

Batteriespeicher nachrüsten



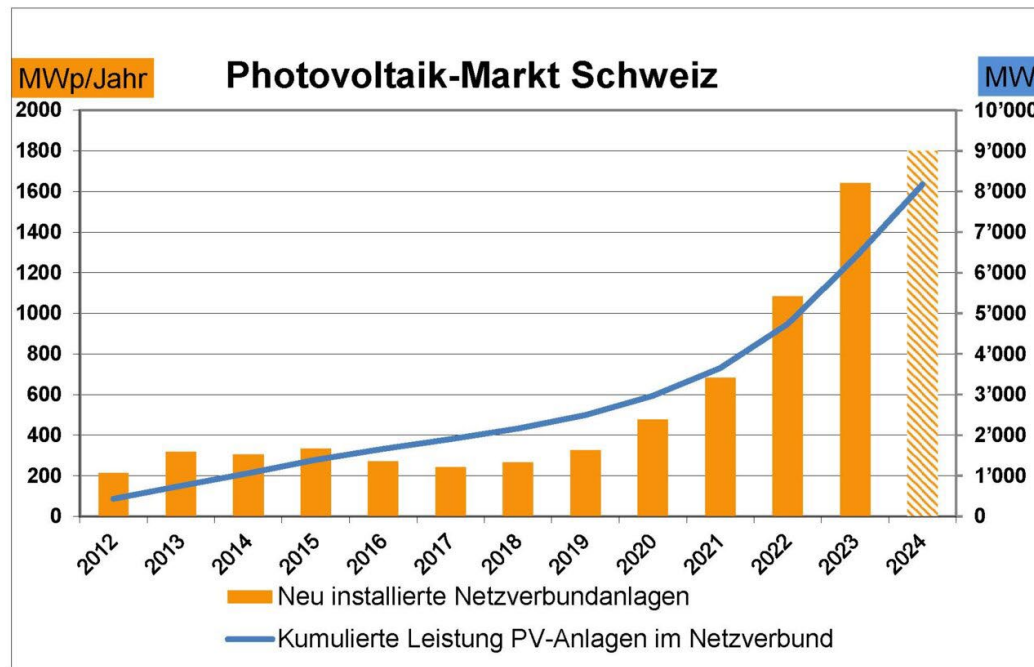
Was passiert im Stromnetz?

Die Energiewende ist in vollem Gange, die Stromproduktion verändern sich massiv.

Die Verteilnetzbetreiber (VNB) reagieren mit Ihren Massnahmen wie Netzausbau und Tarifierpassung.

Der Gesetzgeber und der Regulator versucht dem Markt mit neuen Modellen einen Rahm zu geben in der die Produzenten und die Konsumente Platz haben mit einer Mikro-Liberalisierung wie LEG.

Das passiert alles:
wegen uns der Solarindustrie

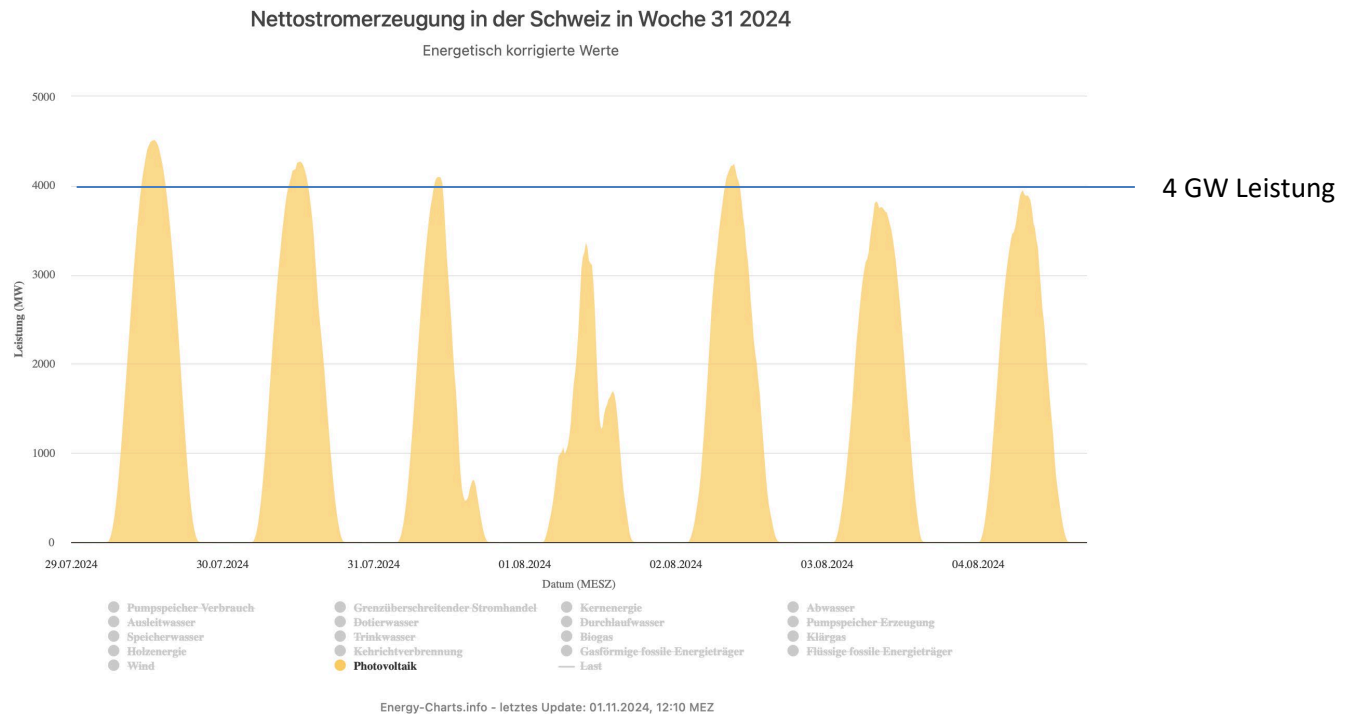


Was hat das für Auswirkungen

Die VNBs vergüten Solarstrom-Strom nicht mehr so gut wie in der Vergangenheit

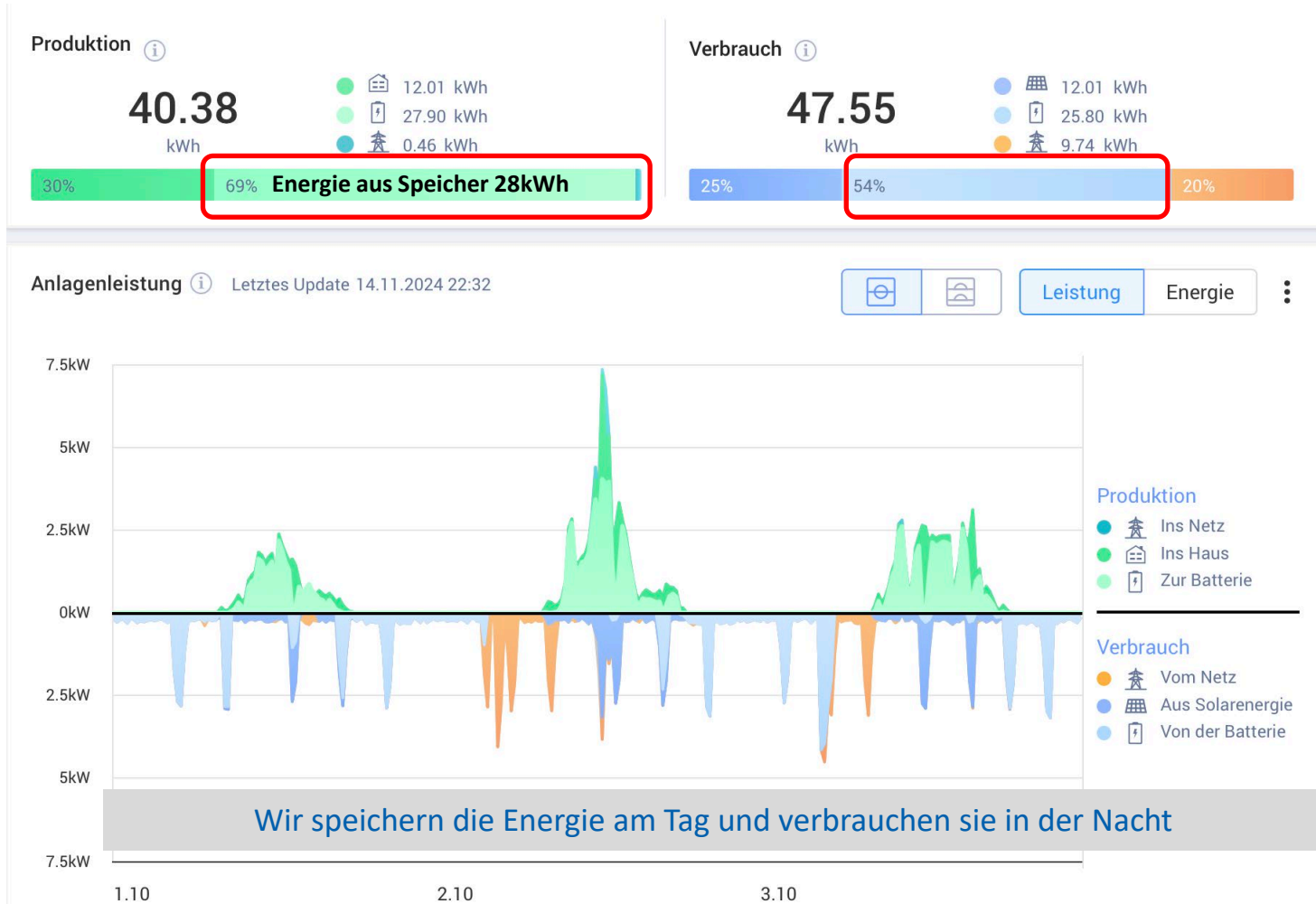
Einspeisung kann auch mal vom VNB limitiert werden → (TAG nicht bewilligt neue maximale Einspeisung)

wir haben viel PV-Strom im Netz zur Mittagszeit

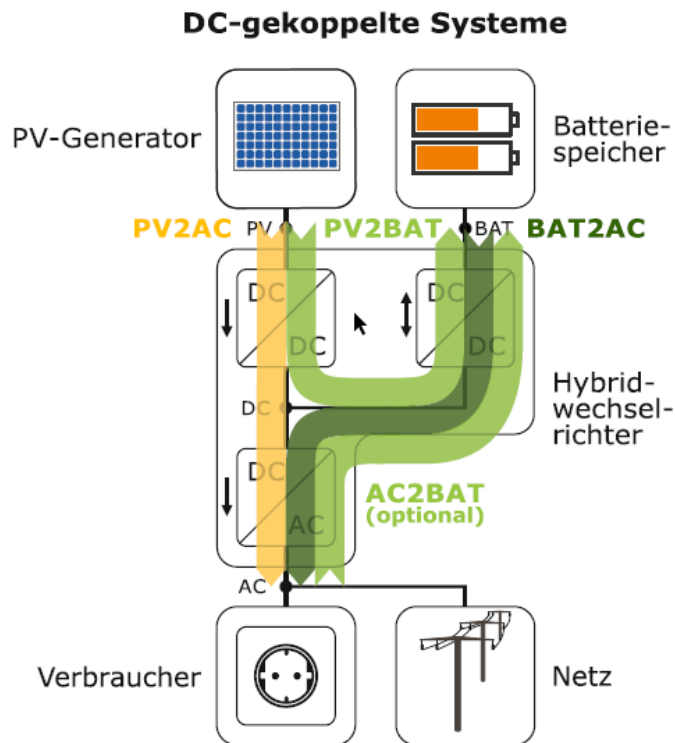


Was können wir tun

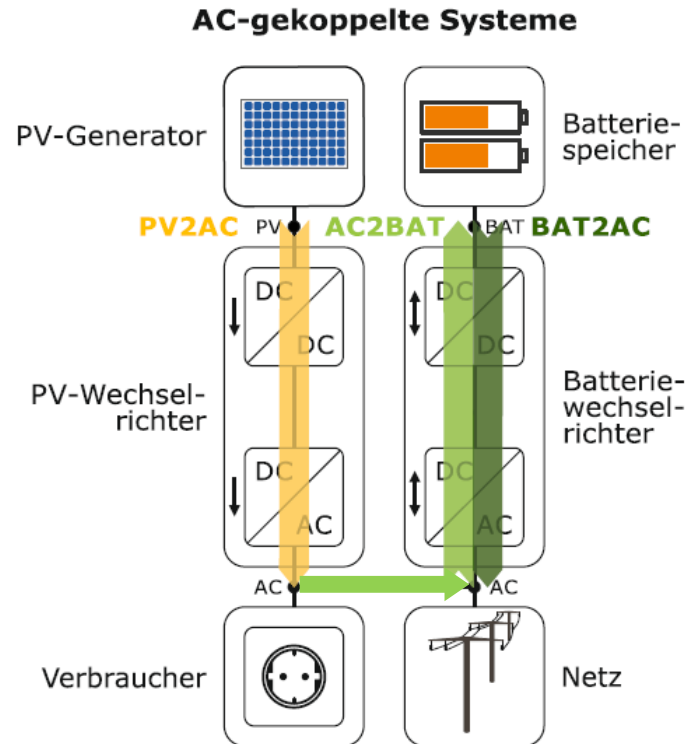
Energieverlauf PV-Produktion mit Speicher über 3 Tage Anfangs Oktober 2024



Nachrüstung technisch



- Ersatz des Solaredge Wechselrichters durch einen Solaredge Hybrid (Home-Hub)
- Kostengünstig
- Verlustarm nur DC/DC Wandlung
- Innerhalb der Solaredge-Lösung
- Limitiert auf Anlage < ca. 15 kWp



- Bestehender Wechselrichter weiter betreiben
- Batteriespeicher kommt mit integriertem Wechselrichter
- Produkte: Sonnen / Modul / weitere (BYD / Pylontech etc.)
- Unabhängig von PV-Generator
- Separates Energiemanagement System (Sonnen / Solarmanager / Smartfox etc.)

Mit welchen Produkten?

Solaredge



Sonnen



Modual



Investition in Batterie

Richtpreise 14.11.2024 ca. 10kWh Nutzkapazität

	System	Solaredge	Sonnen	Modual
Kapazität	kWh	9.2	10	11.5
Speicher	CHF	3'400.00	7'800.00	8'670.00
Wechselrichter	CHF	1'700.00 -	-	
Zähler	CHF	300.00	300.00	
Innobat	CHF	220.80	240.00 -	
Transport	CHF	230.00	250.00	287.50
ERW Marge 10%	CHF	585.08	859.00	895.75
Material	CHF	6'435.88	9'449.00	9'853.25
Planung	CHF	500.00	500.00	500.00
Installation	CHF	1'200.00	1'200.00	1'200.00
MwSt. 8.1%	CHF	659.01	903.07	935.81
Bruttokosten	CHF	8'794.89	12'052.07	12'489.06
Steuerliche Aspekte . Viele Kantone wie AG, BE, ZH, SG, SO, OW, SZ erlauben den Abzug explizit als Umweltschutzmassnahme.				
Steuerersparnisse	15%	1319	1808	1873
Nettokosten	CHF	7476	10244	10616
Kosten / kWh	CHF	813	1024	923

Wirtschaftlichkeit

Ertragsberechnung 12kWp PV-Anlage, EFH mit Wärmepumpe

		Einspeisevergütung 2024		Einspeisevergütung 2025	
		nur PV	PV / Speicher	nur PV	PV / Speicher
Jahresproduktion PV	kWh	12000	12000	12000	12000
Eigenverbrauchsanteil	%	25%	50%	25%	50%
Eigenverbrauch	kWh	3000	6000	3000	6000
Bezugstarif Stadtwerk Winterthur 2025 Niedertarif Bronze	CHF	0.32		0.30	
Einsparung durch Eigenverbrauch	CHF	900	1800	900	1800
Einspeisung	kWh	9000	6000	9000	6000
Einspeisevergütung (geschätzt) Referenzmarktpreis + HKN	CHF	0.17	0.17	0.08	0.08
Ertrag durch Einspeisung	CHF	1530	1020	720	480
Gesamtertrag	CHF	2490	2940	1620	2280
Zusätzlicher Ertrag dank Batteriespeicher	CHF		450		660
Ertrag nach Lebensdauer von 15 Jahren	CHF				9'900
Investition (Beispiel Solaredge)	CHF				7500
Kostensparnisse nach 15 Jahren	CHF				2400

Dimensionierung

wieviel Speicher wäre sinnvoll

Faustregel 1: über Produktion

1–2 Stunden Nennleistung der PV-Anlage oder
1/1000 der Jahresproduktion

z.B. 10 kWp Anlage --> 10-15kWh Speicherkapazität

Faustregel 2: über Bedarf

1/2 Tagesverbrauch des Gebäudes, oder
1/1000 des Jahresbedarfs

z.B. 6000 kWh Haushaltsverbrauch → 6kWh Speicherkapazität

[Planung und Installation von stationären Batteriespeichern \(Swissolar\)](#)

Feature Vergleich

		Solaredge	Sonnen	Modual
Nutzbarer Speicher	kWh	9,2	10	11,2
Lade / Entladekapazität	kWp	5	5	4,1
	DC / AC	DC	AC	AC
Notstrom Standard Ausrüstung		-	ja	ja
Spannungsniveau		NV	NV	NV
Temperaturfenster	°C	0°C bis +40°C	-5°C bis +45°C	5°C - 40°C
Garantie	Jahre	10	10	8
Garantie	Zyklen	2780MWh / kWp	10000	5000
Nachrüstbarkeit / Modularität		Ja	Ja	Ja
Wertschöpfung		Südkorea / Israel	DE	CH
Zellchemie		LFP	LFP	LFP (Second Life)
Gewicht	kg	100	166	300
Energiemanager		Solaredge	Sonnen	Solar-Manager

Batteriespeicher

- Massnahme die jetzt möglich ist
- Speicher werden wirtschaftlich
- Speicher dienen dem Netz





Energiewendegenossenschaft
Region Winterthur

Herzlichen Dank!

Termine 2024

21./22. November 2024:
Solarkurs

Termine 2025

- 06./07. Februar 2025: Solarkurs
- 10. April 2025: Generalversammlung ERW
- 08./09. Mai 2025: Solarkurs
- ? Datum ?: Projekt-Vorstellung mit ebw (MFH: PV, WP, E-Mob)
- 12. Juli 2025: Sommeranlass im ERW-Lager mit Restpostenverkauf
- 14. November 2025: Herbstanlass