

17. Symposium Energieinnovation

**„Energiewende in Österreich –
zwischen Anspruch und Wirklichkeit“**

16. 02. 2022, TU Graz

OOE Präsident Dr. Michael Strugl



Energiepolitische Rahmenbedingungen

Österreich

Erneuerbaren Ausbau Gesetz

- 100 % Strom aus erneuerbaren Energien bis 2030

Energieeffizienzgesetz EEffG

- Umsetzung der EU-Energieeffizienz-RL für die Jahre 2021 bis 2030

Netzreserve (ELWOG)

- Dezember 2020 beschlossen (vorgezogen aus dem EAG)
- Regelt Engpassmanagement

Österreichische Wasserstoffstrategie

- 2021 erwartet

Deutschland

Klimaschutzgesetz 2020

- 55 % weniger Treibhausgase im Vergleich zum Jahr 1990
- Treibhausgasneutralität bis 2050

CO₂-Bepreisung

- Für die Bereiche Wärme und Verkehr
- 25 €/t CO₂ seit Jänner 2021
- Schrittweiser Anstieg auf 55 €/t CO₂ bis 2025

Wasserstoffstrategie Deutschland

- Festlegung im Juni 2020
- 5 GW Elektrolyse-Leistung bis 2030

Umbau des Energiesystems

- Ausstieg Nuklearenergie bis 2022
- Ausstieg Kohleverstromung bis 2038

Europa

European Green Deal

- Klimaneutraler Kontinent bis 2050

Fit for 55

- -55 % Emissionen bis 2030 (vs. 1990)
- europäische CO₂-Bepreisung (Importe, Erweiterung ETS)
- Energieeffizienz & emissionsarme Mobilität

Recovery Fund for Europe (750 Mrd. €)

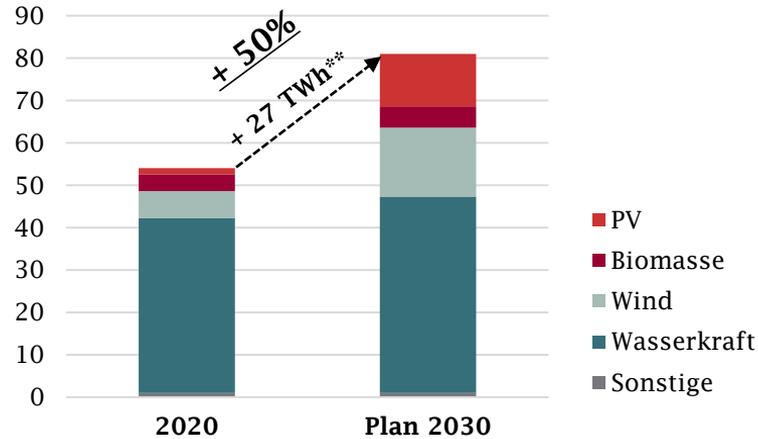
- Finanzrahmen: insg. 1 Bio. €
- Davon 3,5 Mrd. € für Österreich
- Davon 125 Mio. € für grünen H₂

EU-Wasserstoffstrategie

- Ausbau der Elektrolyse-Leistung:
- 6 GW bis 2024
- 40 GW bis 2030

„100% Erneuerbare in Österreich bis 2030“ erfordern den Totalumbau des Energiesystems

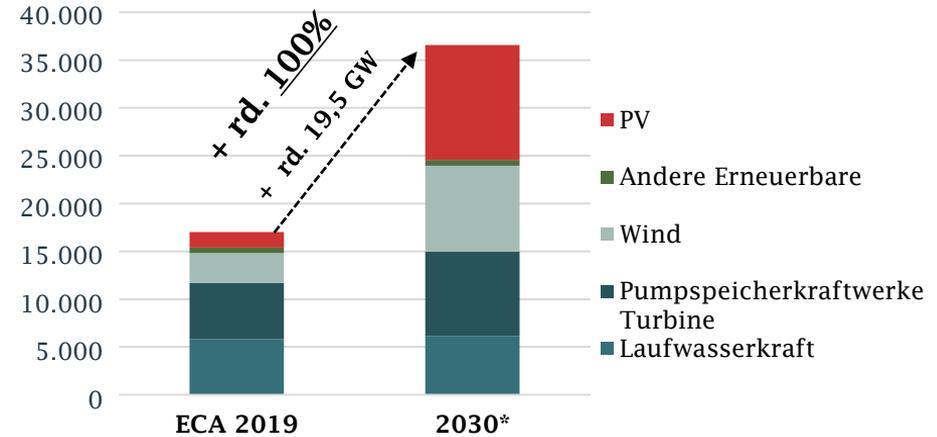
Energie (TWh)



Quelle: APA/ORF.at; Datenbasis: BMK (eigene Darstellung)

Ziele der Bundesregierung:
100% (national bilanziell) Strom aus erneuerbaren Energiequellen bis 2030

Leistung (MW)

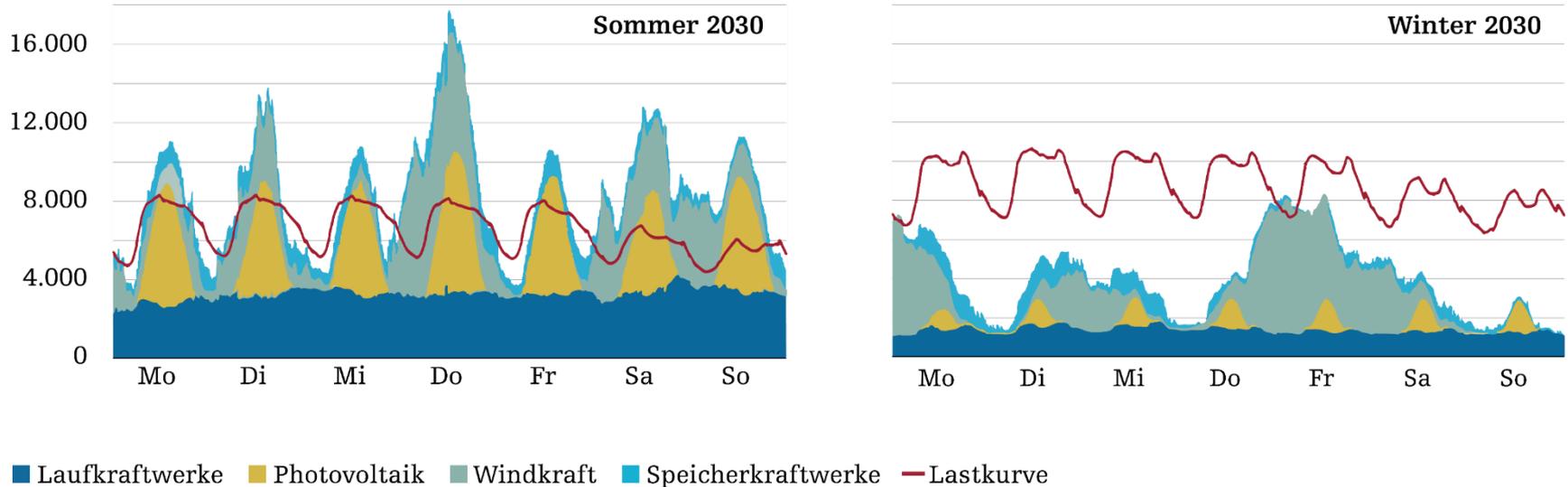


Energetischer Zuwachs: +27 TWh**
Leistungszuwachs: +19.500 MW
(vgl. aktuelle Kraftwerksleistung AT: ca. 24.000 MW)

Steigende Herausforderungen für das Stromsystem

100% Erneuerbare: Gesicherte Leistung, Speicher, Importe gewinnen an Bedeutung

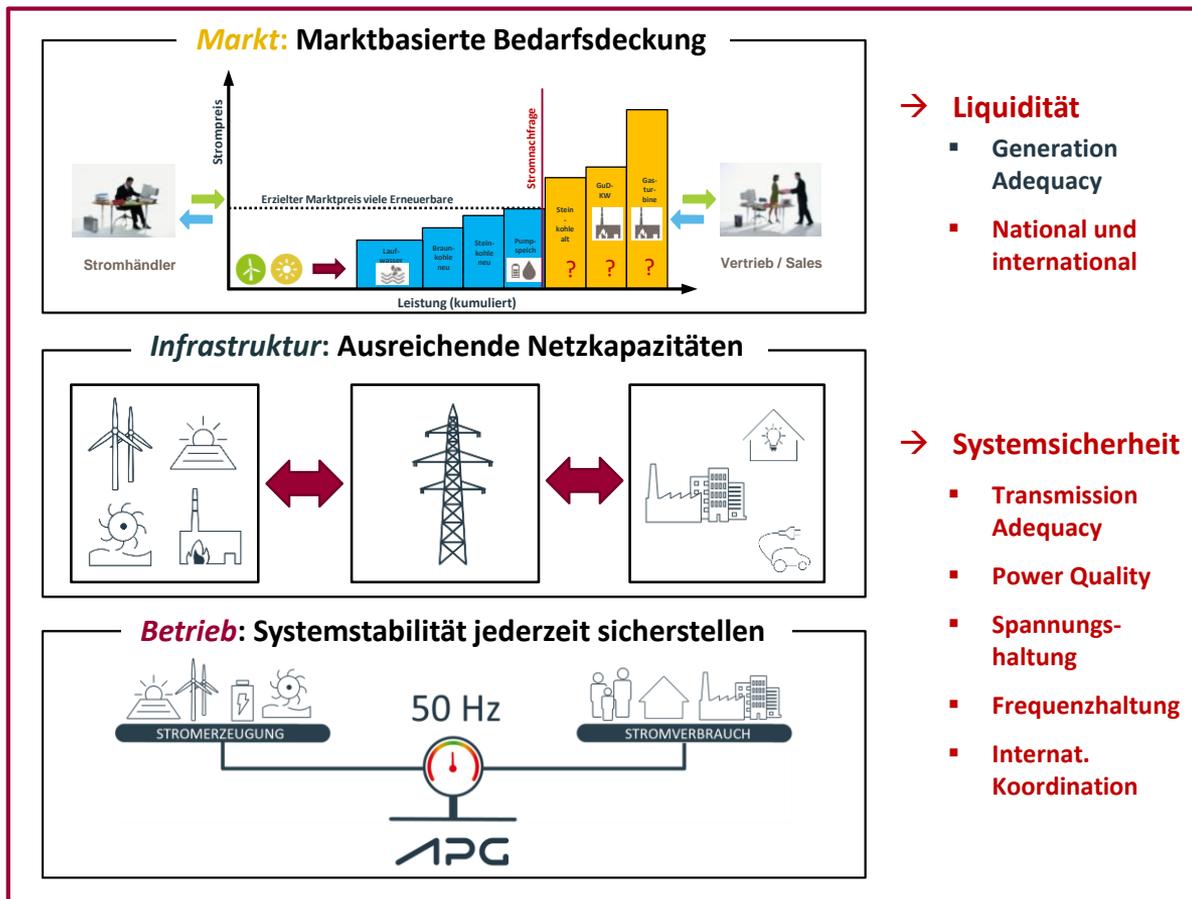
Angaben in MW



Systemisches Zusammenwirken schafft Versorgungssicherheit



Cyber Security



→ Liquidität

- Generation Adequacy
- National und international

→ Systemsicherheit

- Transmission Adequacy
- Power Quality
- Spannungshaltung
- Frequenzhaltung
- Internat. Koordination

Wesentliche Aufgaben der Versorgungssicherheit sind bei APG gebündelt

Rückgrat der Energiezukunft: Gas- und Strominfrastruktur



GCA-TAG Gasdrehscheibe Baumgarten

Gas Connect Austria GCA

- Sektorkopplung Gas & Strom
- 900 km modernes und leistungsfähiges Gashochdruckleitungsnetz
- 56 Mess- und Übergabestationen
- Perspektive europäische Wasserstoffwirtschaft



APG-Leitungsteam

Austrian Power Grid

- Netzentwicklungsplan 2021-30: 3,5 Mrd. € für Österreichs Stromsicherheit
- Auf den Spannungsebenen 110 kV, 220 kV und 380 kV betreibt die APG 6.970 km Systemlänge > Trassenlänge: 3.500 km
- Hohe Anzahl an Netzeingriffen:
 - Redispatch an 113 Tagen in Q1-2 2021
 - Redispatch an 261 Tagen in 2020

Energiespeicher als flexibler Ausgleich volatiler Erzeugung



Hydro-Speicher

- wichtigste großtechnische Form der Stromspeicherung
- 23 VERBUND-(Pump-)Speicherkraftwerke mit 3.827 MW Gesamtleistung
- davon 2.524 MW Pumpspeicherleistung

Quelle: VERBUND AG



Batteriespeicher als Schlüsseltechnologie

- SYNERG-E: 500 kW Batteriespeicher an Ultraschnell-Ladestationen
- Projekt Blue Battery im Kraftwerk Wallsee-Mitterkirchen

500 Mio. € Investitionen in die Energiezukunft Limberg III (Salzburg) und Reißeck II Plus (Kärnten)

Limberg III

- 480 MW Leistung
- höchst flexible Pumpturbinen zur Netzstabilisierung
- Kavernen-Kraftwerk
- Zusätzliche umfangreiche ökologische Maßnahmen
- Stollenanschlag im September 2021
- Fertigstellung für 2025 geplant
- Gesamtinvestition: rund 480 Mio. €

Reißeck II Plus

- 45 MW Leistung
- höchst flexible Pumpturbinen zur Netzstabilisierung
- Kavernen-Kraftwerk
- Stollenanschlag im Juni 2021
- Fertigstellung für 2023 geplant
- Gesamtinvestition: rund 60 Mio. €
(zusätzlich zu 100 Mio. € für Effizienzsteigerungen in der Kraftwerksgruppe)



Limberg III - Zwillings-Projekt von Limberg II mit höchster Flexibilität

Grüner Wasserstoff als Energieträger zur Dekarbonisierung



H2FUTURE ANLAGE in Linz, voestalpine

VERBUND-H2-Projekte

Emissionsarme Stahlindustrie
H2FUTURE

Mobilität & Transport
H2Zillertal

Einsatz im Gaskraftwerk
HotFlex

Saubere Kreislaufwirtschaft / Chemieindustrie
C2PAT

Europaweite Wertschöpfungskette für
grünen Wasserstoff

Green Hydrogen @ Blue Danube

Grüner Wasserstoff zur Dekarbonisierung von CO₂-intensiven Industrien

Kreislaufwirtschaft: Carbon2Product (C2PAT)

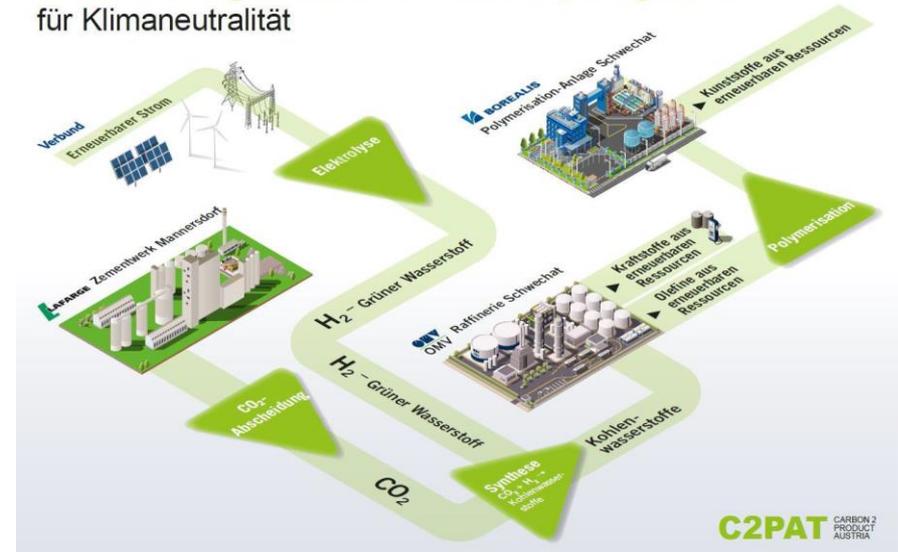
Sektorübergreifende Zusammenarbeit

- LAFARGE, OMV, BOREALIS, VERBUND

Abscheidung und Nutzung von CO₂

- Großindustrielle Anlage bis 2030 geplant
- Abscheidung von nahezu 100 % des jährlichen
- Ausstoßes im Zementwerk Mannersdorf (NÖ) von 700.000 Tonnen CO₂
- Recycling von CO₂ zu Kohlenwasserstoffen
- Herstellung von Kraftstoffen und Erzeugung hochwertiger Kunststoffe

Sektorübergreifende Wertschöpfungskette für Klimaneutralität



Oesterreichs Energie ist die Interessenvertretung der österreichischen E-Wirtschaft, die rund 20.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beschäftigt. Wir repräsentieren alle Netzbetreiber sowie über 90 Prozent bei Stromproduktion, Stromhandel und Stromvertrieb in Österreich und gestalten die Rahmenbedingungen der Branche als Kollektivvertragspartner mit.
