



ZUGER
WIRTSCHAFTSKAMMER

HERZLICH WILLKOMMEN

Begrüssung

Christina Annen

Vorstandsmitglied Zuger Wirtschaftskammer
CEO Tech Cluster Zug AG



Kreislaufwirtschaft: sozial gedacht, konkret umgesetzt

Anita Schillinger
Geschäftsführerin GGZ@Work



An aerial photograph of a city, likely Berlin, showing a mix of urban buildings, green spaces, and a large body of water in the distance. A prominent red logo is overlaid on the center of the image.

GGZ@WORK

Arbeitsintegration & soziale Angebote

GGZ@WORK



GGZ@Work – Selbständig stark

Wir fördern Klient:innen auf dem Weg zur wirtschaftlichen Unabhängigkeit:

- Eigene Ressourcen erkennen
- Selbstvertrauen stärken
- Struktur und Selbständigkeit erhalten
- Freude an der Arbeit (wieder) entdecken



Zusammenarbeit mit der Wirtschaft – Partnerschaft mit Wirkung

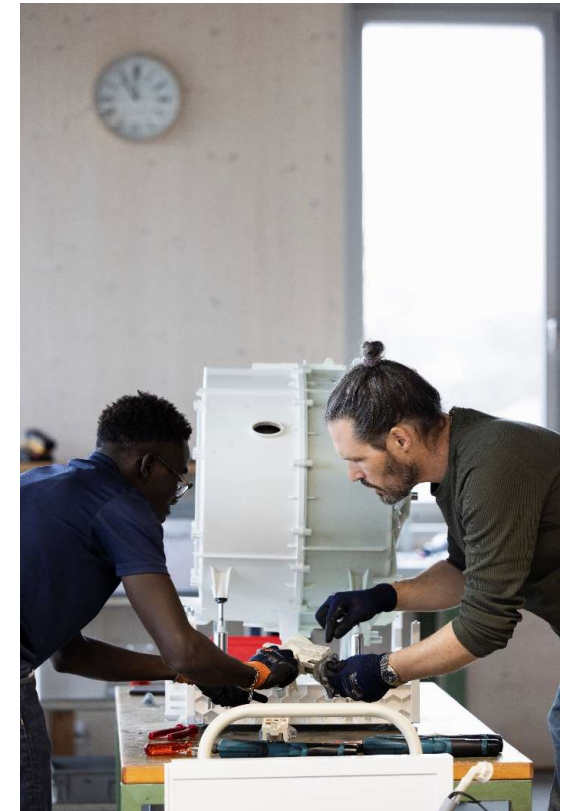


Gemeinsam Mehrwert schaffen durch:

- Arbeitstrainings & Praktika
- Jobbörse (Verleih von Hilfskräften)
- Verpackungs- & Administrationsaufträge
- Transport, Räumung & Entsorgung
- Demontage & Upcycling
- Nachhaltige Produkte
- **Offenheit für neue Projekte**

Partnerschaft mit V-ZUG - Waschmaschinen-Rückbau

- V-ZUG liefert Altgeräte zur Demontage
- Sortenreine Zerlegung durch unsere Klient:innen
- Fachgerechtes Recycling & Wiederverwertung
- Klient:innen trainieren Genauigkeit, technisches Verständnis und Umgang mit Werkzeugen
- **Gemeinsamer Beitrag zu Umwelt- und Sozialzielen**



Projekt V-ZUG: Facts & Figures 2025 (YTD)



630 Maschinen
demontiert
= 42 Tonnen



11 Klient:innen
sind befähigt
(1 Std. pro
Maschine)



85% (36
Tonnen) wurden
wieder in den
Kreislauf
zurückgeführt



Neues entsteht:
Adora Tisch &
Hocker

Partnerschaft mit der Champions Hockey League (CHL)

- Upcycling von Hockeyschlägern & Pucks
- Handwerkliche präzise & ressourcenschonende Arbeit durch Klient:innen
- Nachhaltige Give-aways im Rahmen der CHL-Nachhaltigkeitsstrategie
- Produkte mit Geschichte:
«Jedes Produkt erzählt eine Geschichte»



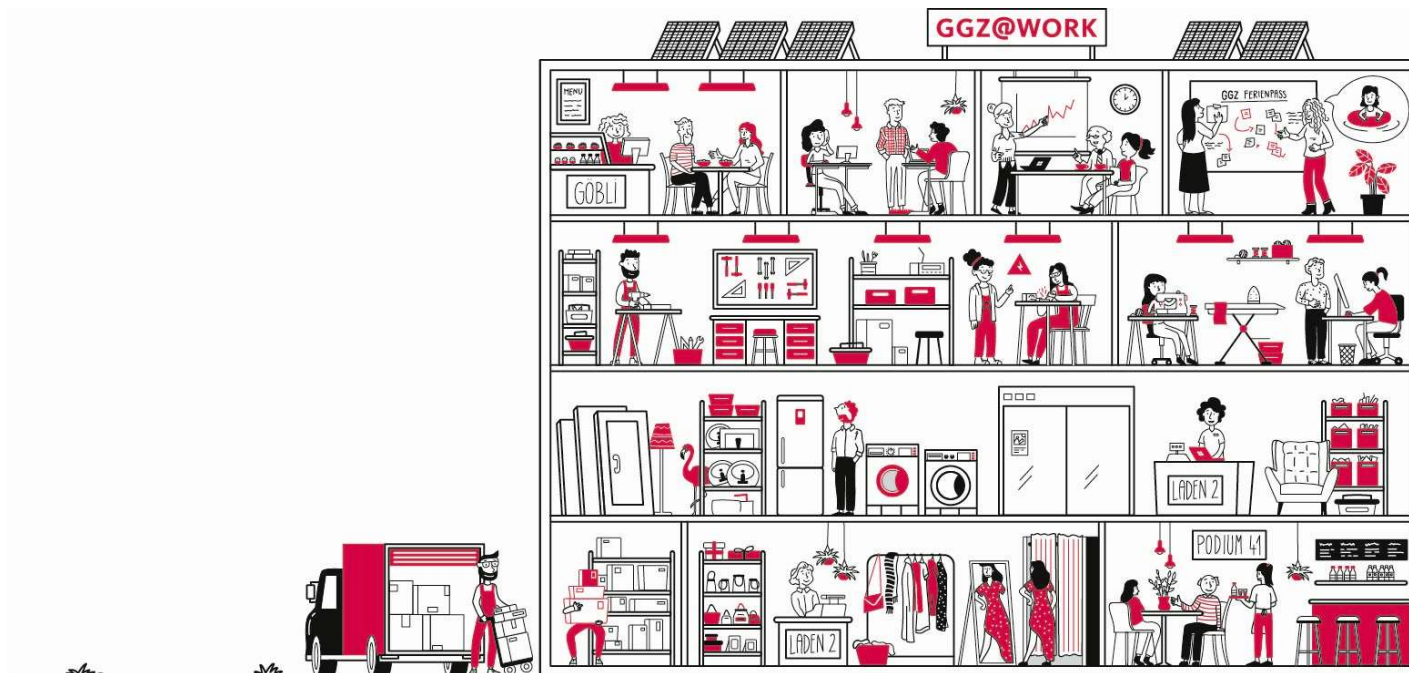
Upcyclingprojekt «Cento per Cento»

Vom Gleitschirm zum Sitzkissen:

- 100% Upcycling, 100% Klient:innenarbeit
- Praktischer Nutzen mit ökologischem Mehrwert
- Projektarbeit einer Mitarbeiterin
- Förderung handwerklicher Fähigkeiten
- Soziale Teilhabe von Klient:innen



Bei GGZ@Work glauben wir:
Menschen und Dinge verdienen eine zweite Chance



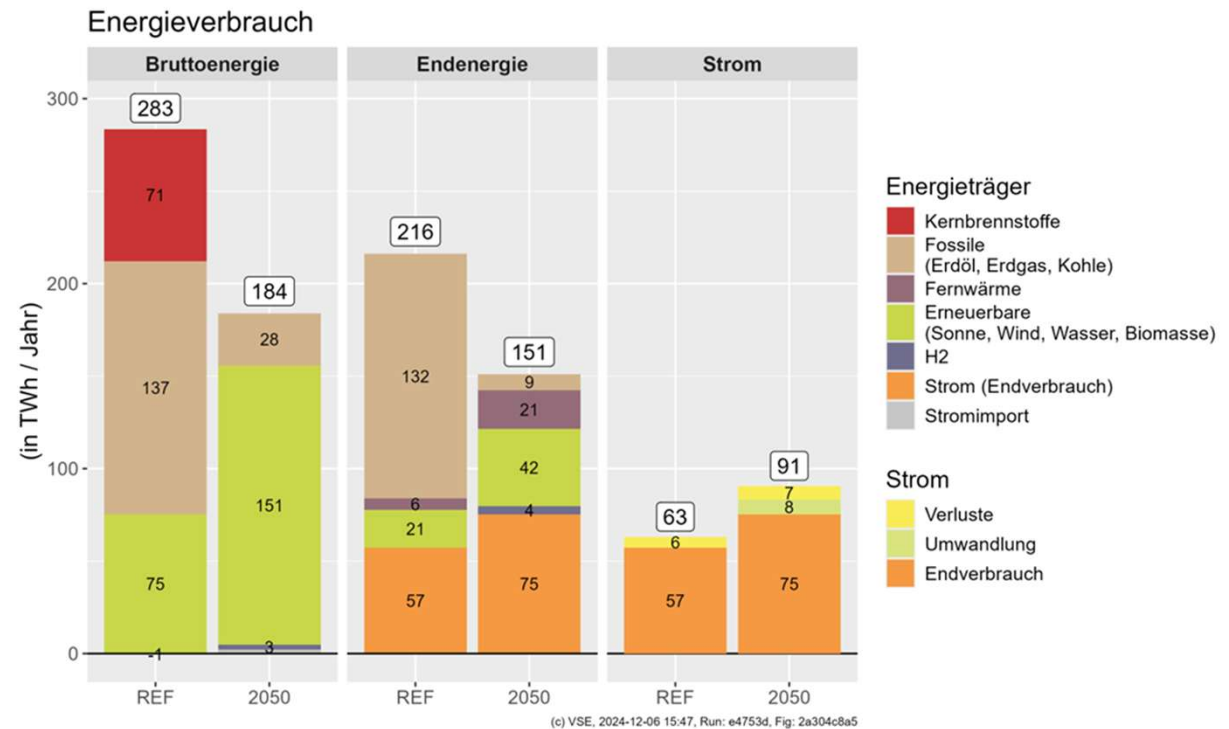
Stromversorgung im Wandel

Herausforderungen der Energiewende

Zuger Wirtschaftskammer November 2025
Andreas Ronchetti

Energieverbrauch Schweiz

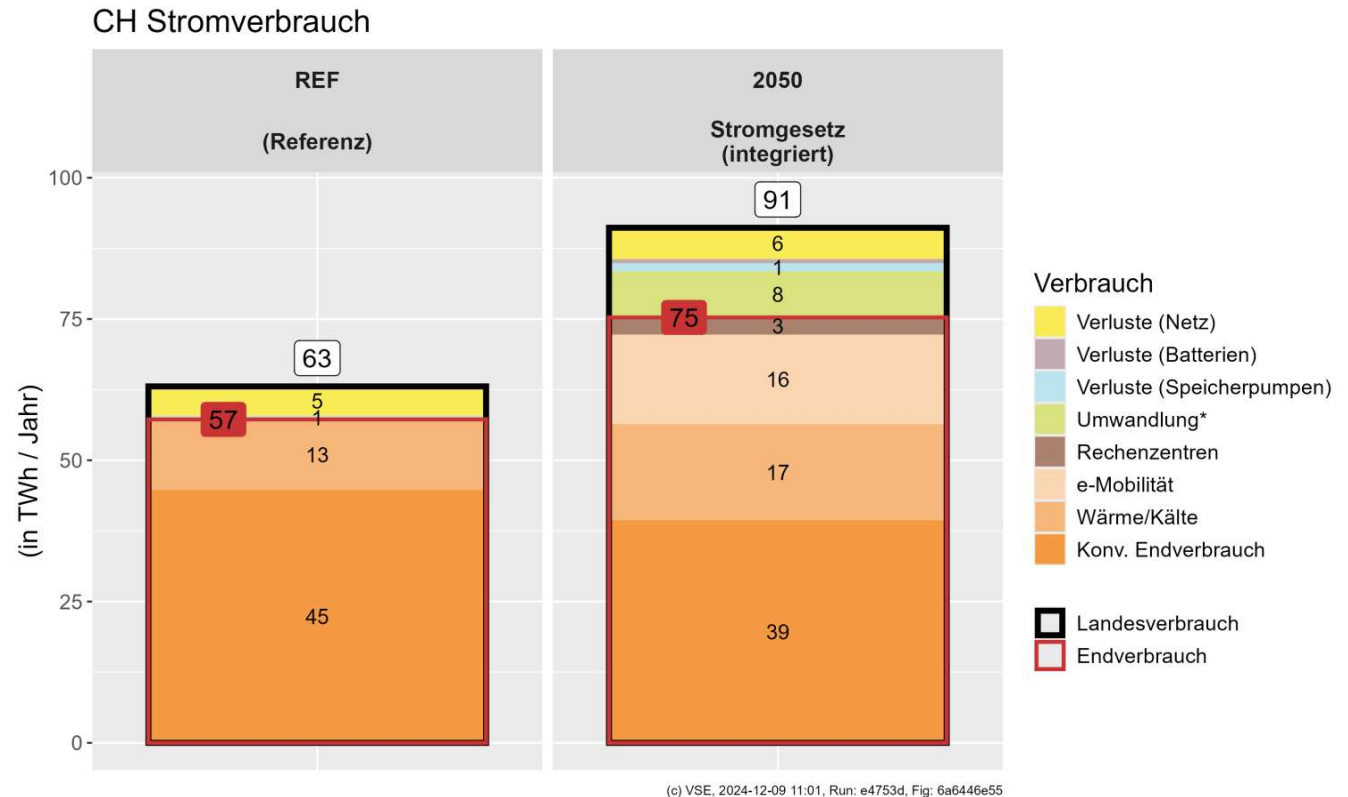
- Durch Effizienz- und Dekarbonisierungsmassnahmen (z.B. Elektrifizierung, Gebäudesanierungen, etc.) sinkt der Brutto- bzw. Endenergieverbrauch* in der Schweiz deutlich.
- Stromverbrauch steigt um ca. 50% aufgrund der Elektrifizierung.
- Durch den Ersatz von importierten fossilen und nuklearen Energieträgern (Erdöl, Kohle, Kernbrennstäbe, etc.) mit inländischen Erneuerbaren, sinkt auch die Importabhängigkeit von heute ca. 75% auf unter 20% bzw. steigt entsprechend der CH Eigenversorgungsgrad.



*Bruttoenergieverbrauch = Primärenergieverbrauch
Endenergieverbrauch = genutzte Energie der Endverbraucher

Stromverbrauch Schweiz

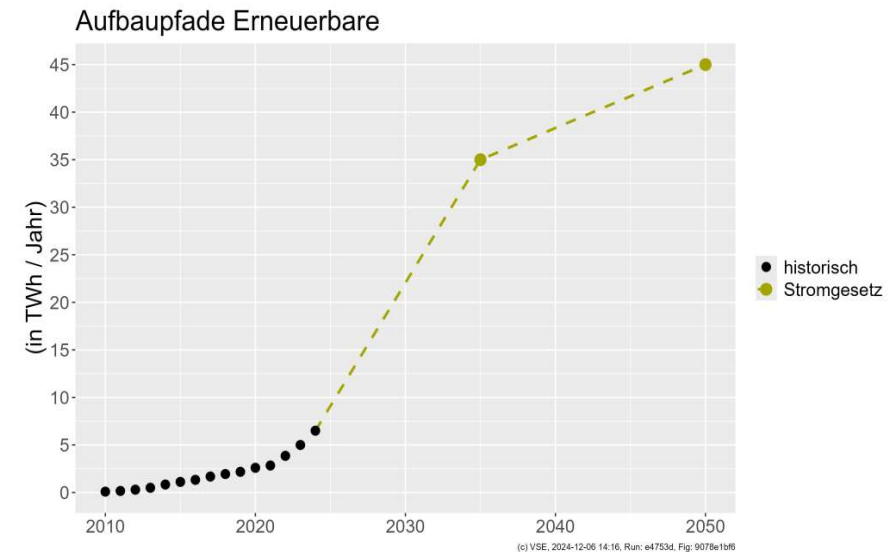
- Landesstromverbrauch steigt um rund 50% auf ca. 91 TWh bis 2050 gegenüber heute (REF).
 - Elektrifizierung Mobilität
 - Elektrifizierung Wärme/Kälte
 - Digitalisierung (Rechenzentren)
 - Energieumwandlung (Elektrolyse, CCS, Grosswärmepumpen für Fernwärme)
- Ohne zukünftige Effizienz-Massnahmen wäre der Verbrauch ca. 10 TWh höher.
- Der Gesamtenergieverbrauch sinkt deutlich, da Strom effizienter ist als fossile Energien.



Notwendiger Zubau

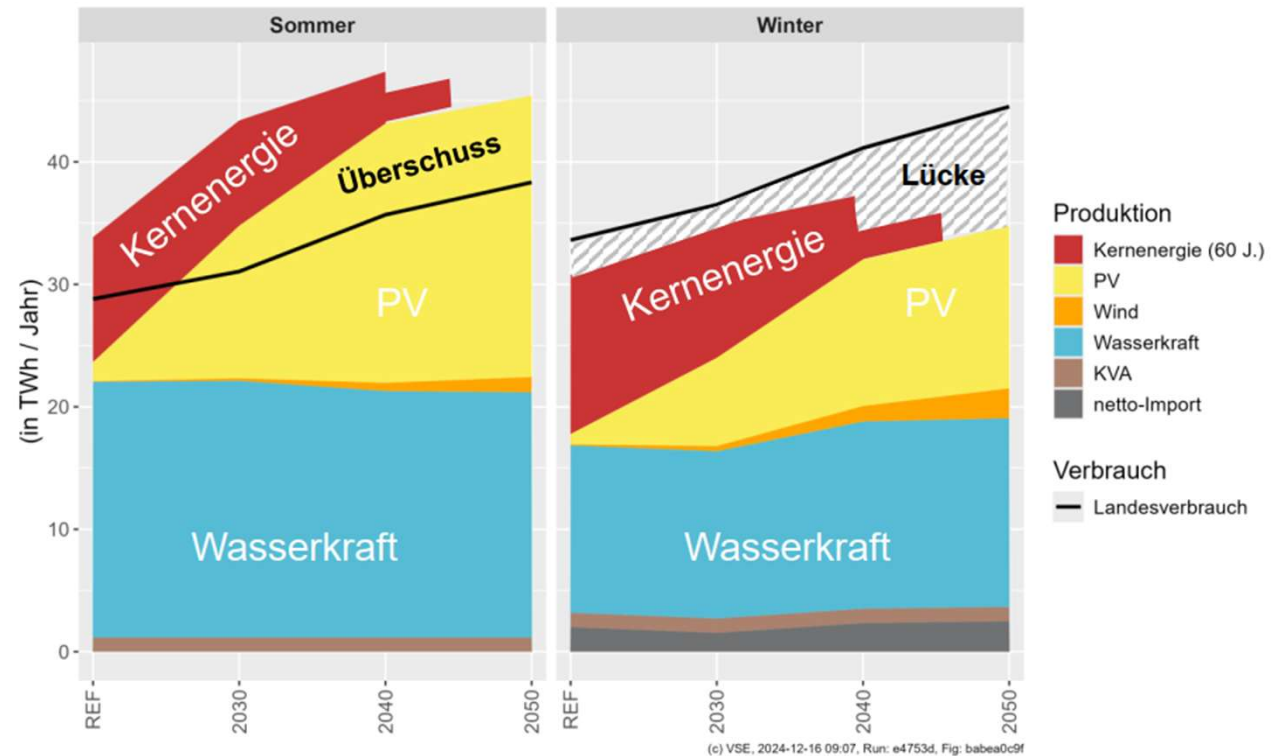
Das Stromgesetz tritt 2025 in Kraft und schafft die Voraussetzungen für einen umfangreichen inländischen Ausbau der Erneuerbaren in den nächsten 25 Jahren:

- Ausbau von Photovoltaik (Dach, Infrastruktur, Freiflächen), Wind, etc.: insgesamt 45 TWh (~10 TWh bereits heute)
- Ausbau Wasserkraft gemäss «Runder Tisch» bis 2040 (16 Projekte im Stromgesetz): +2 TWh im Winter
- Nettoimporte max. 5 TWh im Winterhalbjahr



Winterlücke

- Im Sommerhalbjahr gibt es massive Überschüsse. Wir müssen Wege finden, diese im Sinne des Gesamtsystems zu nutzen.
- Können die Überschüsse nicht genutzt werden, muss die Einspeisung beschränkt werden (da maximaler Netzausbau ökonomisch nicht sinnvoll ist)
- Ab 2044 tut sich im Winter eine Lücke auf.
 - Steigender Stromverbrauch
 - Ausstieg aus Kernenergie
 - Besondere Wettersituationen können diese Situation akzentuieren
- Um die Lücke zu schliessen, braucht es – zusätzlich zum Ausbau der Erneuerbaren gemäss Stromgesetz – ergänzende Produktion.

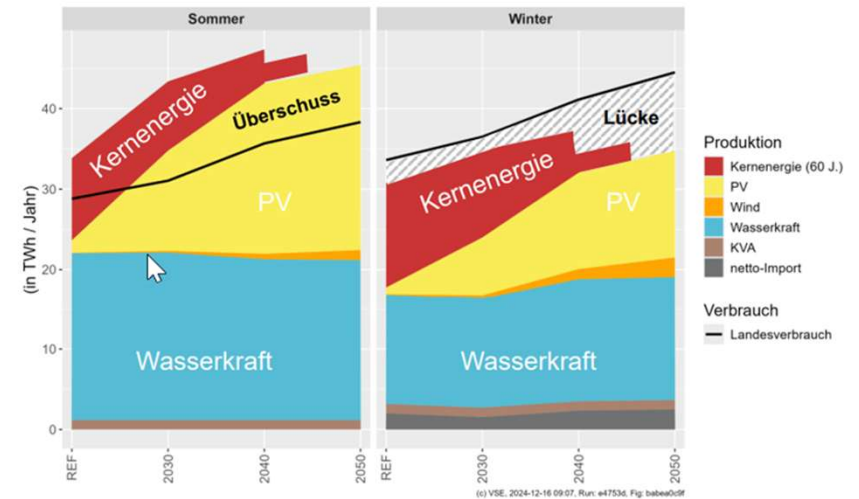


Schematische Darstellung Ausbauziele
«Stromgesetz»

Schliessung Winterlücke - Varianten

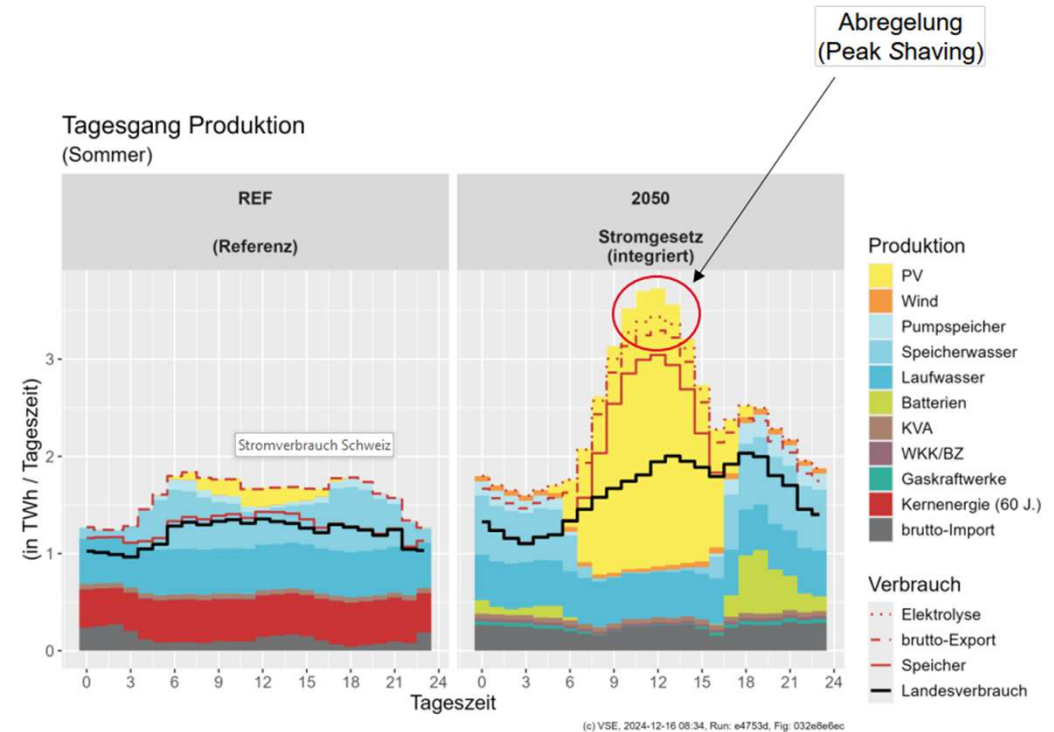
- Gaskraftwerke
- Kernkraftwerke
- Mehr Import (Europa jedoch in derselben Lage)

⇒ Ergänzende Produktion im Winter teuer, da kein Ganzjahresbetrieb



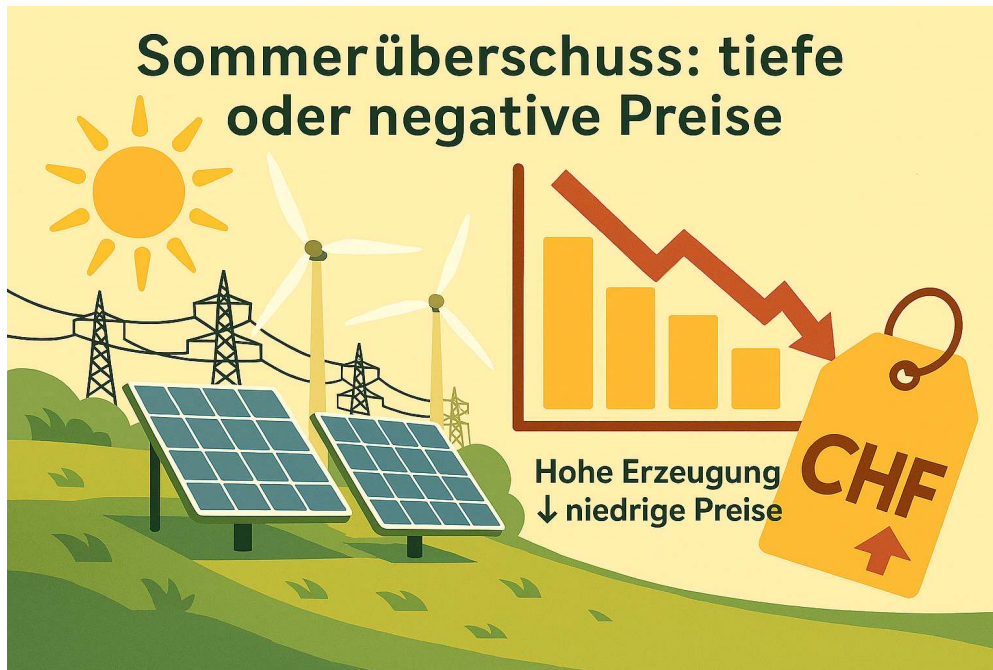
Mittagsüberschuss Sommer

- Im Sommer entstehen grosse Überschüsse, die sinnvoll genutzt werden sollen.
- Speicher, Flexibilitäten (inkl. Optimierung Eigenverbrauch) und Exporte gewinnen an Bedeutung.
 - Strom wird mittels Batterien/Pumpspeicher gespeichert und zur Deckung des Abendverbrauchs genutzt.
 - Zudem werden Überschüsse nach Möglichkeit exportiert oder zur inländischen Wasserstoffproduktion genutzt.
- Voraussetzung für optimalen Einsatz von Speichern/Flexibilitäten sind Anreize und Preissignale.
- Einen Teil des überschüssigen Stroms wird abgeregelt:
 - zur Entlastung der Verteilnetze direkt beim Prosumer (Peak Shaving gemäss Stromgesetz = max. 3% der Produktion/Jahr = ca. 1 TWh/Jahr)
 - Es braucht zusätzlich neue Modelle für Abregelung beim Prosumer und/oder weitere Flexibilitätsnutzung (ca. 1.0 - 1.5 TWh)



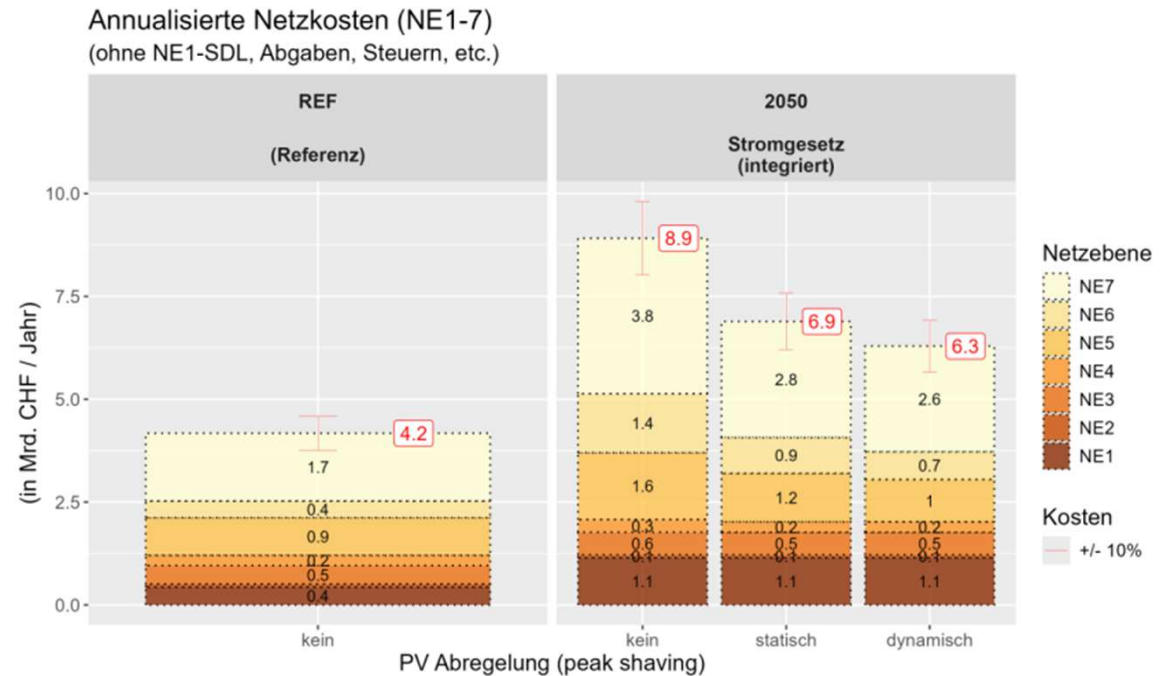
Grafik stellt Aufsummierung (brutto-Verbrauch/-Produktion) des gesamten Halbjahres pro Tageszeit dar.

Preisentwicklung



Die Netzkosten steigen stark

- Haupttreiber für Aus- und Umbau der Netze und damit für höhere Netzkosten sind PV-Ausbau, sowie Elektrifizierung Mobilität und Wärme. Betroffen sind insbesondere die Verteilnetze (untere Netzebenen).
- Auch Erneuerungen des bestehenden Netzes und Erdverlegung trägt zur Kostenzunahme bei.
- Die Netzkosten steigen. Es braucht zwingend Massnahmen, um den Kostenanstieg zu dämpfen.
- Massnahmen, um den Kostenanstieg zu dämpfen: Peak Shaving (Abregelung), Ausrichtung PV auf Winter, intelligente Netzsteuerung, Optimierung Eigenverbrauch, Speicherung, dynamische Tarifierung, Demand side management, technische Massnahmen zur Spannungshaltung (Q(U)-Regelung, regelbare Ortsnetztransformatoren rONT).



Stromgesetz erlaubt statisches und dynamisches Peak Shaving bis 3% der Jahresproduktion (~1 TWh / Jahr).

- Statisch = fixe Abregelung ab gewisser Leistung
- Dynamisch = intelligente Abregelung nach Auslastung des Netzes

Wrap up:

Zukunft ist jetzt – alles tun für Versorgungssicherheit...

2050
Energiezukunft



Für eine sichere Stromversorgung im Winter braucht es zum Ausbau der Erneuerbaren gemäss Stromgesetz und nebst Speichern und Flexibilitäten ergänzende Produktion. Die Art der Produktion ist vor allem eine Frage des politischen und gesellschaftlichen Willens.

➤ **Fokus auf Winterstromproduktion legen:** Es stehen verschiedene Varianten für mehr Winterstrom zu Verfügung. Der politische und gesellschaftliche Wille ist ausschlaggebend, wie sich die ergänzende Stromproduktion zusammensetzt.

- Ausbau der Erneuerbaren auf Produktion im Winterhalbjahr ausrichten: 16 Wasserkraftprojekte, Fördersysteme/Anreize konsequent auf Winterstromproduktion auslegen
- Massive Anstrengungen, um Akzeptanz für die Windkraft zu erhöhen; Wind-Express ausweiten
- Solar-Express verlängern: Realisierbarkeit von alpinen PV-Anlagen sicherstellen
- Gaskraftwerke braucht es in allen Varianten: Sie sind flexibel einsetzbar und ergänzen darum die wetterabhängige volatile Produktion aus Erneuerbaren optimal. Klimaneutraler Betrieb sicherstellen.
- Langzeitbetrieb Kernkraftwerke prüfen: Betrieb eines KKW kann zu einer sicheren Winterversorgung beitragen. Vorausgesetzt, sie können sicher 80 Jahre betrieben werden, gilt es die Wirtschaftlichkeit eines Langzeitbetriebs sicherzustellen.

Wrap up:

... und Energiesystem fit machen für neue Realitäten

2050
Energiezukunft



Stromüberschüsse im Sommer haben grossen Impact auf das Energiesystem. Fokus muss auf Lösungen zum Umgang damit im Sinne des Gesamtsystems sein.

Die Netzkosten steigen stark – durch geeignete Massnahmen können sie gesenkt werden.

➤ **Flexibilitäten bewirtschaften und Wert geben:** Mit kurzfristigen/saisonalen Speicherkapazitäten, Flexibilitäten und Exporten können Sommer-Überschüsse systemdienlich genutzt werden. Ausserdem tragen sie zu einem kosteneffizienten Netzausbau bei. (Preissignale zulassen, neu Geschäftsmodelle entwickeln und Angebote anbieten). Können Überschüsse nicht genutzt werden, muss die Einspeisung beschränkt werden.

➤ **Netzkostendämpfende Massnahmen umsetzen:** Der Umbau des Energiesystems fordert die Verteilnetze besonders stark. Sie auf die maximal benötigte Kapazität auszubauen, ist nicht sinnvoll und viel zu teuer. Mit diversen Massnahmen ist ein kosteneffizienter und intelligenter Netzausbau möglich, ohne die Netzsicherheit- und -stabilität zu gefährden.

- Optionen für smartes Peak Shaving schaffen; Netze intelligent steuern; Optimierung des Eigenverbrauchs und Demand-Side-Management beanreizen; Speicher und Batterien ausbauen; dynamische Tarifierung einführen; technische Massnahmen zur Spannungshaltung umsetzen.

DANKE

Zuger Wirtschaftskammer, 18. November 2025

SOLARPARK ALS INVESTMENT

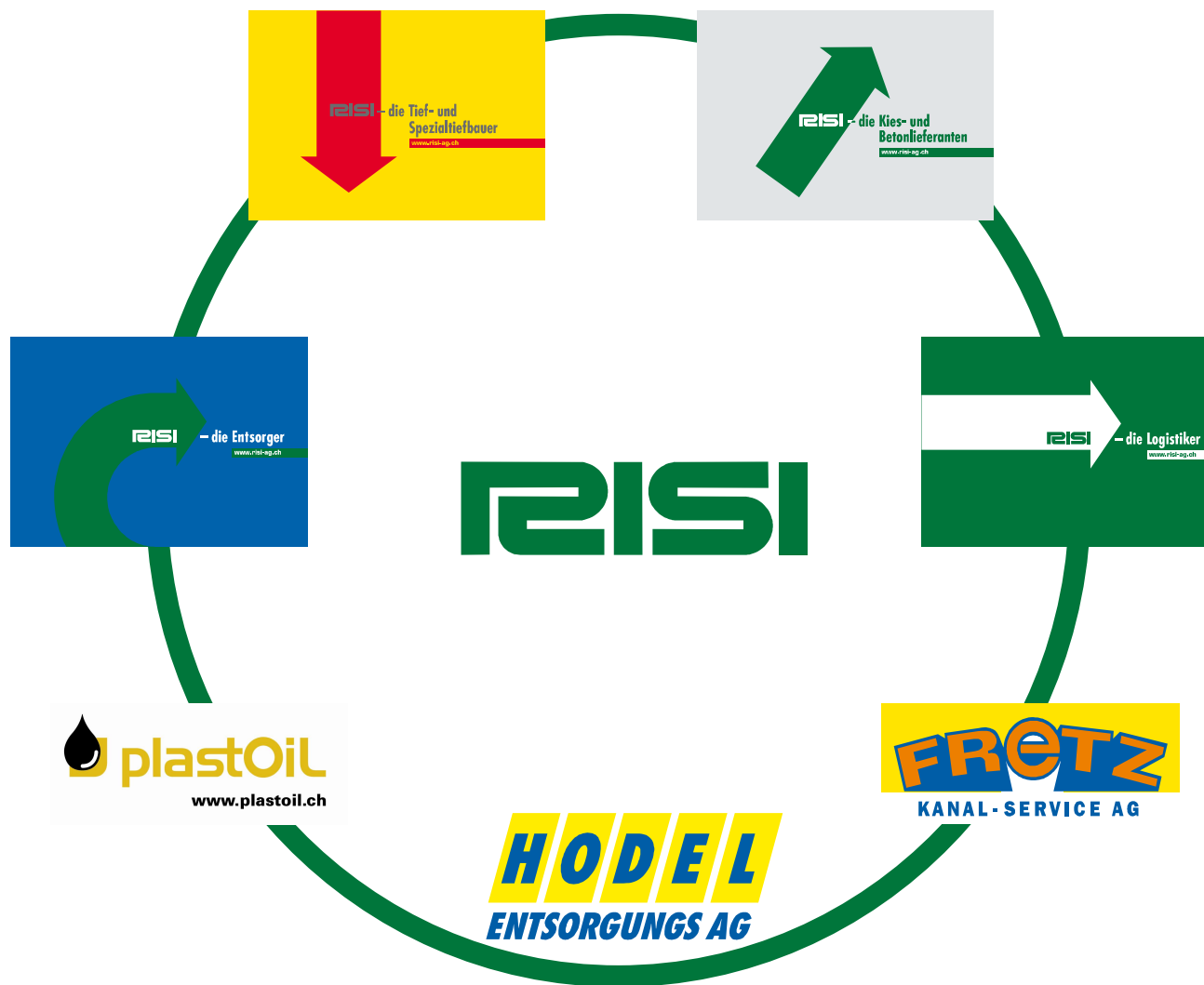
ERFAHRUNGSBERICHT

Adrian Risi

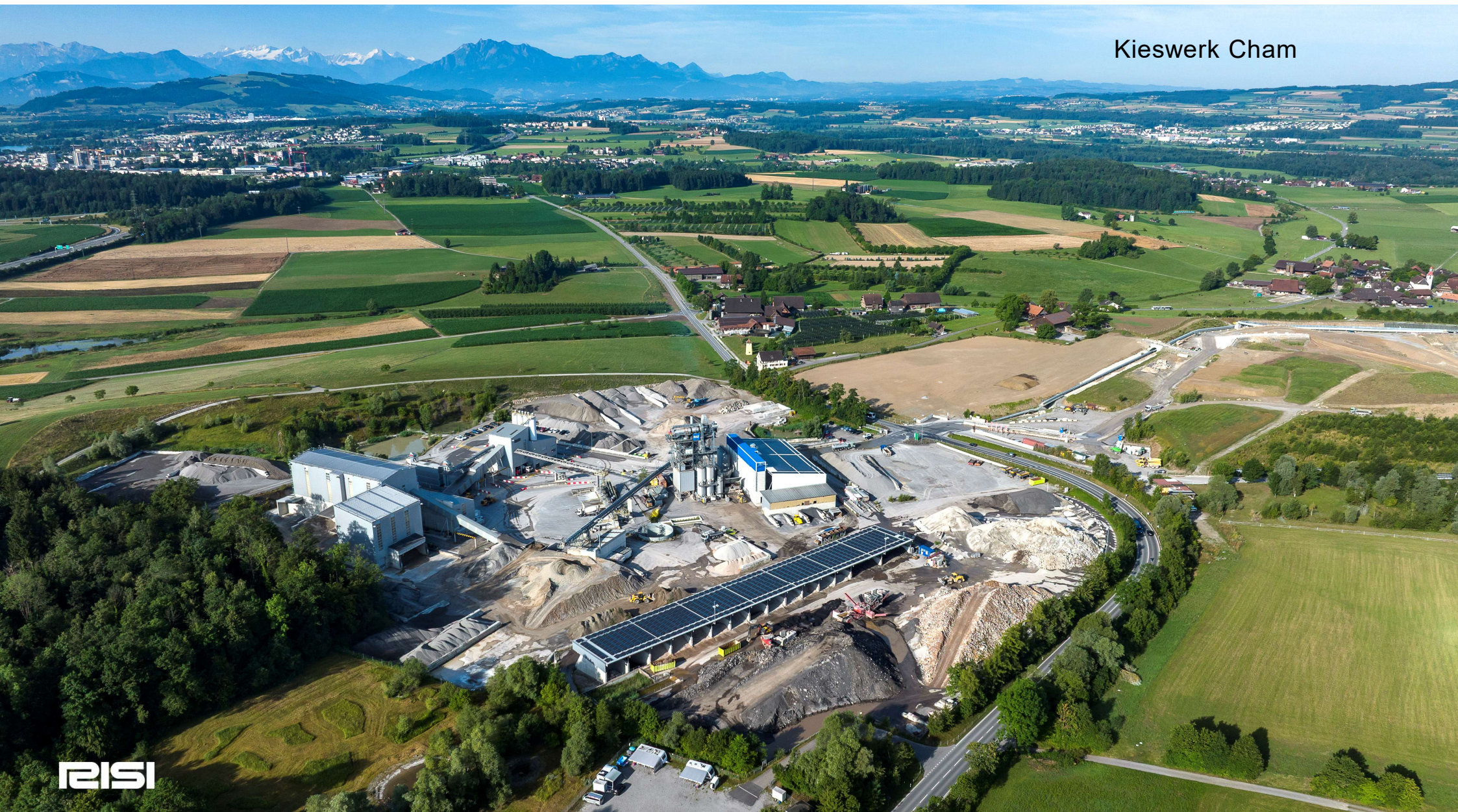
risi

Aufnahme von 1929





Kieswerk Cham



Tännlimoos Baar

reisi





plastOil

technischer
Fortschritt

+



Kreislauf-
bewirtschaftung

=

ökonomischer und
ökologischer Erfolg



Grossacker, Auw



Chrüzegg, Shilbrugg



Gulmmatt, Baar

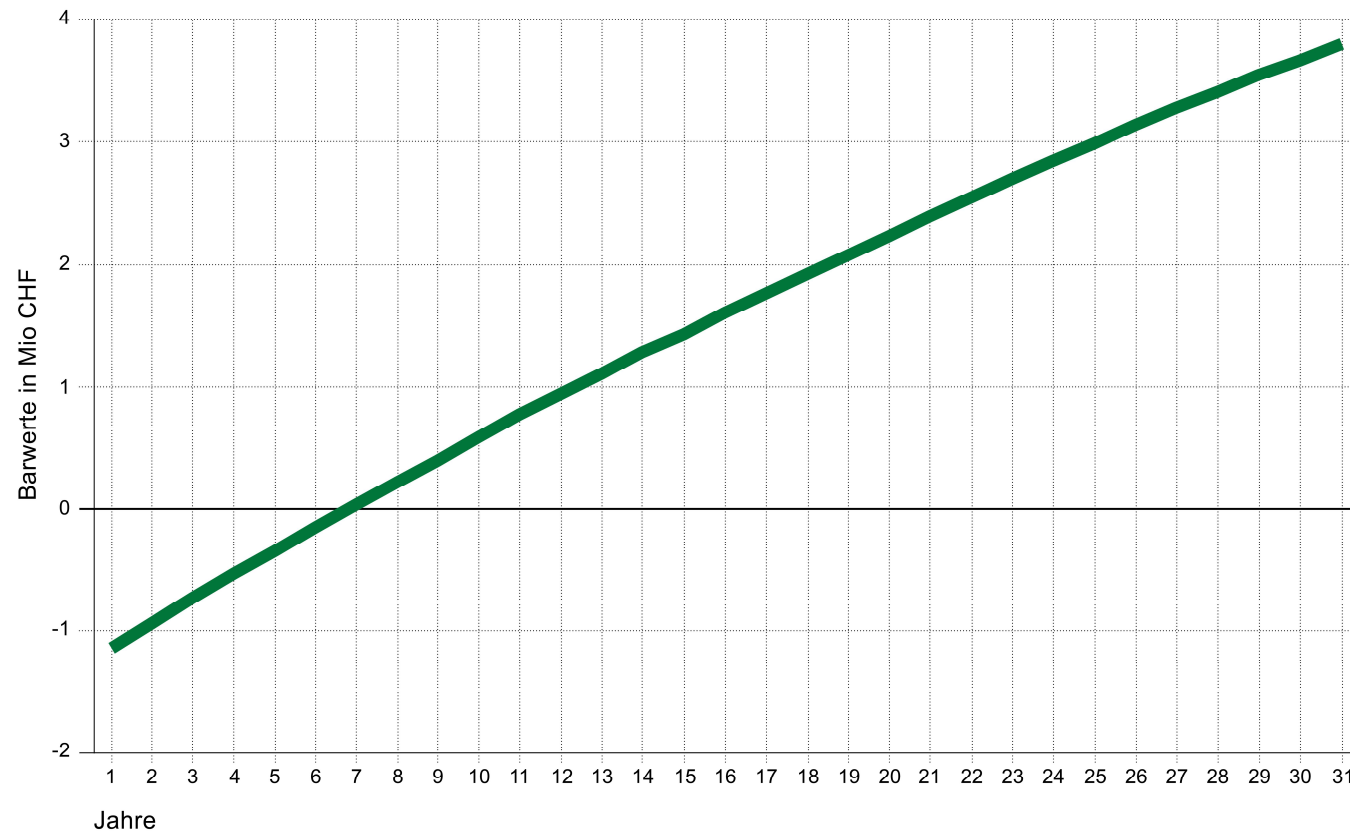
Gulmmatt Baar

reisi



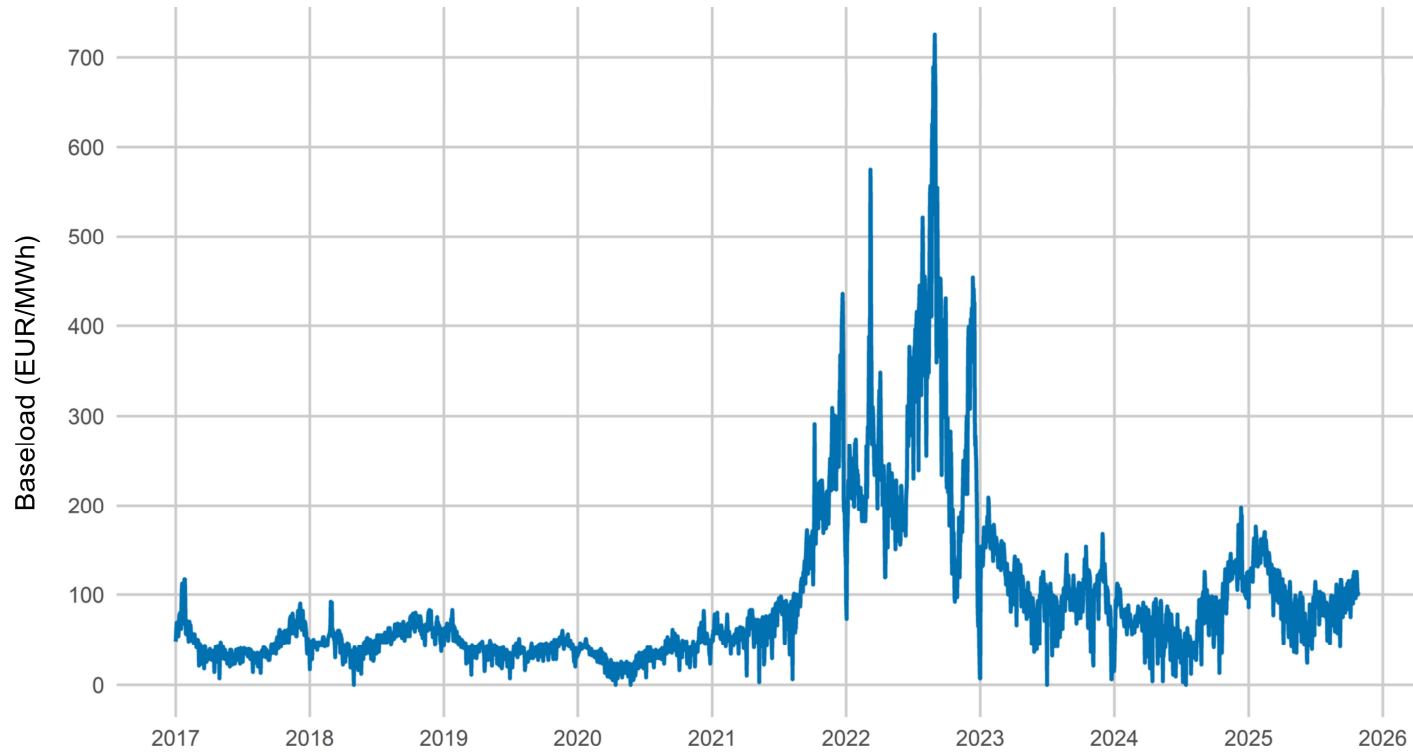
Ausgangslage 2020

Kumulativer Cashflow



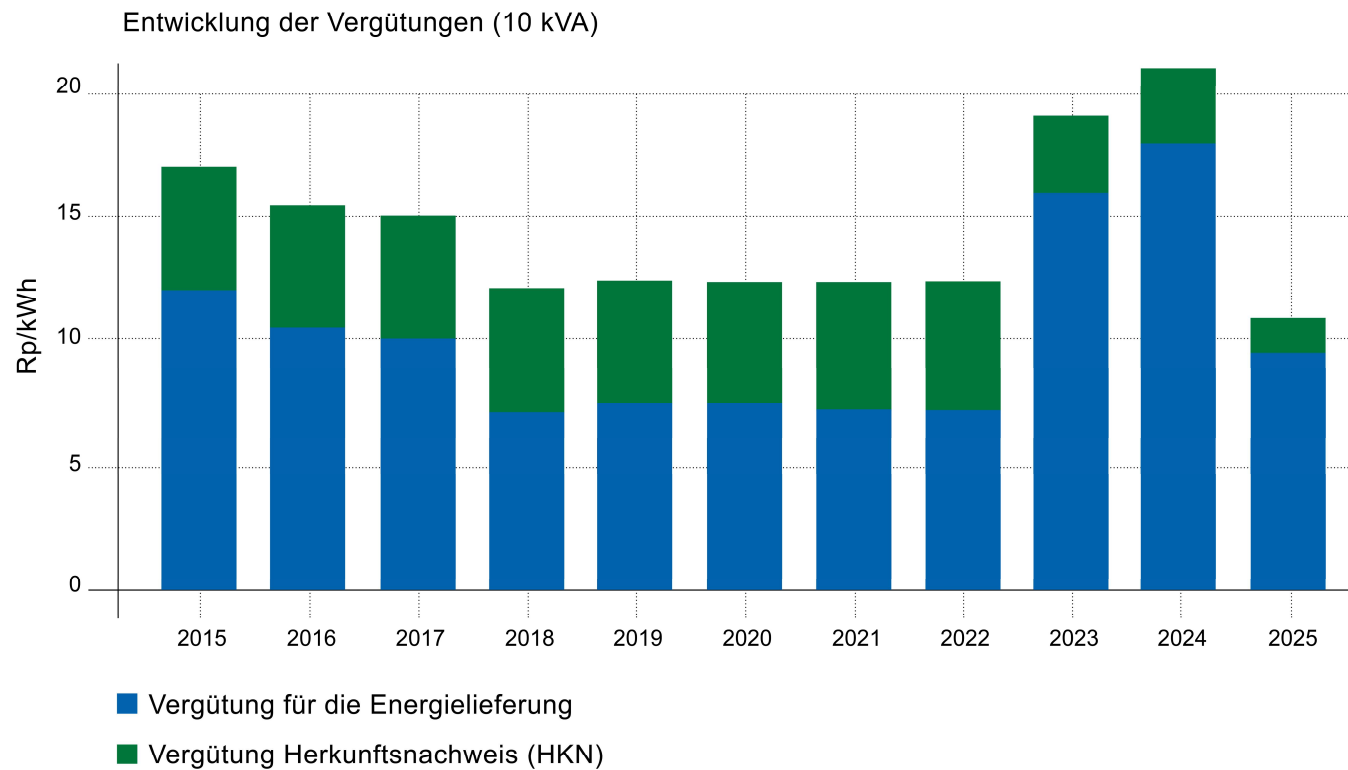
Quelle: anderskonzept,
www.anderskonzept.ch

Strompreisentwicklung



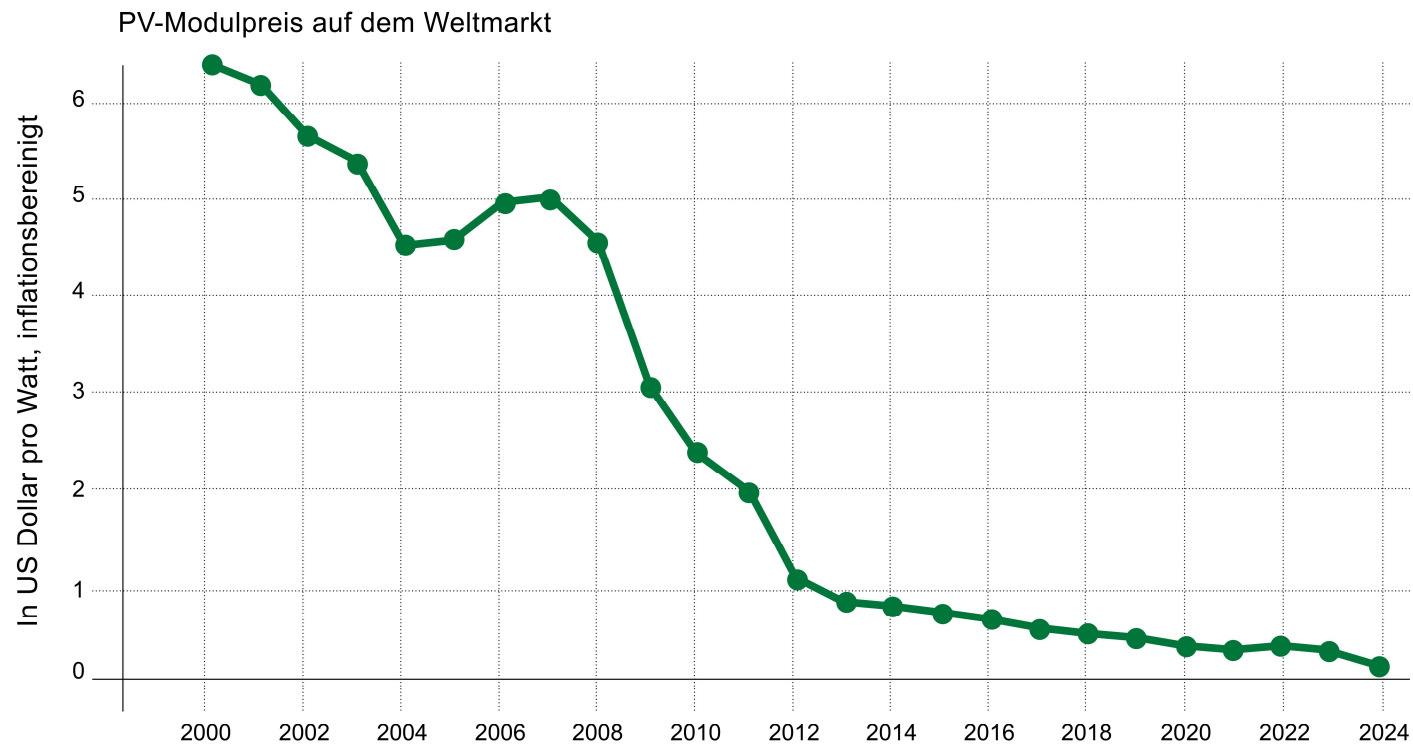
Quelle: Strompreis Spotmarkt «Day Ahead» Base, Bundesamt für Energie BFE

Entwicklung der Einspeisevergütung der WWZ Netze AG



Quelle: Verband Unabhängiger
Energieerzeuger

PV-Anlagen – Preisentwicklung



Quelle: Swissolar (2024):
Solarmonitor Schweiz 2024:
Entwicklungen, Trends und
Perspektiven im Photovoltaik-Markt
Schweiz. Zürich: Swissolar
Geschäftsstelle.

Ausgangslage 2020

Leistung	1.8 MW/P (effektiv: 1.6 MW/P)
Eigenverbrauch	1.0 MW/P
Rückspeisung	0.8 MW/P
Eigenverbrauch	56%
Dachfläche	8'500 Quadratmeter
Anzahl Panels	8'058 Module

Rendite

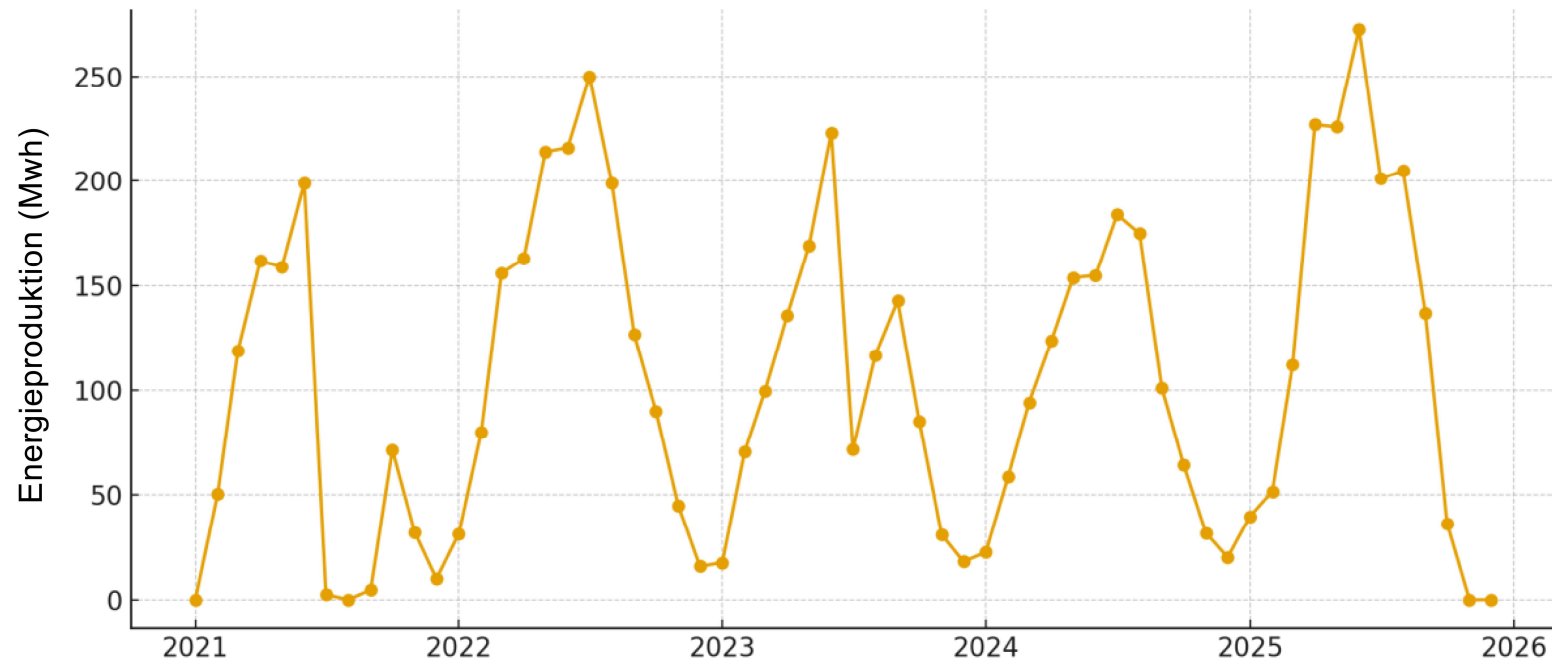
Investition (Netto Subvention)	CHF 2'500'000 (CHF 0.10/Kw/pA)
Ertrag aus 1.6 MW/P	CHF 400'000 (CHF 0.25/Kw/pA)
Bruttorendite	16 Prozent
Pay Back	6.5 Jahre
Investitionsentscheid	Fr. 2.5 Mio. (PVA, Trafo, Ladestellen, Infrastruktur)



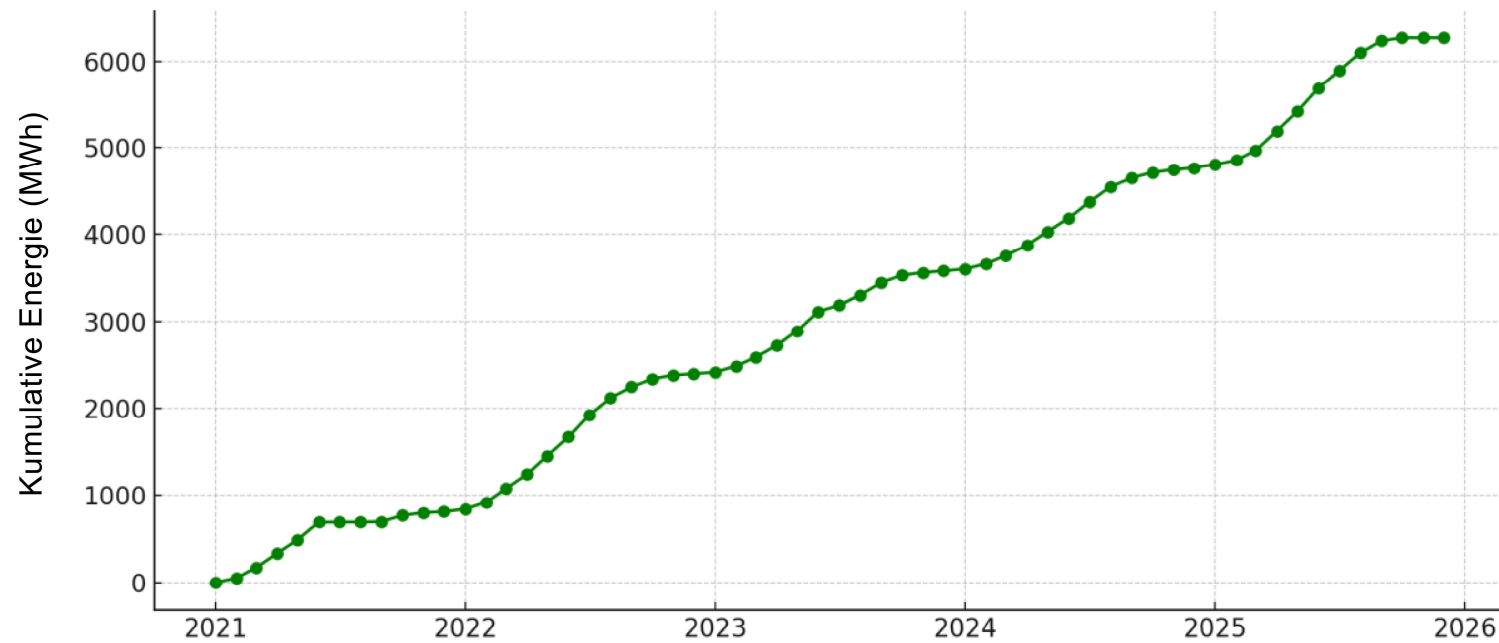
PV-ANLAGE

Gulmmatt 2025

Monatliche Energieproduktion



Kumulative Energieproduktion seit Betriebsbeginn

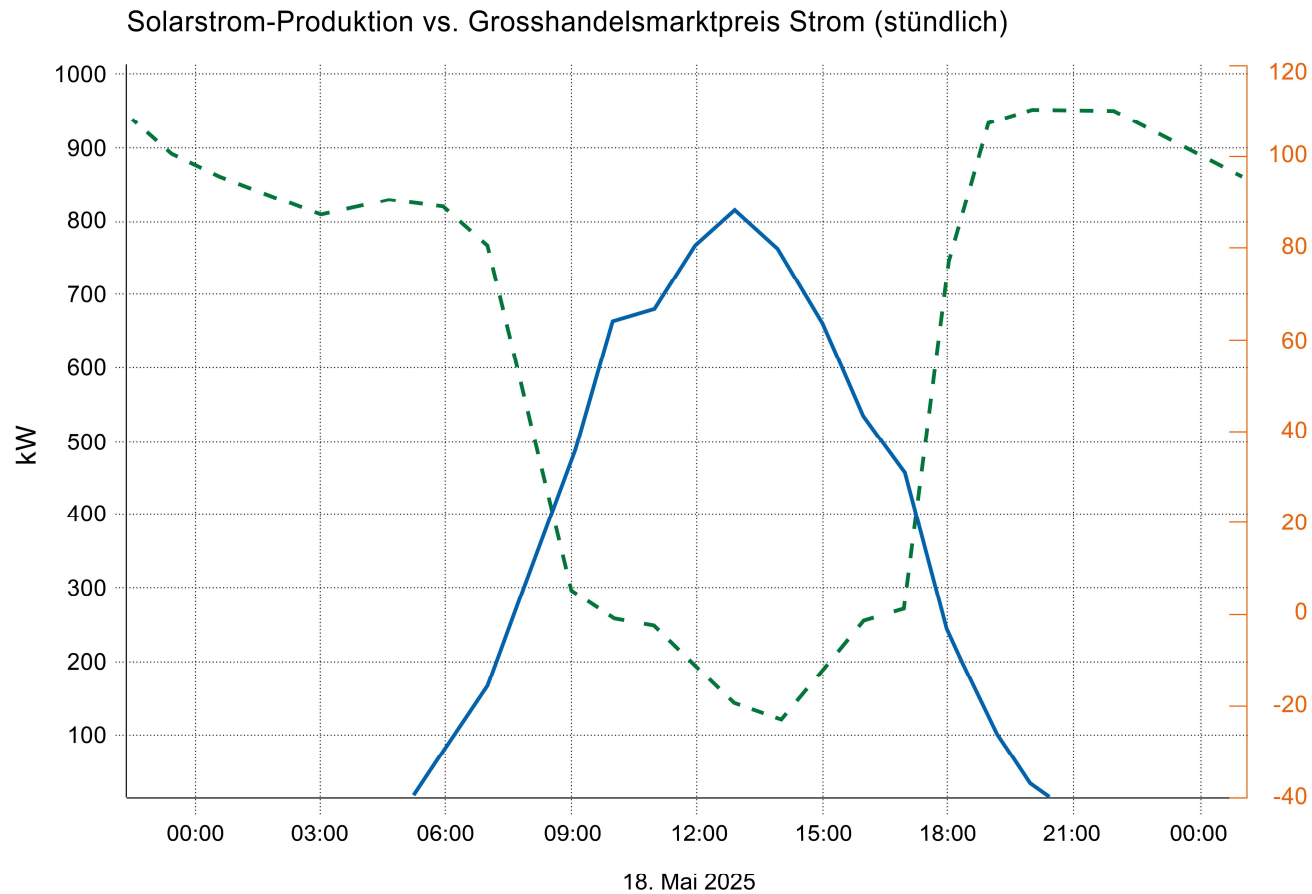


Verbrauch/Ertrag Areal Gulmmatt (1.10.2024-30.09.2025)

Art des Verbrauchs	KW	Preis pro KW	Umsatz (CHF)
Eigenverbrauch ohne Elektromobilität	290'000	0.33	95'700
Verkauf Elektromobilität	140'000	0.85	119'000
Verkauf ins Netz	1'100'000	0.12	132'000
Total	1'530'000		346'700
Herstellungskostennachweis	900'000	0.03	27'000
Total inkl. HKN			373'700

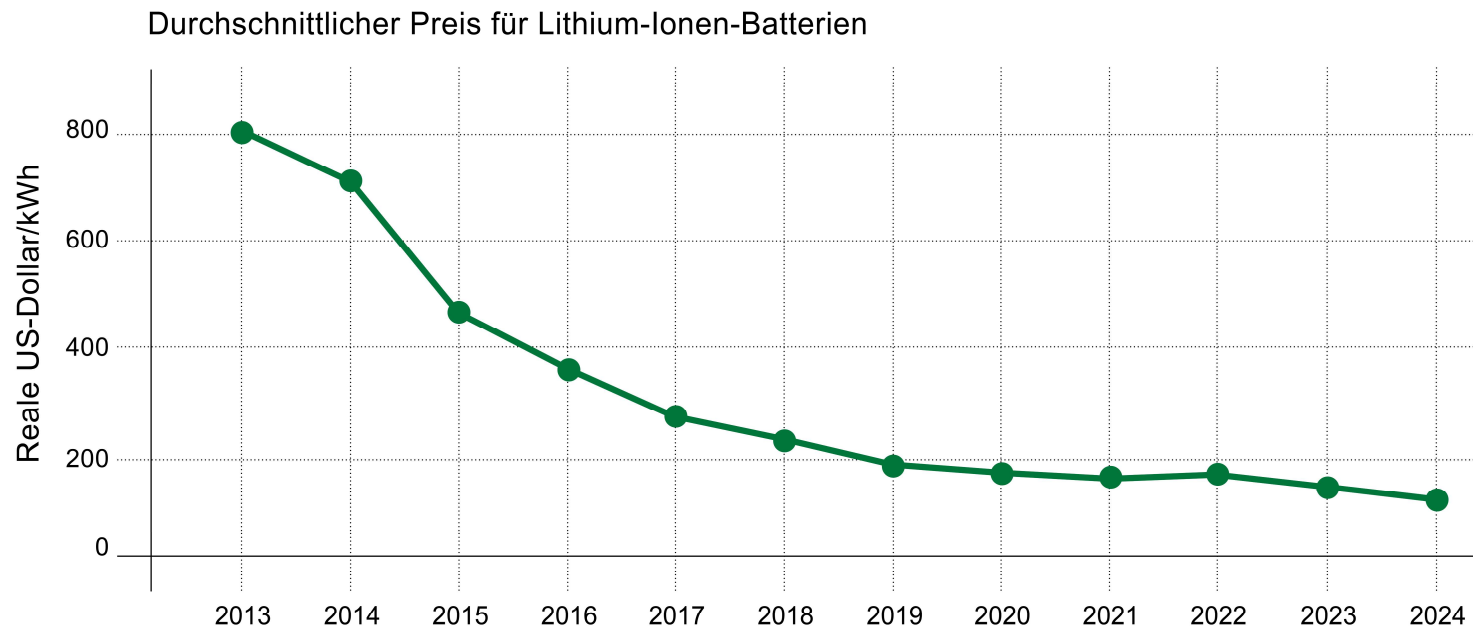


Produktion vs. Preis



Quelle: BFE

Batteriespeicher – Preisentwicklung



Quelle: Swissolar (2025):
Batteriespeicher mit Photovoltaik.
Bericht 2025. Zürich: Swissolar
Geschäftsstelle.

Blick nach vorne!

- Contracting?
- Wie wäre der Entscheid heute?

DANKE!

reisi

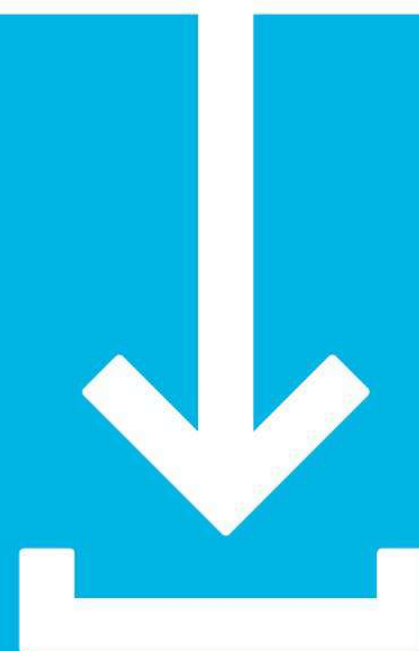
BEANTWORTUNG VON PUBLIKUMSFRAGEN



SCHLUSSWORT

Claudia Pittner

Geschäftsführerin Zuger Wirtschaftskammer



APERRO UND NETWORKING

offeriert von GGZ@Work

