



Energiemarktdesign als conditio sine qua non zur Finanzierung einer sicheren und günstigen Energiezukunft

WEC Energy Talks @ Zimmerleuten, 24. März 2025
Dr. Martin Koller, Head Group Strategy & Economics



Axpo in Zahlen

GJ 2023/24



Owner

9 Cantons of North-East
Switzerland



Reach

30+ Countries,
40 Markets

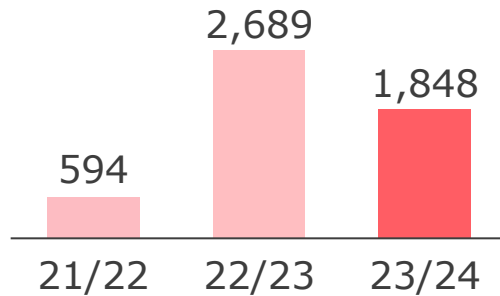


Experience

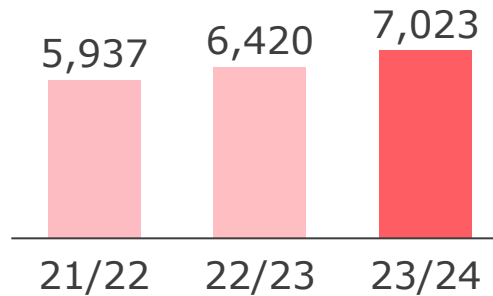
110 years



Earnings [M CHF]



Employees [FTE]



Production

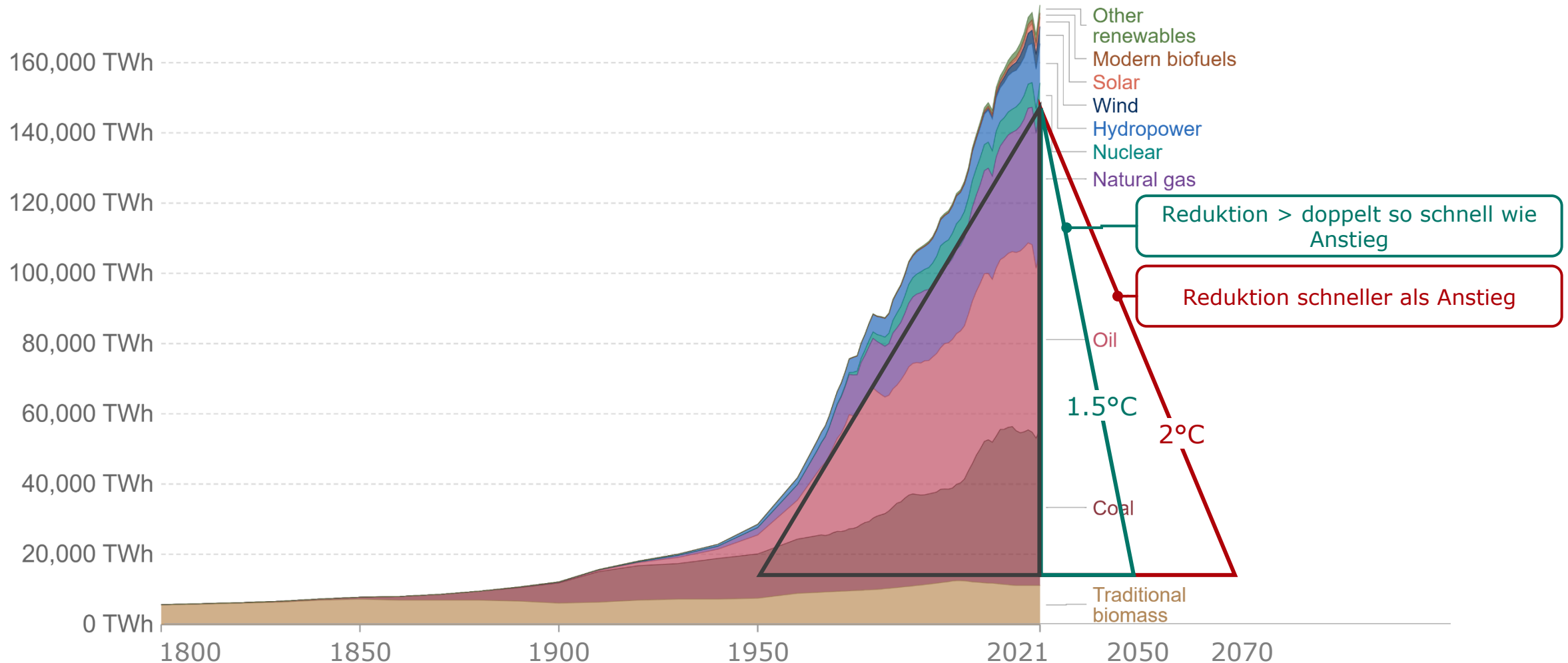
CH: **23 TWh** (of 67 TWh*)

Total: **36 TWh** (+8%
compared to last year)

*2023 Swiss net electricity
production

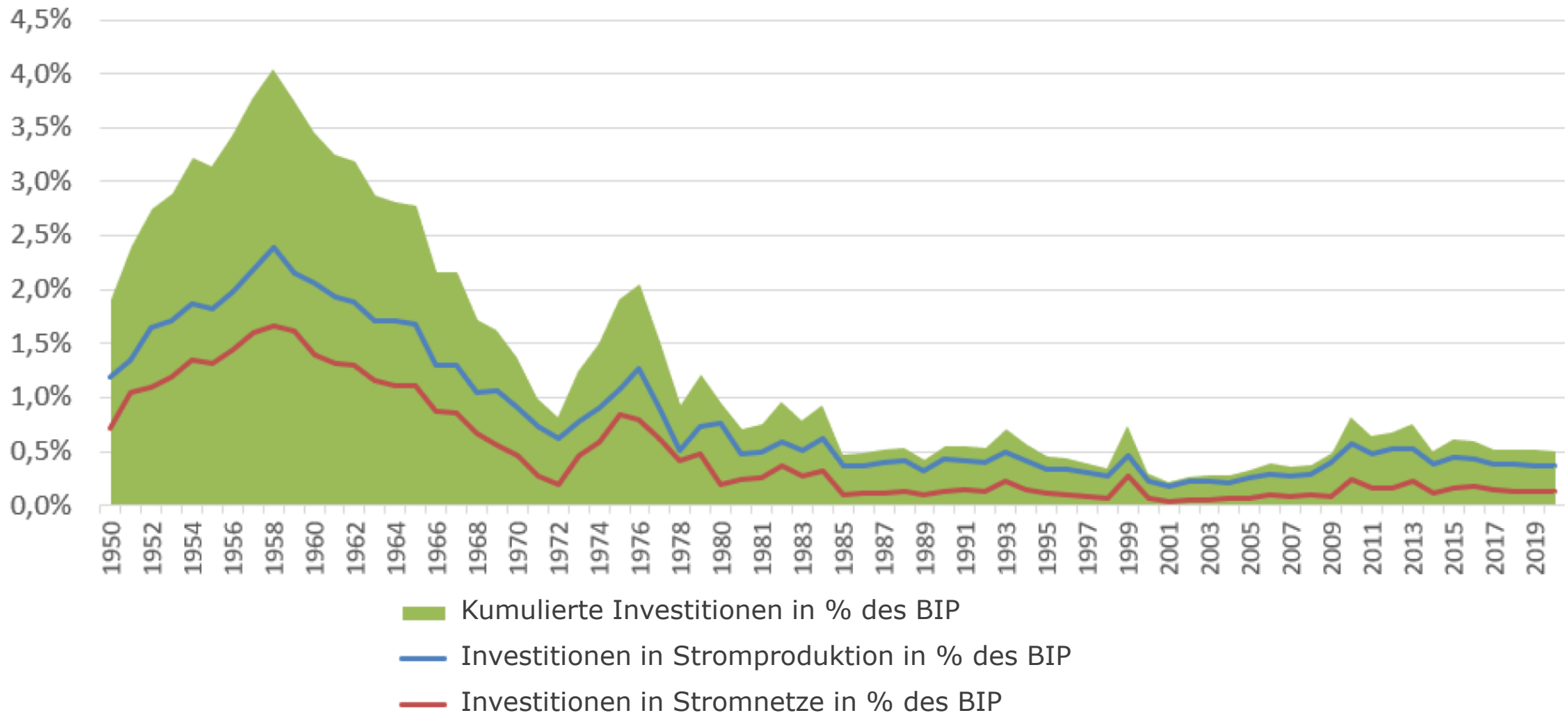
Herausforderung Infrastruktur: Dekarbonisierung

Strom nur ein Teil der Primärenergie



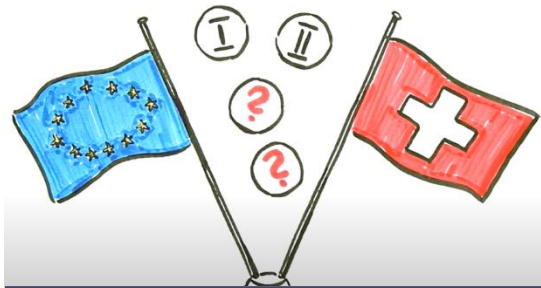
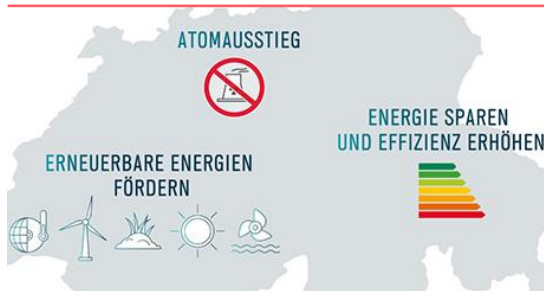
Investitionen sind im historischen Vergleich tief

Investitionen in den Stromsektor in % des BIP seit 1950



Herausforderung CH: Nachfrage steigt, Angebot sinkt, Importkapazitäten werden unsicher

PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11



- Dekarbonisierung des Energiesystems (Elektrifizierung Wärme, Verkehr & Industrie)

➤ **Stromnachfrage steigt**
(im Winter stärker als im Sommer)

- Ausstieg aus Kernenergie
- Ausbau Erneuerbare
- Restwassersanierungen
- Rechenzentren?

➤ **Stromangebot sinkt**
(im Winter stärker als im Sommer)

- Ausschluss aus EU Binnenmärkten
- 70%-Klausel / Risikovorsorge

➤ **Stromimportkapazitäten unsicher**

Mind the Gap, please!

Jahresbetrachtung heute (Ø 2010-2019)

Produktion [TWh]	63.4
Verbrauch [TWh]	62.8

Jahresbetrachtung 2050

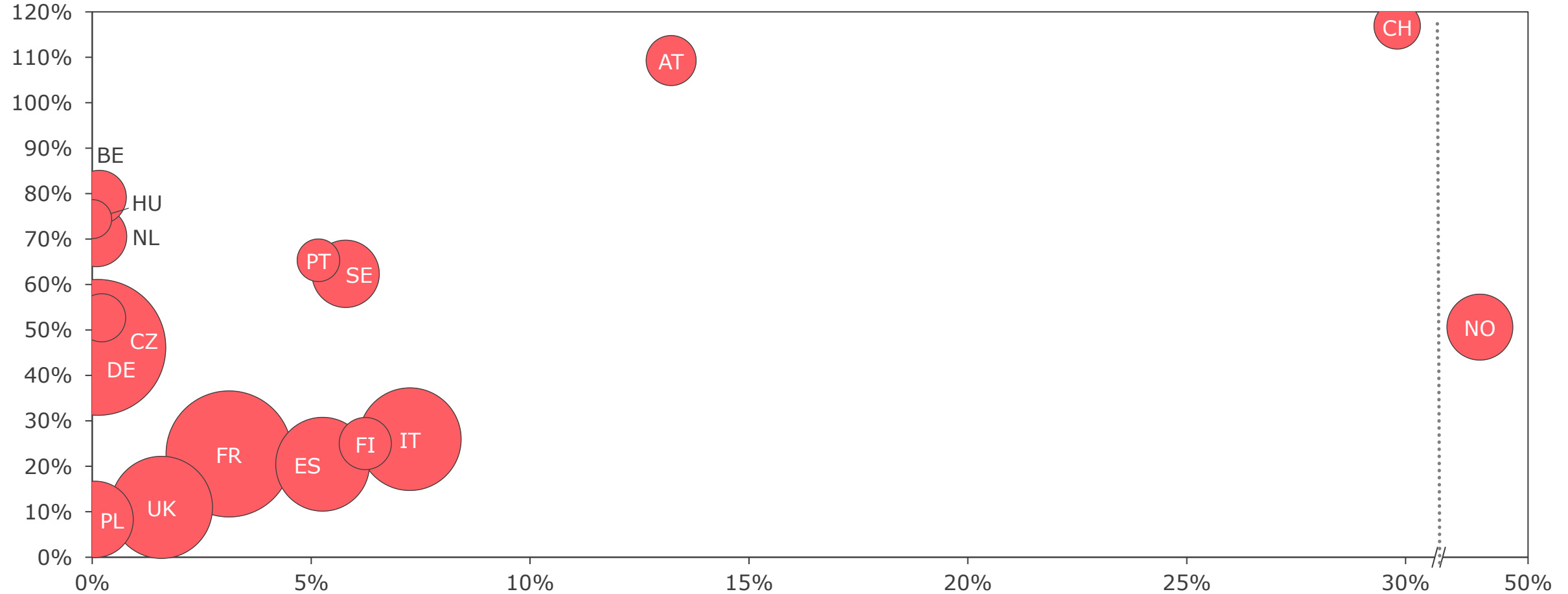
Produktion [TWh]	35.7	50.6
Verbrauch [TWh]	86.3	
Ausbau Erneuerbare		

Winterbetrachtung 2050 (Dez/Jan/Feb)

Produktion [TWh]	7.9	15.7
Verbrauch [TWh]	23.6	

Schweiz: hohe Speicher- und Import/Exportkapazitäten

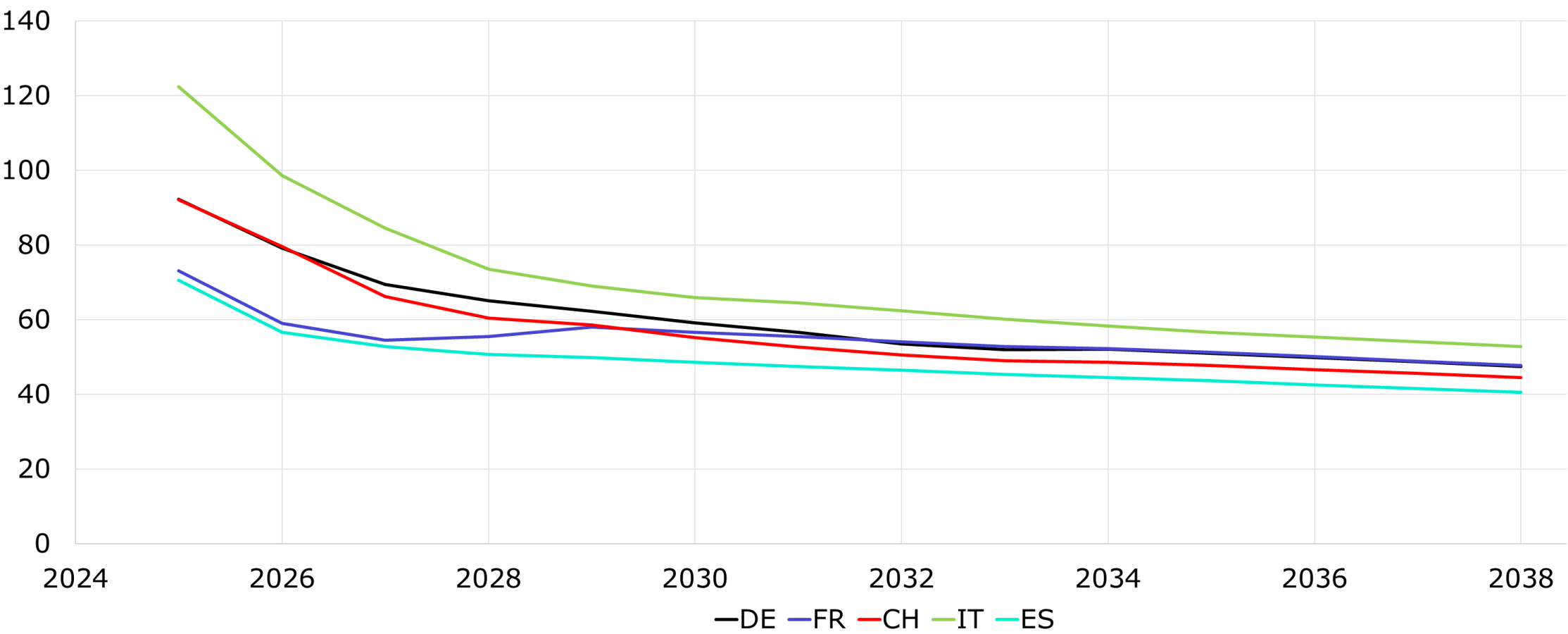
Max Import, % vom Durchschnittsverbrauch¹



1. Folgende kleinere Länder nicht gezeigt: DK (205%), SK (150%), SVN (165%), LU (414%). 2. DK (0%), SK (10%), SVN (14%), LU (0%)

© Axpo, WEC Energy Talks @ Zimmerleuten, 24. März 2025, Dr. Martin Koller

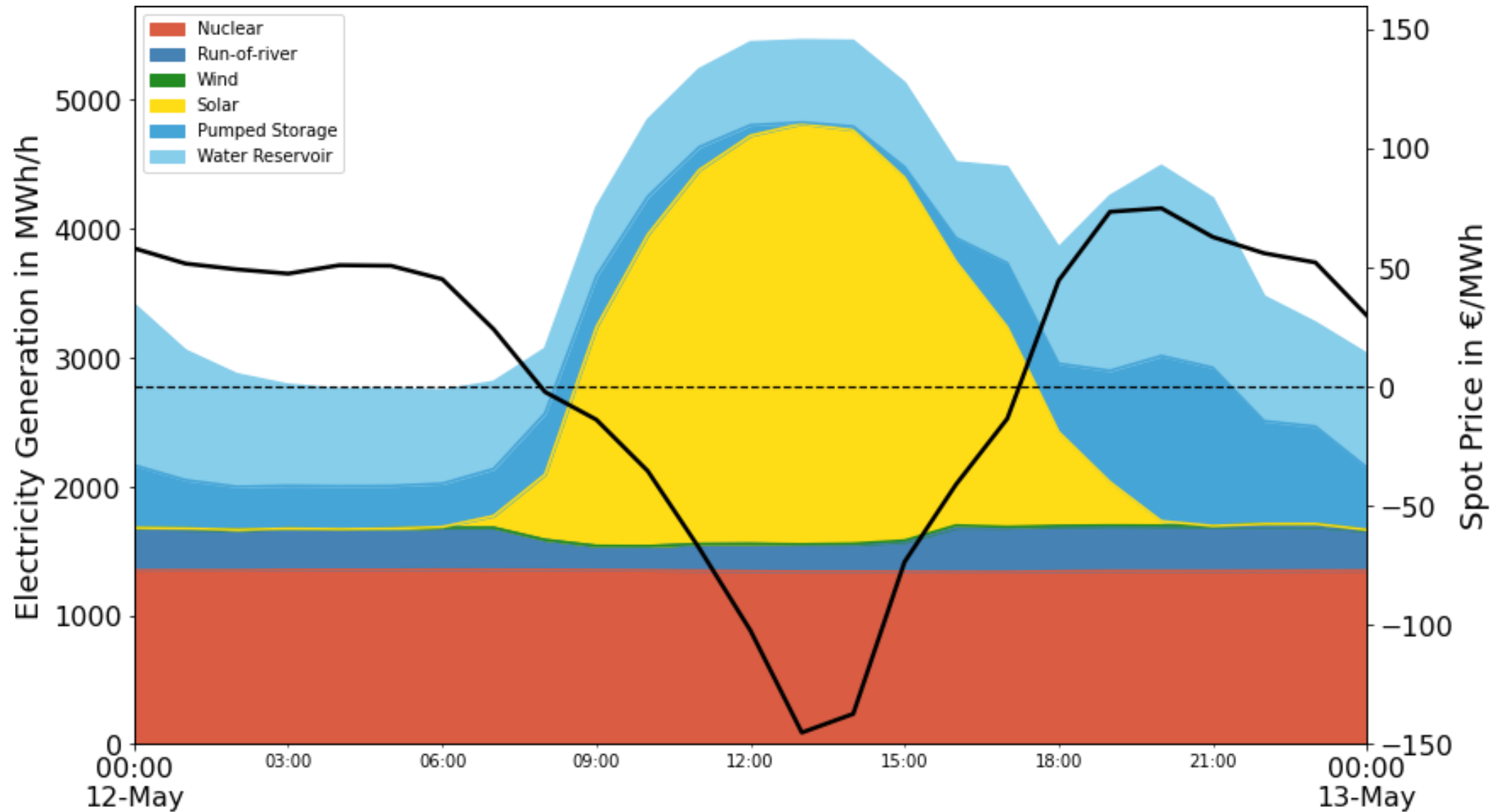
Marktpreise per 28.02.2025



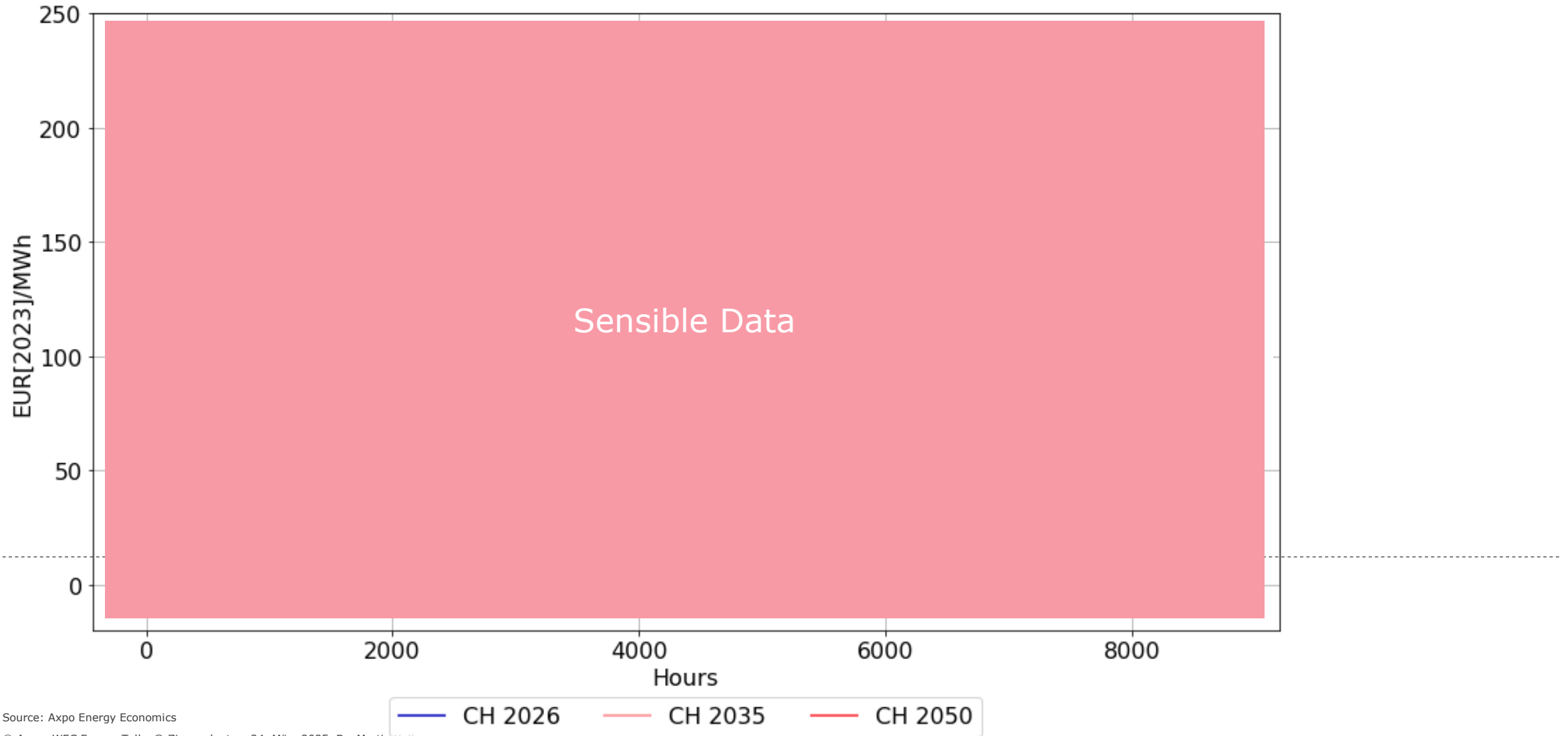
Was bedeutet dies für die einzelnen Produktionstechnologien?

www.powerswitcher.axpo.com

Kannibalisierung: Stromproduktion CH, 12.05.2024



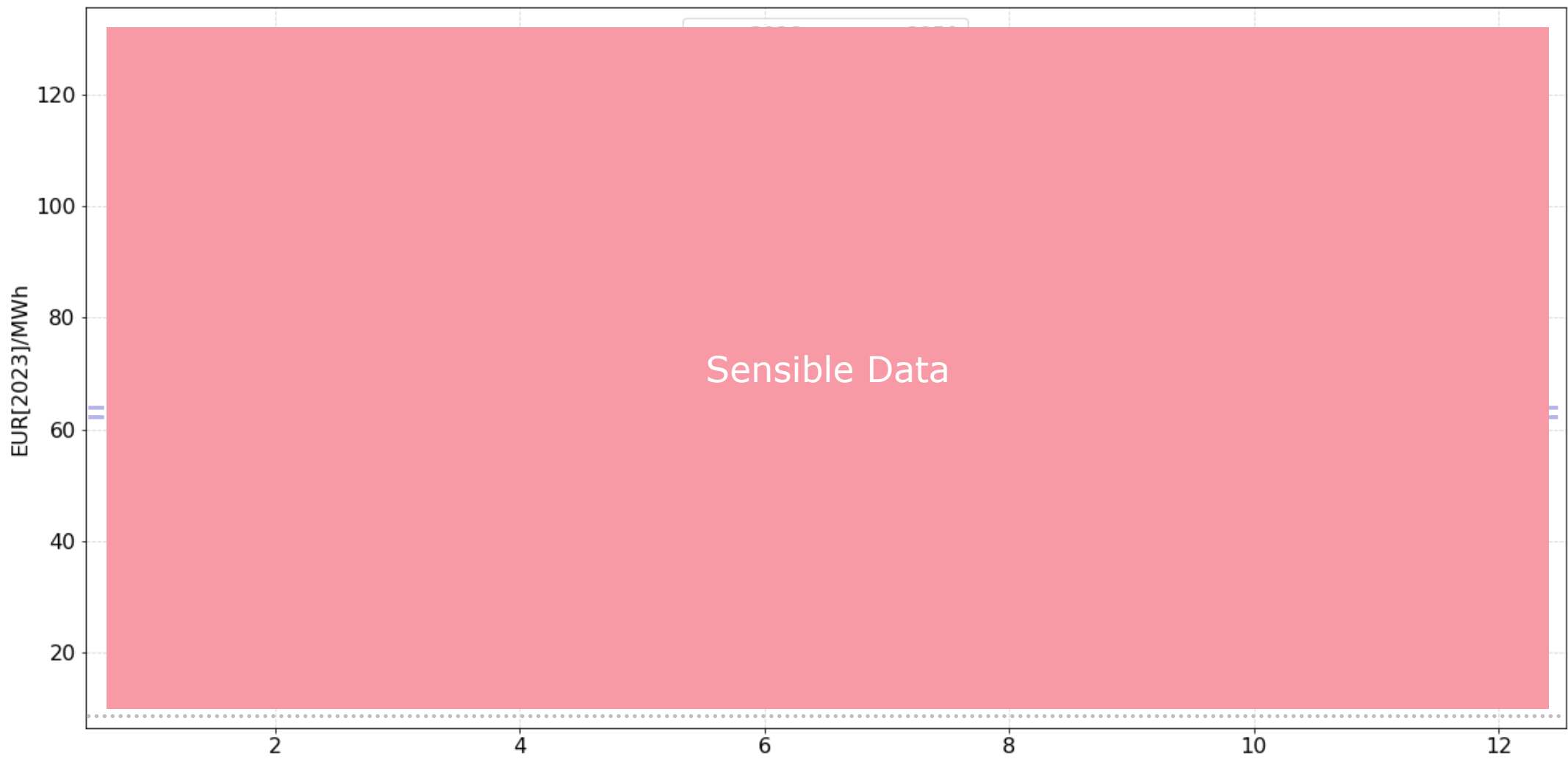
Veränderung des Preismusters: Preisganglinien



Source: Axpo Energy Economics

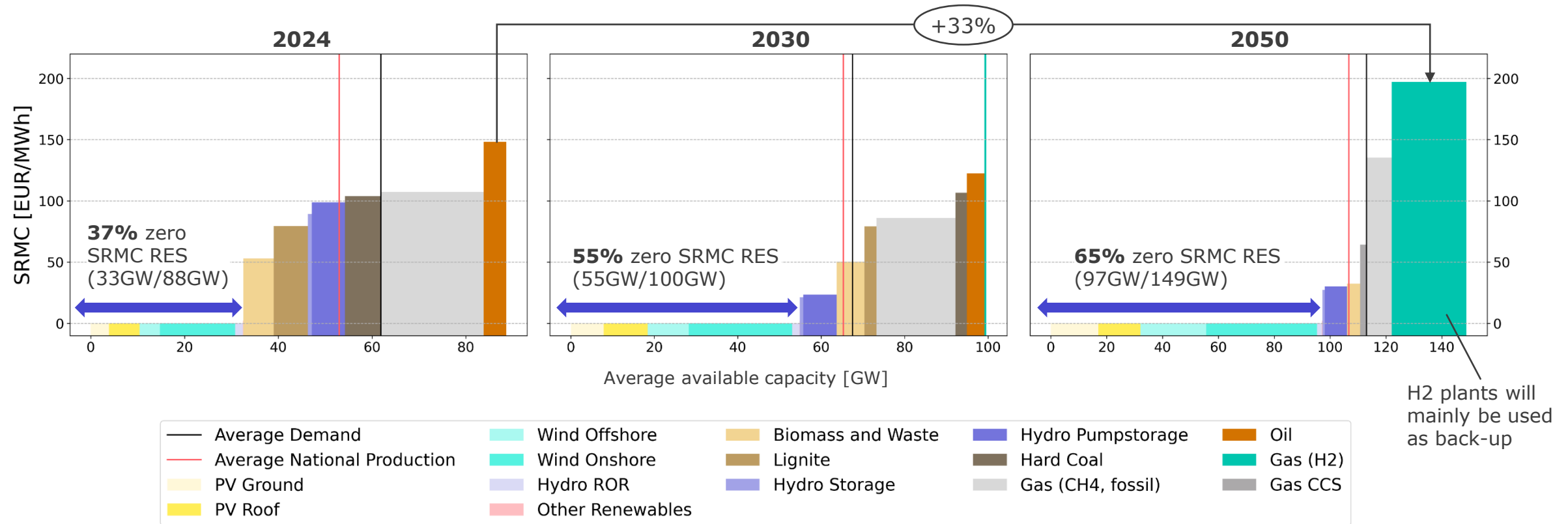
© Axpo, WEC Energy Talks @ Zimmerleuten, 24. März 2025, Dr. Martin Köller

Veränderung des Preismusters: Saisonalität



Source: Axpo Energy Economics
© Axpo, WEC Energy Talks @ Zimmerleuten, 24. März 2025, Dr. Martin Koller

Merit-Order Curve: DE



Energiemarktdesign als conditio sine qua non zur Finanzierung der Energieinfrastruktur

- Zusammengefasst
 - Energiemarktpreise werden zu einem Dispatchsignal
 - Marktdesign: Investitionssignal
- Verschiedene Marktdesigns setzen verschiedene Investitionssignale, bspw.:
 - Einspeisetarife
 - Einmalvergütungen
 - Contract-for-Differences
 - Kapazitätsmärkte
- Spezialfall: Netze
- Die Risikoteilung zwischen Staat und Investor in einem bestimmten Marktdesign entscheidet, welche Investoren in Energieinfrastrukturen investieren



| Diskussion

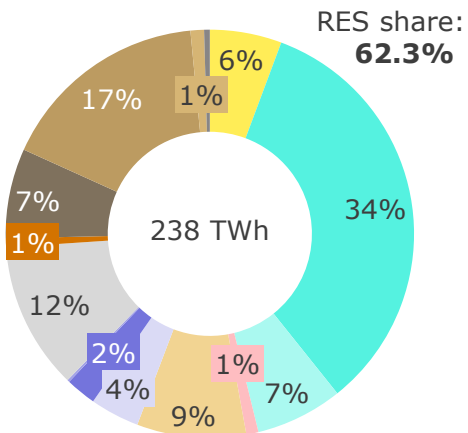


Flexible solutions are crucial

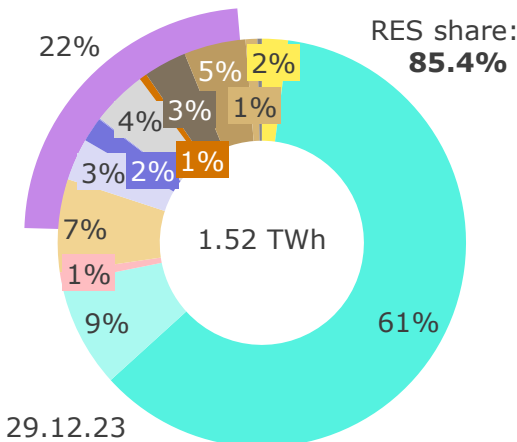
Net generation
mix, DE

Winter half
year
1 Oct. 2023
–
31 March 2024

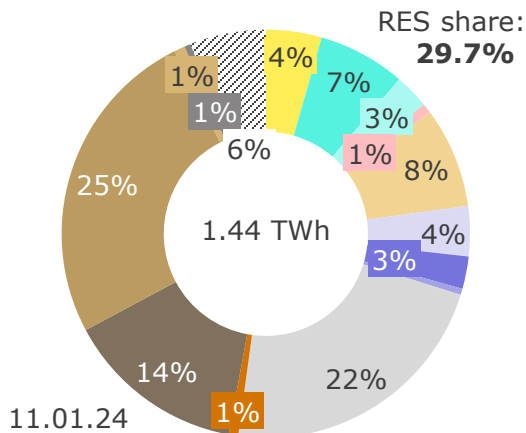
6-month average



Best RES day



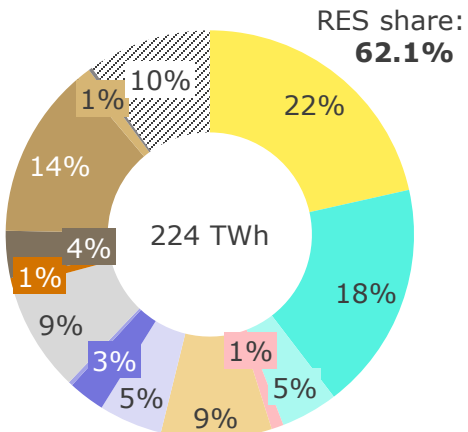
Worst RES day



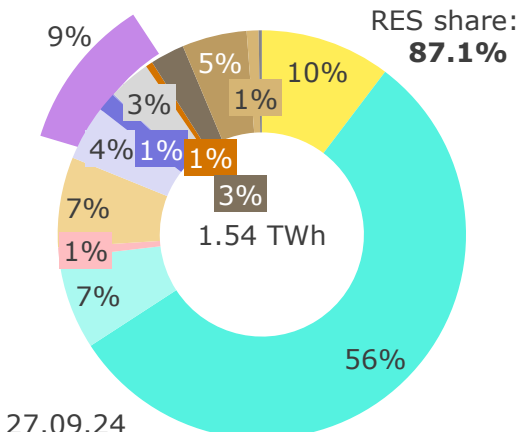
Key highlights

DAY	WEEK
Best	
PV: 26.7%	PV: 16.3%
Wind: 71.3%	Wind: 65.3%
Worst	
PV: 0.4%	PV: 1.1%
Wind: 4.6%	Wind: 18.7%

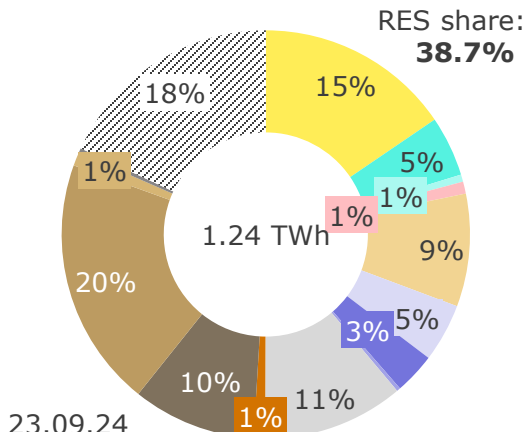
Summer half
year
1 April 2024
–
30 Sept. 2024



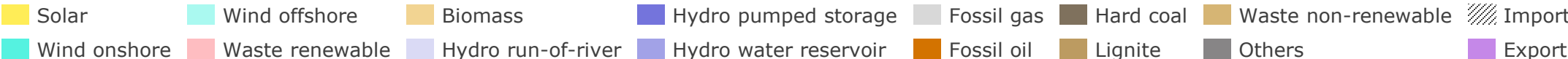
Best RES day



Worst RES day



DAY	WEEK
Best	
PV: 41.3%	PV: 32.4%
Wind: 63.7%	Wind: 46.9%
Worst	
PV: 5.3%	PV: 13.8%
Wind: 4.4%	Wind: 10.1%



Source: Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE (2024)
© Axpo, WEC Energy Talks @ Zimmerleuten, 24. März 2025, Dr. Martin Koller