

## AT am Weg Richtung 100% Erneuerbare: 2020 kann die Last noch nicht vollständig durch EE gedeckt werden



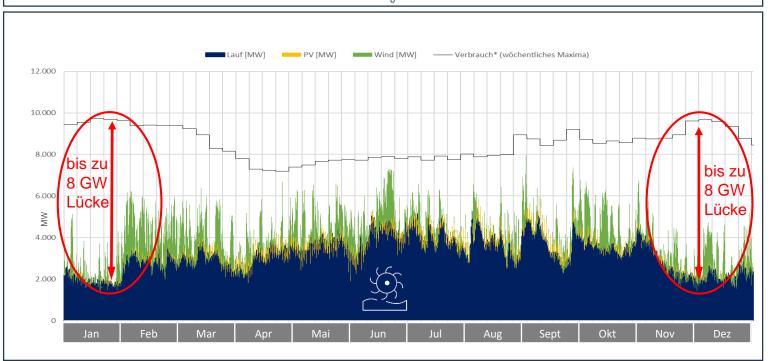
**Lastdeckung AT 2020** 



3 GW



2 GW



# Das Übertragungsnetz in AT wird aktuell an seiner absoluten Belastungsgrenze betrieben



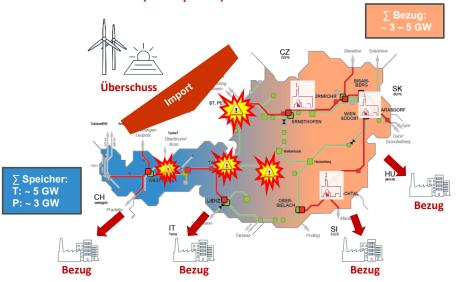
## **International Perspektive**

Physikalische W→O Lastflüsse konzentrieren sich über AT



## **Nationale Implikationen**

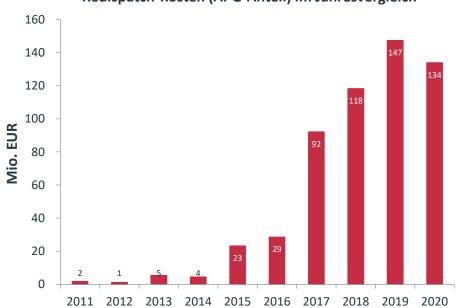
- L. AT importierte 2020 rd. 4,4 TWh
- Innerösterreichisches Stromnetz zu schwach!
- 3. Nationale Netzengpässe (W→O) erfordern umfassende Notmaßnahmen (Redispatch)



## Fehlende Kapazitäten im Übertragungsnetz erfordern umfassende und kostenintensive Notmaßnahmen







## Das Fehlen von Netzinfrastruktur kostet ...

2014: 4 Mio. EUR

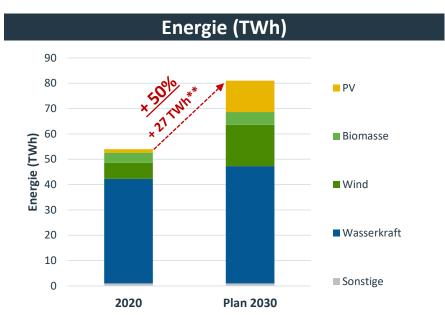
2018: 118 Mio. EUR

2019: 147 Mio. EUR

2020: 134 Mio. EUR

→ dem österreichischem Stromkunden monatlich rd. 12 Mio. EUR!

## 100% erneuerbare Stromversorgung Österreichs bis 2030 bedeutet Totalumbau des Energiesystems



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

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



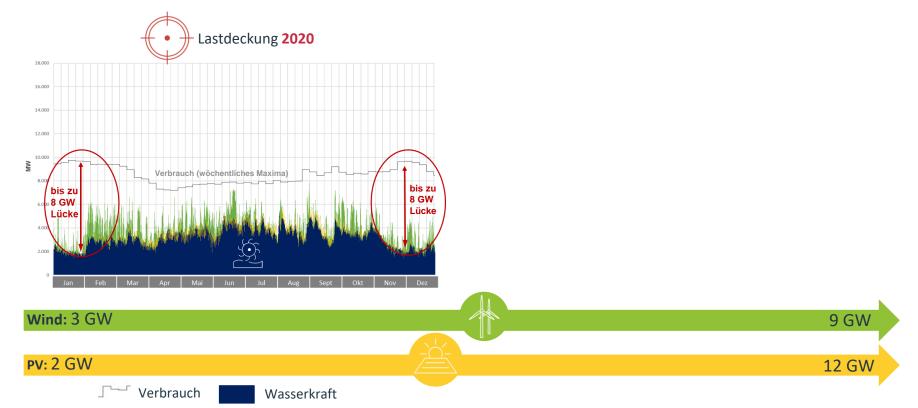
Energetischer Zuwachs: +27 TWh\*\*
Leistungszuwachs: +19.500 MW!!

(vgl. aktuelle Kraftwerksleistung AT: ca. 24.000 MW)

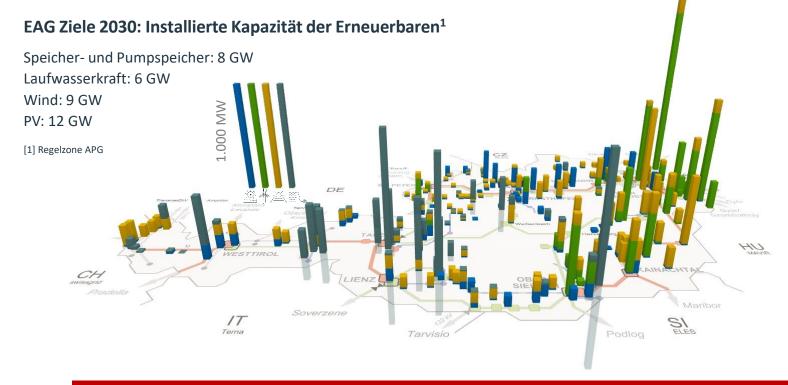
## 100% Erneuerbare bringt neue Herausforderungen

massiver Bedarf zur Nutzung von Überschussstrom (u.a. saisonale Verlagerung)





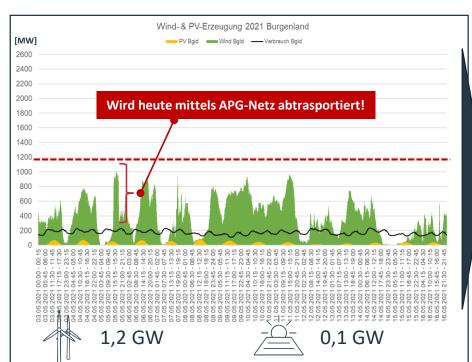
Regional stark unterschiedliche Erneuerbaren-Verteilung erfordert zügigen und ganzheitlichen Netzumbau



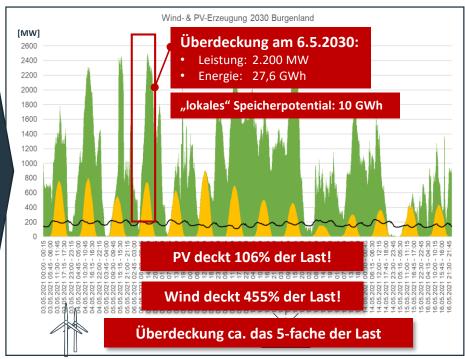
→ Massive regionale Unterschiede erfordern gesamtheitliche Betrachtung über ganz Österreich

# Differenzmenge zwischen lokaler Erzeugung und Verbrauch muss via Übertragungsnetz "abtransportiert" werden

Burgenland
1. und 2. Maiwoche 2021



Burgenland
1. und 2. Maiwoche 2030<sup>1</sup>

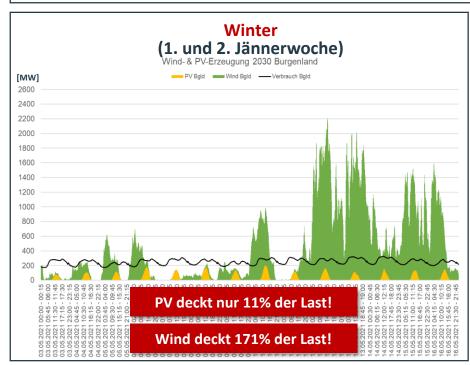


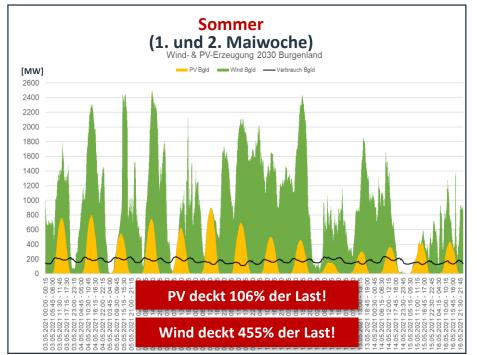
Das europäische Übertragungsnetz als Flexibilitätsoption zum Ausgleich saisonaler Erzeugungsschwankungen











## Der räumliche Ausgleichsbedarf gewinnt durch den Erneuerbarenausbau zunehmend an Bedeutung



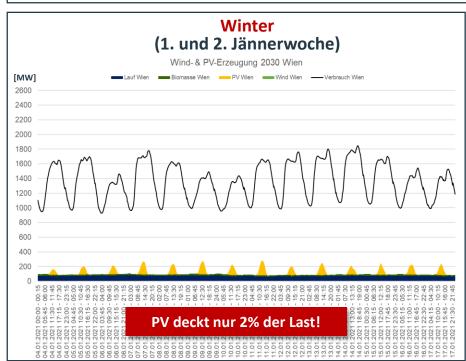
Wien 2030<sup>1</sup>

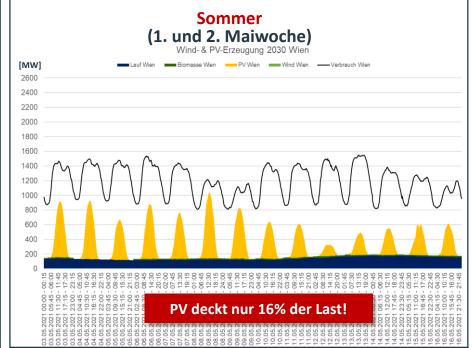


0,1 GW



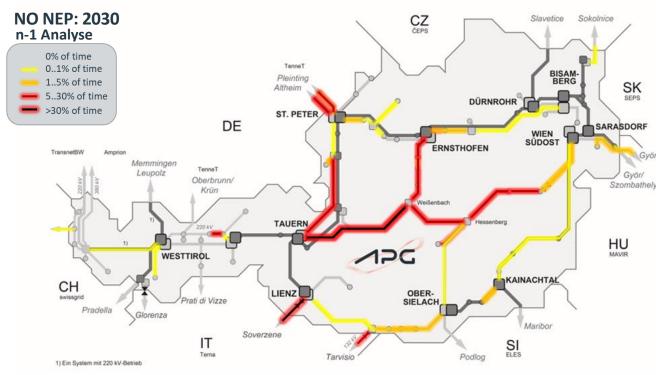
1,1 GW





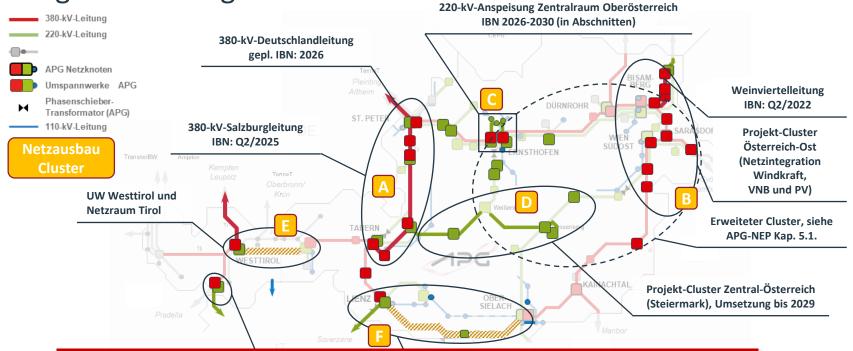
## Engpasssituation 2030 ohne Umsetzung des NEP





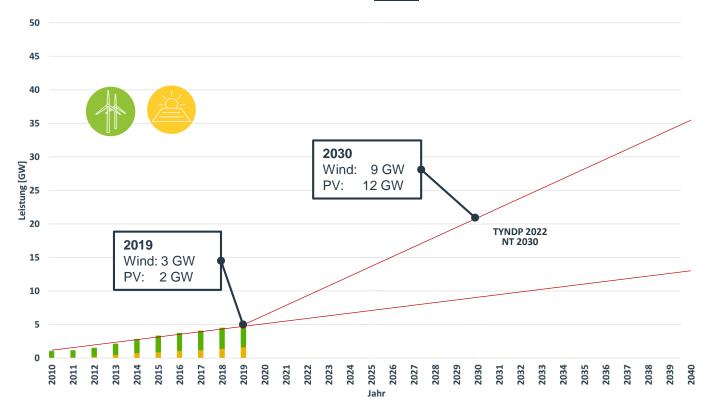
## NEP 2021 verortet die TOP-Projekte der APG zum Gelingen der Energiewende



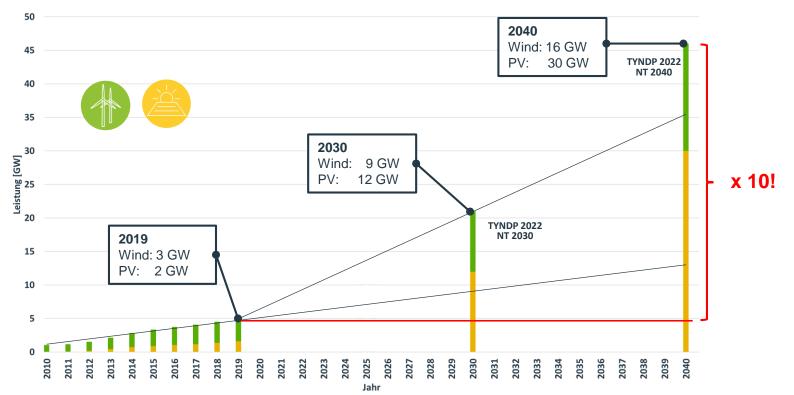


- Netzausbau alternativenlos damit Erneuerbare tatsächlich nutzbar gemacht werden
- APG investiert € 3,5 Mrd. (in den kommenden 10 Jahren)

Dekarbonisierung des gesamten Energiesystems bis 2040 100% EE im Sektor Strom ist nur der erste Schritt!



Dekarbonisierung des gesamten Energiesystems bis 2040 100% EE im Sektor Strom ist nur der erste Schritt!



## Umfassendes F&I Maßnahmenbündel der APG als Antwort auf die bevorstehenden Herausforderungen



### Neue Flexibilität

### **Optimierung Bestandsnetz**

### Netzausbau

Notwendige Hardware für 100% EE

Kunden im Zentrum



#### Neue Flexibilität

- Flexibilitätsmanagement: zentrale Plattform
- Industry4Redispatch
- ABS4TSO: Batterien für System-DL



### Asset-Management

- Digitales Umspannwerk
- Roadmap Predictive Maintenance (KI Use Cases; big data Anwendungen)



Sensorik

- Dynamisches Trafolastmgt & Online Ölanalyse
- Dynamic Line Rating
- Eismonitoring+
- Farcross: Sensor-Benchmark



**Nachhaltigkeit** 

- Alternative Gase (SF6 Ersatz)
- •3-D Druck von Ersatzteilen



### Unterstützungs-**Systeme**

- Drohneneinsatz zur Störungsinspektion
- Monitoring Windräderaneisung
- WAMS



### Neue **Technologien**

- Netzbooster: Batterien für Redispatch
- PST-Alternativen mittels Leistungselektronik



### Sektorkopplung

- P2G-Pilotanlage
- Potentialanalyse anderer Sektoren (Gesamtbetrachtung des Energiesystems)

Maximaler Mehrwert für das Stromsystem Österreichs: sichere & günstige Versorgung unserer Kunden steht im Fokus unserer F&I Aktivitäten

© Austrian Power Grid 15

