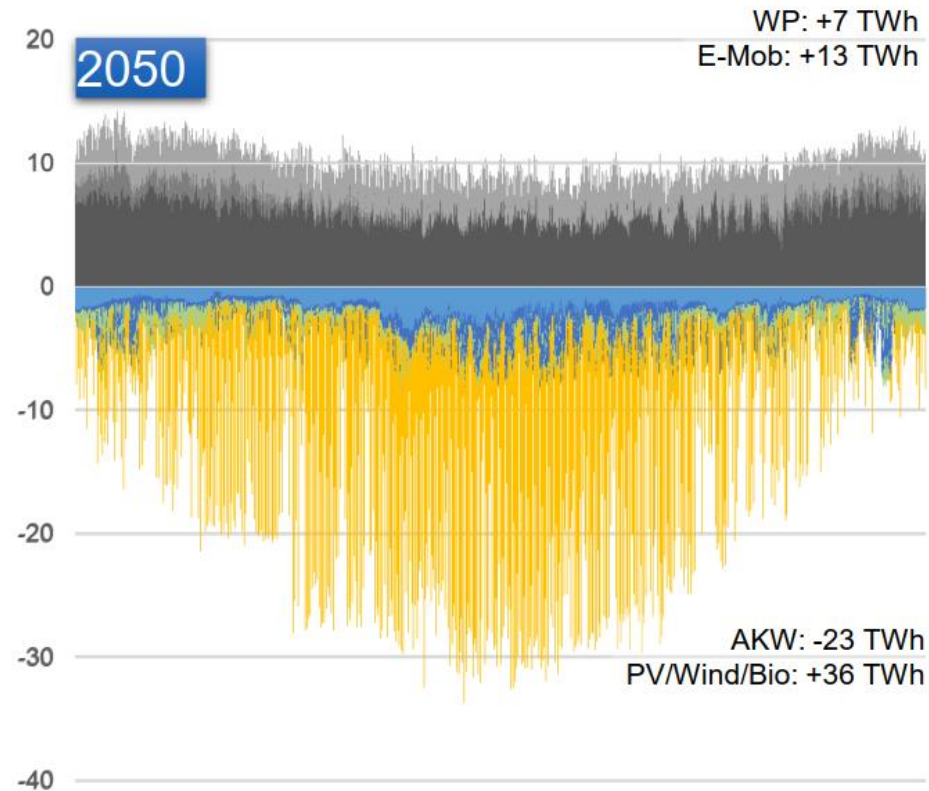
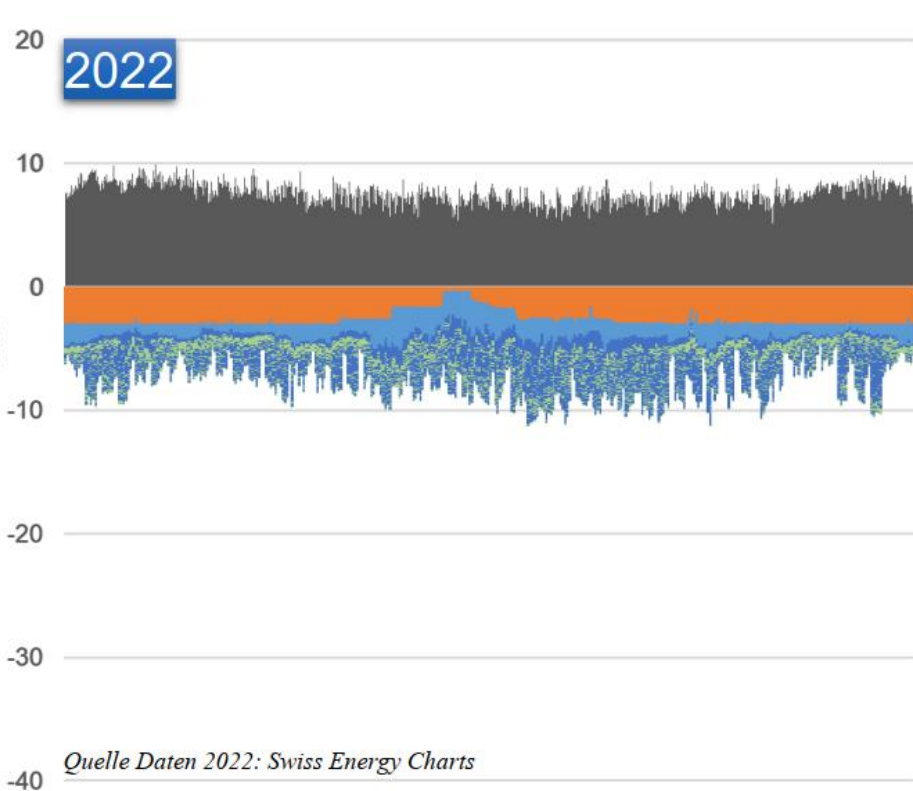
## Zielbild Klimaneutrale Schweiz



Grafik: Dina Tschumi; Prognos AG

# Herausforderungen für die Verteilnetze der Zukunft

## Strombezug und Einspeisung Szenario Zero Basis EP2050+ «Brutto»

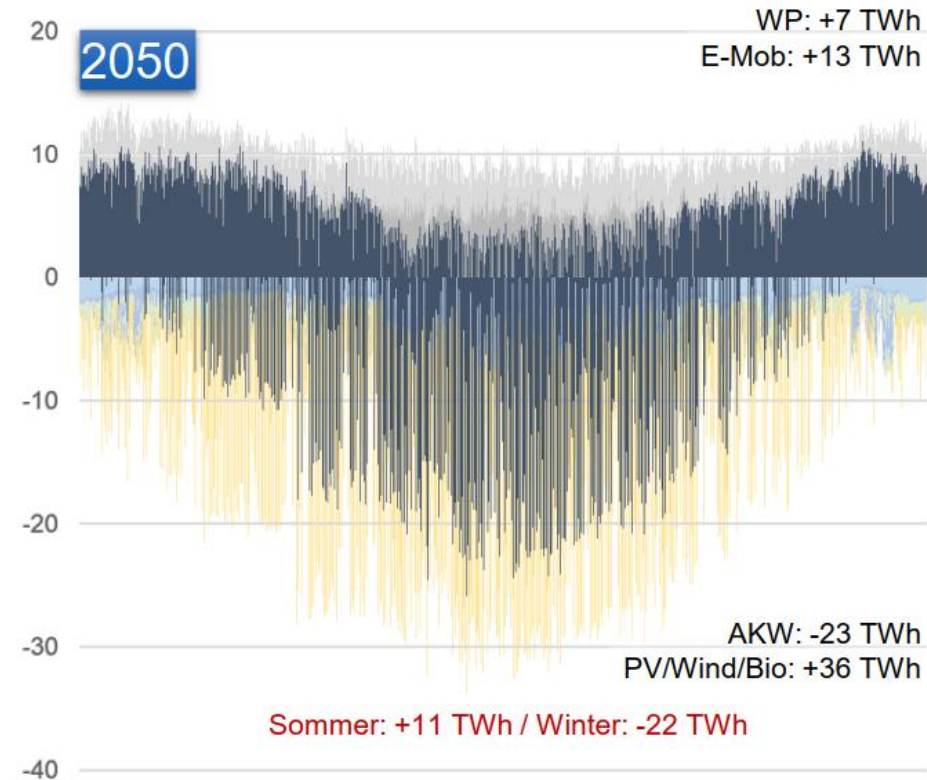
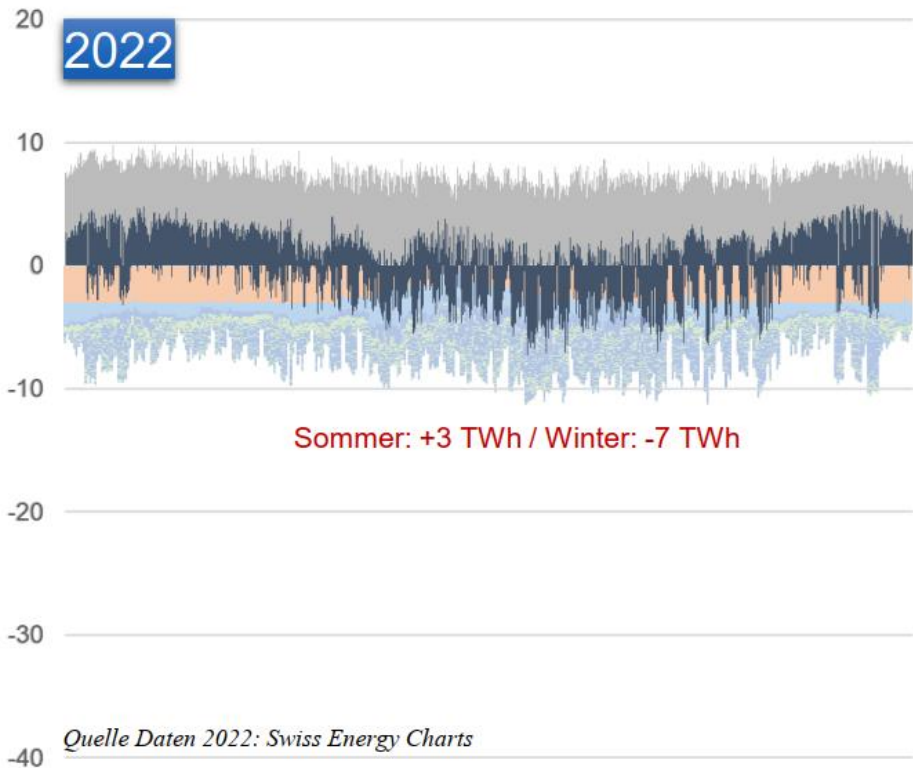


*Quelle Daten 2022: Swiss Energy Charts*



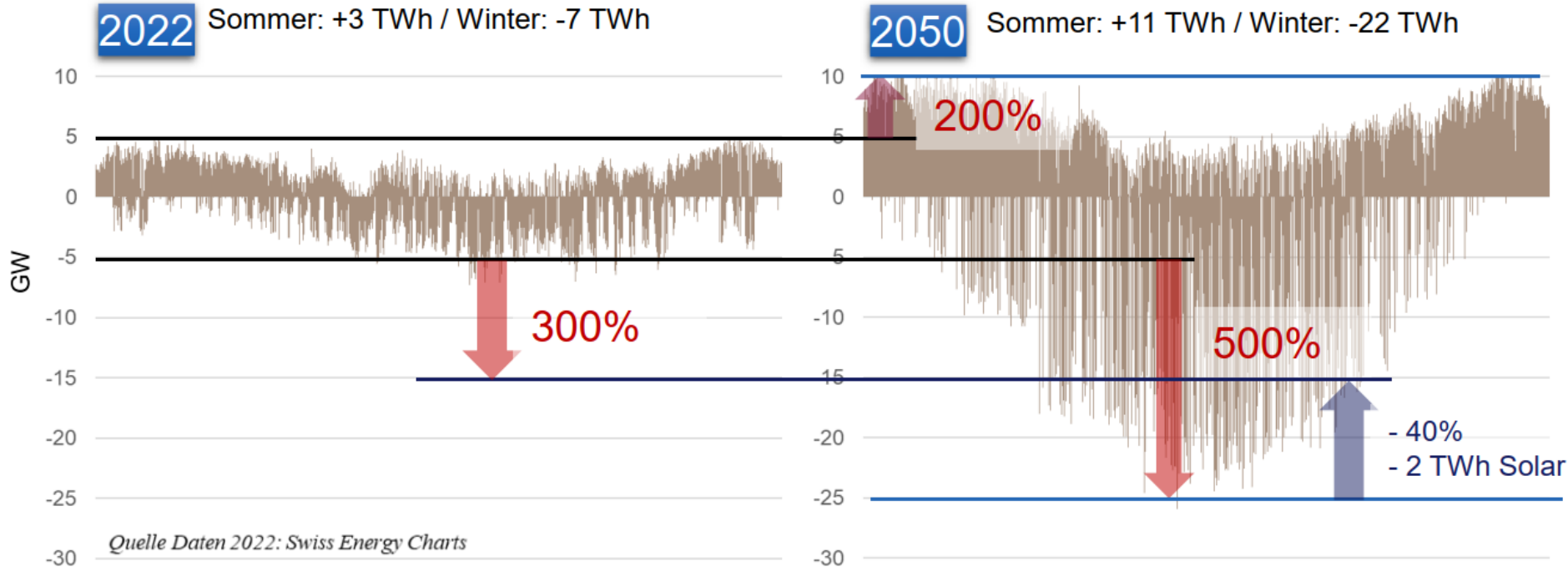
# Herausforderungen für die Verteilnetze der Zukunft

## Strombezug und Einspeisung Szenario Zero Basis EP2050+ «Netto»



# Herausforderungen für die Verteilnetze der Zukunft

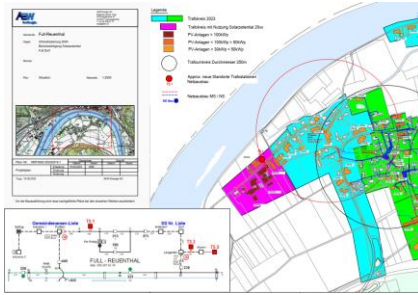
## Ausgleichsbedarf auf Ebene Schweiz, Netzebene 1



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

# Trilemma der Energiewirtschaft

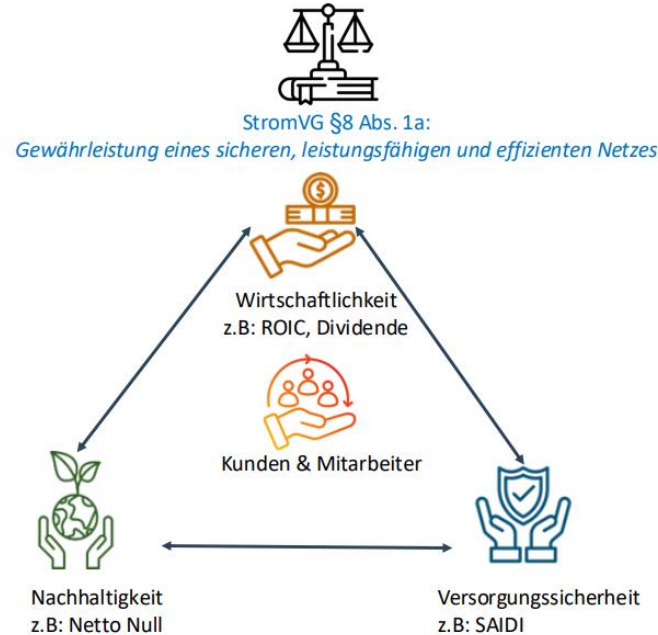
## Sicherstellung Versorgungsauftrag gemäss StromVG Art. 8



**Zielnetzplanung & Smart Grid**



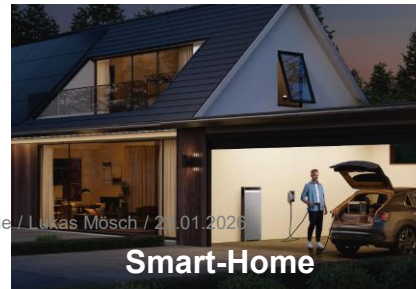
**Gross PV-Anlagen**



**Data Driven - Business**



**Grossbatteriespeicher**

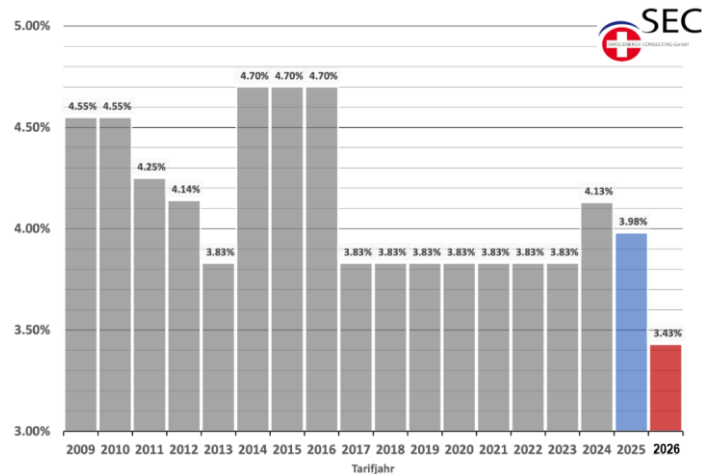


**Smart-Home**

# 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

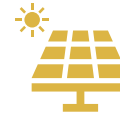
### Projektierte Anlagen im AEW-Netz



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

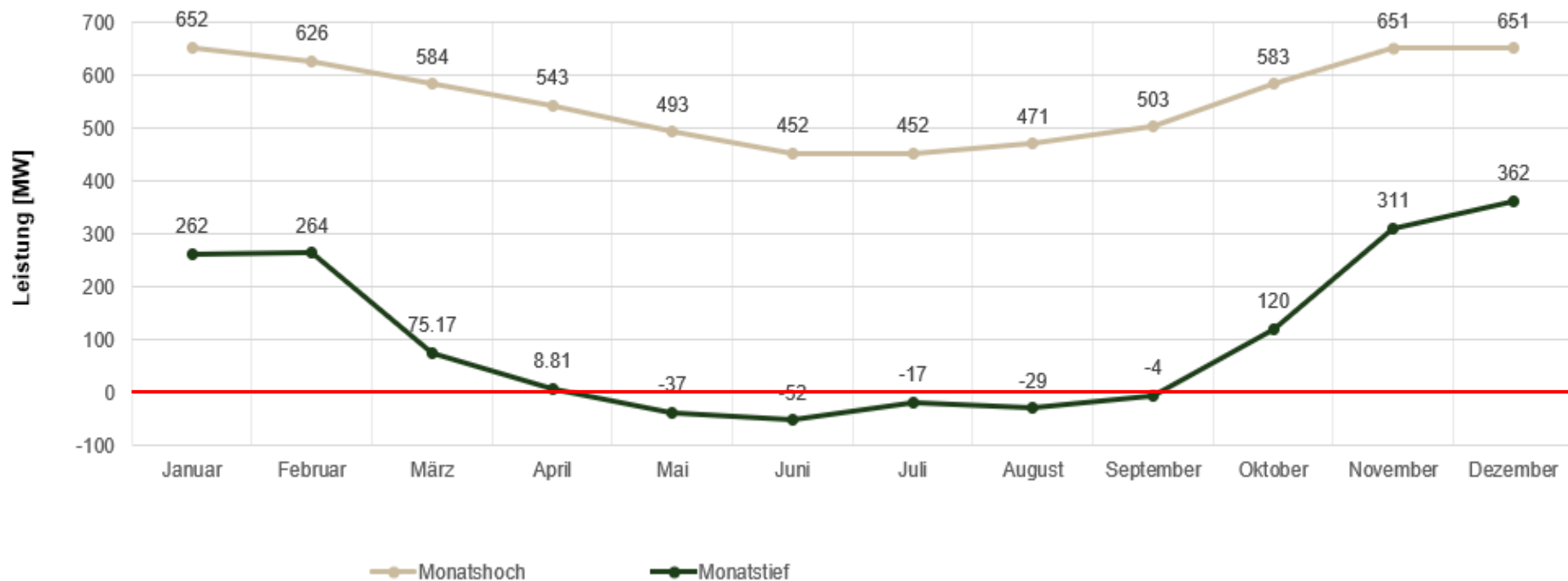
WP ca. 110 MVA



# Auswirkungen auf das Verteilnetz der AEW

## Belastungen des Stromnetzes der AEW

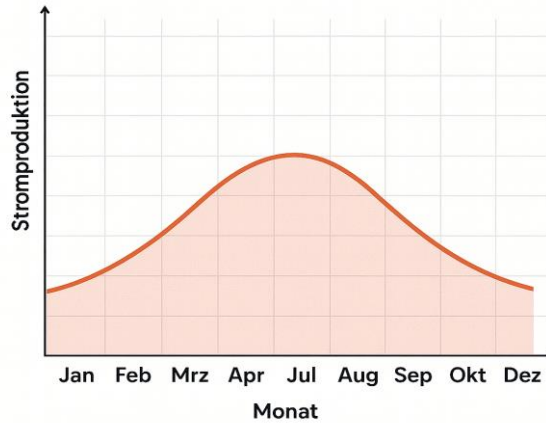
**Leistungsfluss 2025**



# ES 2050

## Problematik Einspeisung PV und Lastspitzen

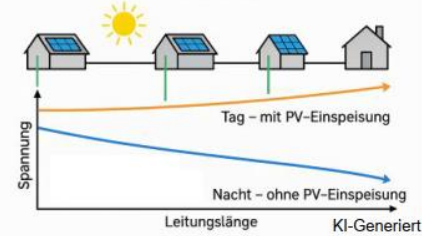
Jahresproduktionskurve einer PV-Anlage



NE7

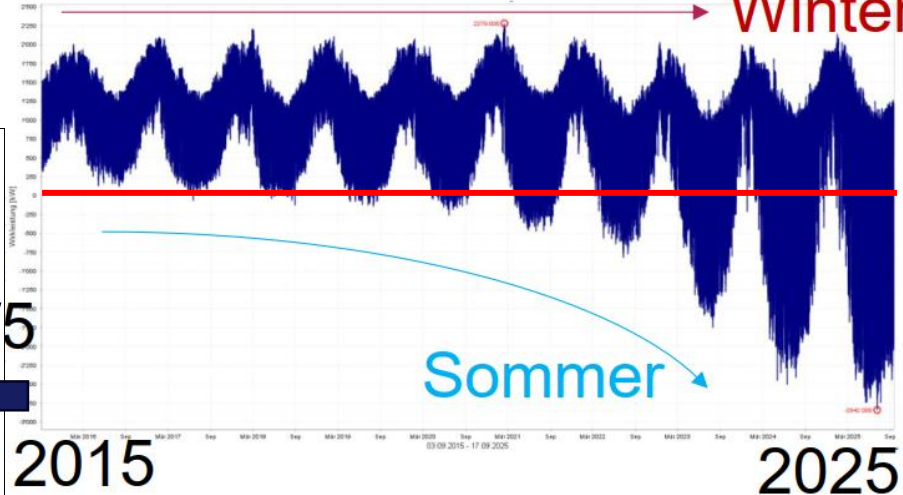


Spannungsanhebung durch Photovoltaikanlagen im Verteilnetz



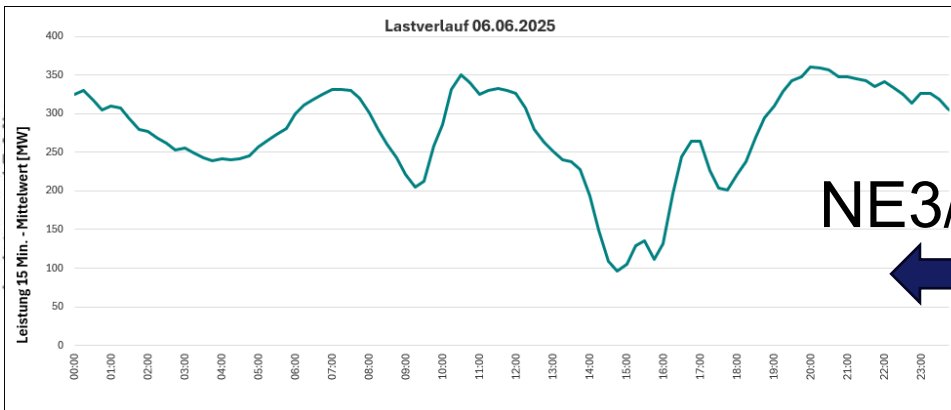
NE5

Winter



Lastverlauf 06.06.2025

NE3/5



# Auswirkungen auf das Verteilnetz der AEW

## Problematik Einspeisung PV auf das Verteilnetz

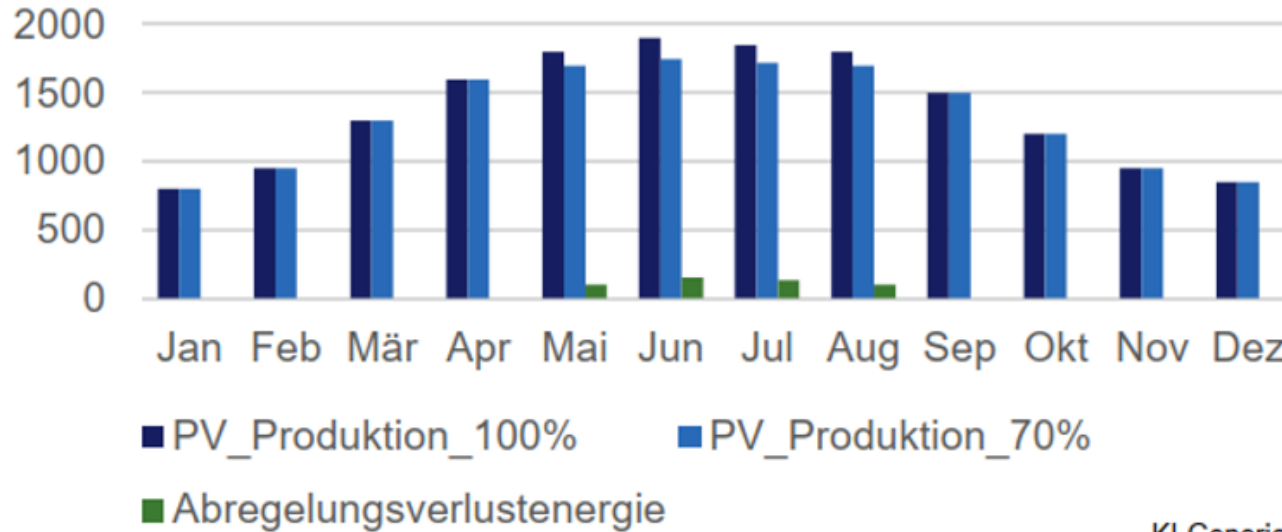


Die AEW rechnet **jede Nacht** sämtliche Netzanschlusspunkte durch, um die pro Anschluss maximal mögliche Anschlussleistung zu ermitteln.

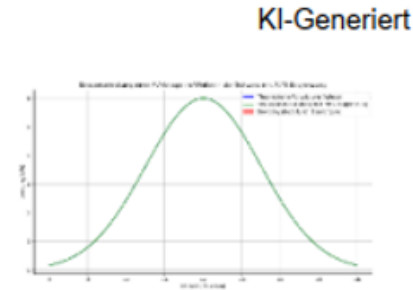
- Ganze Quartiere können nichts mehr einspeisen!
- Problematik ist oft, dass **kein Grundstück** für eine neue Trafostation oder Verteilkabine gefunden werden kann.

# Massnahmen zur Umsetzung der Herausforderungen

## Abregelung von PV-Anlagen zur Netzentlastung

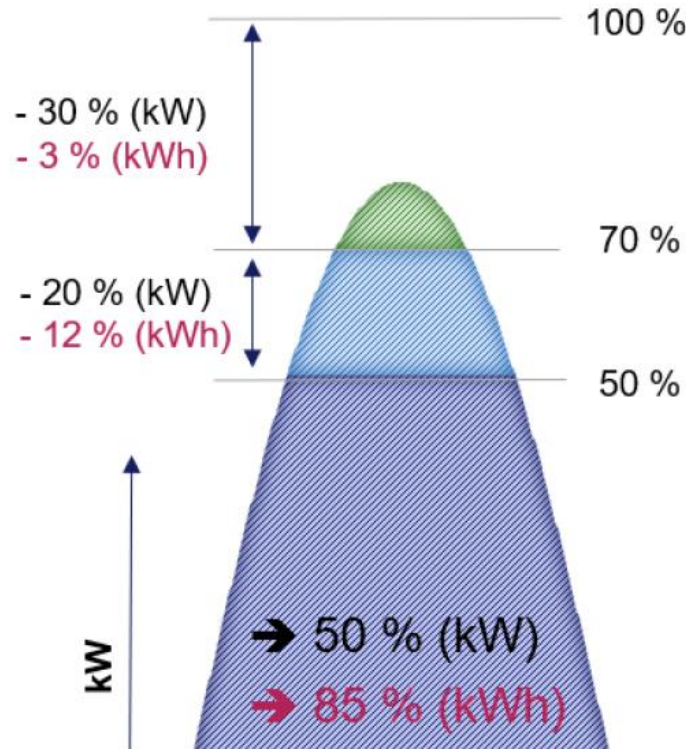


Ab 01.01.2026  
alle PV-Anlagen  
auf **70%**  
**begrenzen**



# 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

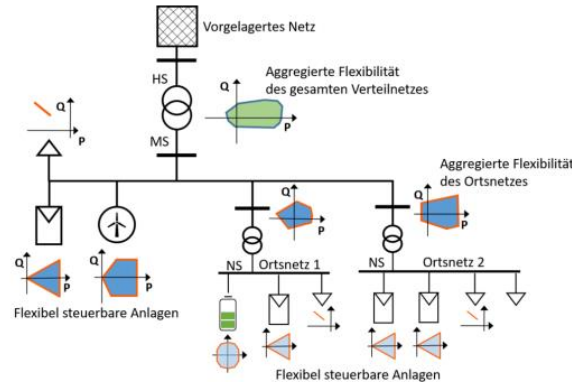
## Ziel:

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

### 1. Säule: Verteilnetzautomatisierung

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

**Ziel: Erhöhung Versorgungsqualität**



### 2. Säule: Smarte Aggregation

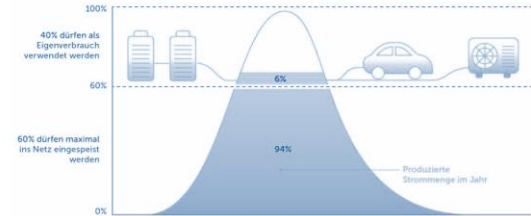
Aggregation dezentrale Erzeuger, Speicher & steuerbare Lasten zur optimierten Marktteilnahme (Peer to Peer Trading)

**Ziel: Erhöhung Wirtschaftlichkeit**

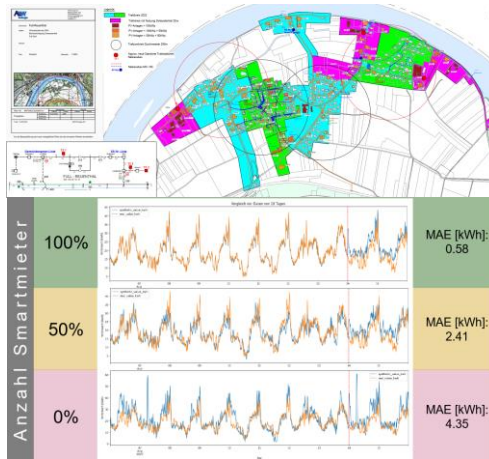
### 3. Säule: Smart Meter

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

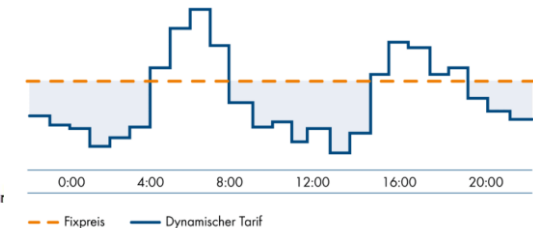
**Ziel: Erhöhung Energieeffizienz**



Netz- und Eigenverbrauchsregelung



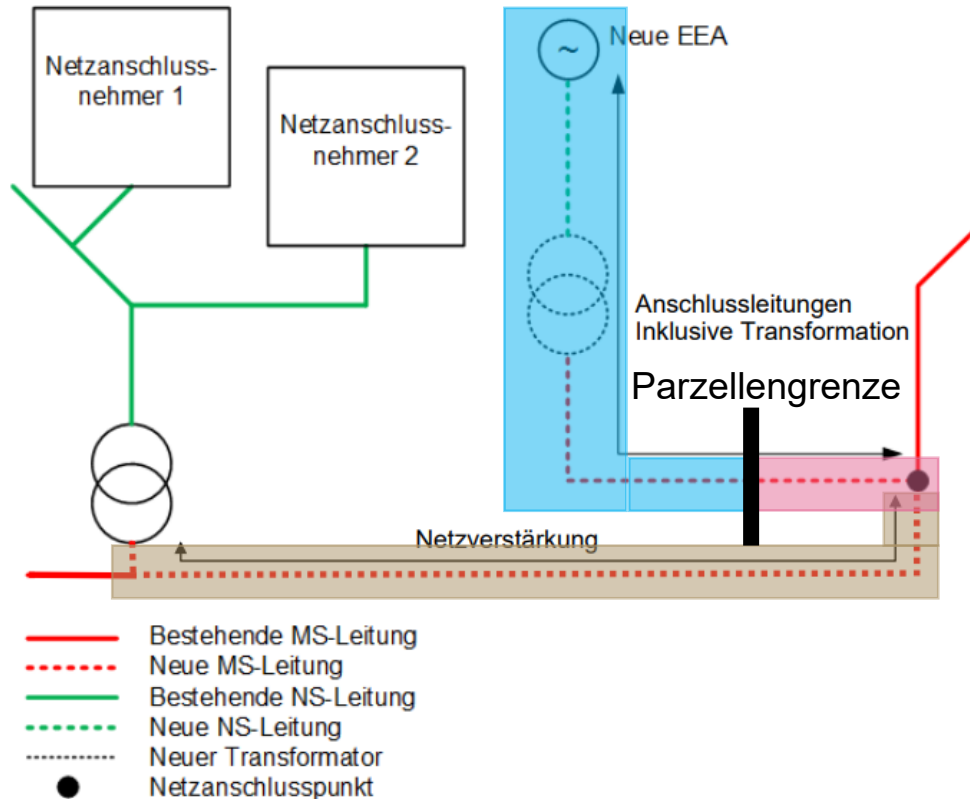
Datengetriebene Zielnetzplanung



Schaffung von Preisanreizen

# Stromanschluss eines Landwirtschaftsbetriebs mit einer PV- oder Biogasanlage

## Wer trägt welche Kosten?





**Vielen Dank**



**Lukas Mösch**  
Leiter Regional-Center Lenzburg  
[lukas.moesch@aew.ch](mailto:lukas.moesch@aew.ch)