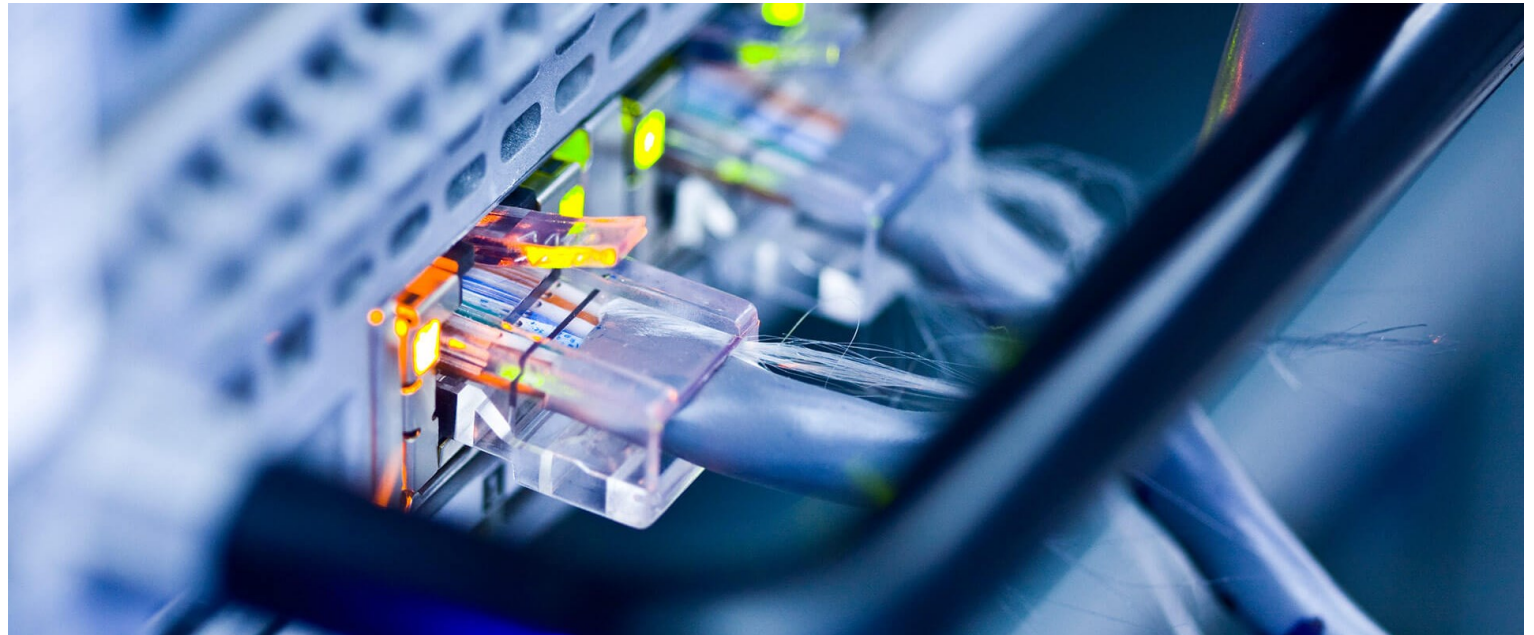




# Nationale Gesetzgebung zur Gebäudesanierung

**Jürg Grossen, Präsident GLP, Swissolar, Swiss eMobility, Nationalrat**



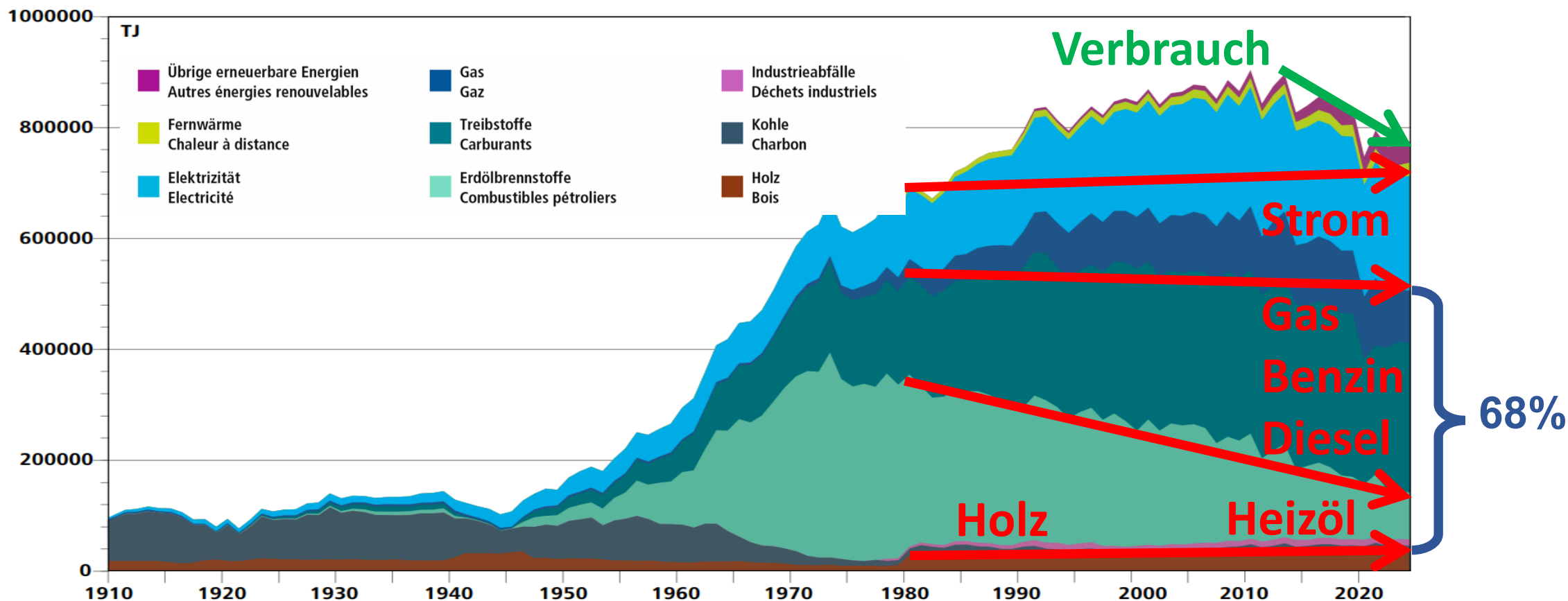
**Energie- und Strom-  
effizienz funktioniert**

---



# Trend: Energieverbrauch CH sinkt / Abhängigkeit hoch

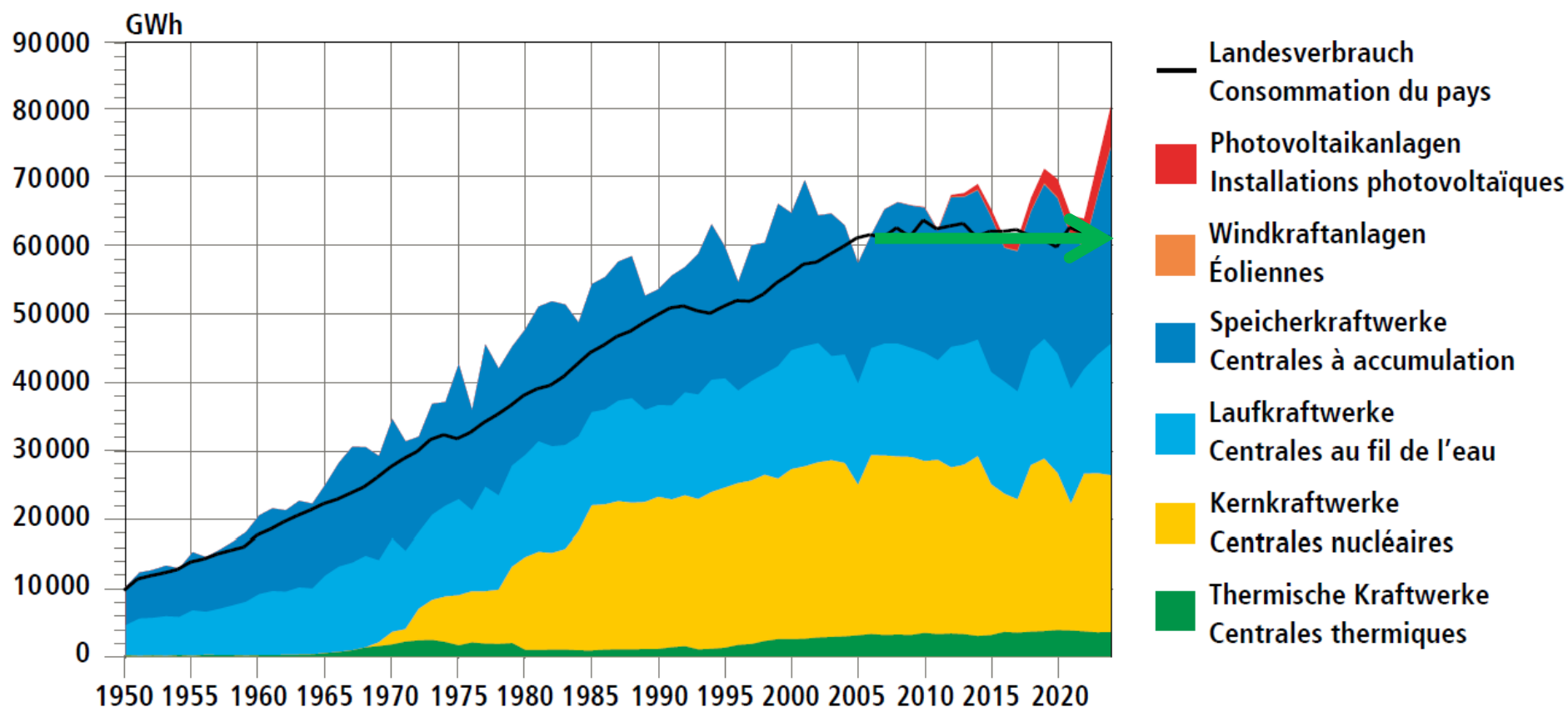
Fig. 1 Endenergieverbrauch 1910–2024 nach Energieträgern  
Consommation finale 1910–2024 selon les agents énergétiques



Energielücke: 68% Abhängigkeit, ca. 22 von 36 Mia. für Energie aus Öl/Gas/Uran!



# Stromverbrauch 20 Jahre stabil, trotz Wachstum (+1.5 Mio. Bevölkerung) und Elektrifizierung E-Autos und WP





# Effizienz im Gesetz

## – Art. 1 Zweck

<sup>1</sup> Dieses Gesetz soll zu einer ausreichenden, breit gefächerten, sicheren, wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energieversorgung beitragen.

<sup>2</sup> Es bezweckt:

- a. die Sicherstellung einer wirtschaftlichen und umweltverträglichen Bereitstellung und Verteilung der Energie;
- b. **die sparsame und effiziente Energienutzung;**
- c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die stärker auf der Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere einheimischer erneuerbarer Energien, gründet.

## – Art. 3<sup>7</sup> Verbrauchsziele

<sup>1</sup> Der durchschnittliche **Energieverbrauch** pro Person und Jahr ist gegenüber dem Stand im Jahr 2000 bis zum Jahr **2035** um **43 Prozent** und bis zum Jahr **2050** um **53 Prozent** zu senken.

<sup>2</sup> Der durchschnittliche **Elektrizitätsverbrauch** pro Person und Jahr ist gegenüber dem Stand im Jahr 2000 bis zum Jahr **2035** um **13 Prozent** und bis zum Jahr **2050** um **5 Prozent** zu senken.

## – Art. 46b<sup>101</sup> **Effizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten**

<sup>1</sup> Zur Erreichung des Ziels gemäss Artikel 9a<sup>bis</sup> Absatz 1 StromVG<sup>102</sup> legt der Bundesrat jährliche Zielvorgaben für Effizienzsteigerungen fest. Die Zielvorgaben enthalten keine Beschränkung der Menge an Elektrizität, welche Elektrizitätslieferanten absetzen dürfen.

<sup>2</sup> Elektrizitätslieferanten müssen die Zielvorgaben durch Massnahmen für Effizienzsteigerungen an bestehenden elektrisch betriebenen Geräten, Anlagen und Fahrzeugen bei schweizerischen Endverbraucherinnen und Endverbrauchern erfüllen. Soweit sie ihre Zielvorgabe nicht selber erfüllen, erwerben sie andere gemäss diesem Artikel erbrachte Nachweise von Massnahmen zur Effizienzsteigerung in der Schweiz.

<sup>3</sup> Die Effizienzsteigerungen sind mittels standardisierter oder nicht standardisierter Massnahmen zu erreichen. Das BFE bezeichnet die einzelnen standardisierten Massnahmen und passt sie bei Bedarf an. Die nicht standardisierten Massnahmen sind dem BFE zur Zulassung vorzulegen.

<sup>4</sup> Die Zielvorgabe eines Elektrizitätslieferanten entspricht einem bestimmten Anteil seines Absatzes des Vorjahres bei Endverbraucherinnen und Endverbrauchern im Inland. Soweit die Elektrizitätslieferanten das Ziel verfehlt haben, müssen sie den fehlenden Teil in den folgenden drei Jahren zusätzlich erfüllen.

<sup>5</sup> Der Bundesrat regelt die Einzelheiten, insbesondere:

- a. den Anteil des Absatzes der Unternehmen, der für die Zielvorgabe massgeblich ist;
- b. die Befreiung einzelner Kategorien von Elektrizitätslieferanten von Zielvorgaben;
- c. die Anforderungen an den Nachweis von Effizienzsteigerungen;
- d. die Anrechenbarkeit kantonaler und kommunaler Massnahmen.

<sup>6</sup> Der Bundesrat kann Ausnahmen oder Erleichterungen bei der Zielvorgabe für Elektrizitätslieferanten vorsehen, sofern diese stromintensive Unternehmen beliefern.



# Praxis

---



# Vorleben & aus der Praxis lernen für die Zukunft



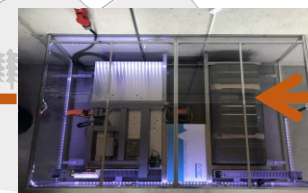


# Praxis: Energieeffizienz, Photovoltaik, E-Mobilität

## Speicher



## 10 Voll-Elektrisch



Fernheizung

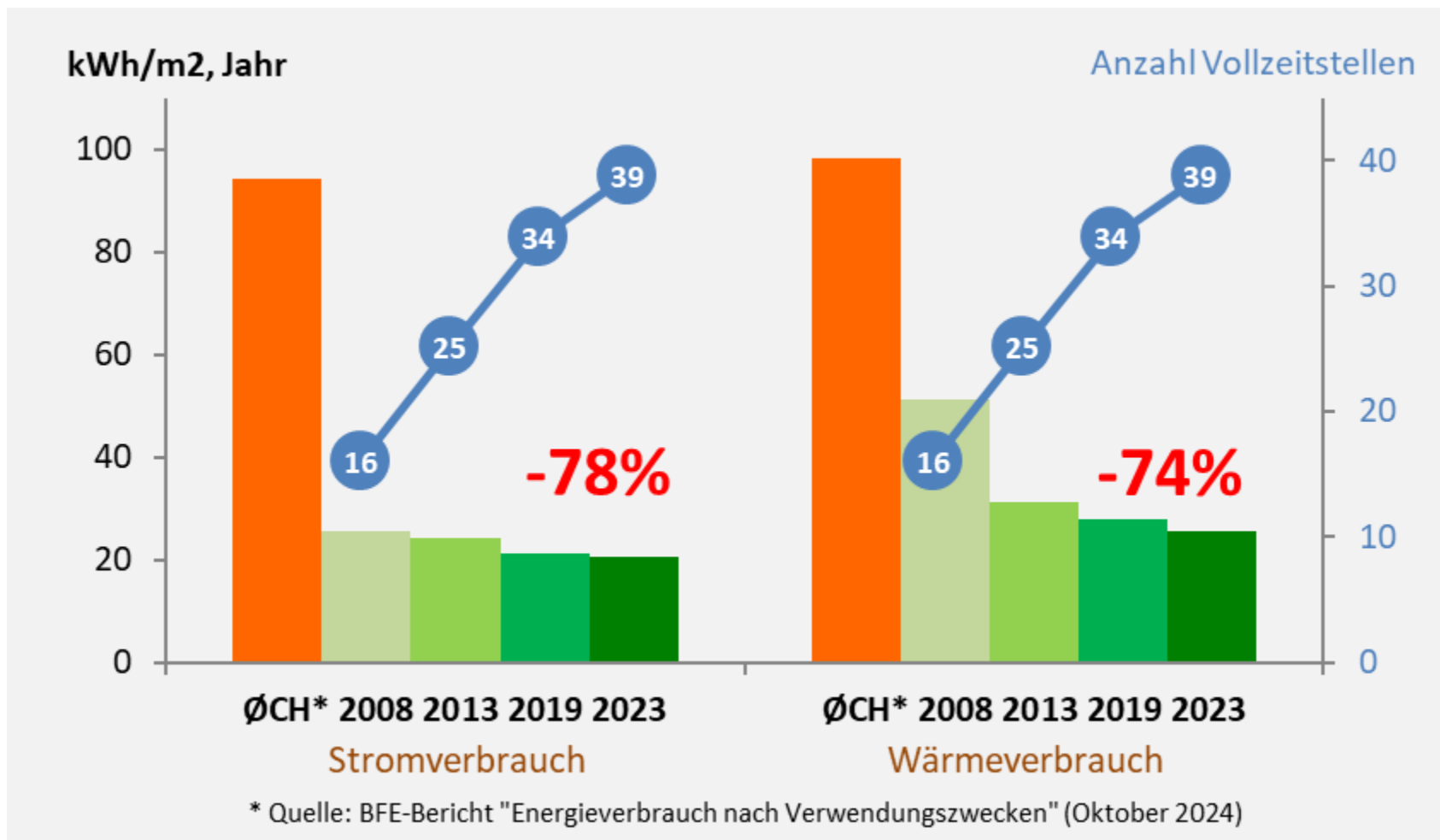
Bilanz erfüllt, Plusenergie



125'000 km elektrisch



# Digitale Gebäude → Effizienz als Ergebnis von Intelligenz

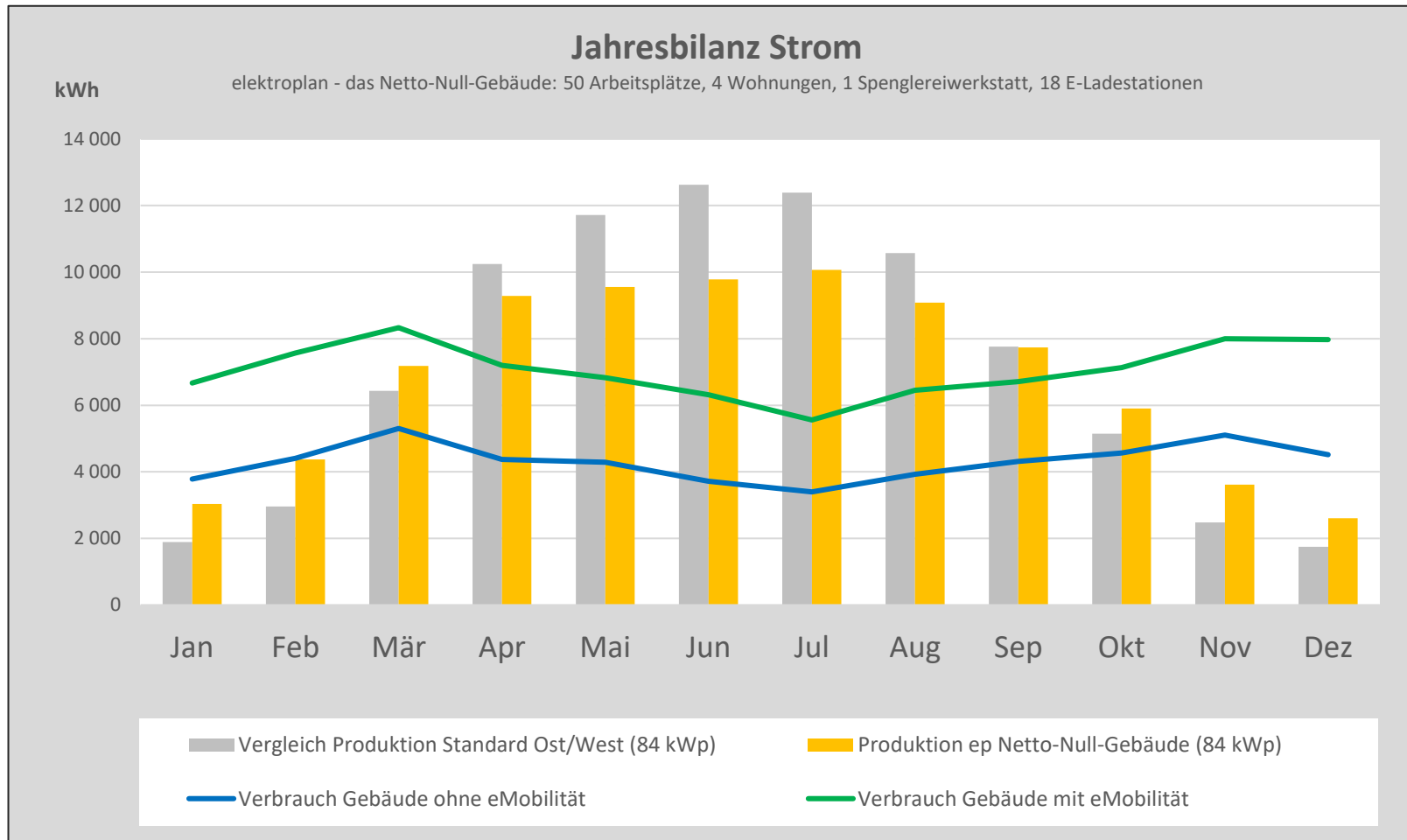


Wichtige Erkenntnis:

- Steigerung System- und Energieeffizienz möglich
- Potenzial CH: 25-40% Stromeffizienz gemäss Bund (BFE)
- Entkoppelung Wachstum / Verbrauch
- Fehlendes digitales Stromnetz



# elektroplan – das Netto-Null-Gebäude



## Fazit Solarenergie:

- Gebäude: → ganzes Jahr weitgehend mit Solarstrom (Nov./Dez./Jan. 70%)
- E-Mobilität (10 E-Autos à 12'500 km → 7 Monate mit Solarstrom (Rest CH Wasser)
- März/April höchstes Risiko für Mangellage → hohe PV-Produktion



# elektroplan – das Netto-Null-Gebäude: Netzbelastung

**Betrieb ohne Tarifierreize (Einheitstarif BKW):**

Anschlussicherung gem. Ingenieur-Praxis 200 A

**Effektiv eingesetzte Anschlussicherung 80 A**

**Reduktion Netzausbaubedarf um Faktor > 2 !!!**



Vermeidung Ausbau Netzanschluss dank **SmartGridready, Smart-ZEV / EMS!** Potenzial wäre noch grösser, wenn Tarifierreize entsprechend ausgestaltet wären und beim VNB moderne, bidirektionale Kommunikationssysteme eingesetzt würden.



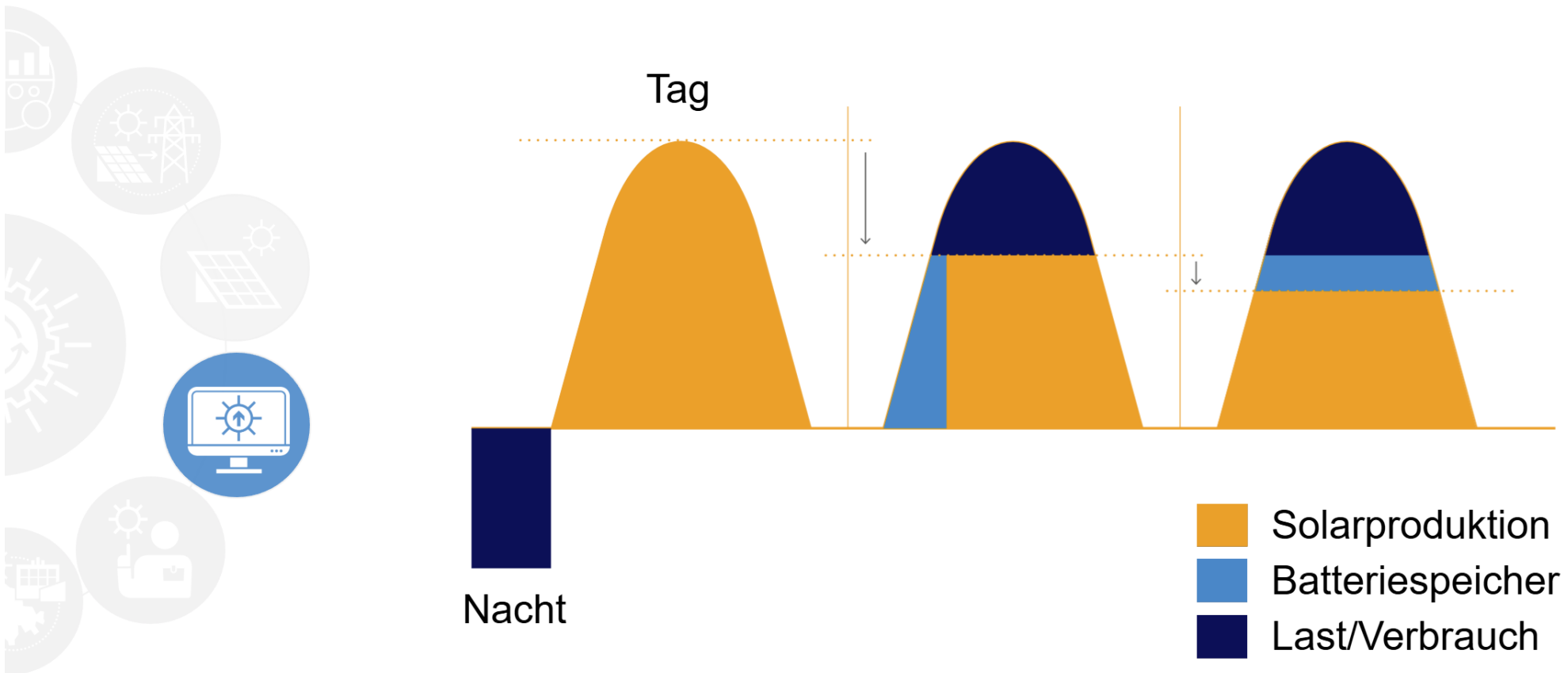
# Systemeffizienz

---



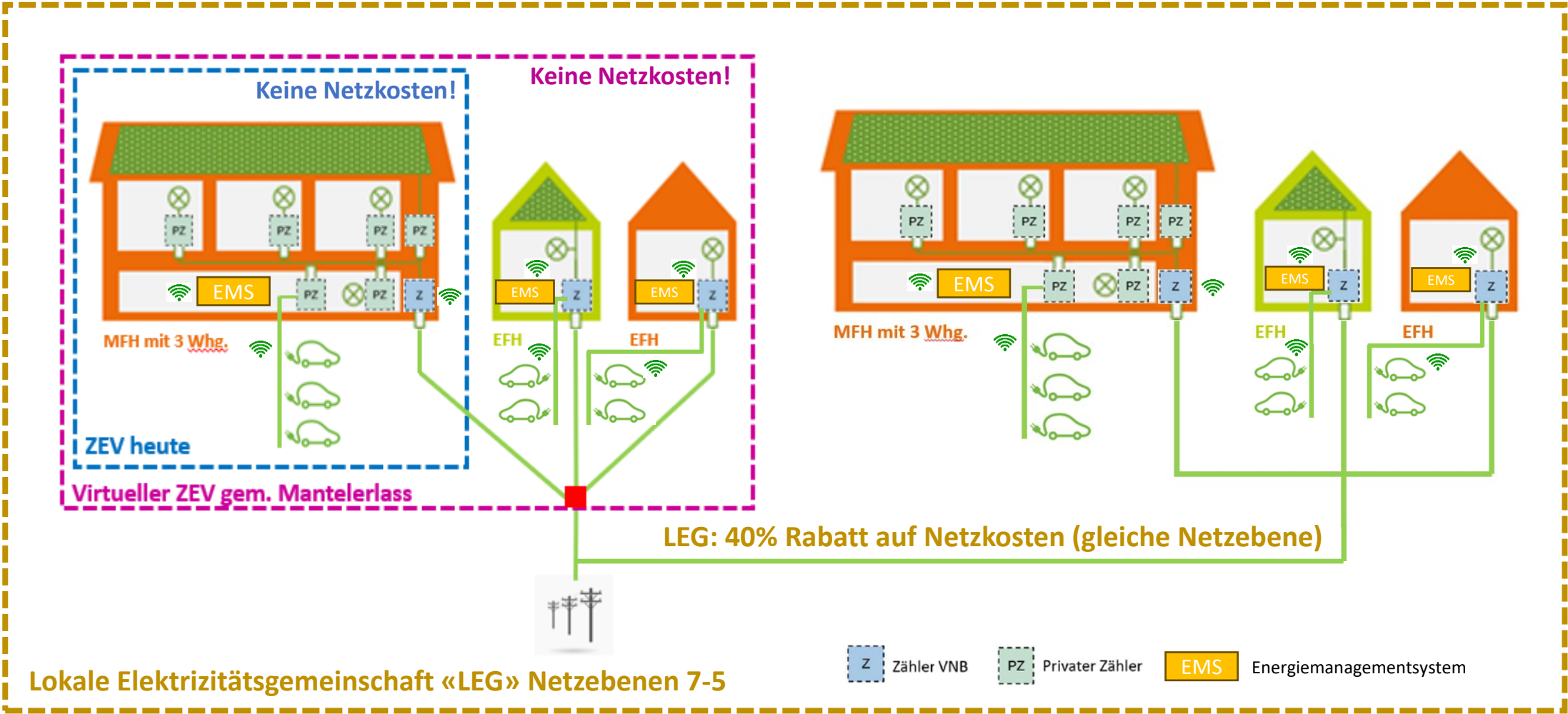
# Anpassung Stromsystem dringend

Flexibilität, Speichertechnologien und Datenintegration:  
Mit intelligenter Steuerung Einspeisespitzen reduzieren





# Stromgesetz: ZEV 2018 / vZEV ab 2025 / LEG ab 2026





## Fazit:

- Die Energiewende funktioniert, wenn Regularien, Anreize und Geschäftsmodelle mit der Physik im Einklang sind
- Stromproduktion / Speicherung am Ort des Verbrauchs ist effizient → Voraussetzung: Automatisierung / Digitalisierung
- Energie- und Systemeffizienz steigern und alle Arten Erneuerbare weiter Ausbauen → gem. Volksbeschluss



**Vielen herzlichen Dank!**



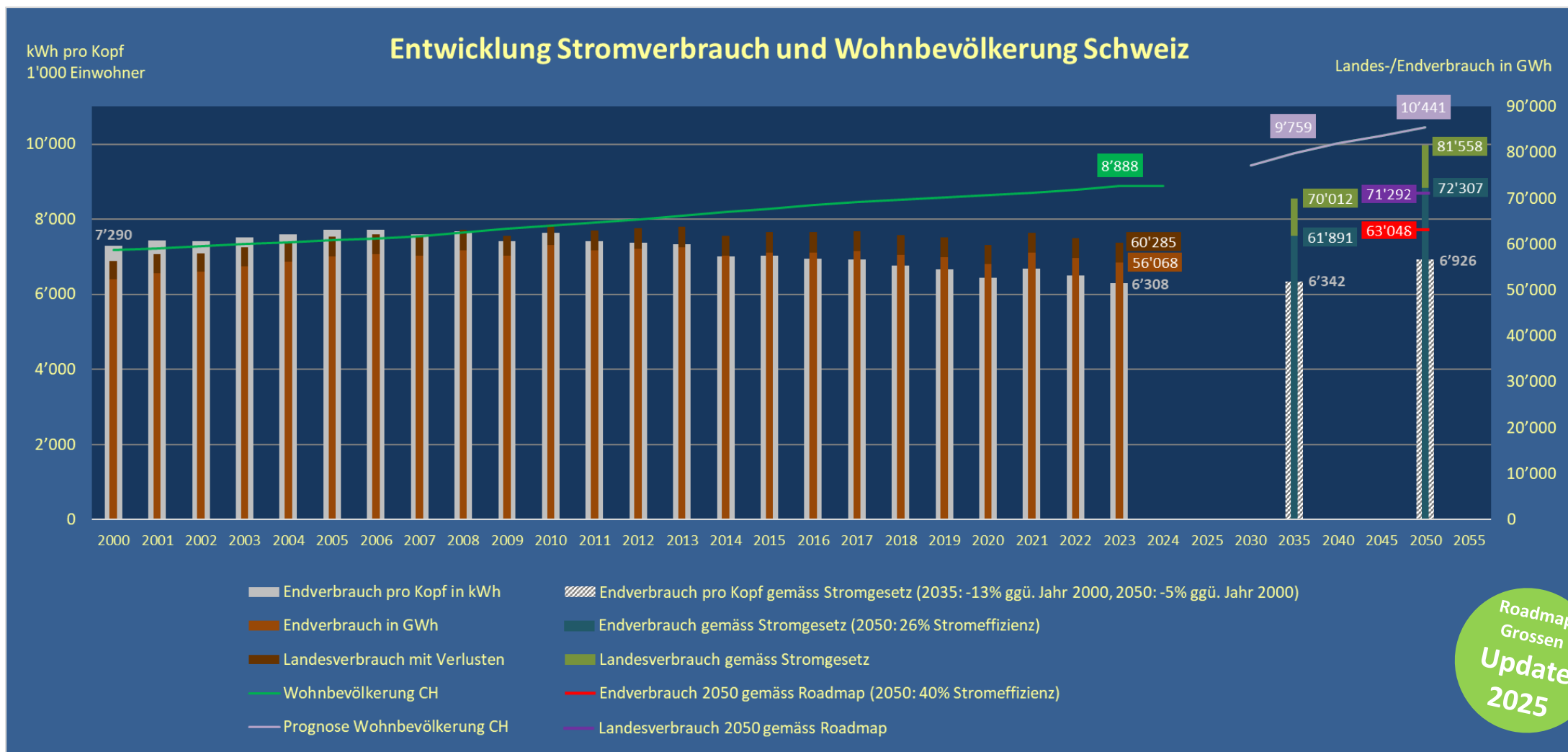


# Backup

---

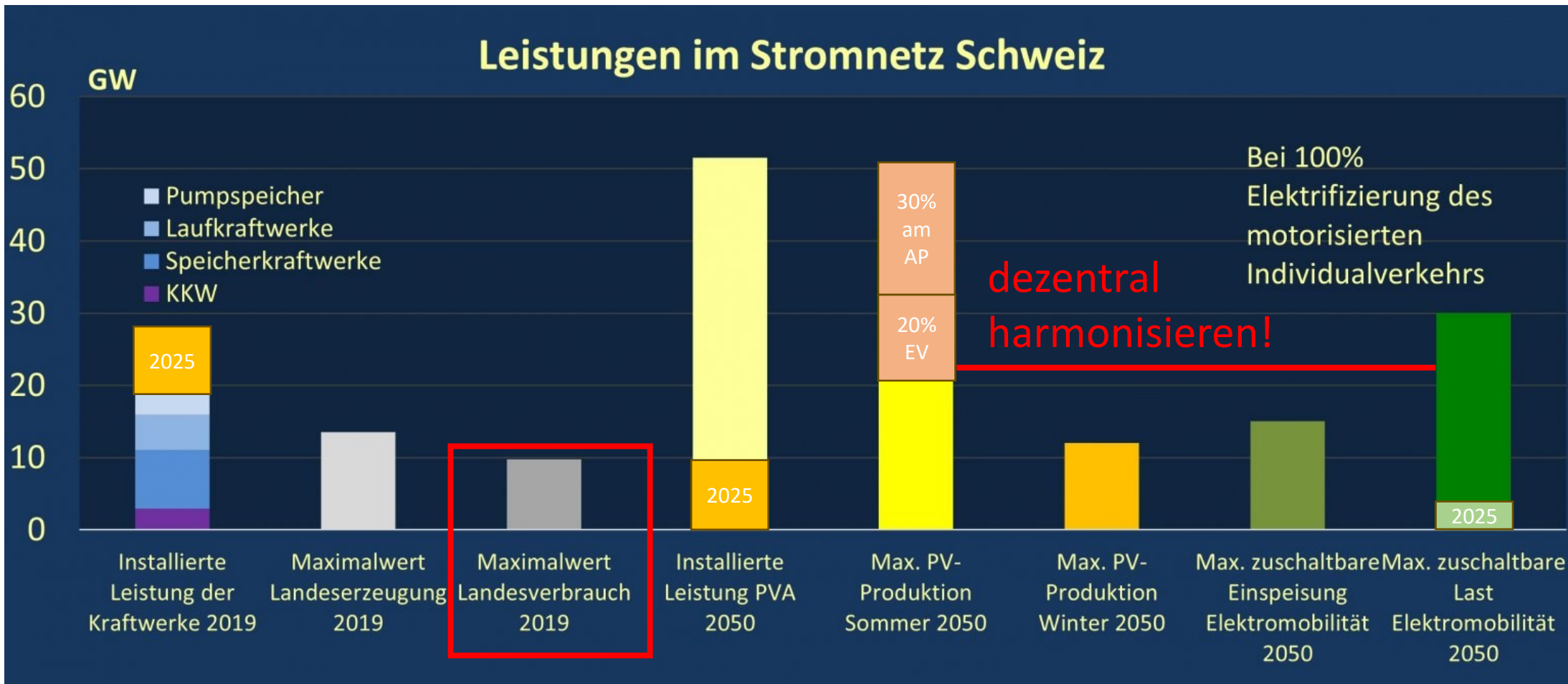


# Stromeffizienz: noch hohes Potenzial





# Leistungen Stromnetz bisher / 2050 (Stromgesetz)





# Schlagzeilen dieser Tage

News

SCHWANKENDE STROMMENGE

## Wegen Solarboom – CKW erhöht Strompreise

Veröffentlichung: 27.08.2025, 11:33 Uhr • Aktualisiert: 27.08.2025, 11:33 Uhr • 2 Minuten • 0



Der Boom von Solaranlage führe zu steigenden Kosten. (Bild: Symbolbild: Unsplash/@marianaproenca)

Der Energieversorger CKW erhöht auf 2026 die Preise wieder. Zuletzt sanken sie. Grund sei der starke Ausbau von Solaranlagen.



REDAKTION  
Marc Sieger

340 Franken mehr pro Monat dürfte eine KMU mit einem mittleren Stromverbrauch von 150'000 kWh pro Jahr kommendes Jahr zahlen müssen. Für einen durchschnittlichen Vierpersonenhaushalt sind es gut 15 Franken mehr pro Monat. Das rechnet der Energieversorger CKW in

einer Mitteilung vor. Wie das Unternehmen schreibt, hebt es die Preise nach der Reduktion um 30 Prozent vergangenes Jahr auf 2026 wieder an.

Grund dafür seien unter anderem steigende Kosten für Ausgleichsenergie. «Der starke Ausbau von Solaranlagen führt zu einer grossen Menge an Strom, der unregelmässig produziert wird und bei bestimmten Wetterlagen schwer prognostizierbar ist», schreibt CKW. Wenn die Strommenge schwankt, müssen die Energieversorger diese ausgleichen. Und das führe zu höheren Kosten, welche in die Tarifierhöhung einfließen würden, heisst es in der Mitteilung. Die CKW sei davon besonders betroffen, denn in keinem anderen grossen Verteilnetzgebiet ist pro Kopf so viel Photovoltaikleistung installiert wie in demjenigen der CKW

SRF News Sport Meteo Kultur Wissen Kids Play SRF



19:01

**Der Ausbau von Solaranlagen bringt sauberen Strom – macht aber das Netz komplexer und für die Konsumenten teurer**

Aus Regionaljournal Graubünden vom 20.08.2025  
BILD: KEYSTONE/CHRISTIAN BEUTLER

Audio & Podcasts > Regionaljournal Graubünden >

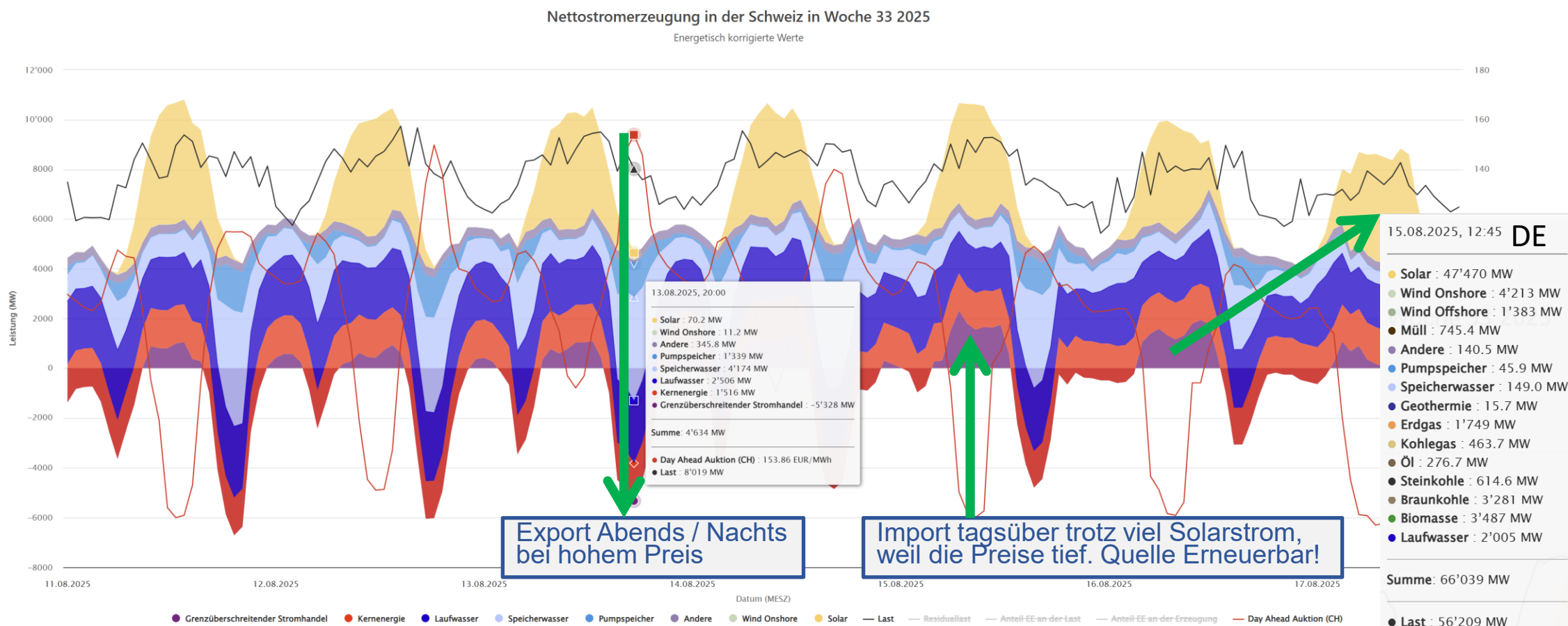
### Mehr private Solaranlagen treiben Stromkosten in Graubünden hoch

Ab 2026 müssen Repower-Kunden im Schnitt rund 100 Franken mehr für Strom zahlen. Grund dafür sind nicht steigende Marktpreise, sondern höhere Kosten im Netz. Immer mehr private Solaranlagen speisen unregelmässig ein. Das macht teure Ausgleichsenergie und Investitionen nötig.



# Trotz grossem Stromüberschuss importiert die Schweiz zeitgleich viel Strom. Aus welchen Quellen?

Swiss Energy-Charts Leistung ▾ Energie ▾ Preise ▾ Umwelt ▾ Zukunft ▾ Karten ▾ Infos ▾



Seit dem 1.1.2025 meldet Swissgrid nur unvollständige Werte an die Transparenzplattform der ENTSO-E. Swiss Energy-Charts verwendet seitdem die Werte der Strombörse EEX, skaliert mit den Tagesenergien des BFE. Eine genaue Beschreibung finden Sie unter Infos -> Erläuterungen.

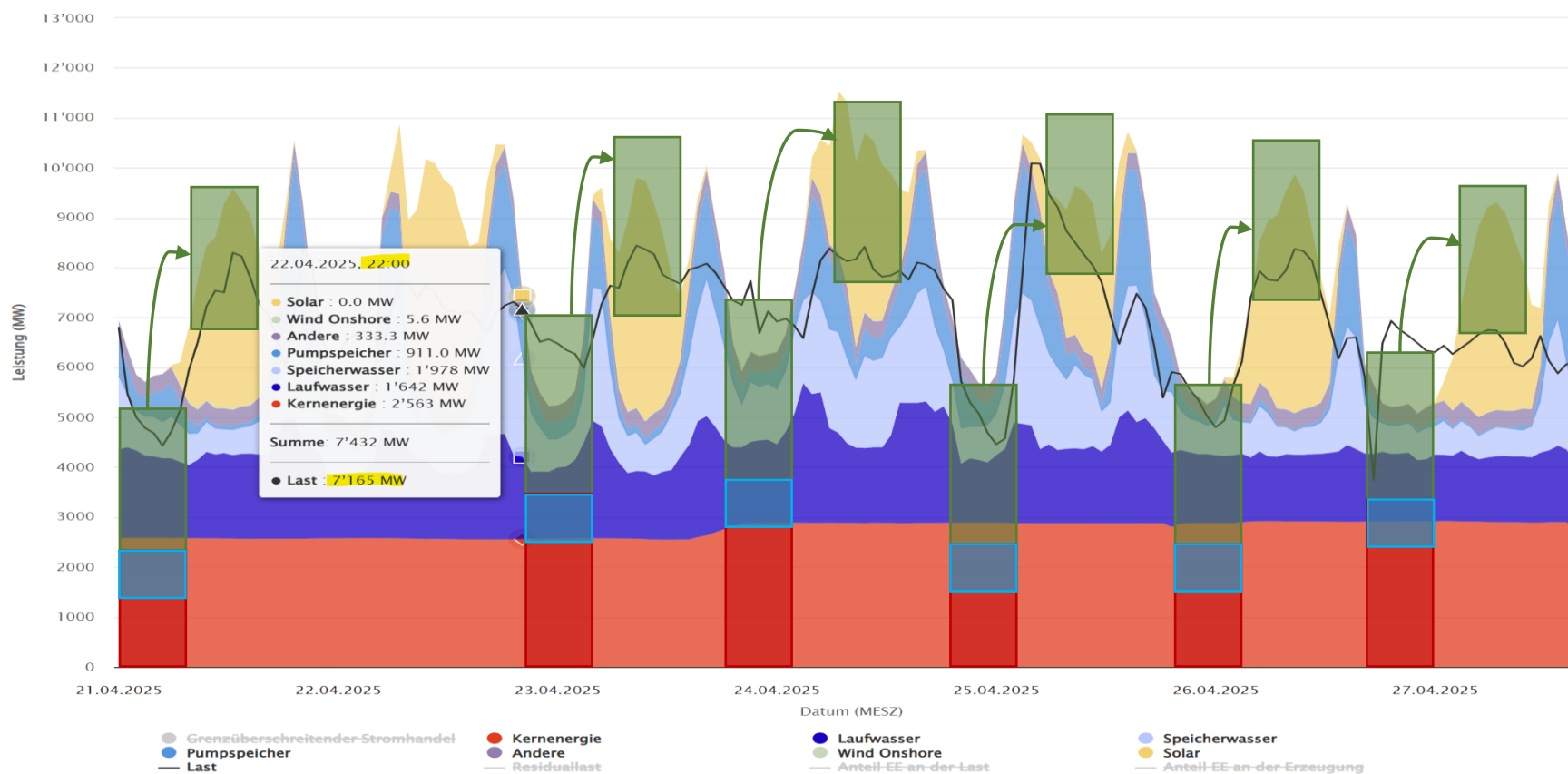
Eneray-Charts.info - letztes Update: 27.08.2025, 07:01 MESZ



# Anteil gesteuerte Last am Nachtverbrauch

Nettostromerzeugung in der Schweiz in Woche 17 2025

Energetisch korrigierte Werte



Seit dem 1.1.2025 meldet Swissgrid keine Werte mehr an die Transparenzplattform der ENTSO-E. Swiss Energy-Charts verwendet seitdem die Werte der Strombörse EEX, skaliert mit den Tagesenergien des BFE. Eine genaue Beschreibung finden Sie unter Infos -> Erläuterungen.

Energy-Charts.info - letztes Update: 09.05.2025, 20:36 MESZ

Anteil gesteuerte Last am Nachtstromverbrauch (ohne Pumpspeicher):

Januar ca. 45%, 32 MWh

Februar ca. 43%, 30 MWh

März ca. 41%, 27 MWh

April ca. 39%, 20 MWh

Mai ca. 22%, 13 MWh

Juni-Aug. ca. 20%, 10 MWh

September ca. 30%, 15 MWh

Oktober ca. 42%, 19 MWh

November ca. 45%, 32 MWh

Dezember ca. 45%, 32 MWh

«natürliche Last»

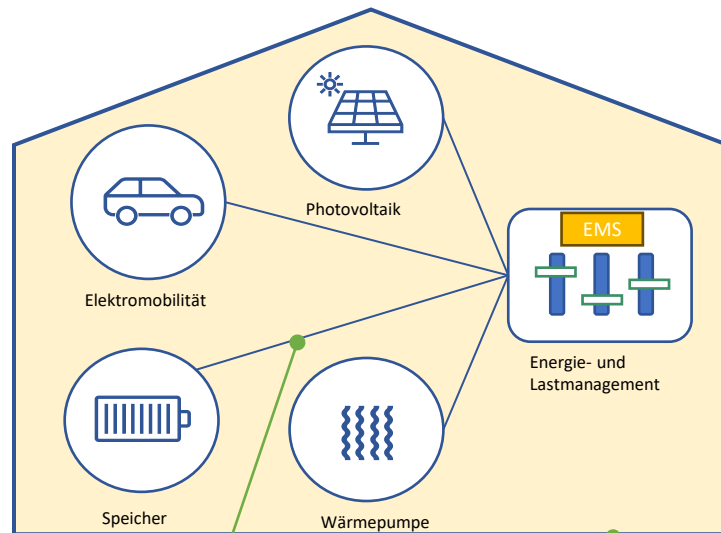
«verschiebbare Last»

Speicherpumpen/Import?

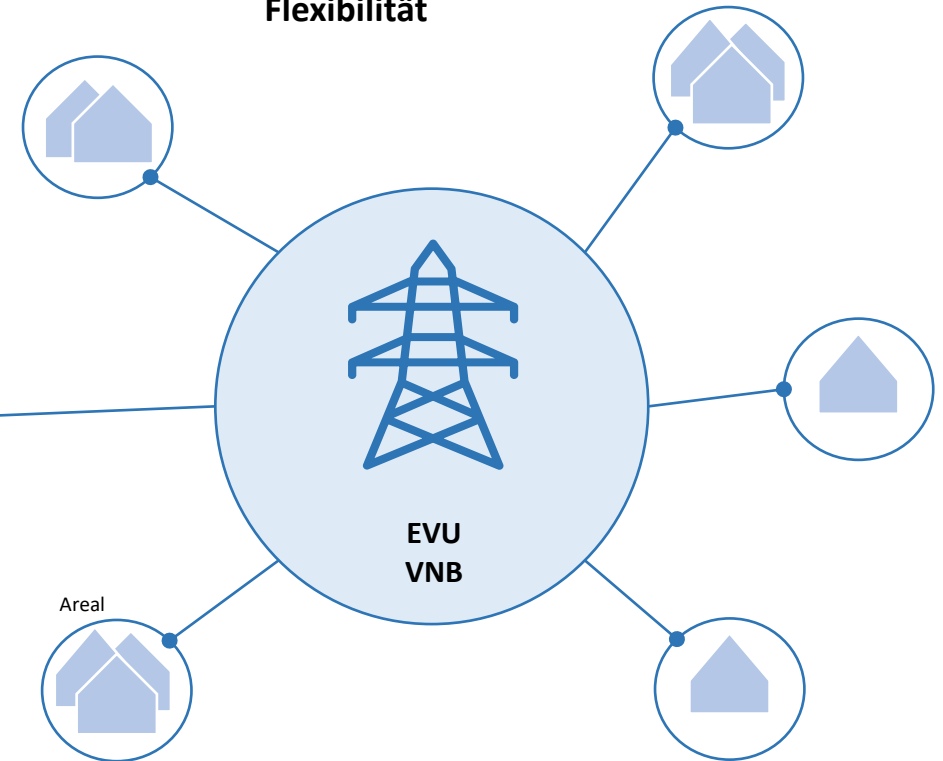


# SmartGridready als Schlüssel in der Kommunikation

Label für Integriertes Energiesystem  
Gebäude und Mobilität



Smarter Netzausbau mit dezentraler  
Flexibilität



SmartGrid<sup>®</sup>  
ready Produktlabel

Vereinfachte Integration  
von PV, WP, etc.

SmartGrid<sup>®</sup>  
ready Label für Gebäude und Areale

- PV & Verbraucher sind intelligent integriert
- Lastspitzen sind reduziert
- Kommunikationsmöglichkeit mit VNB

SmartGrid<sup>®</sup>  
ready VNB - Schnittstelle

Harmonisierte Schnittstelle zu VNB/EVU

Internationale Partnerschaft

SmartGrid<sup>®</sup>  
ready

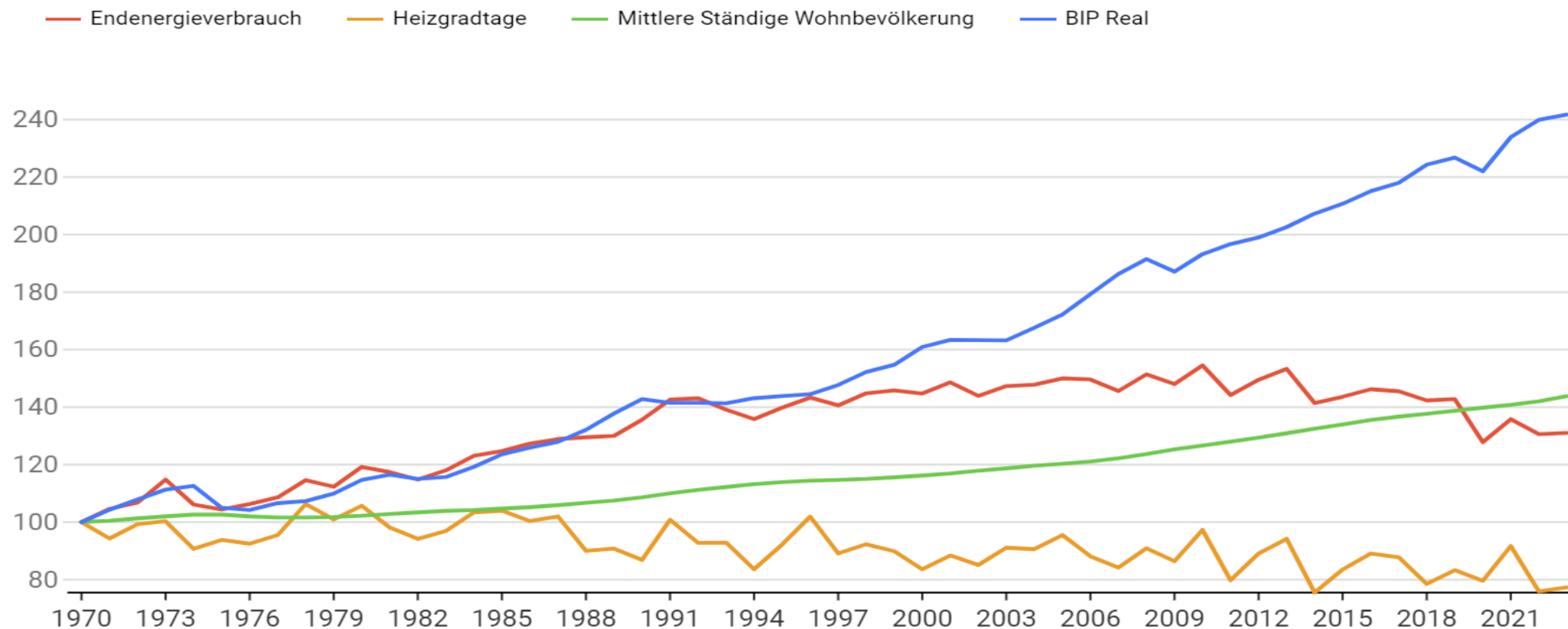




# Entkoppelung Wachstum und Energieverbrauch

## Entkoppelung Endverbrauch und energierelevanter Grössen

Jährliche Aktualisierung - Stand Juli 2024



Basis Index: 1970=100



# Stromversorgungsgesetz ZEV / vZEV

## – Art. 16 Abs. 1 vierter Satz

<sup>1</sup> ... Der Bundesrat erlässt Bestimmungen zur Definition und Eingrenzung des Orts der Produktion; er kann die Nutzung von Anschlussleitungen erlauben.

## – Art. 17 Abs. 1 erster Satz, 2 dritter Satz und 4 zweiter Satz

<sup>1</sup> Sind am Ort der Produktion mehrere Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer Endverbraucherinnen und Endverbraucher, so können sie sich zum gemeinsamen Eigenverbrauch zusammenschliessen, sofern die gesamte Produktionsleistung im Verhältnis zur Anschlussleistung des Zusammenschlusses erheblich ist. ...

<sup>2</sup> ... Artikel 6 oder 7 StromVG<sup>10</sup> gilt sinngemäss. ...

<sup>4</sup> ... Sie dürfen diese Kosten nicht unmittelbar auf Mieterinnen und Mieter oder Pächterinnen und Pächter überwälzen.

---

<sup>10</sup> SR 734.7

---

## – Art. 18 Sachüberschrift und Abs. 1

Aussenverhältnis und weitere Einzelheiten

<sup>1</sup> Nach dem Zusammenschluss sind die Endverbraucherinnen und die Endverbraucher hinsichtlich des Elektrizitätsbezugs aus dem Netz gemeinsam wie eine einzige Endverbraucherin oder ein einzigender Endverbraucher zu behandeln.



# Stromversorgungsgesetz **LEG** (ab 1.1.2026)

## 2c. Abschnitt: Lokale Elektrizitätsgemeinschaften

### – Art. 17d Bildung von lokalen Elektrizitätsgemeinschaften

<sup>1</sup> Endverbraucher, Erzeuger von Elektrizität aus erneuerbaren Energien und Speicherbetreiber können sich zu einer lokalen Elektrizitätsgemeinschaft zusammenschliessen und die selbst erzeugte Elektrizität innerhalb dieser Gemeinschaft absetzen.

<sup>2</sup> Vorausgesetzt ist, dass die Teilnehmer:

- a. im gleichen Netzgebiet, auf der gleichen Netzebene und örtlich nahe beieinander am Elektrizitätsnetz angeschlossen sind;
- b. alle mit einem intelligenten Messsystem ausgestattet sind; und
- c. gemeinsam eine vom Bundesrat festgelegte Mindestgrösse an Elektrizitätserzeugung im Verhältnis zur Anschlussleistung aufweisen.

<sup>3</sup> Der Bundesrat legt die zulässige geografische Ausdehnung einer lokalen Elektrizitätsgemeinschaft und damit die erforderliche örtliche Nähe der Teilnehmer fest. Die Ausdehnung kann maximal das Gebiet einer Gemeinde umfassen.

<sup>4</sup> Der Verteilnetzbetreiber stattet jeden Teilnehmer einer lokalen Elektrizitätsgemeinschaft mit einem intelligenten Messsystem aus.

<sup>5</sup> Die Teilnehmer der lokalen Elektrizitätsgemeinschaft regeln das Verhältnis untereinander, insbesondere die Versorgung aus selbst erzeugter Elektrizität. Sie ernennen eine Person, die die Gemeinschaft gegenüber dem Verteilnetzbetreiber vertritt.

<sup>6</sup> Der Bundesrat regelt die Einzelheiten, insbesondere zum Verhältnis der Teilnehmer untereinander und zur Aufteilung von Verwaltungs- und Vertriebskosten zwischen dem Verteilnetzbetreiber, der lokalen Elektrizitätsgemeinschaft und ihren Teilnehmern.



0



## Roadmap Grossen: Schweizer Energieversorgung

- **Null CO<sub>2</sub>**
- **Null Atomstrom**
- **Null Abhängigkeit**

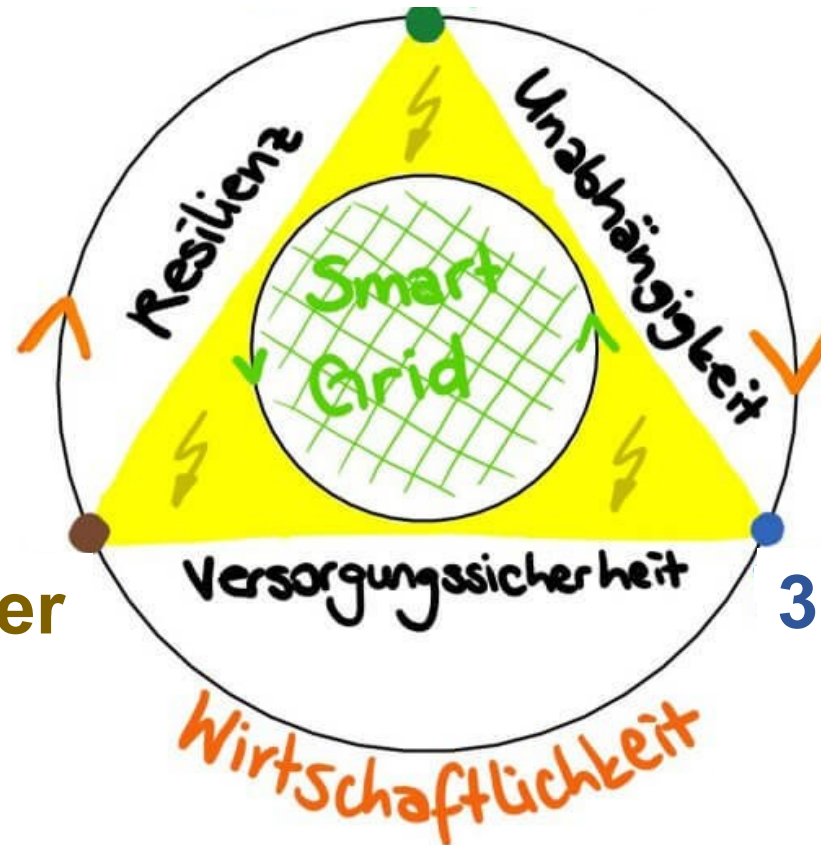
**Trotz Bevölkerungs-, Wirtschafts- und Mobilitätswachstum**



# Roadmap Grossen: Energieversorgungs-Dreieck

1. Elektrifizierung Verkehr und Gebäude

2. Stromeffizienz 40%



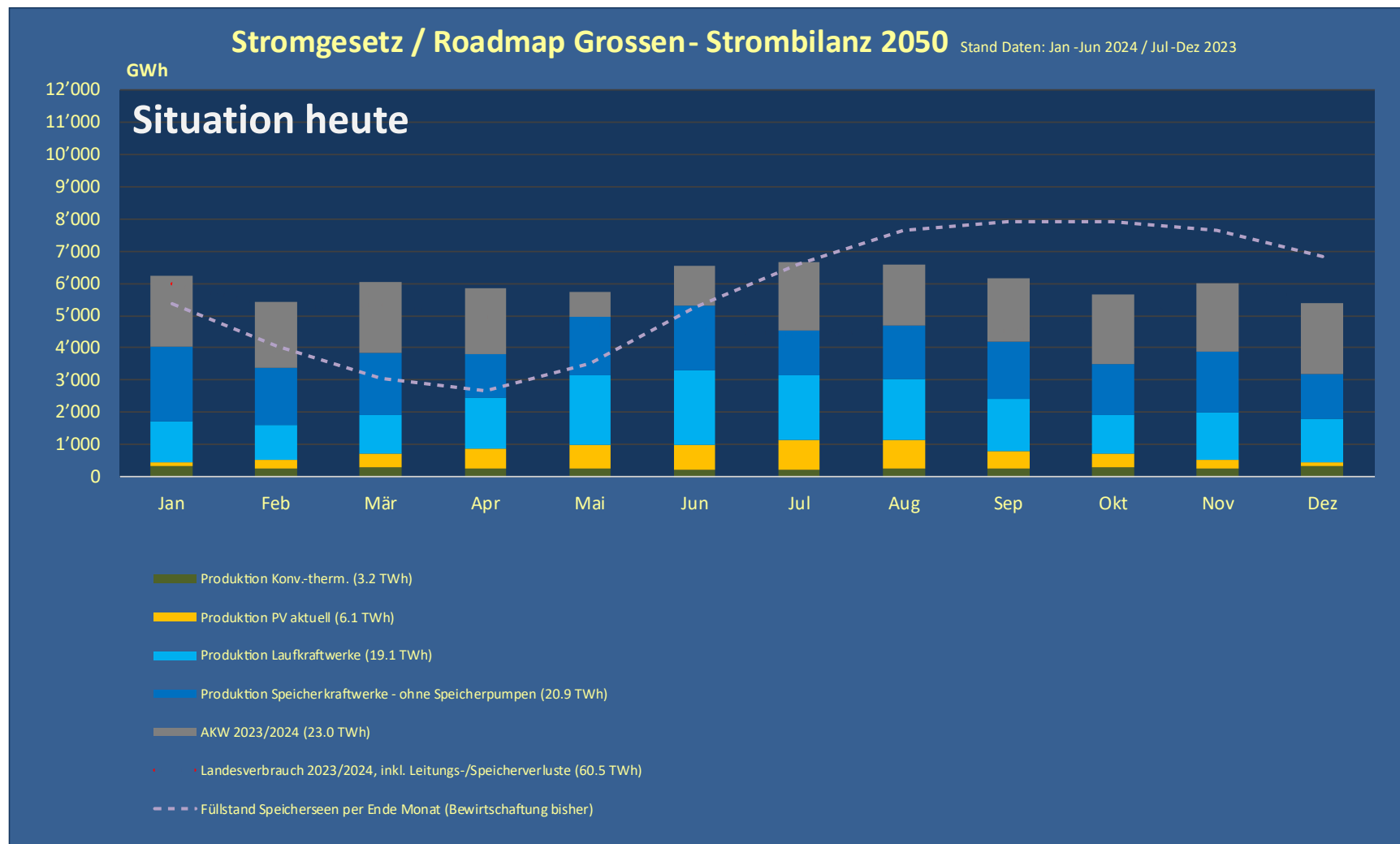
5. Power-to-X-Speicher

3. PV-Zubau 46 TWh

4. Harmonisierung Stromverbrauch- /Produktion



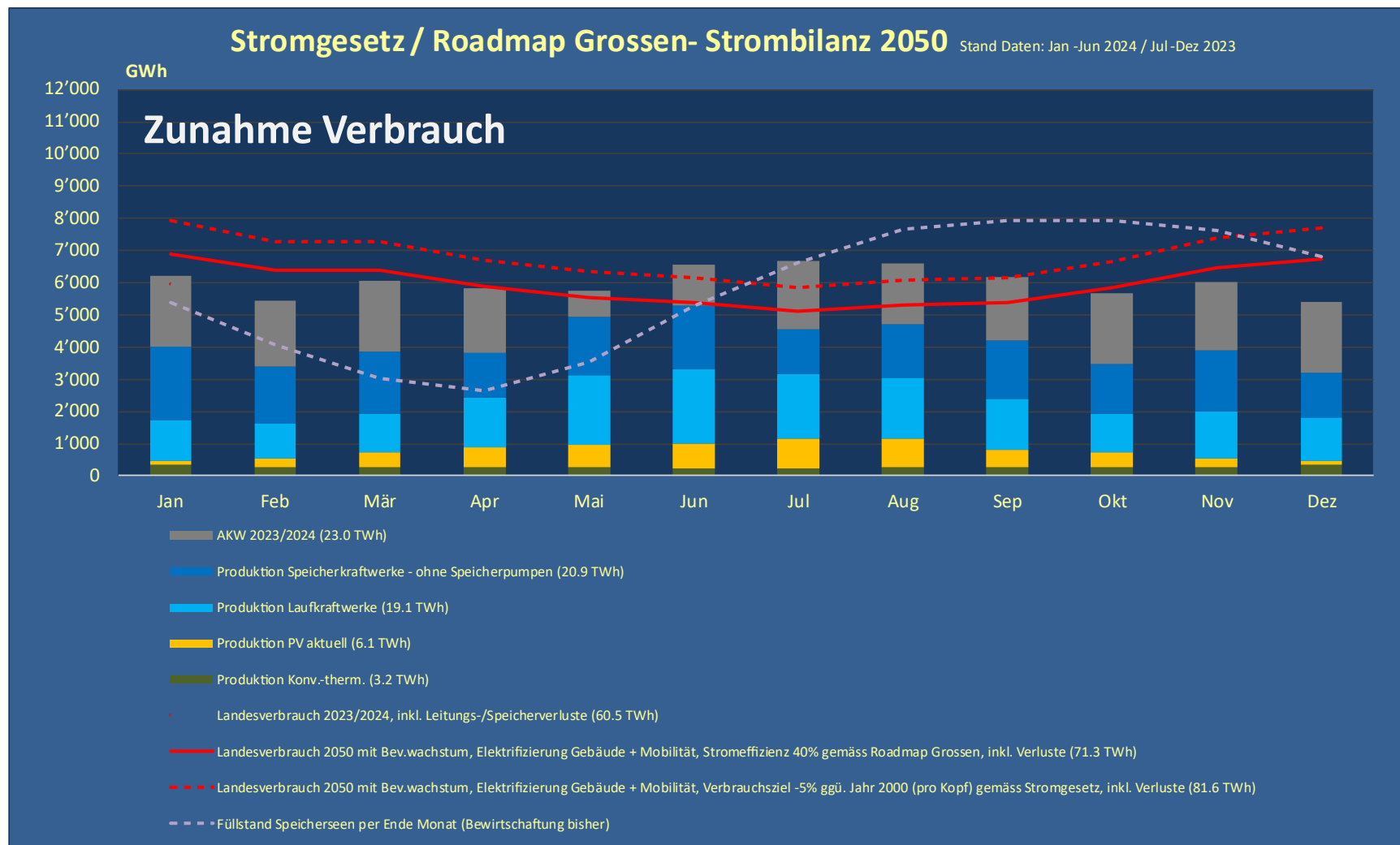
# Verbrauch / Produktion aktuell



Roadmap  
Grossen  
Update  
2025



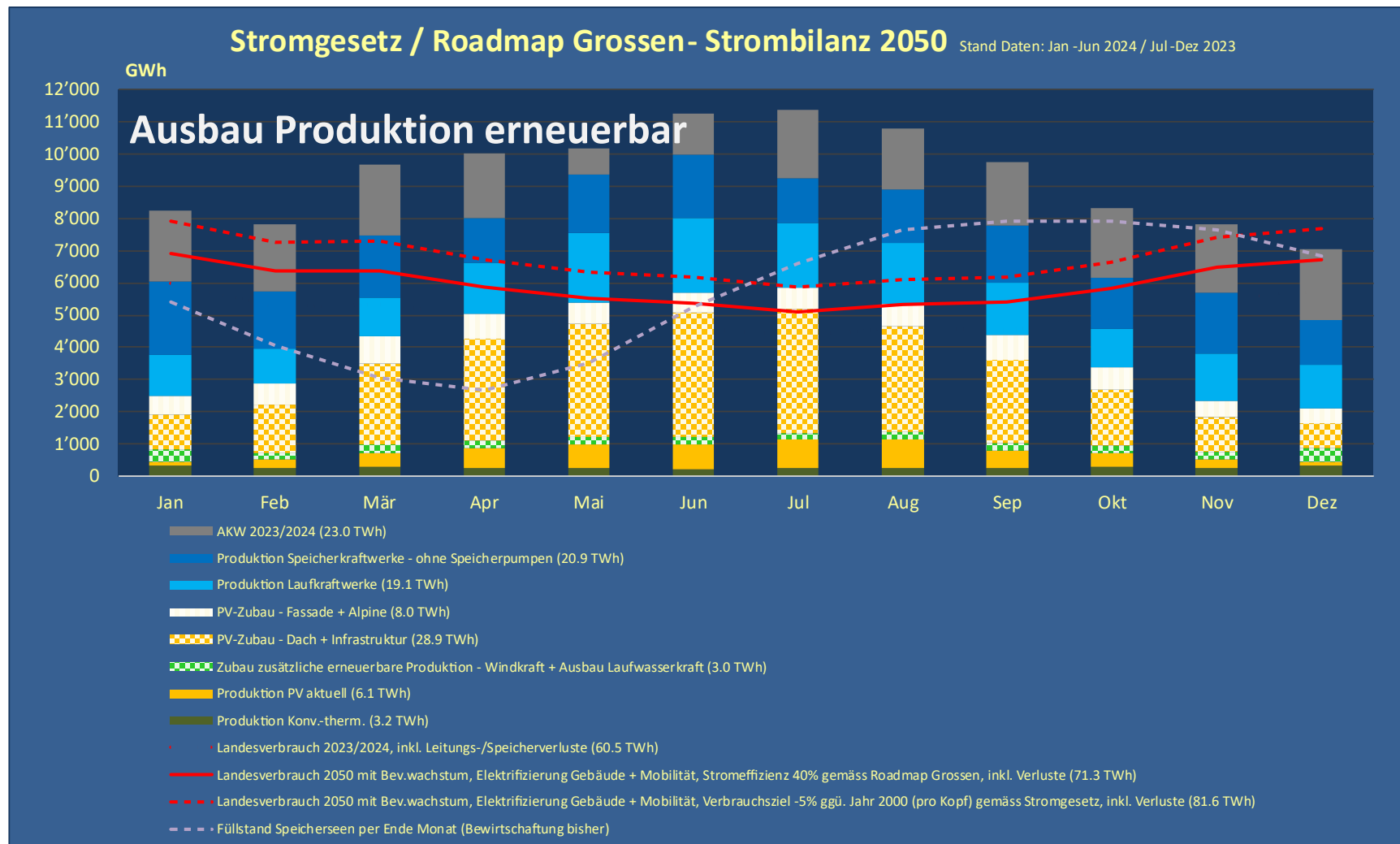
# Verbrauch: Entwicklung bis 2050



Roadmap  
Grossen  
Update  
2025



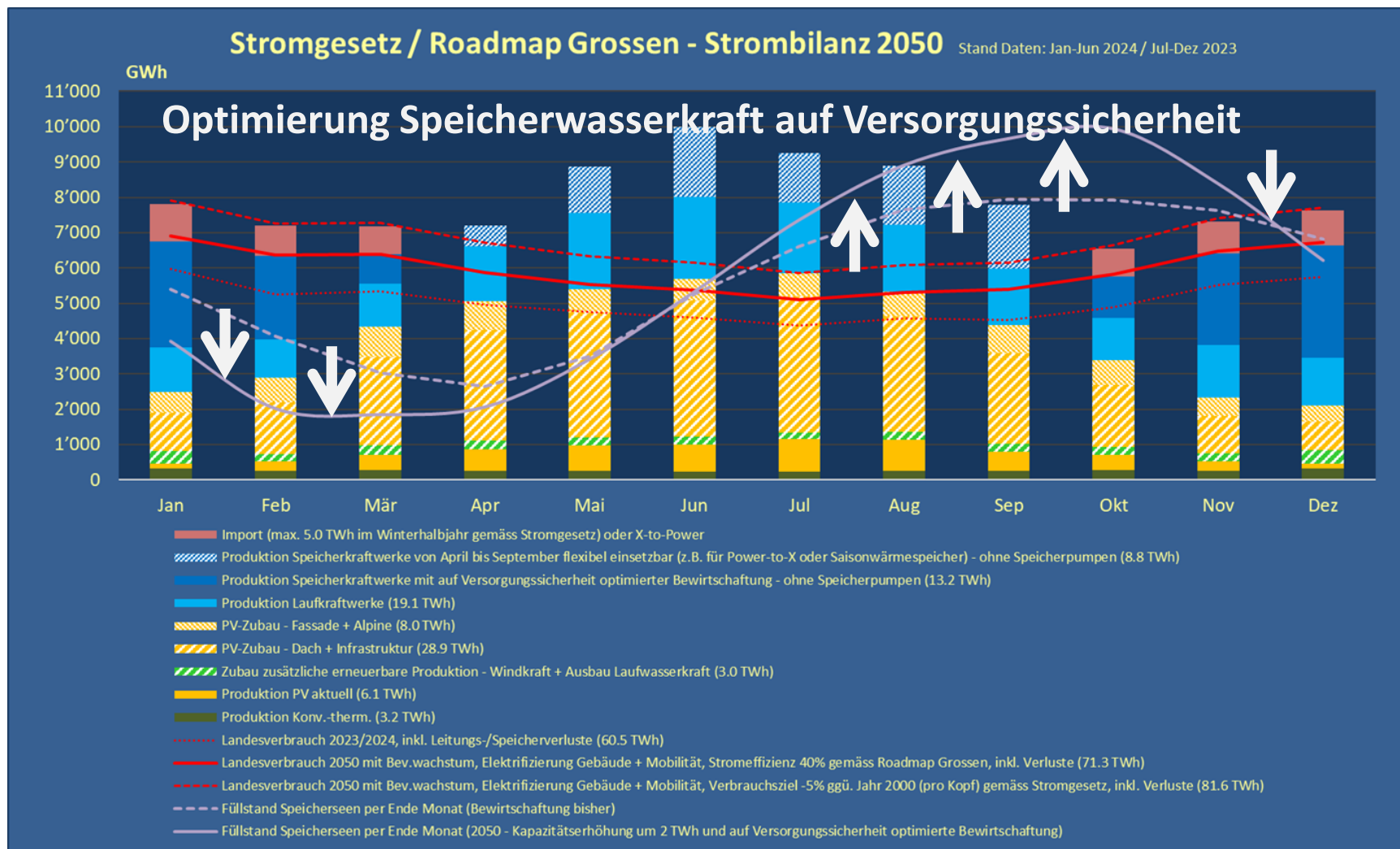
# Entwicklung Produktion bis 2050



Roadmap  
Grossen  
Update  
2025



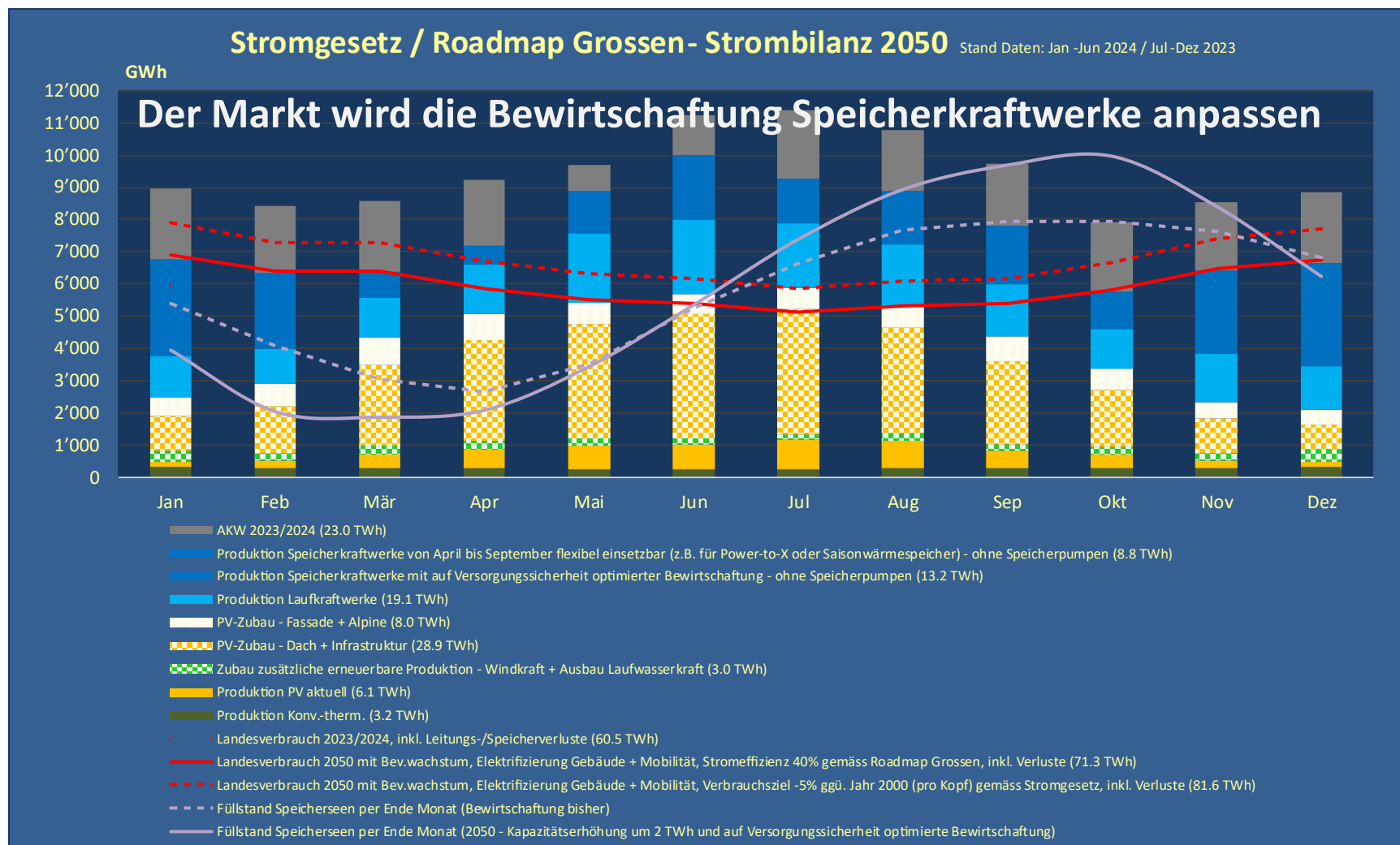
# Optimierung Speicherwasserkraft



Roadmap  
Grossen  
Update  
2024



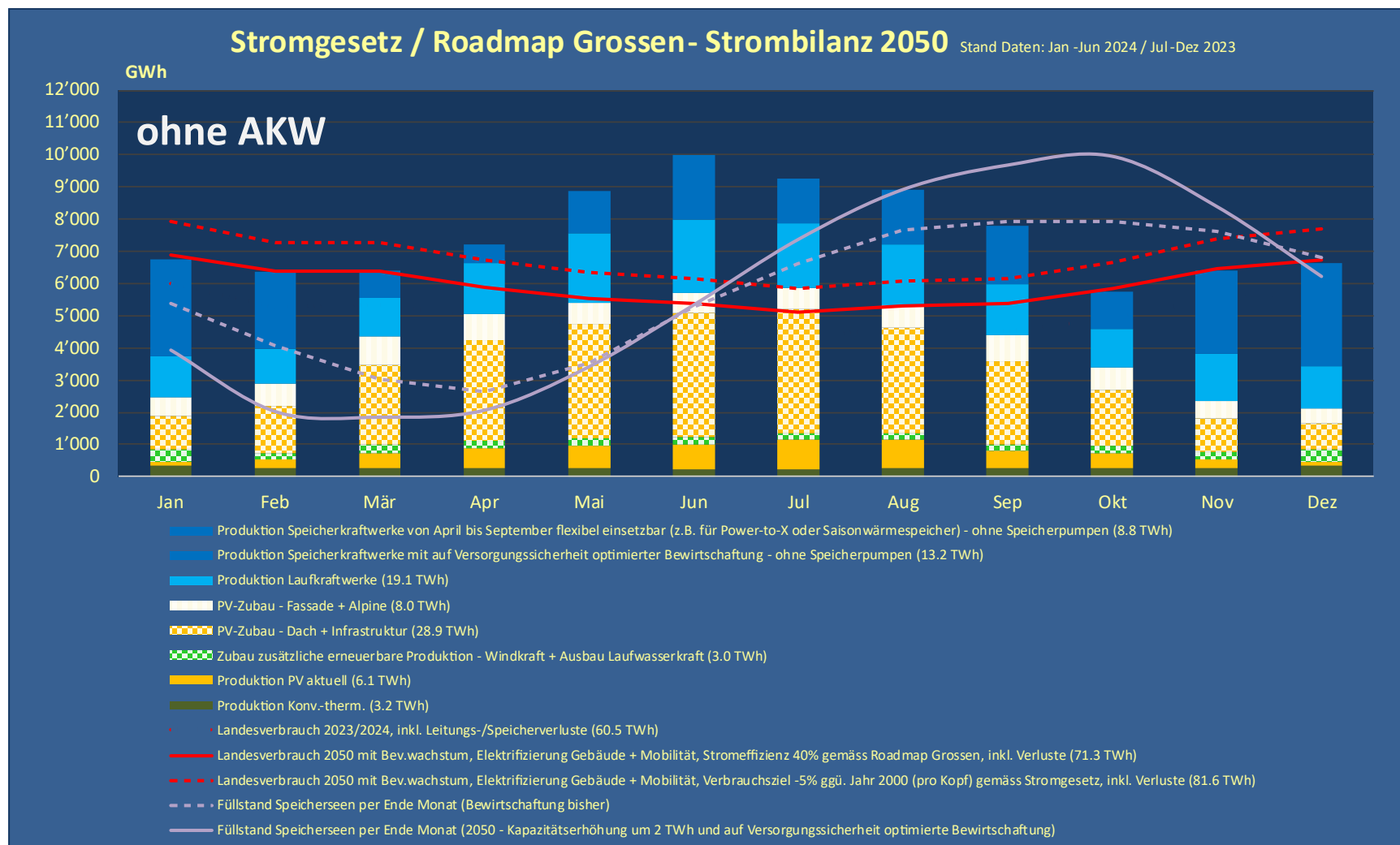
# Speicherwasserkraft optimiert / AKW überflüssig



Roadmap  
Grossen  
Update  
2025



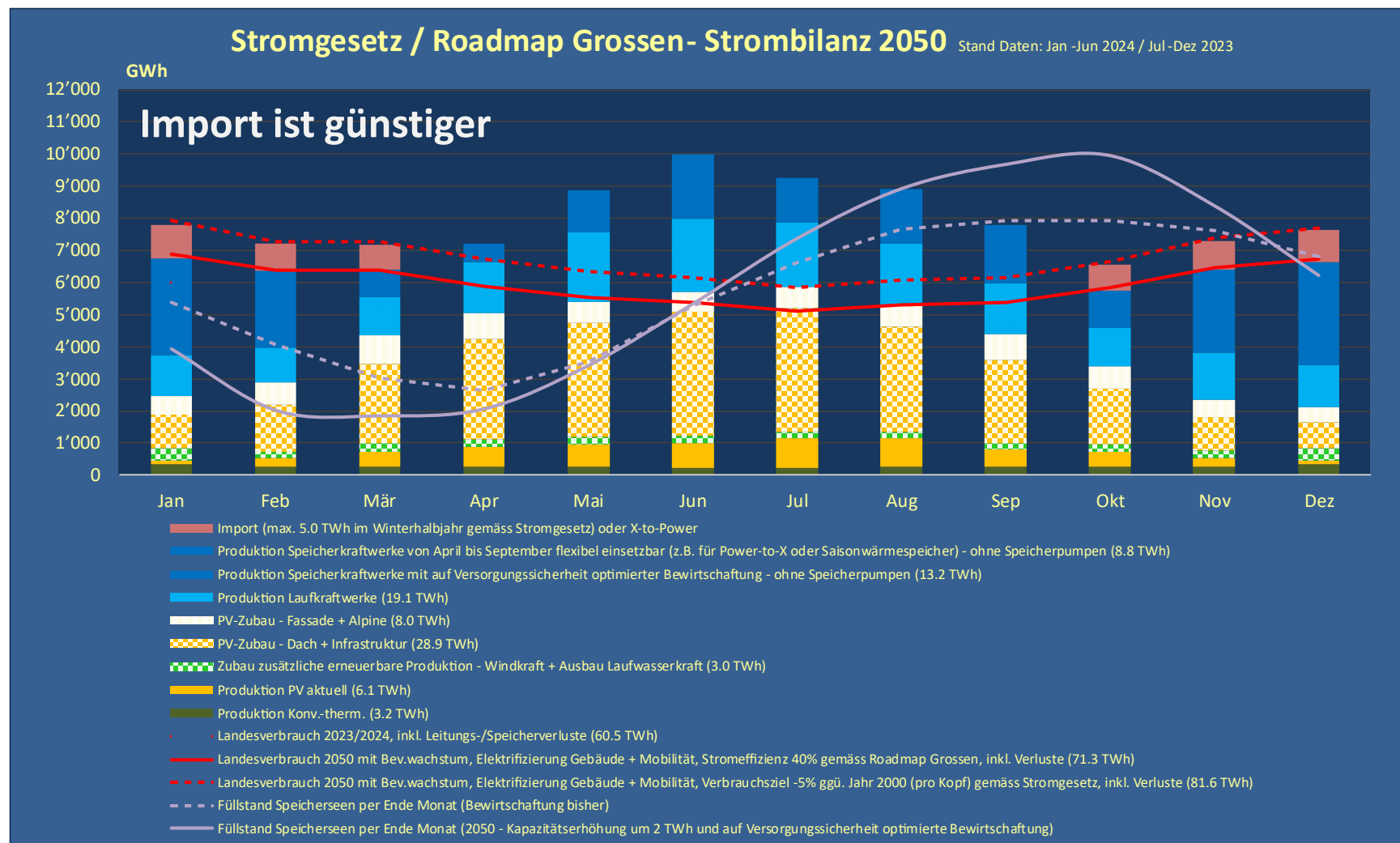
# Es geht ohne AKWs



Roadmap  
Grossen  
Update  
2025



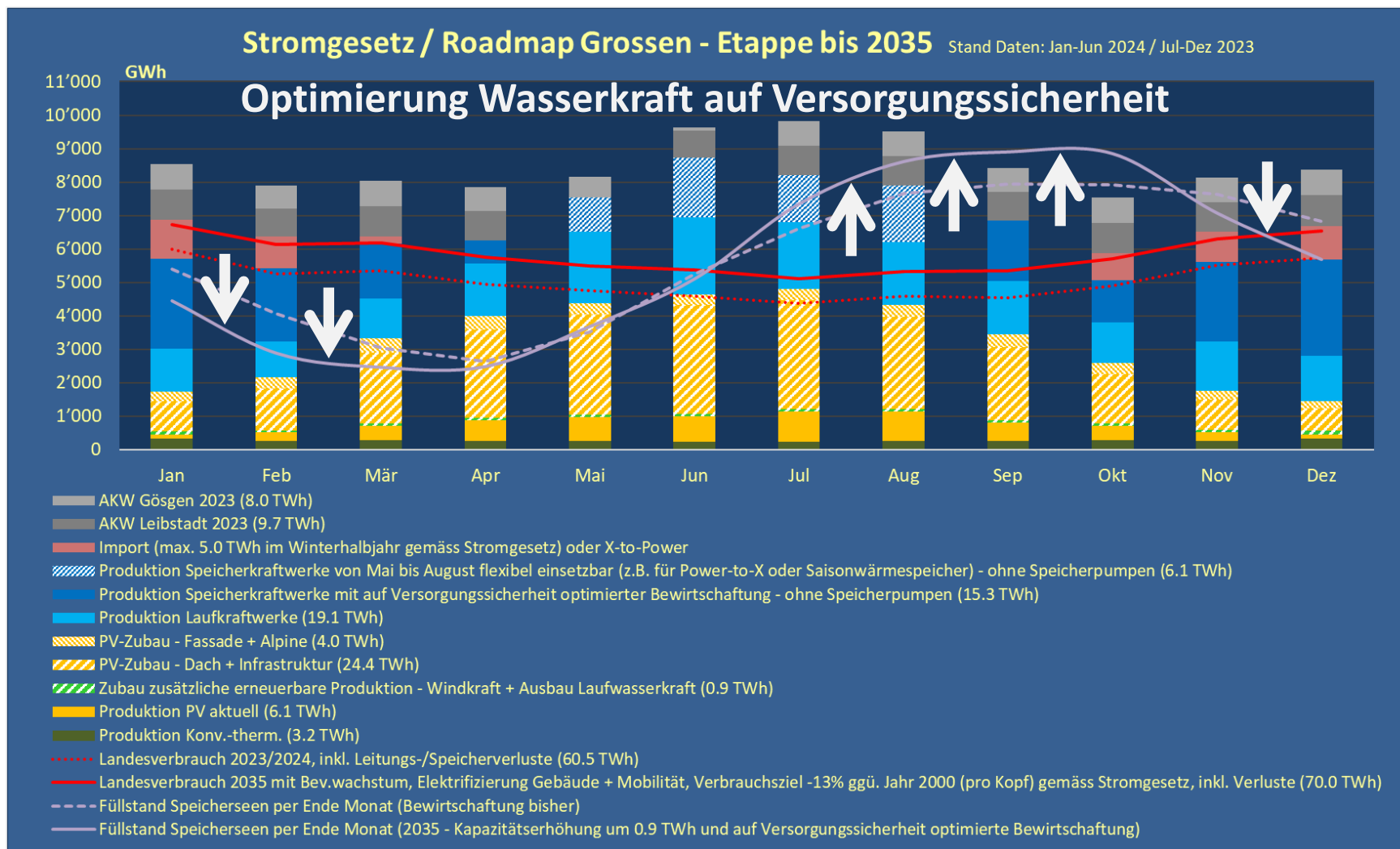
# Import ja/nein/wieviel?



Roadmap  
Grossen  
Update  
2024



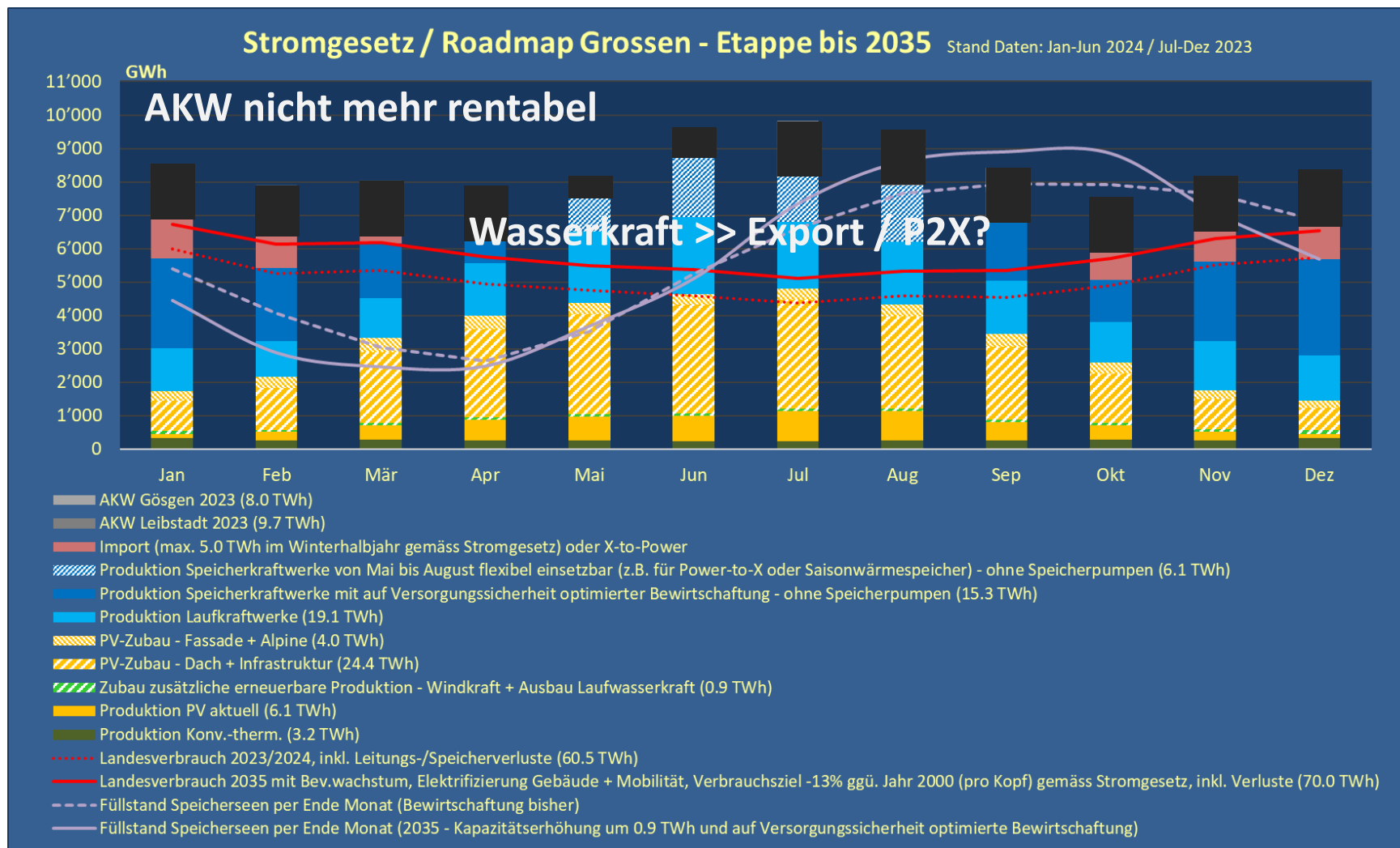
# 2035: keine Winterstromlücke



Roadmap  
Grossen  
Update  
2024



# 2035: keine Winterstromlücke



Roadmap  
Grossen  
Update  
2024