

oekostrom AG

Klimaneutralität – Was muss in Österreich passieren

Alpentagung 2022, 2. Sep 2022

DI Dr Hildegard Aichberger

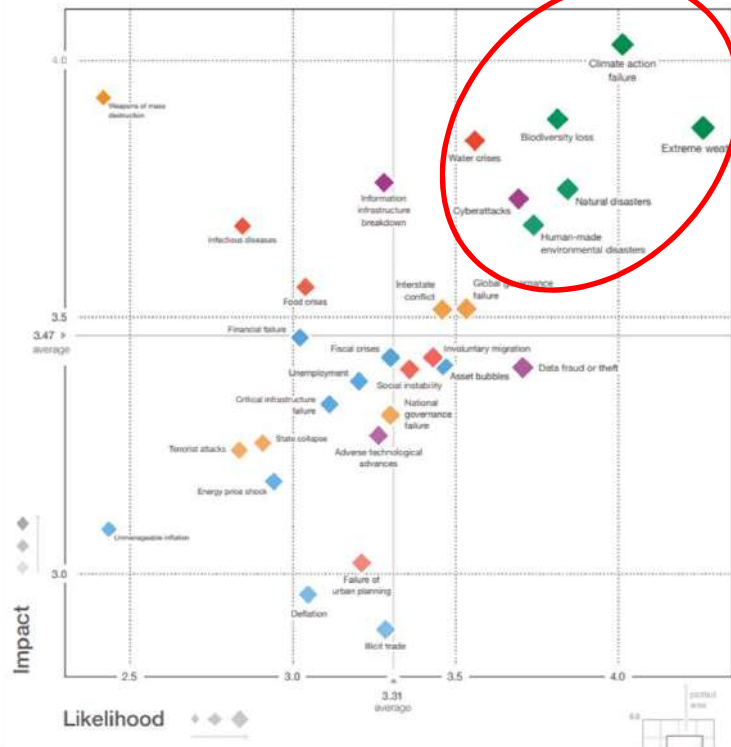
Vorstand oekostrom AG

Inhalt

- **Das Problem - Klimakrise und ausbleibende Trendwende**
 - Klimakrise rückt näher
 - Emissionen steigen weiter
 - Abhängigkeit von Öl und Gas
- **Die Lösung- Effizienz und Ausbau Erneuerbare**
 - Effizienz steigern und Elektrifizieren von Prozessen
 - Ausbau Erneuerbarer Strom und Gas
- **Warum klappt es bisher nicht?**
 - Die Hürden

Klimakrise als größtes Risiko erkannt..

Figure II: The Global Risks Landscape 2020



Global Risk Report 2020
World Economic Forum

Top 10 risks in terms of Likelihood

- 1 Extreme weather
- 2 Climate action failure
- 3 Natural disasters
- 4 Biodiversity loss
- 5 Human-made environmental disasters
- 6 Data fraud or theft
- 7 Cyberattacks
- 8 Water crises
- 9 Global governance failure
- 10 Asset bubbles

Top 10 risks in terms of Impact

- 1 Climate action failure
- 2 Weapons of mass destruction
- 3 Biodiversity loss
- 4 Extreme weather
- 5 Water crises
- 6 Information infrastructure breakdown
- 7 Natural disasters
- 8 Cyberattacks
- 9 Human-made environmental disasters
- 10 Infectious diseases



Categories

- ◆ Economic
- ◆ Environmental
- ◆ Geopolitical
- ◆ Societal
- ◆ Technological

Sommer 2022 – Jahr der Extreme



**Fischsterben im Neusiedlersee,
Zicksee trocknet aus**



**In Europa bereits 660.000
Hektar Land verbrannt**

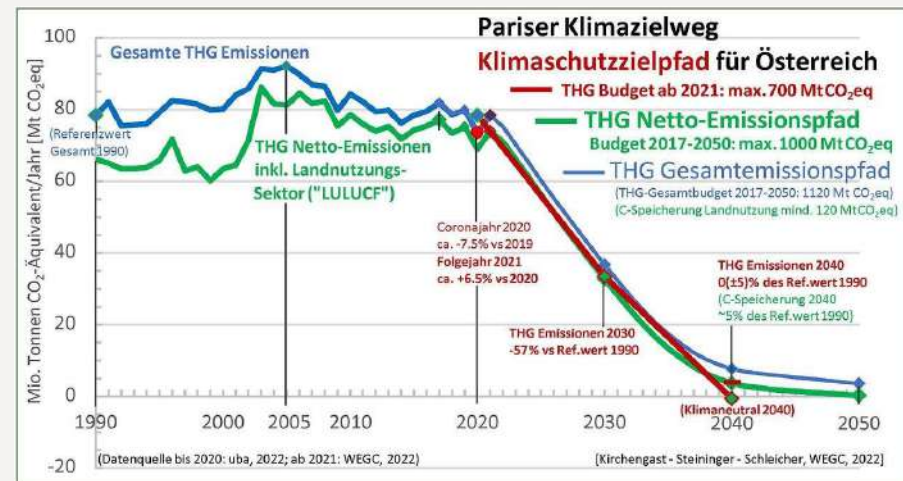


**Wasserknappheit von Italien bis
China bis Kalifornien**



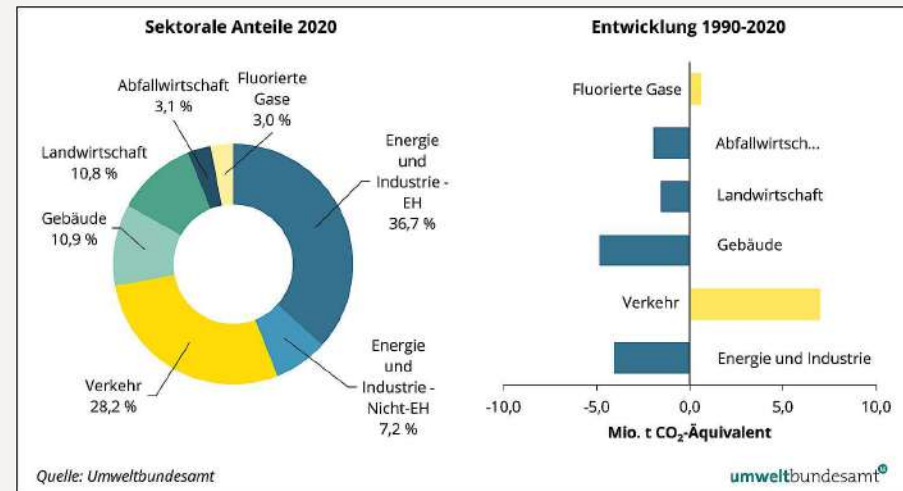
Trendwende Emissionen in Ö nicht in Sicht

- Österreich konnte Emissionen seit 1990 nicht senken.
- Wir müssten alle 10 Jahre die Emissionen halbieren
- Das CO2 Budget ist in 7 Jahren aufgebraucht
- Nach Steigerung 2021 (Corona) prognostiziert Wifo leichte Senkung 2022 (-1,8%) und 23 (-1,1%).
- → Klimaschutzmaßnahmen dürften erste Wirkung zeigen, reicht aber bei Weitem nicht für Zielpfad.



Woher kommen die THG?

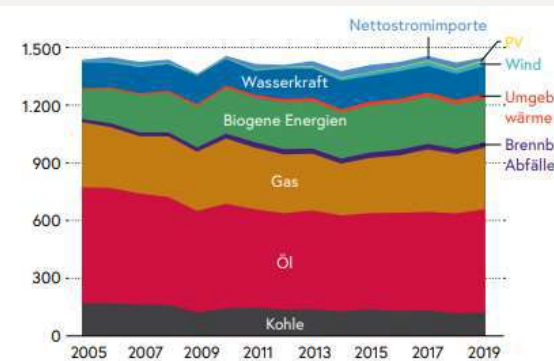
- **Höchster Beitrag: Energie und Industrie**
- **Höchste Steigerungen seit 1990 im Verkehr**
- **Höchste Reduktionen bei Gebäuden**



THG Emissionen nach Sektor 2020 (li) und Veränderung seit 1990. Quelle: Umweltbundesamt

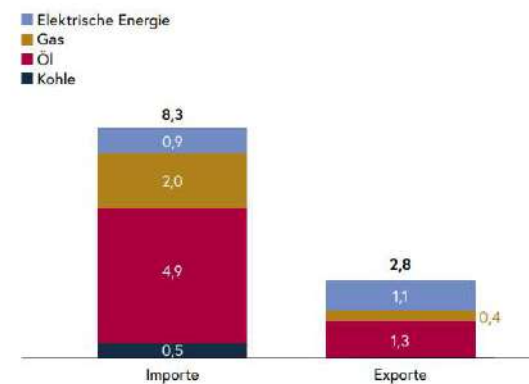
Unser Treibstoff ist Öl und Gas

- Österreichs Energieverbrauch auf hohem Niveau
- 2/3 der verbrauchten Energie ist fossil, der Großteil davon wird importiert
- Strom 21 % des Gesamtenergiebedarfs



Bruttoinlandsverbrauch
nach Energieverbrauch
2005-2019 in Petajoule.

Quelle: BMK



Importe und Exporte
Energie in Mrd. Euro 2020.

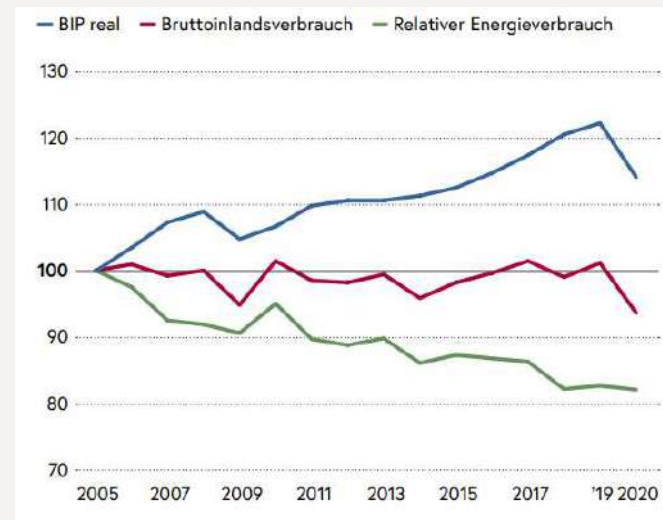
Quelle: Statistik Austria

Was muss passieren?

- **Energieverbrauch senken = Effizienz steigern**
- **Elektrifizieren von Prozessen (Industrie, Energieerzeugung)**
- **Erneuerbaren Strom ausbauen**
- **Grünes Gas ausbauen und Importe organisieren**

Gesamtenergieverbrauch stagniert - Effizienz steigern

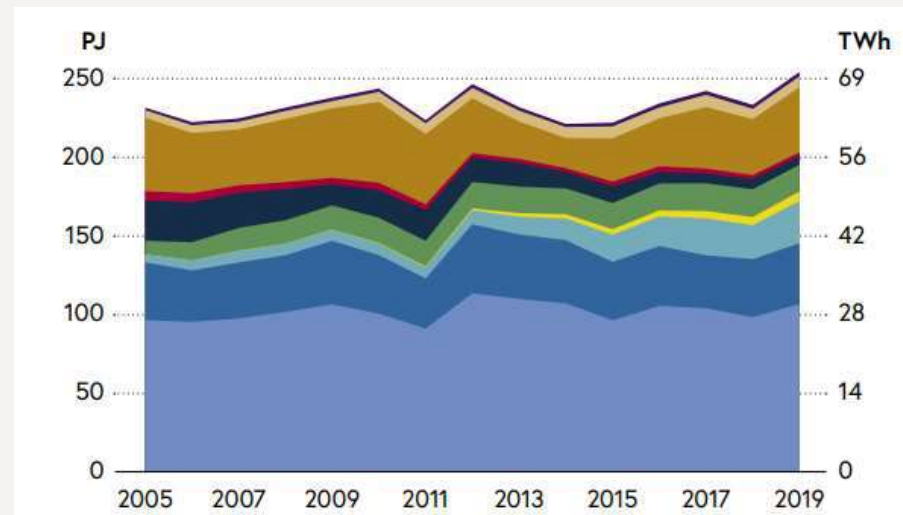
- Seit 2005 ist eine Entkopplung Wirtschaftswachstum – Energieverbrauch gelungen (-1,3 % p.a.)
- Aber: Energieverbrauch kaum gesunken wegen Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum
- Zielwert für Endenergieverbrauch bisher nicht erreicht.
- → Es braucht dringend wirksames Effizienzgesetz



Energieintensität 2005 - 2019. Quelle: BmK

Erneuerbaren Strom ausbauen

- Anteil erneuerbarer Energien an Stromerzeugung 2019 rund 77% (rd. 54 TWh)
- 2030 soll 100% des Stroms (saldiert) erneuerbar im Inland produziert werden
- Dafür Zubau von 27 TWh erforderlich
- Nach 2030 weitere Steigerung je nach Szenario um 25-60% (im vgl. zu 2012)*
- → Umsetzung schon jetzt hinter Notwendigkeit aus EAG (Ziele Bundesländer nur 10,4 TWh)

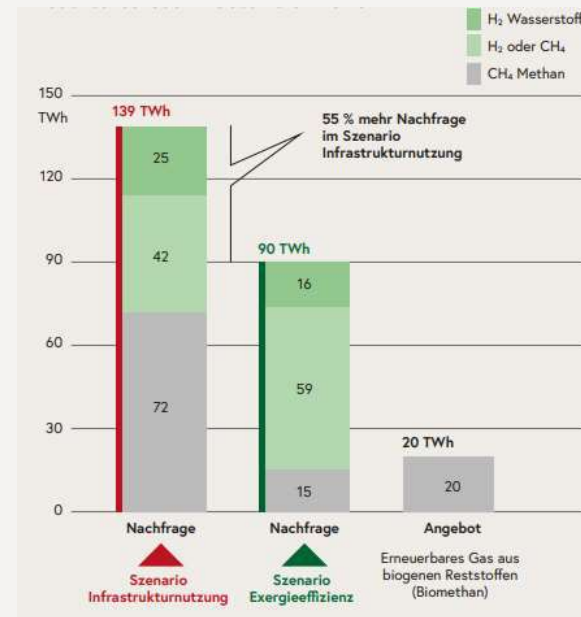


Bruttostromerzeugung 2019. Quelle: Statistik Austria

* v.a. aus Elektrifizierung Ind. Prozesse, Raumwärme, Verkehr

Erneuerbares Gas ausbauen und importieren

- Großteil des Bedarfs aus energieintensiver Industrie (68 % bzw. 75 %). Rest: Gütertransport und öffentl. Verkehr, Flugverkehr, KWK und Heizkraftanlagen.
- Auch ohne Raumwärme und Indiv. Verkehr übersteigt Gasbedarf Angebot an biogenem Gas deutlich → Gas nur einsetzen wo nicht ersetzbar
- → Lücke schließen durch Steigerung nat. Produktion und Import



Erneuerbares Gas in Österreich. Quelle: Öst. Energieagentur, 2021

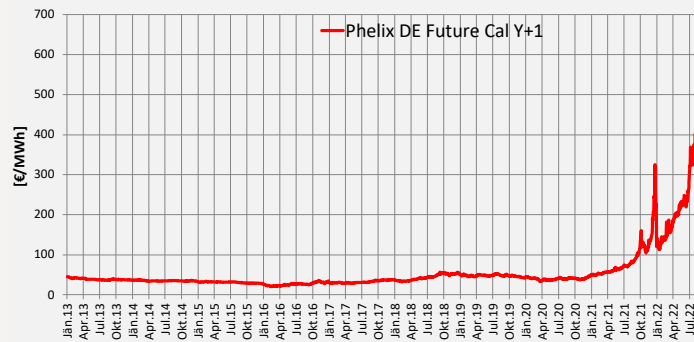
Was braucht es für Umbau?



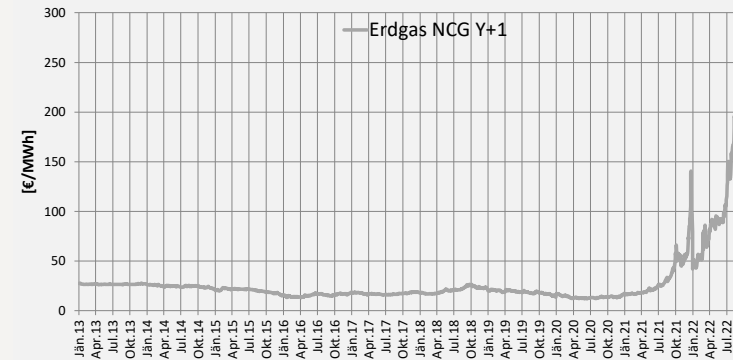


Marktumfeld (jeweils Frontjahr)

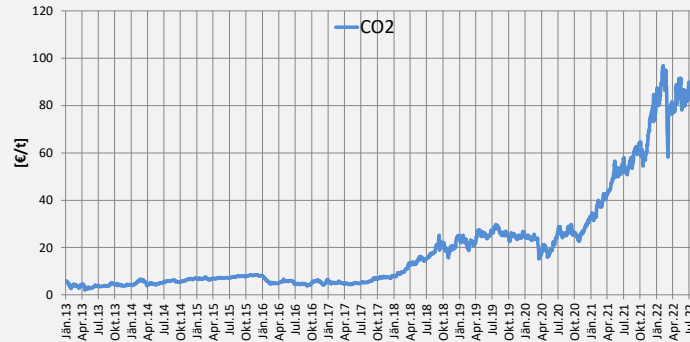
Strom
j+1



Erdgas
j+1



CO₂



Kohle

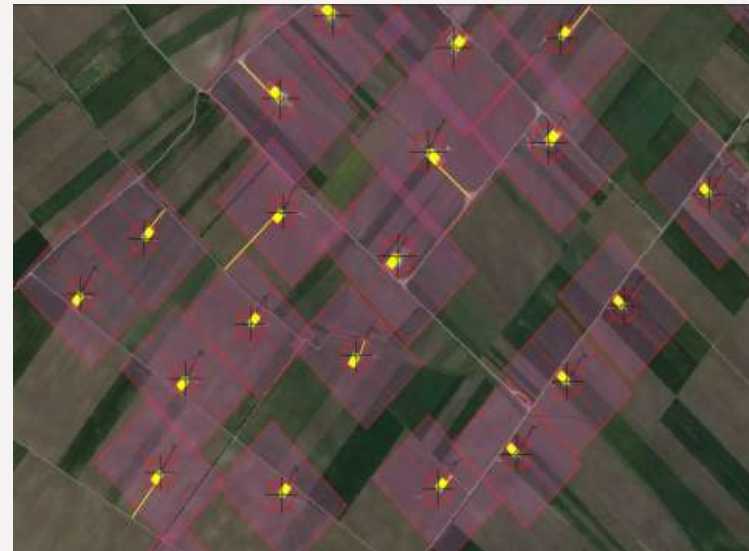


Datenquelle: Montel

Stand: 23.08.2022

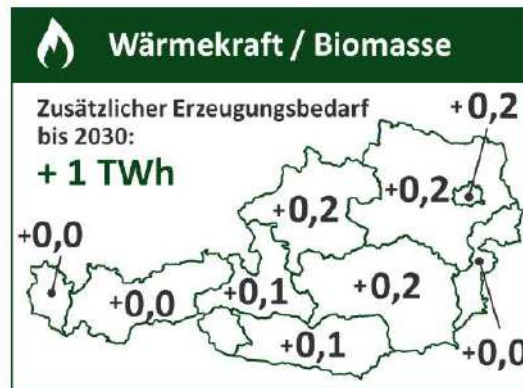
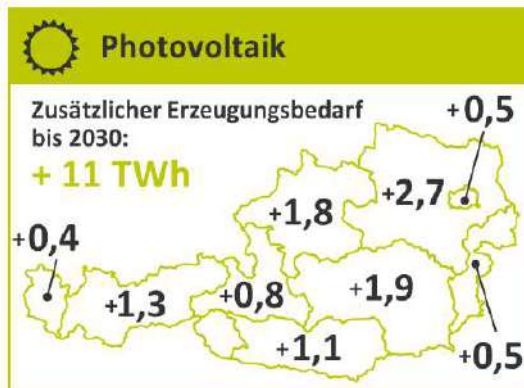
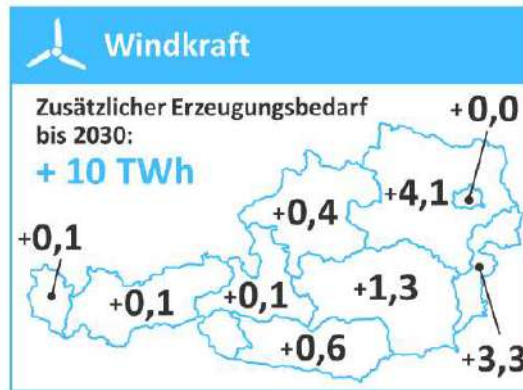
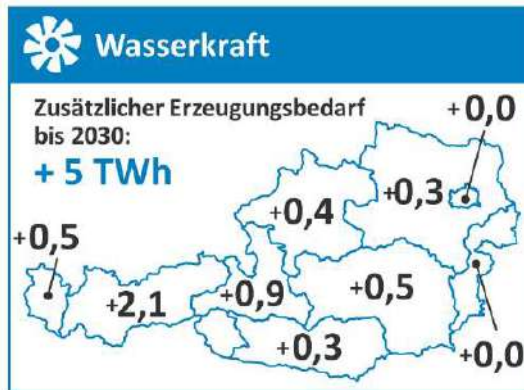
Ausbau Beyond EAG – Beispiel Windkraft

- **Aktuell in Ö 0,2 % der Landesfläche für Windkraft (1.400 Anlagen)**
- **Ziel EAG: 17 TWh Windkraft mit 1.700 Anlagen**
- **Deutschlands Ziel: 2% der Fläche onshore**
- **Analogie Österreich:**
 - 1 % der Landesfläche: 2.700 Windräder produzieren 43 TWh.
Das ist so viel, wie alle Wasserkraftwerke zusammen.
(Fundamentfläche 0,006 %)
 - 2 % der Landesfläche: 5.400 Windräder produzieren 83 TWh.
Das ist so viel Strom wie derzeit in Österreich verbraucht wird und fast der gesamten Gasverbrauch Österreichs.



Flächenbedarf Windkraft in Österreich: 55 m²/kW, davon Fläche für Fundament, Bauplatz und Weg: 1,2 %, Fundamentfläche: 0,3 % des Flächenbedarfs. IG Wind 2022

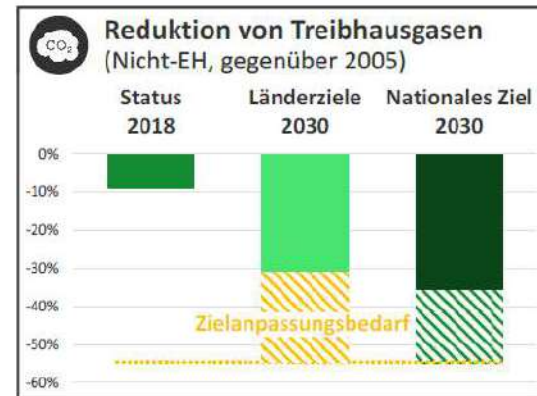
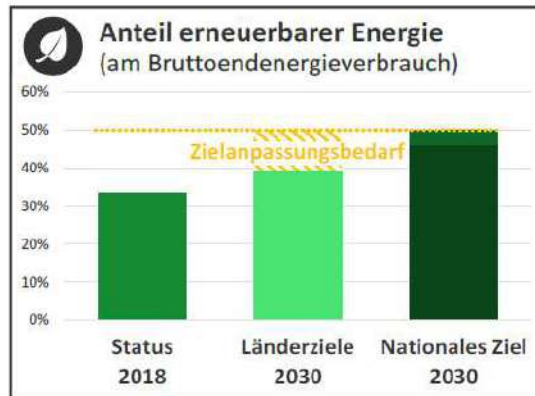
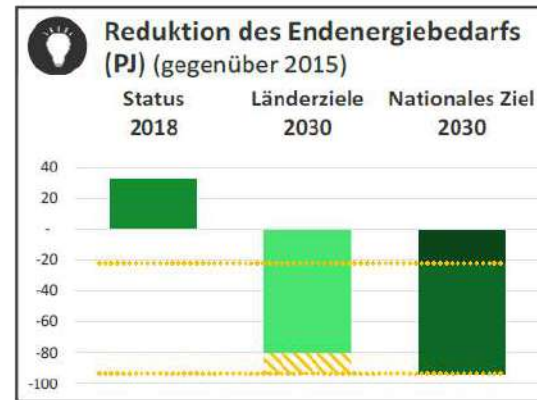
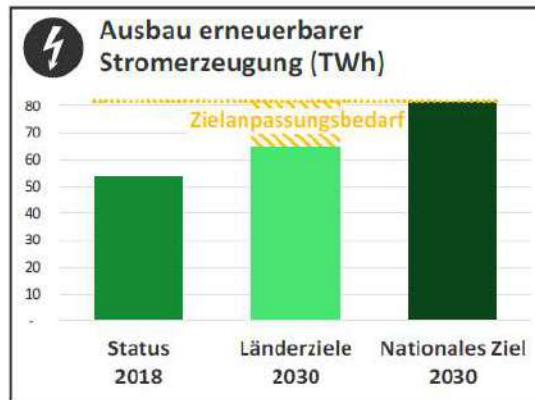
Föderalismus als Hürde? (1/2)



Vorschlag für eine potentialbasierte Aufteilung des zusätzlichen Erzeugungsbedarf, entsprechend einem Netto-zubau (exkl. Repowering), an erneuerbarer Stromerzeugung bis 2030 auf Bundesländer. Studie der Energieagentur, 2021.



Föderalismus als Hürde? (2/2)



Ländervergleich. Studie der
Öst. Energieagentur 2021

Infrastruktur ausbauen

- Netze zunehmend limitierender Faktor bei Ausbau → spitzt sich zu v.a. bei PV und E-Mobilität
- Verstärkungsmaßnahmen Netz und Umspannanlagen und Rahmenbedingungen schaffen
- Speicher und Flexibilitäten: v.a. längerfristige Speicher/saisonaler Ausgleich sind große Herausforderung. Es braucht hier Business Cases und Investition in Forschung/Piloten.



Klimaneutralität bedeutet....

- ...mehr Wertschöpfung im Land
- ...Chancen für unsere Wirtschaft
- ...saubere Luft, sauberes Wasser
- ...sorgsam mit Ressourcen umgehen
- ...Unabhängigkeit von autoritären Regimen
- ...Verantwortung übernehmen



oekostrom AG

**Ich freue mich auf die Diskussion!
Danke!**