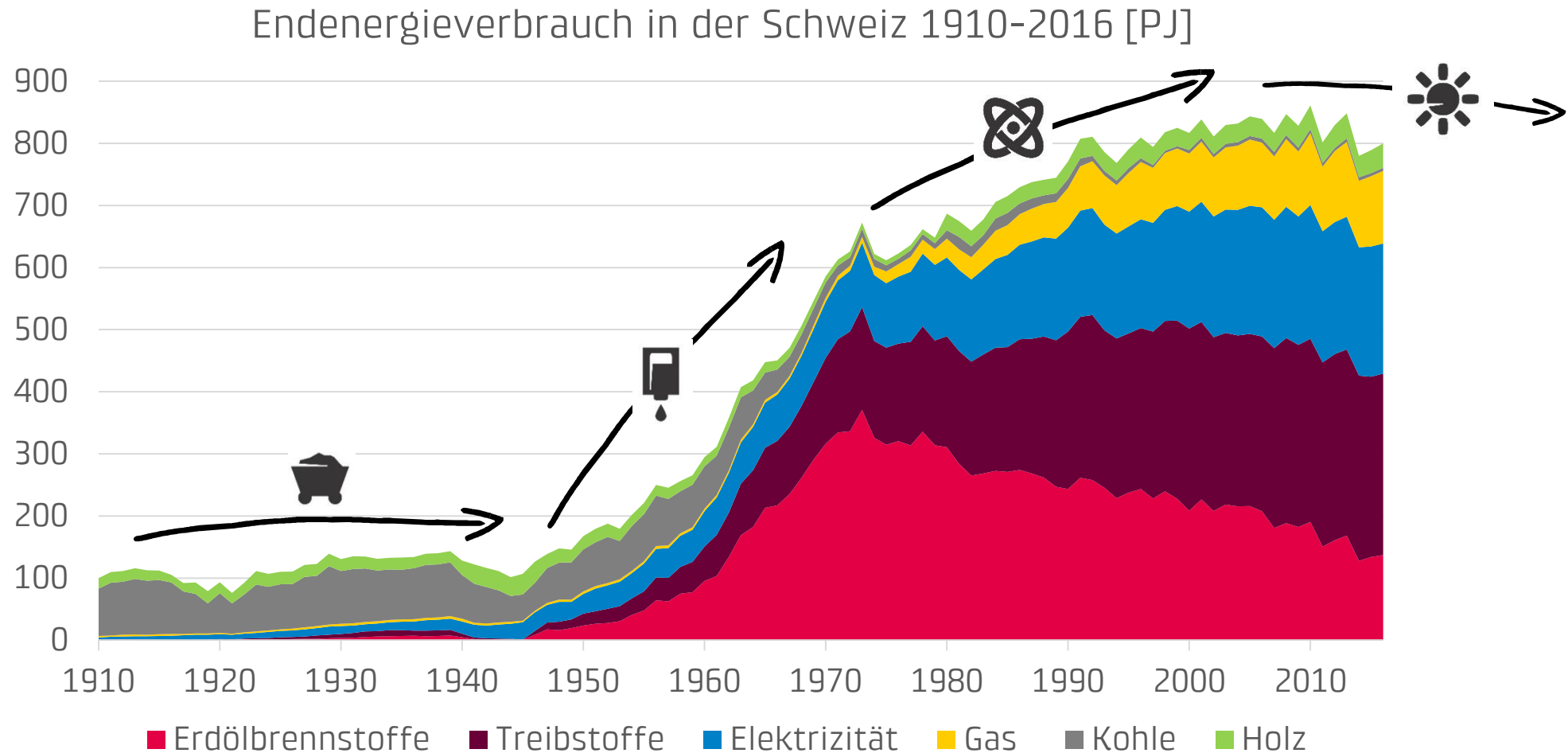


Die Trends im Energiebereich kennen – und AGIEREN

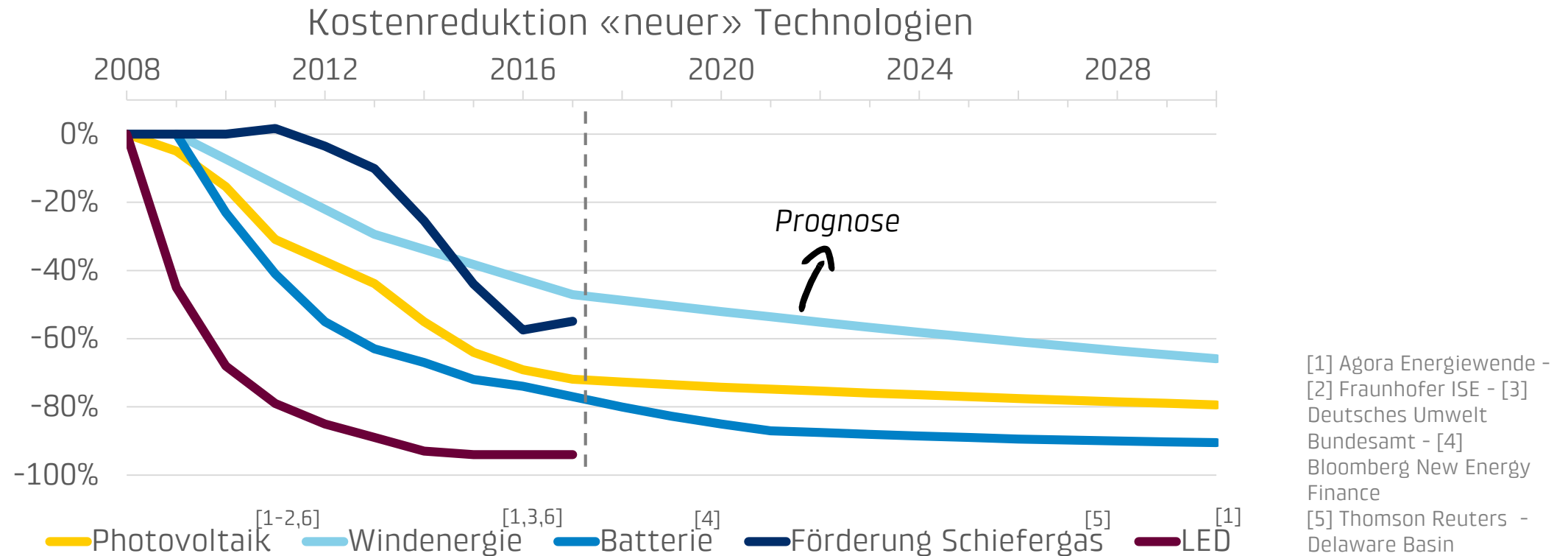
KMU FÖRDERUNG SCHWEIZ, AARAU, 31.01.2018



Energiewende? Das kennen wir doch bereits!

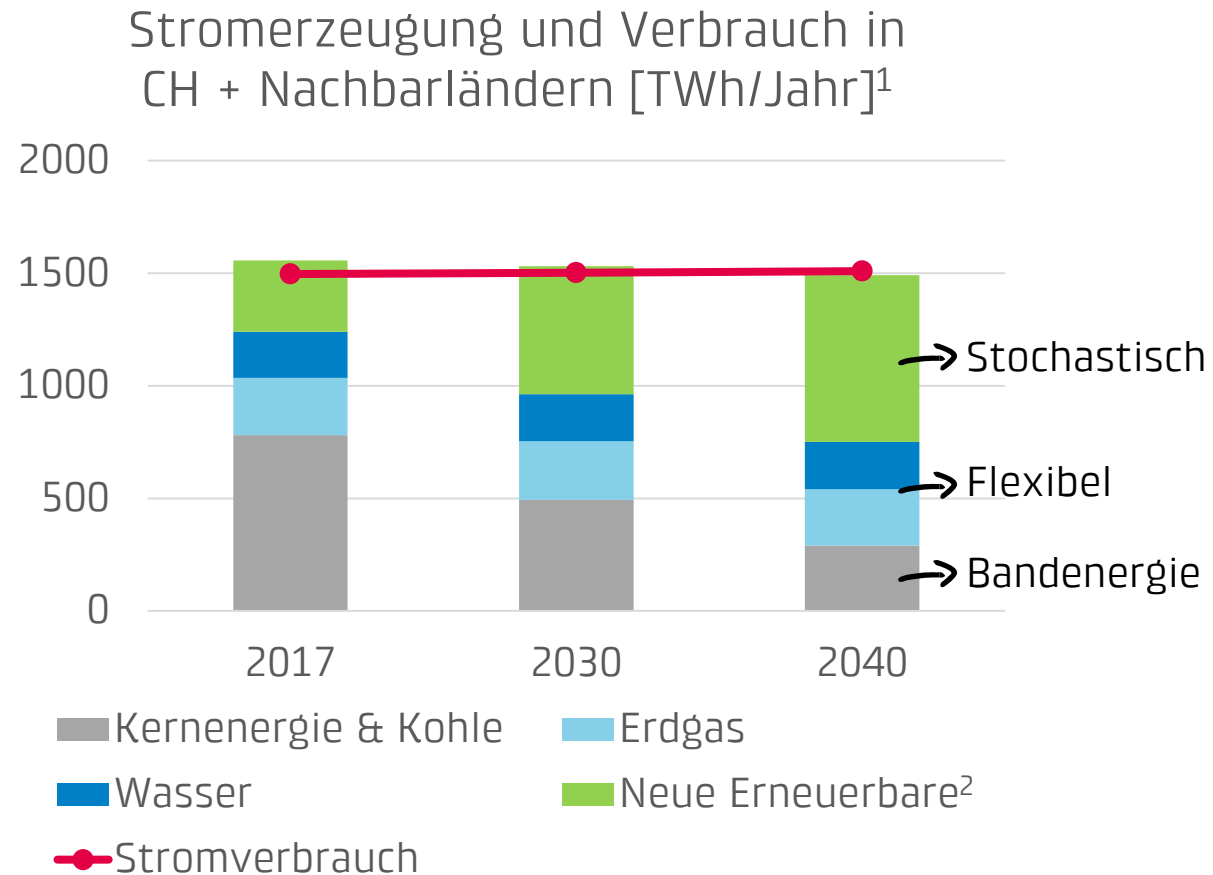


Technischer Fortschritt in der Energiewirtschaft



Starke Kostendegression bei Wind, PV, Batteriespeichern und Gasförderung USA

Veränderungen bei Stromerzeugung und Verbrauch



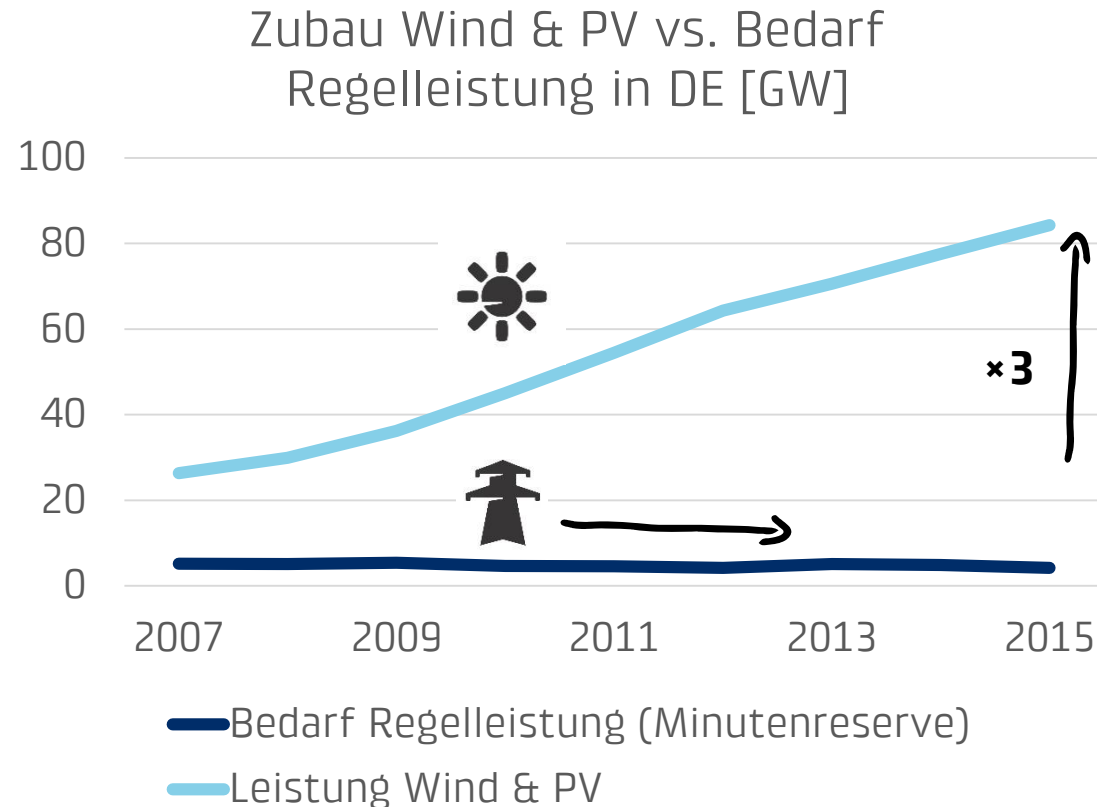
Die wichtigsten Trends

- Stagnierender Verbrauch trotz Wirtschaftswachstum + E-Mobility
- Stochastische Erneuerbare anstatt planbare Bandenergie
- Beitrag zur Versorgungssicherheit wird vergütet (regelbare Anlagen)

[1] Basierend auf Entso-E Szenario «Sustainable transition»

[2] Wind, Photovoltaik, Biomasse

Integration von Wind und PV im Stromsystem



Stabiler Bedarf an Regelleistung...

- Regelleistung (SDL) hält Stromsystem im Gleichgewicht
- Stabiler Bedarf an SDL trotz starker Zunahme fluktuierender Erneuerbarer

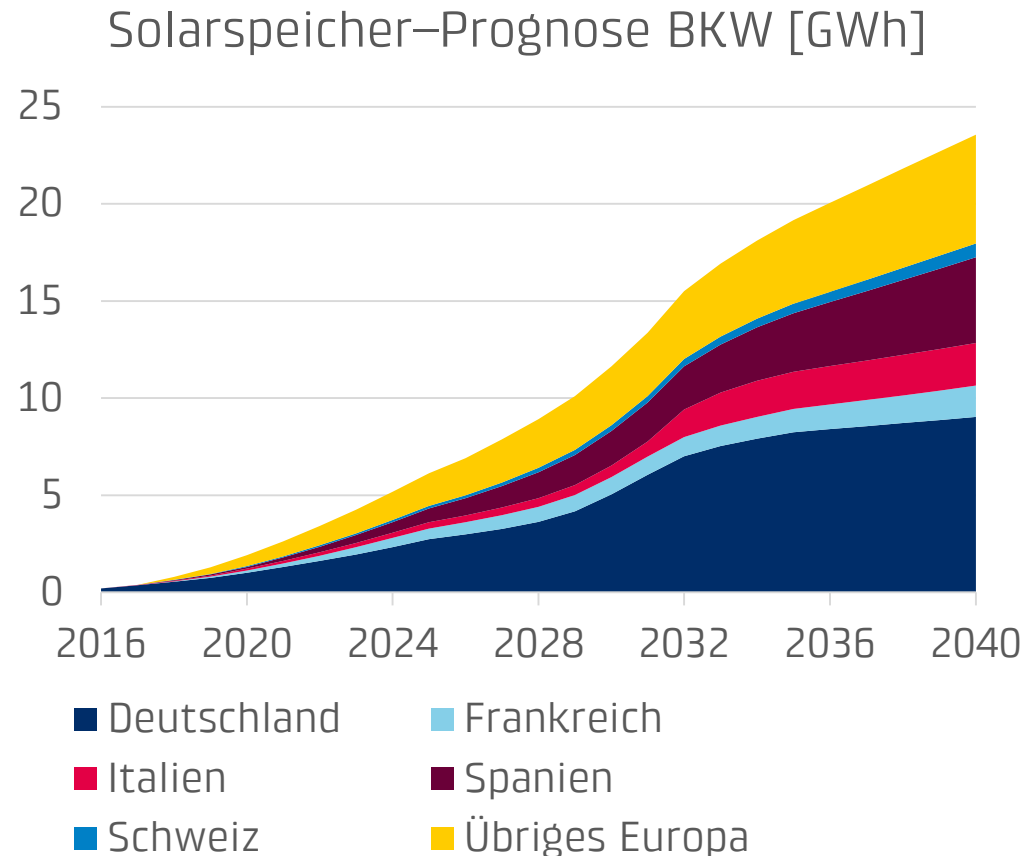
...dank technischem Fortschritt

- Genauere Wetter-Prognosen
- Handel: Kurzfristiger (≤ 15 min) und effizienter (Algorithmen, Roboter)



Optimierter Stromhandel und bessere Prognosen erleichtern Integration von Wind & PV

Batterien als Game-Changer im Strommarkt?



Batterien für PV-Eigenverbrauch

- Sinnvoll v.a. bei Einfamilienhäusern
- 4 Mio. Solarbatterien in 2040 mit Speichervolumen von ca. 24 GWh
- Pumpspeicher Linth-Limmern ca. 40 GWh

Bedeutung für Energiebranche

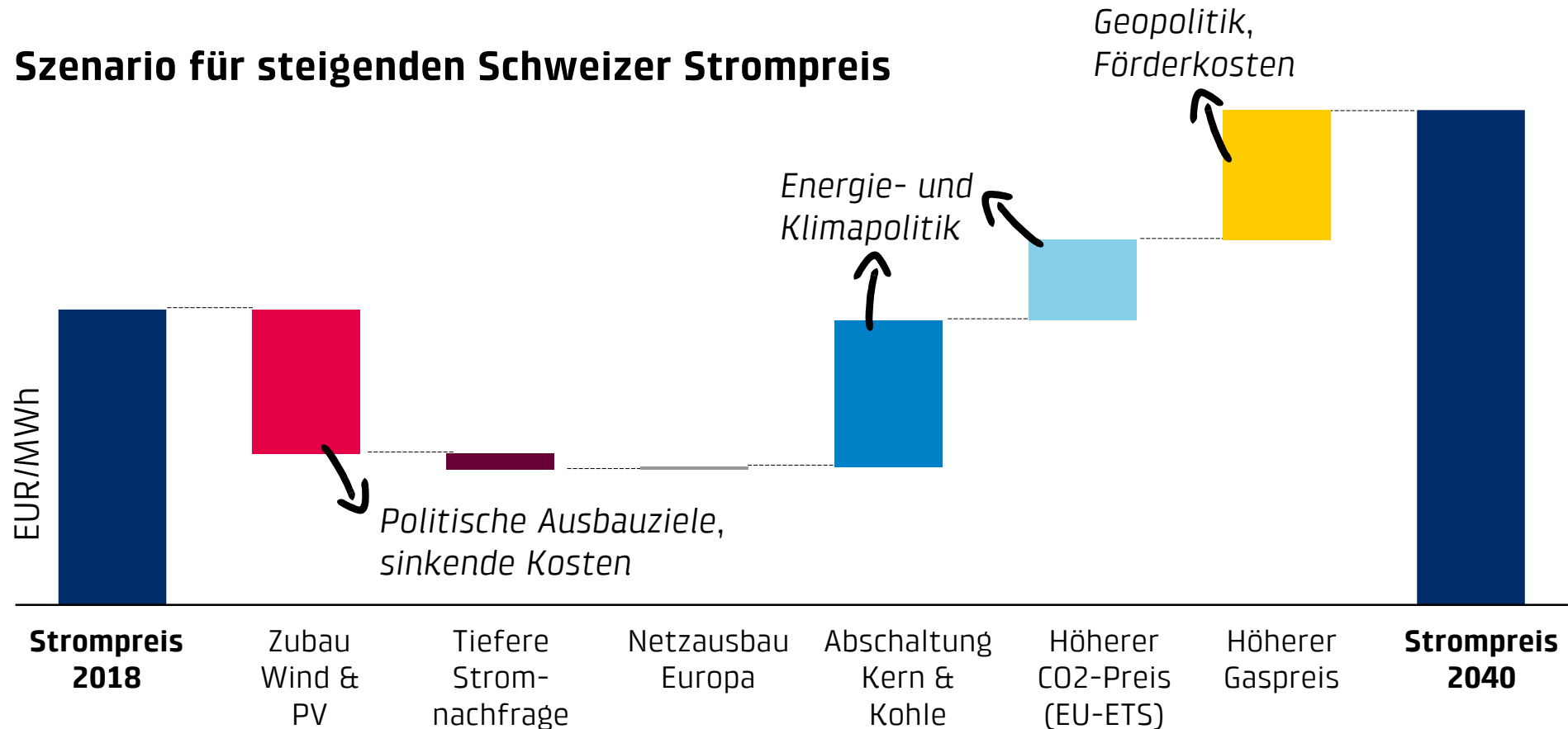
- Weniger Netzausbau im Verteilnetz
- Wunsch nach Autarkie bei Kunden
- Geringe Konkurrenz für Pumpspeicher



Batterien sind Teil des zukünftigen Stromsystems, aber kein Game-Changer im Markt

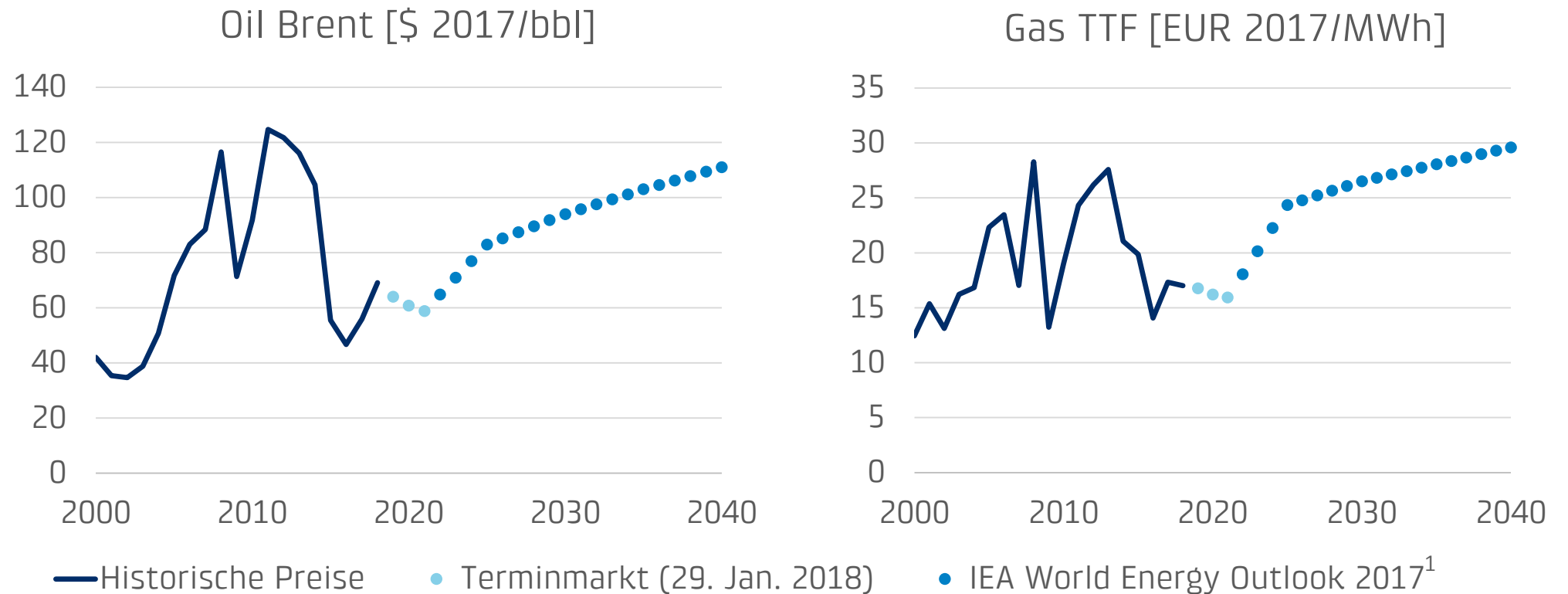
Treiber des Schweizer Strompreises am Grosshandel

Szenario für steigenden Schweizer Strompreis



Schweizer Strompreis stark beeinflusst durch internationale Energie- und Klimapolitik

Brennstoffpreise – Langfristiger-Trend

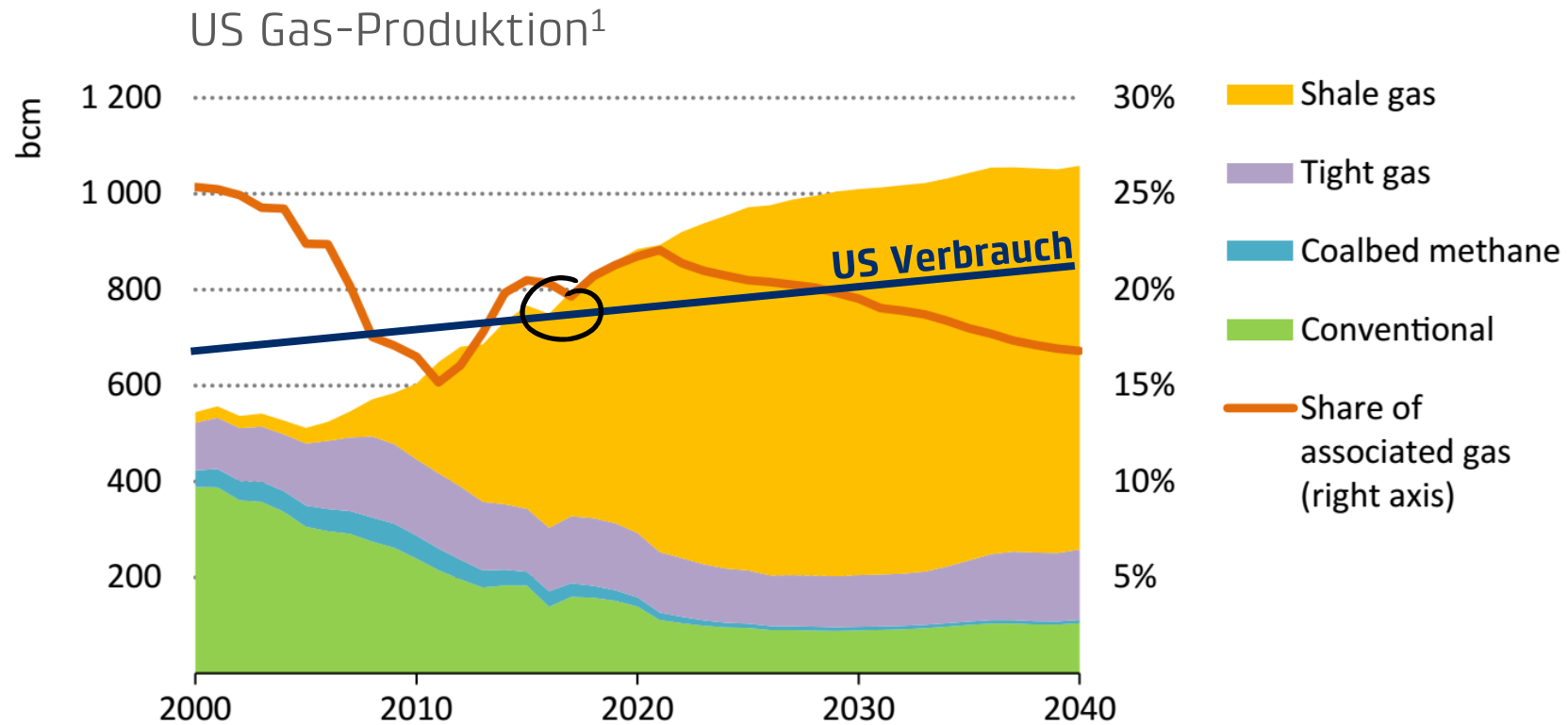


[1] New Policies Scenario



Brennstoffpreise steigen – aber weniger stark als noch vor einigen Jahren erwartet

USA wird grösster Exporteur von Flüssiggas (LNG)

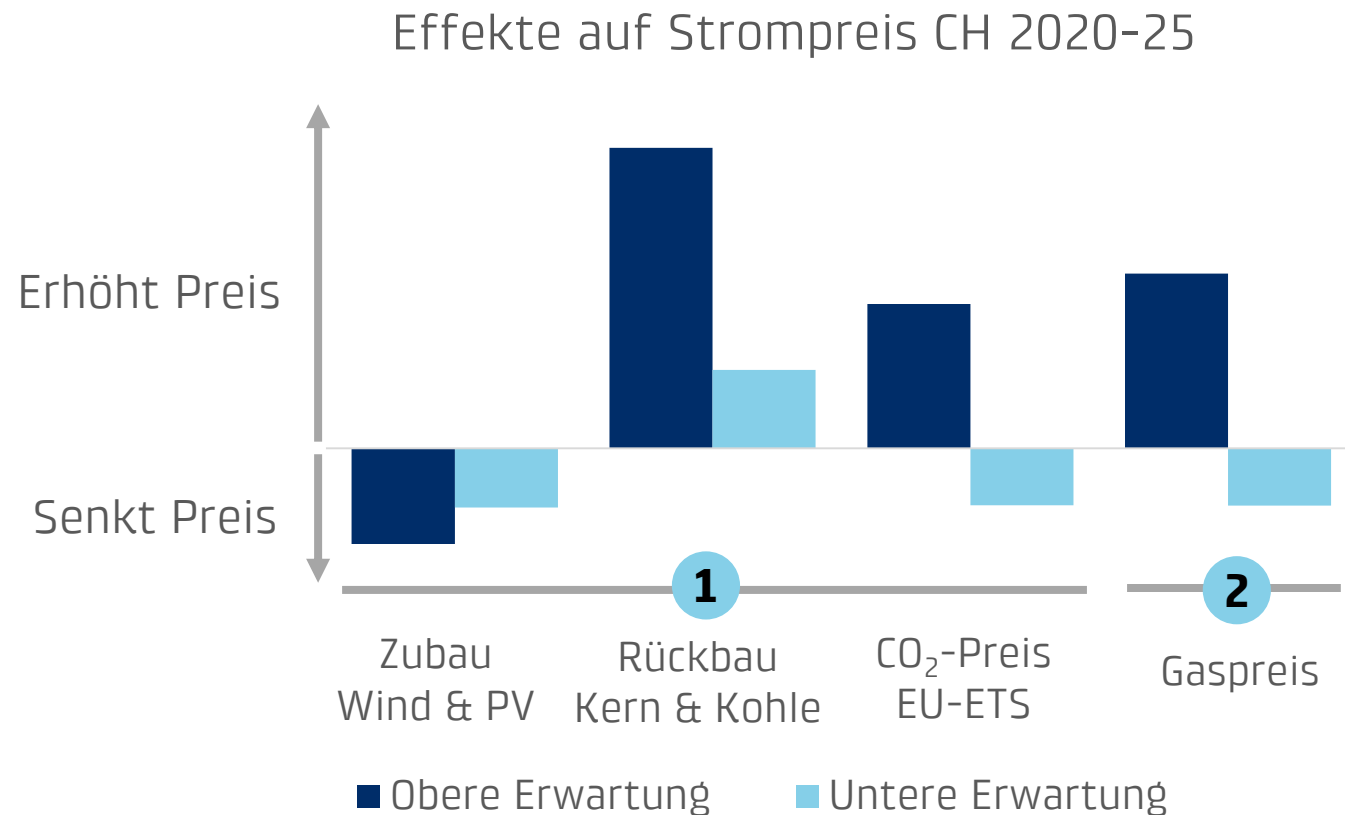


[1] IEA World Energy Outlook 2017 – New Policies Scenario



US Flüssiggas beeinflusst Preispolitik von Russland im europäischen Gas-Markt

Grösste Unsicherheiten für Preisprognose bis 2025



1 Klimaschutz in Europa

- Halten EU Staaten an Klimazielen fest?
- Massnahmen?

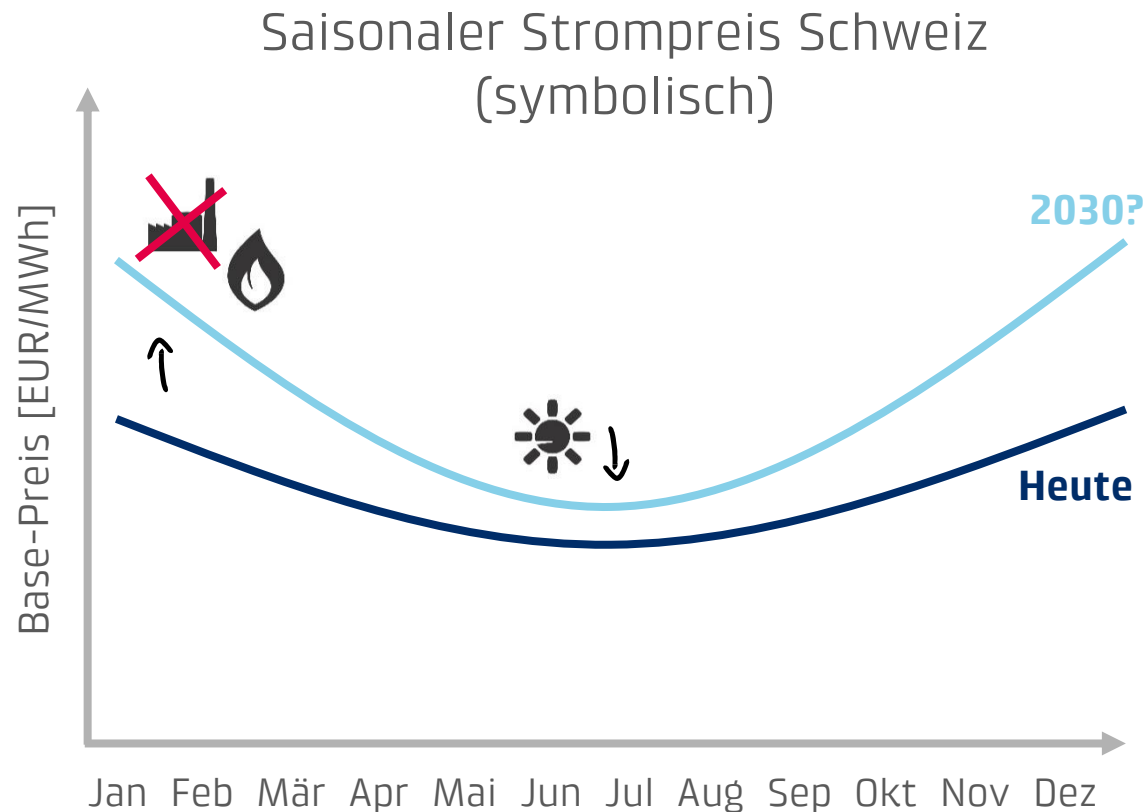
2 Flüssiggas aus den USA

- Dauer des Überangebots?
- Förder- und Transportkosten?



Klimaschutz und Gaspreis als grosse Unsicherheit, Upside aber grösser als Downside

Stärkere Preisschwankungen (Tage, Monate, Jahre)



Preisspitzen im Winter

- Abbau von Überkapazitäten (Abschaltung Kern & Kohle)
- Steigende CO₂- und Gaspreise (variable Kosten Gaskraftwerke)

Stromüberschuss im Sommer

- Starke Zunahme Solarenergie
- Mittagspreise oft bei 0 EUR/MWh



Flexibilisierung des Verbrauchs und Preis-Absicherung am Terminmarkt noch wichtiger

Fazit

Trends im Energiebereich kennen...

- Strompreise getrieben durch internat. Politik – starker Preisanstieg möglich
- Höhere Preisschwankungen am Strommarkt wegen Zubau Erneuerbare
- Langfristiger Anstieg bei Brennstoffpreise weniger stark als bisher erwartet

...und AGIEREN

- Stromverbrauch senken und flexibilisieren (Lastmanagement)
- Professionelle Strombeschaffung
- Langfristige Preis-Absicherung am Terminmarkt (≥ 3 Jahre)

Fragen?



Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit

Adrian Kammer, Leiter Markets Analysis
+41 58 477 48 50 , adrian.kammer@bkw.ch
www.bkw.ch

