

Flexibilität im Strommarkt

Benjamin Jordan / Leiter Engineering enalpin
aee-Veranstaltung 09.06.2026 - Susten

- 1. Vorstellung enalpin**
- 2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?**
- 3. Vorstellung BESS Ackersand**
- 4. Batteriebewirtschaftung BESSER**
- 5. Dezentrale Flexibilitäten**

Vorstellung enalpin AG



2002 entstanden aus der Lonza Energie

~100 Mitarbeiter

Produktion

4 Grosswasserkraftwerke Total ~250MW

36 Kleinwasserkraftwerke Total~20MW

Photovoltaik Total~10MW

Batteriespeicher ~8MW

Energiewirtschaft

Energiehandel und Vertrieb

Geschäftsführung EVU's in Region Visp

Wärmenetze

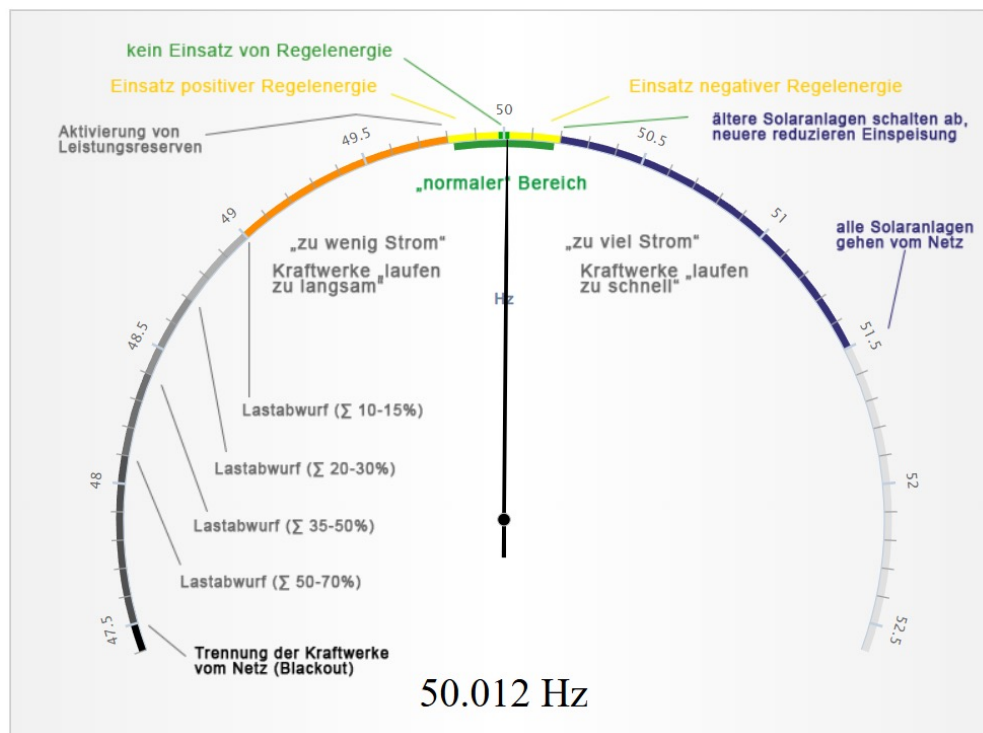


Quelle: enalpin



1. Vorstellung enalpin
2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?
3. Vorstellung BESS Ackersand
4. Batteriebewirtschaftung BESSER
5. Dezentrale Flexibilitäten

2. Wieso ist Flexibilität so wichtig? 50Hz: Grundpfeiler der Netzqualität

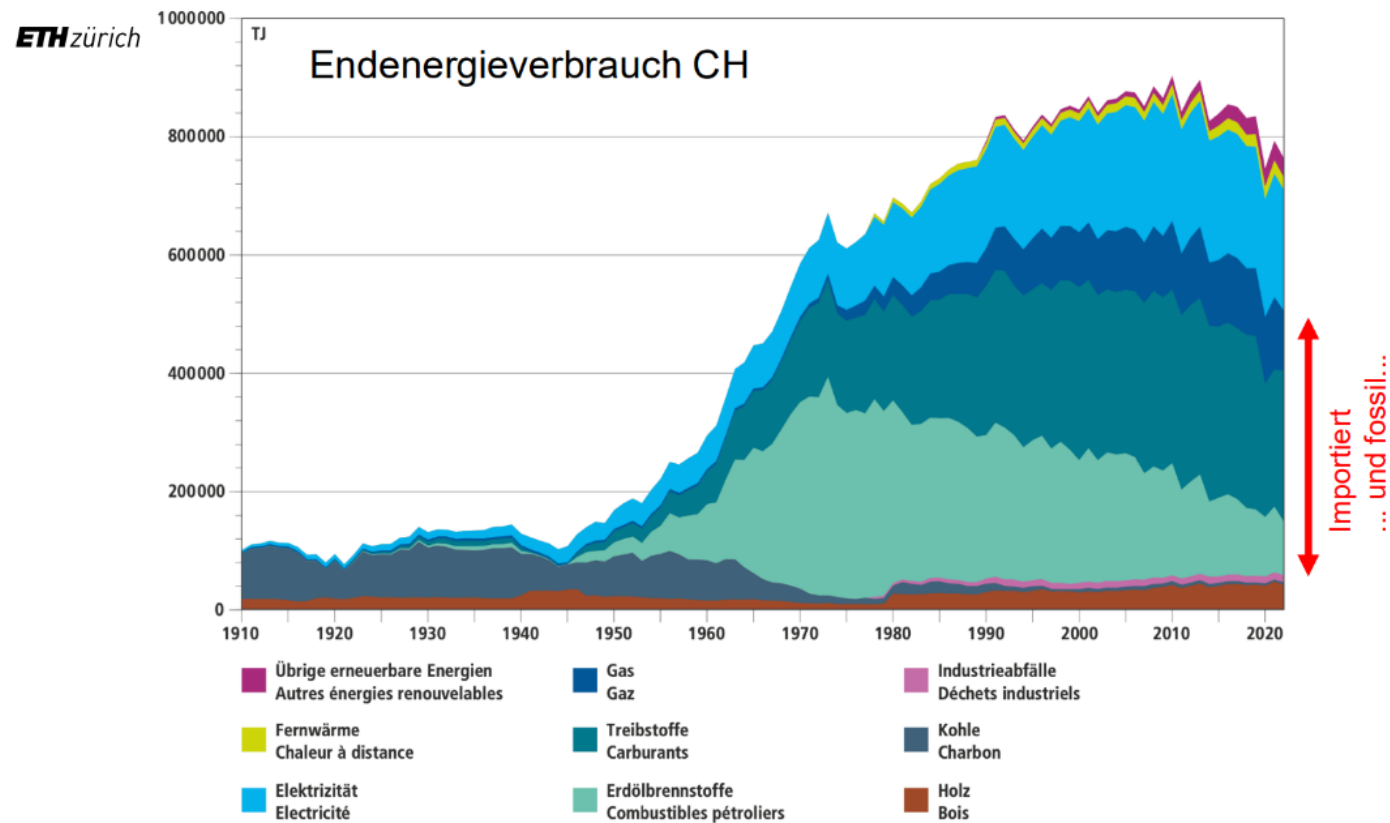


Um 50Hz zu halten, muss Produktion und Verbrauch immer im Gleichgewicht sein.

Der Batteriespeicher im Ackersand unterstützt die Swissgrid bei der Frequenzhaltung.

2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

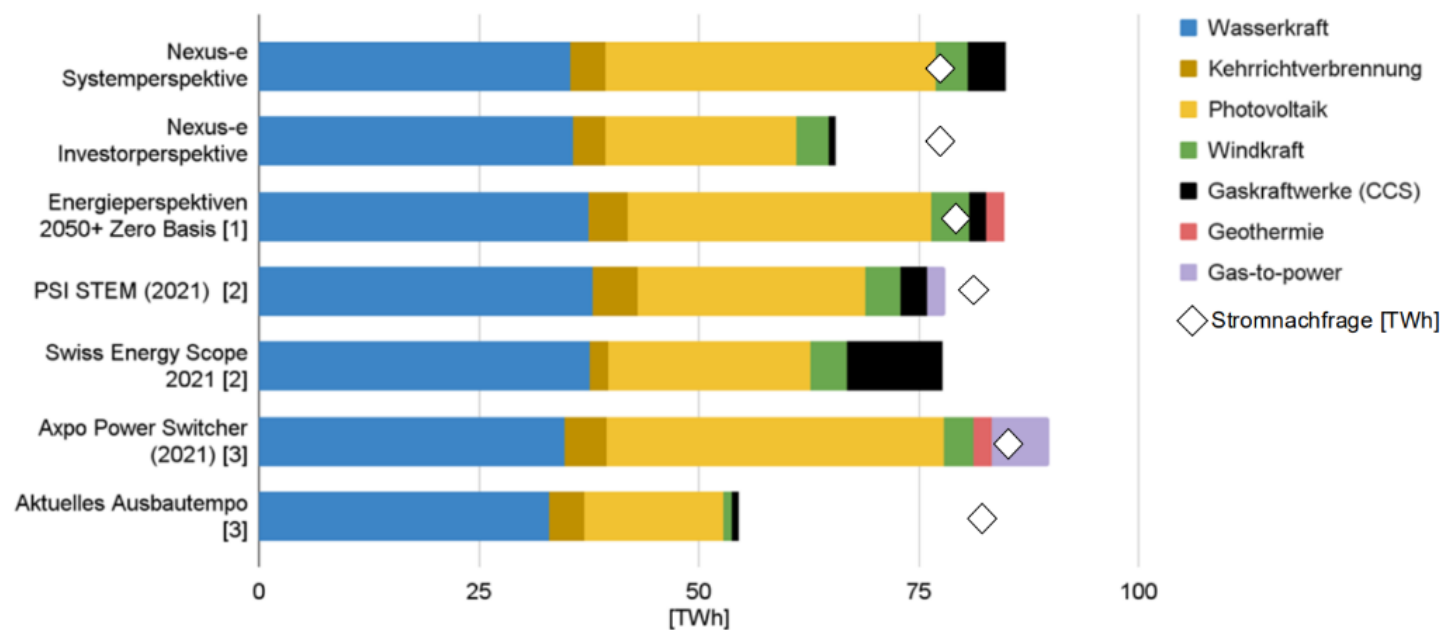
Challenge Seite Verbrauch: Dekarbonisierung



2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

Challenge Seite Erzeugung: Umbau auf Erneuerbare

Szenarien Stromerzeugung Schweiz im Jahr 2050



Produktion Solar 2025:

8.2TWh

26% im Winter

74% im Sommer

Im Januar deckt die Solarproduktion rund 3% des Verbrauchs

Im Juni deckt die Solarproduktion rund 21% des Verbrauchs

Im Jahresschnitt ~12%

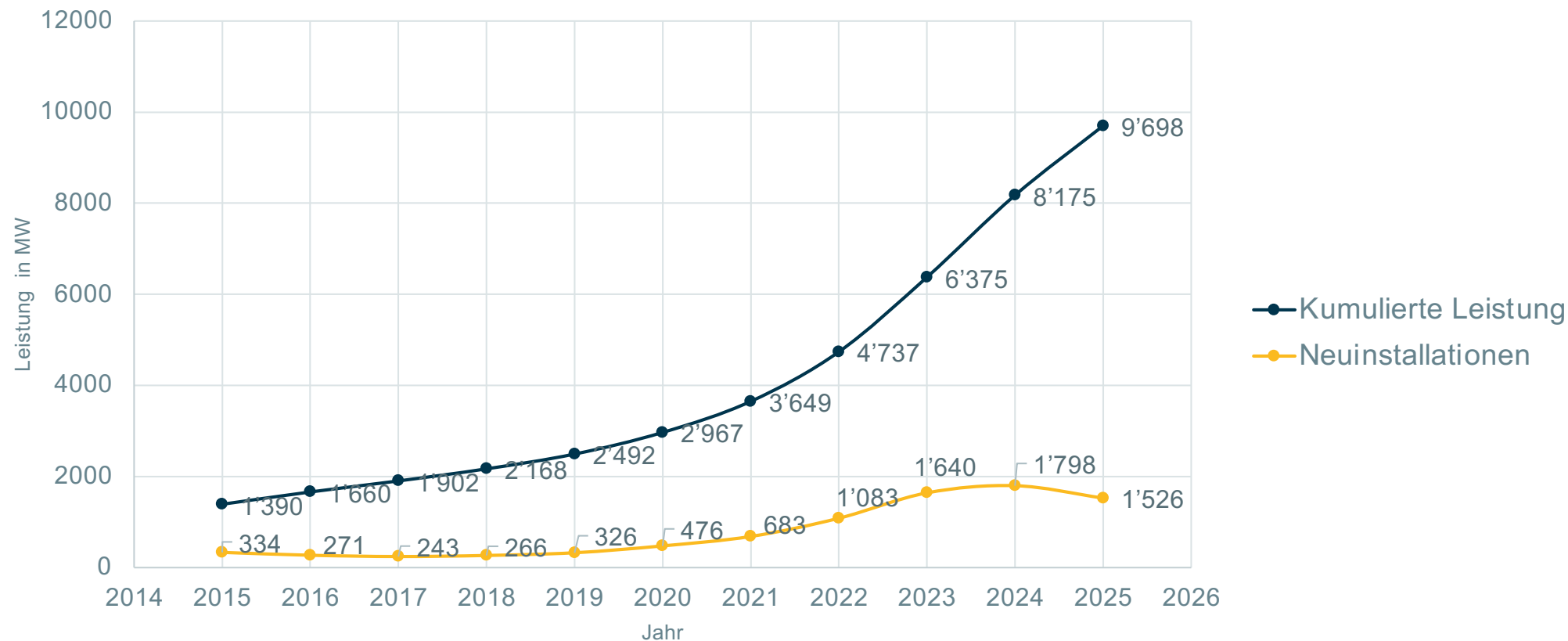
[1]: BFE Energieperspektiven 2050+, Szenario Zero Basis, <https://www.bfe.admin.ch/bfe/en/home/policy/energy-perspectives-2050-plus.html>

[2]: JASM (2021). Transformation of the Swiss Energy System for a Net-Zero Greenhouse Gas Emission Society. JASM synthesis report.

[3]: Axpo Power Switcher (2021). <https://powerswitcher.axpo.com/>

2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

Challenge Seite Erzeugung: Umbau auf Erneuerbare

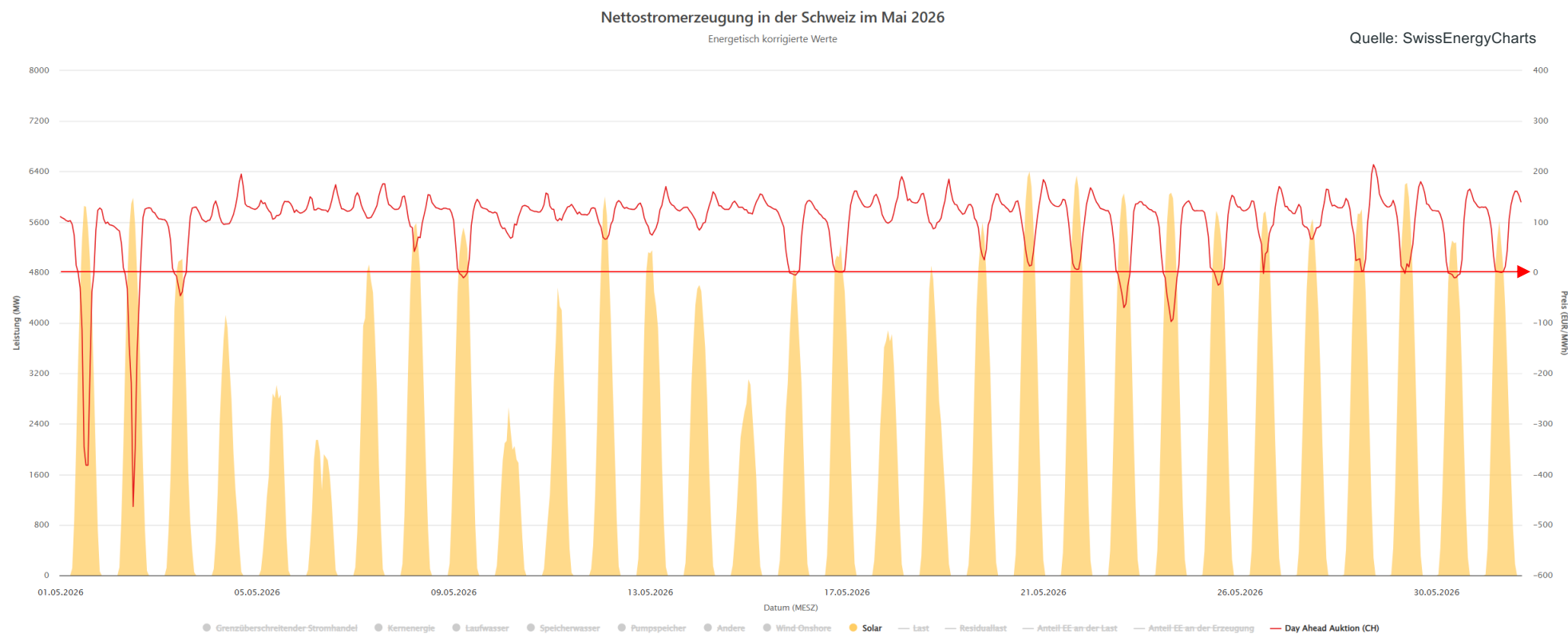


Quelle: swissolar.ch

2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

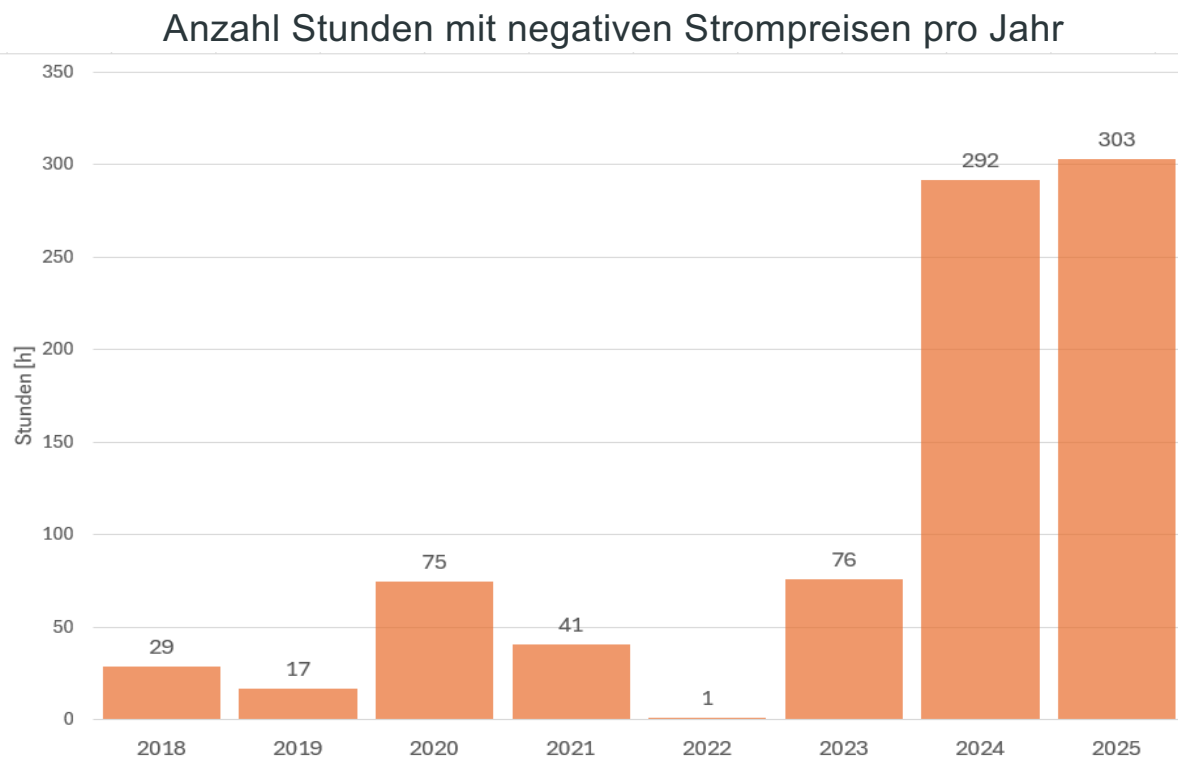
Challenge Seite Erzeugung: Umbau auf Erneuerbare

Korrelation Strompreis zu Photovoltaikproduktion Schweiz



2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

Challenge Seite Erzeugung: Umbau auf Erneuerbare



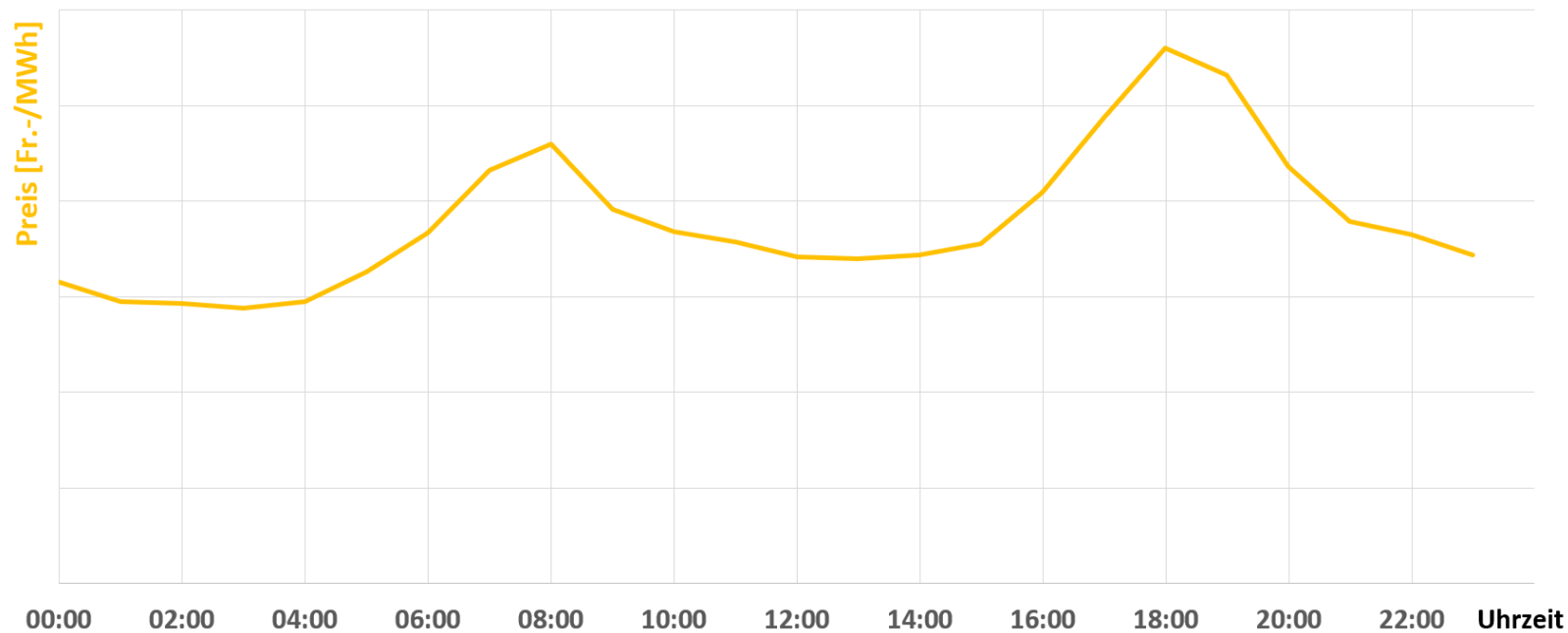
- 2026 sind es 144h bis Ende Mai
- Mit rund 7h Sonnenschein pro Tag müsste man 1.5 Monate die Solaranlagen ausschalten.

Quelle: SwissEnergyCharts

2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

Die Volatilität nimmt zu!

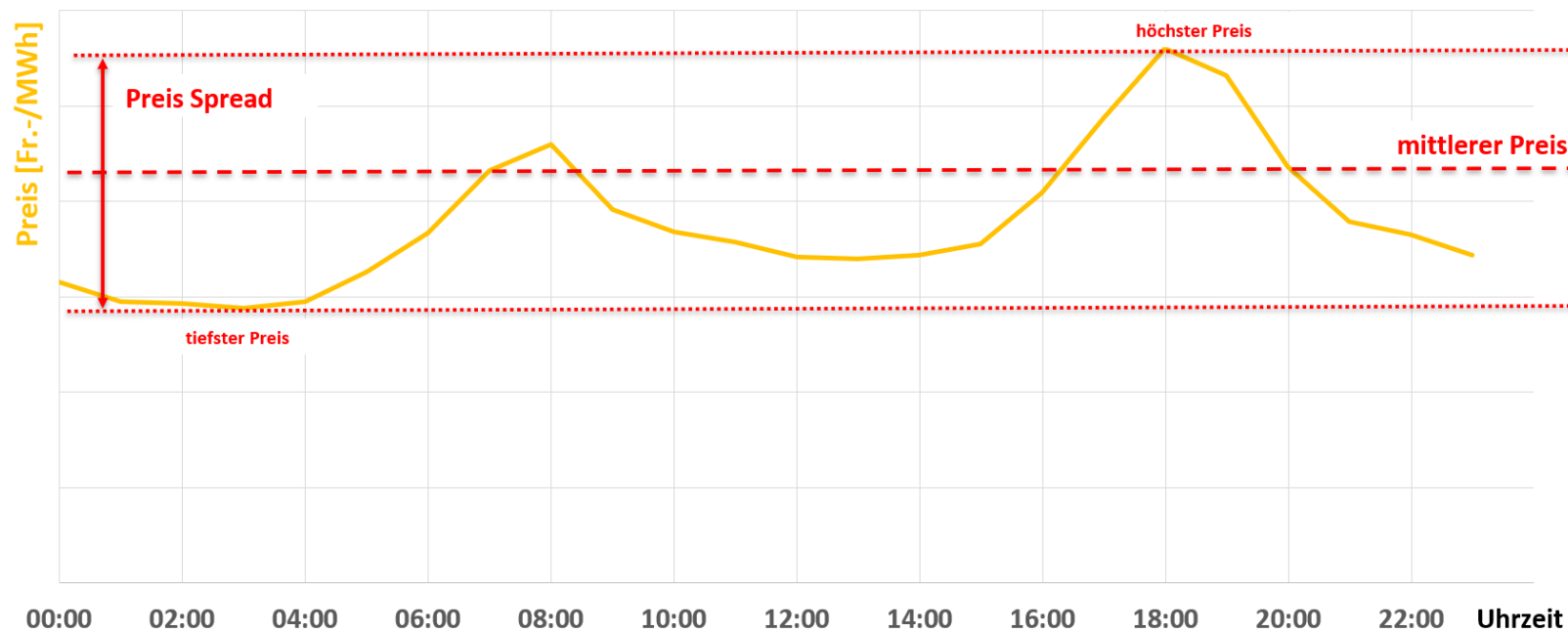
Typischer Tagesverlauf des Strompreises



2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

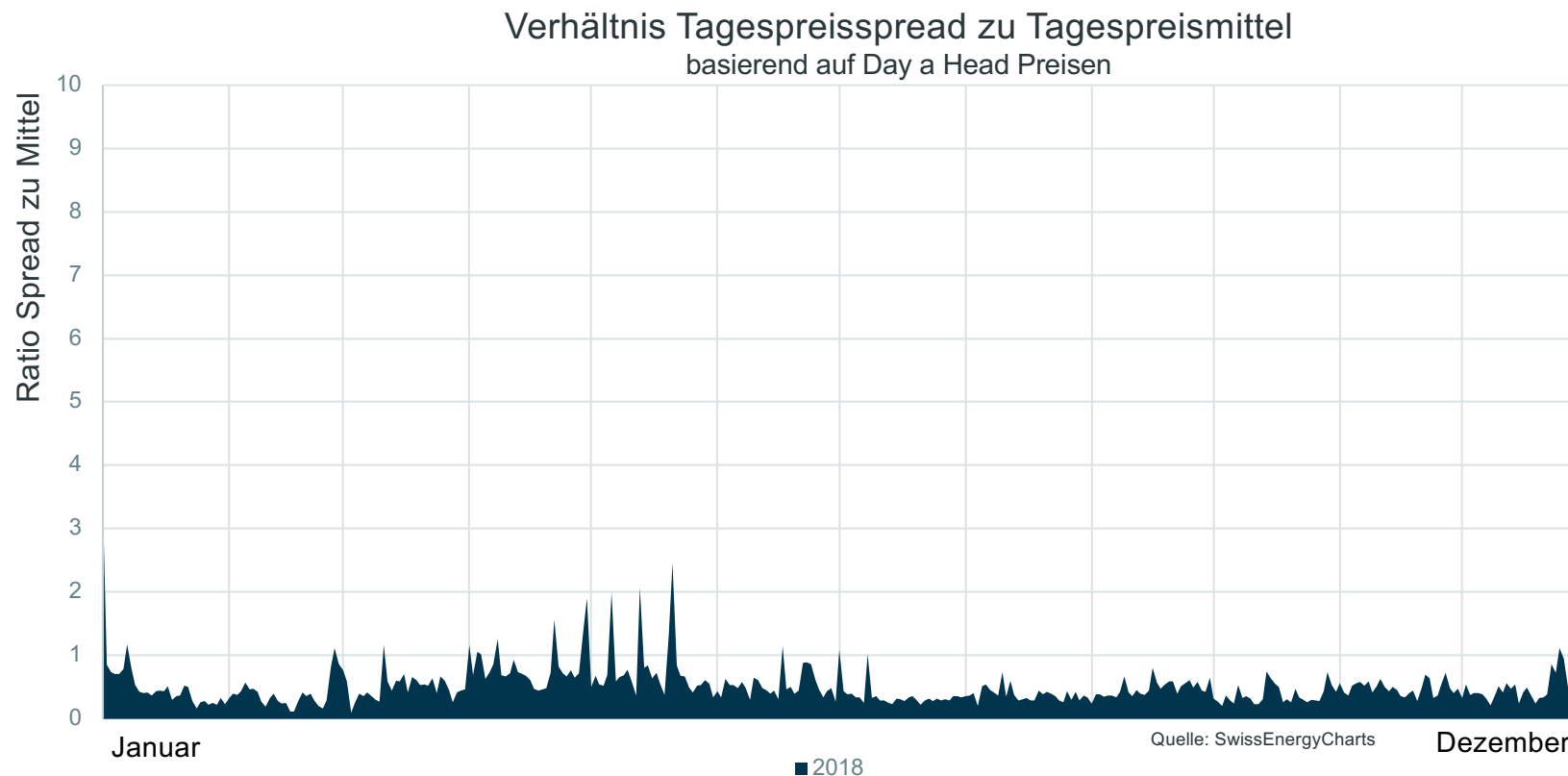
Die Volatilität nimmt zu!

Typischer Tagesverlauf des Strompreises



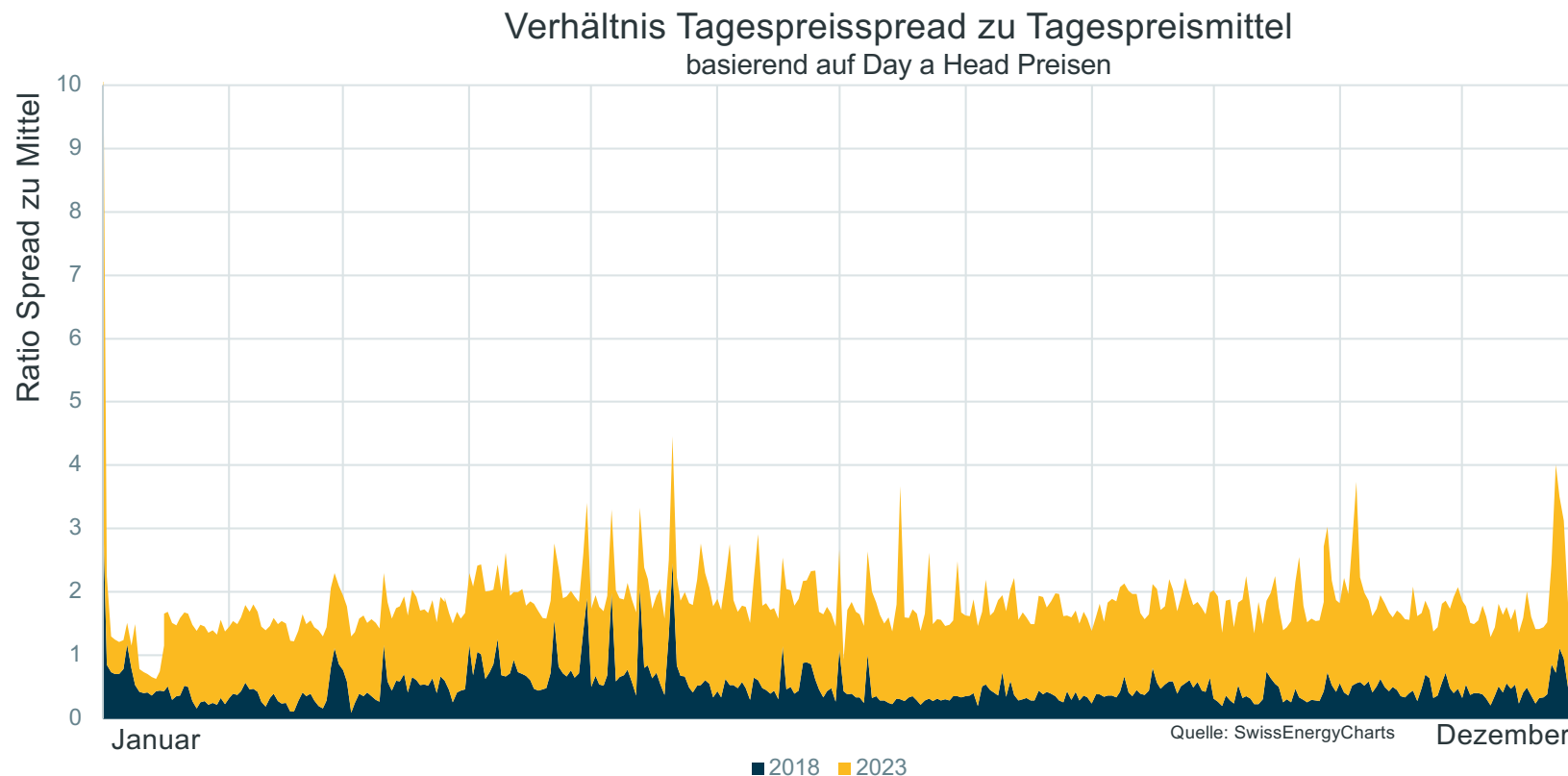
2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

Die Volatilität nimmt zu!



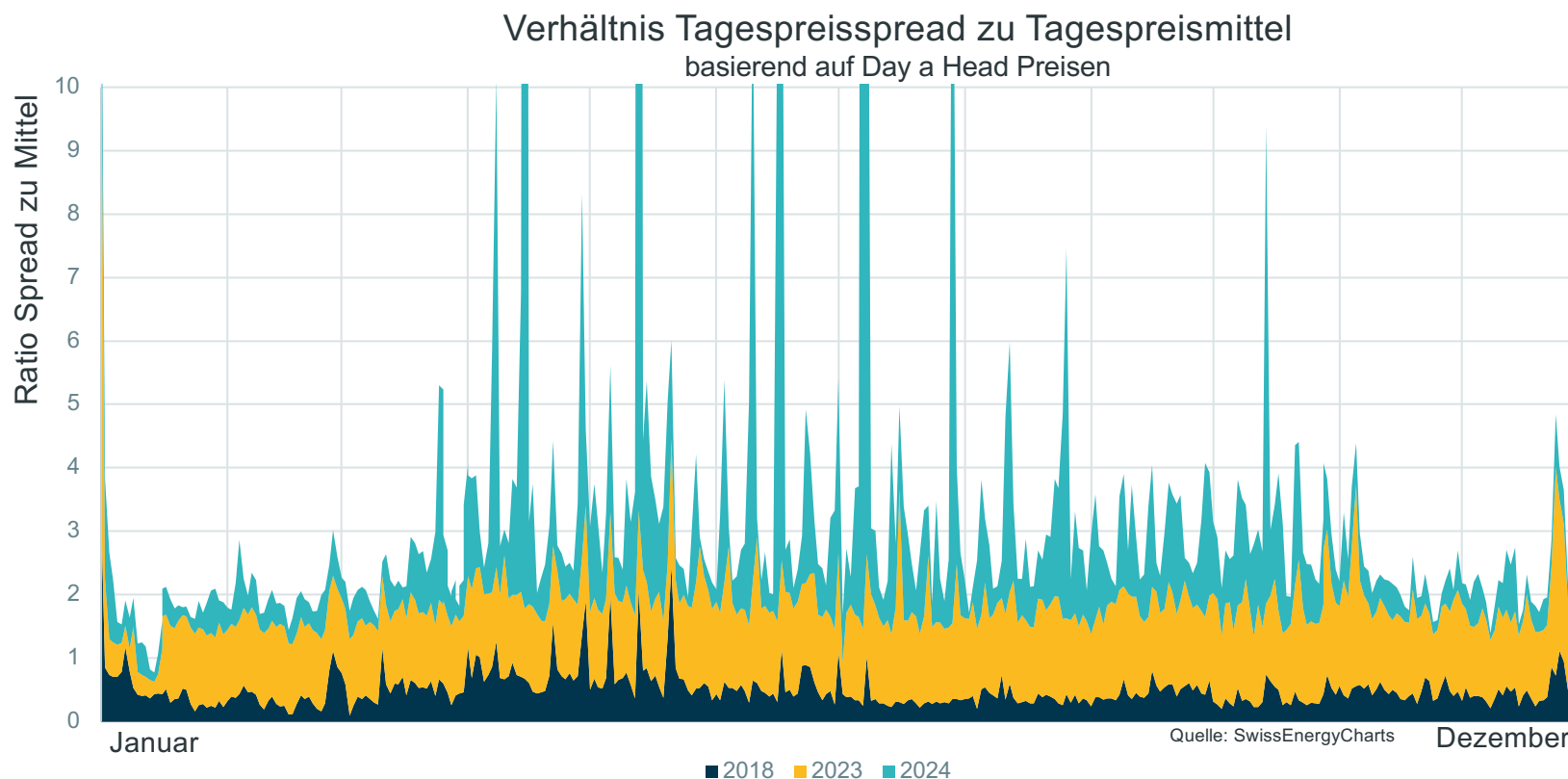
2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

Die Volatilität nimmt zu!



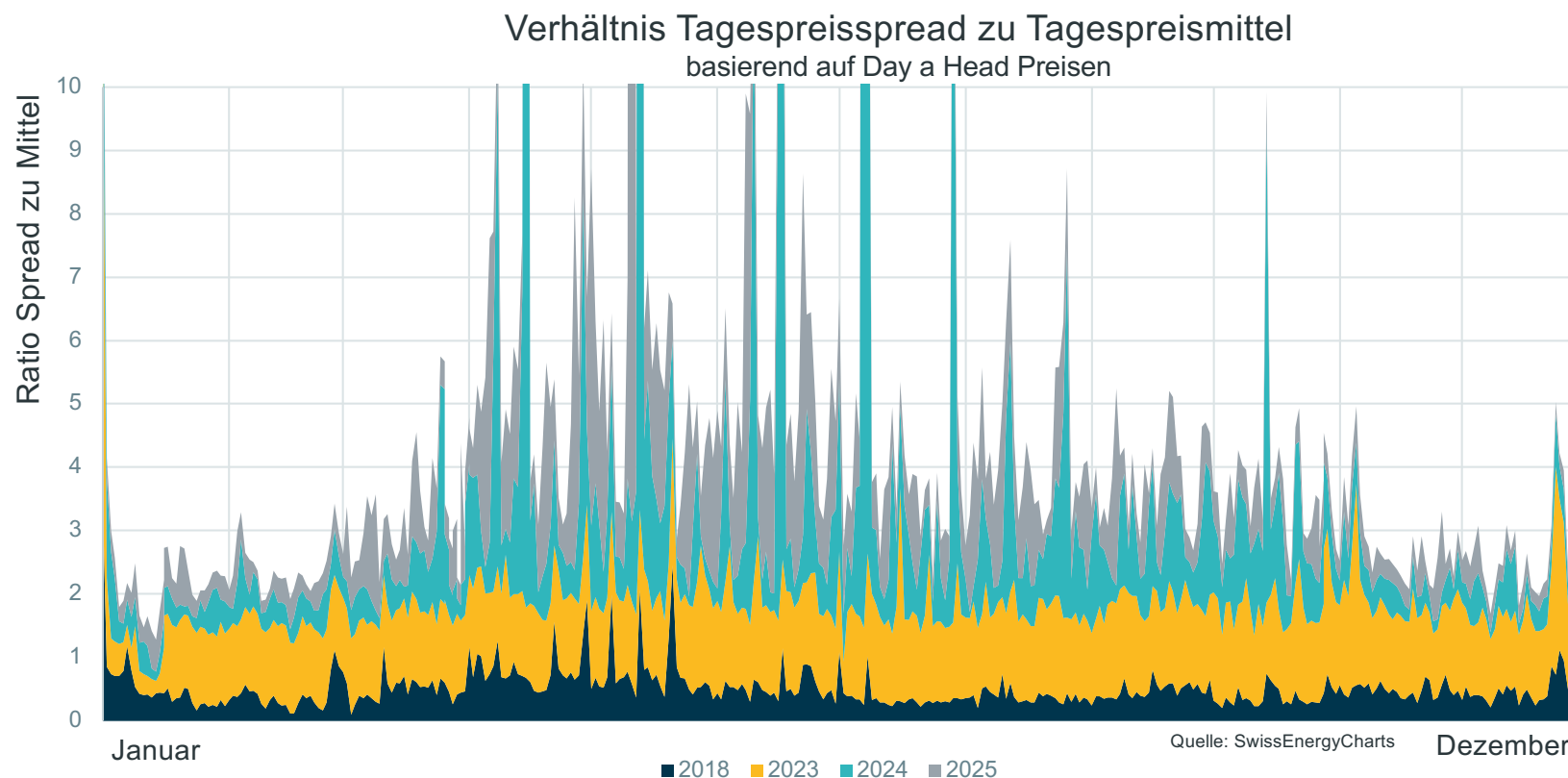
2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

Die Volatilität nimmt zu!



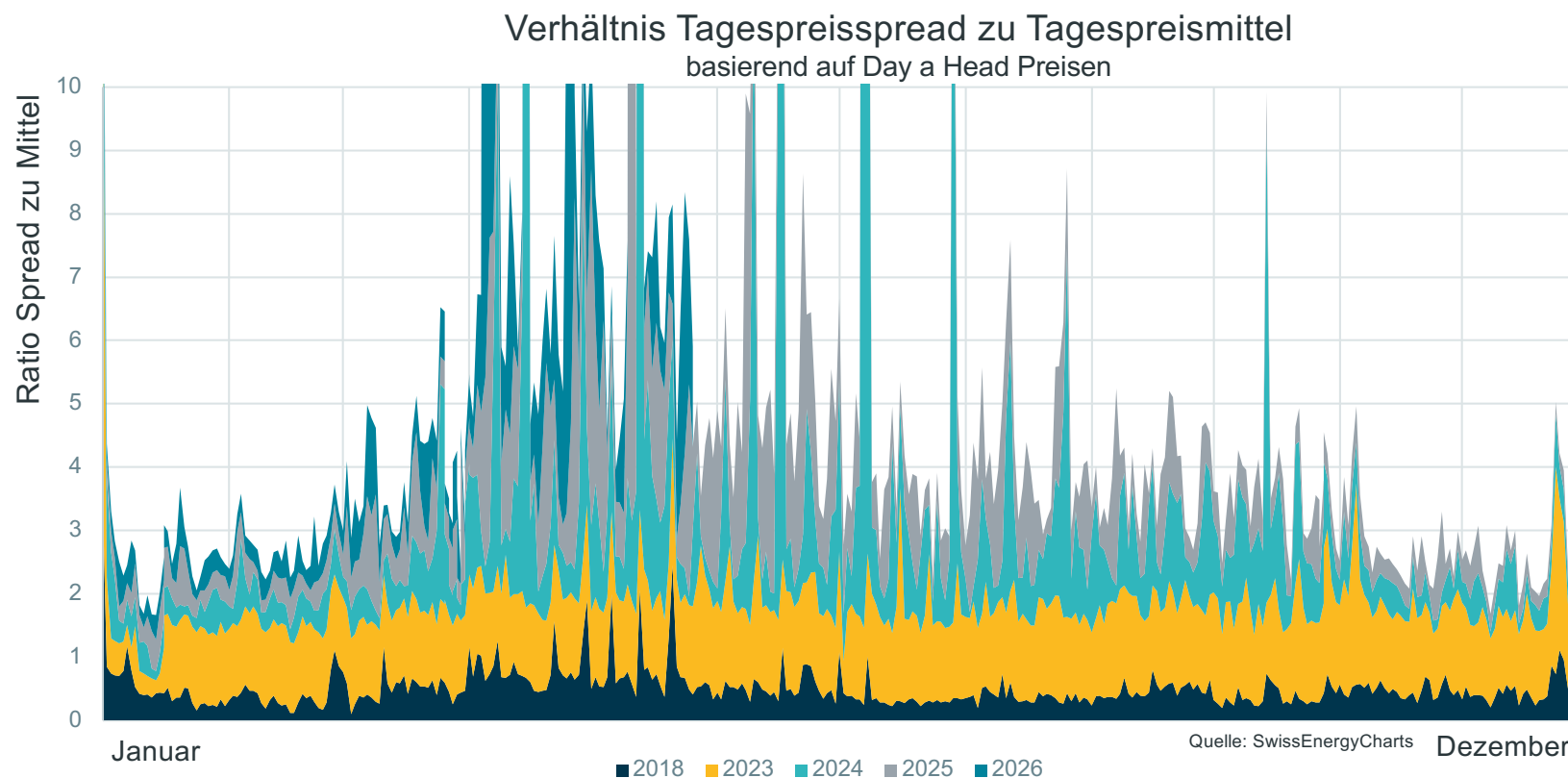
2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

Die Volatilität nimmt zu!



2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?

Die Volatilität nimmt zu!



1. Vorstellung enalpin
2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?
3. Vorstellung BESS Ackersand
4. Batteriebewirtschaftung BESSER
5. Dezentrale Flexibilitäten

Projekt BESS 1 ACKERSAND

BatterieEnergieSpeicherSystem

Quelle: 49komma8

Visualisierung Batterieanlage:



4 Stk. Batterie Container
Total 20MWh Speichereinhalt

2 Stk. Inverter MV-Skids
Total 8.7MW Leistung

- Batteriekapazität ist in etwa so gross wie von 200-300 Elektroautos.
- Batterieleistung entspricht rund 10'900PS

Projekt BESS 1 ACKERSAND

BatterieEnergieSpeicherSystem

Quelle: 49komma8

Visualisierung Batterieanlage:



4 Stk. Batterie Container
Total 20MWh Speichereinhalt

2 Stk. Inverter MV-Skids
Total 8.7MW Leistung

- Batteriekapazität ist in etwa so gross wie von 200-300 Elektroautos.
- Batterieleistung entspricht rund 10'900PS

Projektumsetzung:

Projektleitung:
 enalpin

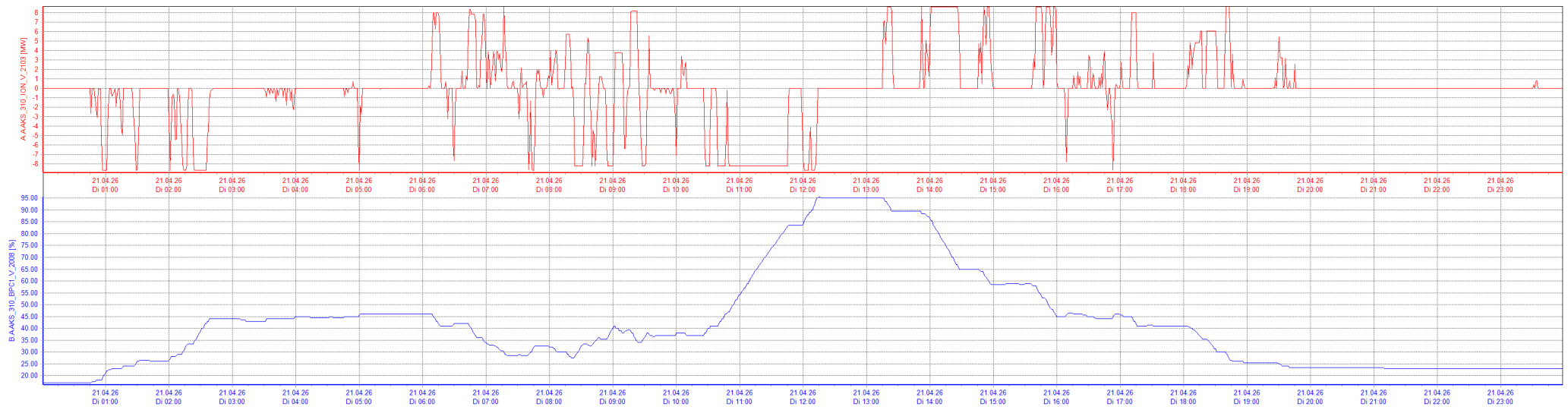
Challenging Partner:
 EnBW

Lieferant & Integrator:
 49komma8

		BESS Ackersand	PSP Nant de Drance
Leistung	[MW]	8.7	900
Kapazität	[MWh]	20	20'000
Reduktion Kapazität	[-]	ja (~65% nach 15J.)	nein
Entladedauer [h]	[h]	2.3	20
RT-Wirkungsgrad	[%]	87	81
techn. Lebensdauer	[Jahre]	15	80
Investitionskosten	[Mio Fr.-]	5.5	2200
Kosten pro kW	[Fr.-/kW]	632	2444
Kosten pro kWh	[Fr.-/kWh]	275	110
Dauer Planung	[Jahre]	0.25	4.5
Dauer Bauphase	[Jahre]	0.75	14

Erfahrungen aus dem Betrieb

21. April 26 → Schönes Frühlingswetter



Rot: Leistung (laden = negativ; entladen= positiv)

Blau: SOC (StateOfCharge = Ladezustand)

Erfahrungen aus dem Betrieb

Technische Erfahrungen nach 4 Monaten Betrieb:

- Ausfall eines Leistungsmoduls von einem Inverter
- Manchmal Probleme beim Aufstarten vom Inverter

Energiewirtschaftliche Erfahrungen nach 4 Monaten Betrieb:

- Erträge aus der Sekundärregelung gehen gegenüber Vorjahren zurück.
- Trend zu Multi-Marked Optimierung. → Erste Versuche im Sommer



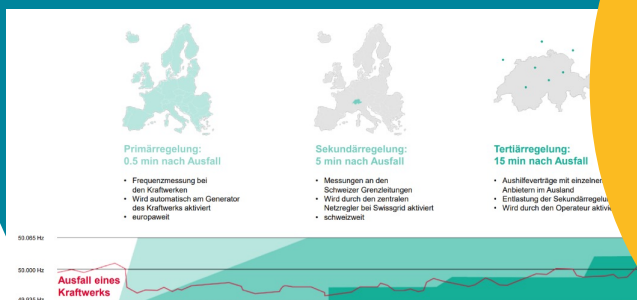
1. Vorstellung enalpin
2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?
3. Vorstellung BESS Ackersand
4. Batteriebewirtschaftung **BESSER**
5. Dezentrale Flexibilitäten

5. Bewirtschaftung von Batteriespeicher

enalpin will in Zukunft Grossspeicher eigenständig bewirtschaften

Systemdienstleistungen

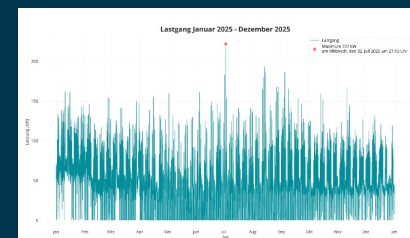
1. Primärregelung
2. Sekundärregelung



Ausgleichsenergie Bilanzzone

Kompensation der Abweichung in der Subbilanzgruppe zwischen Voraussage und reellem Verbrauch und Produktion

Peak-shaving

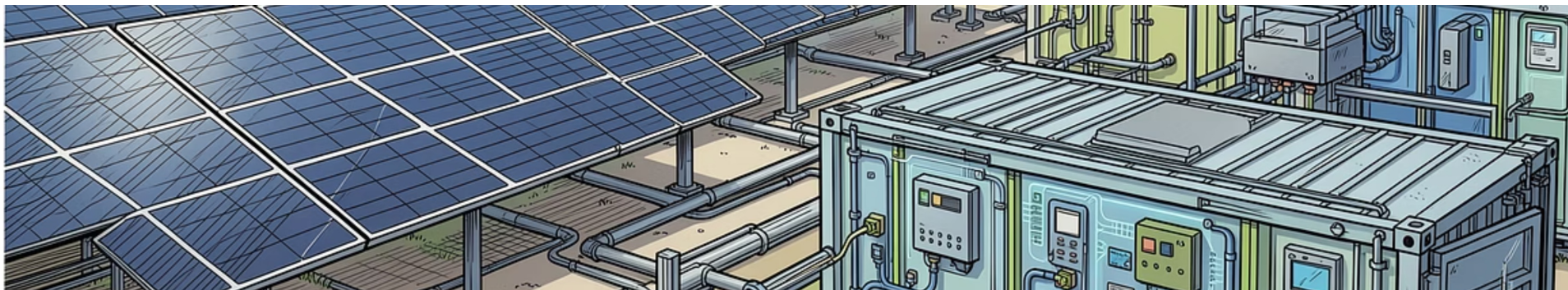


Arbitrage Day a Head / Intraday Markt



1. Vorstellung enalpin
2. Wieso ist Flexibilität so wichtig?
3. Vorstellung BESS Ackersand
4. Batteriebewirtschaftung BESSER
5. Dezentrale Flexibilitäten

Wanted: PV, Batterie und Prozessflexibilität



Mehrerlös durch intelligente Vermarktung und strategische Partnerschaft mit Energielieferung an und von enalpin

PV-Anlagen

Ab **100 kW** - Abschaltung als aktive Erlösquelle oder Einsparung

Batterien

Ab **240 kW** - Nutzung der flexiblen Leistung

Schaltbare Prozesse

Industrielle Flexibilität ab **500 kW** – Lastverschiebung als aktive Erlösquelle.

Ihre Ansprechpartnerin
Franziska Megert

Leiterin Systemdienstleistungen

franziska.megert@enalpin.ch
+41 27 945 75 93

[Mail schreiben](#)

Melden sie sich bei: <https://www.enalpin.ch/energie/strom/reservekraftwerke>

? Fragen ?

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**