

Herzlich Willkommen!

Erneuerbare Energieprojekte made in Burgenland

Lukas Püspök



Raiffeisen Tagung 2024 | Andau | 18.6.2024

1. Wer sind wir?
2. Was machen wir?
3. Wie schaffen wir das?
4. Wie läuft's?
5. Diskussion

Wer
sind wir?

PÜSPÖK



Juni 24

Was
machen wir?

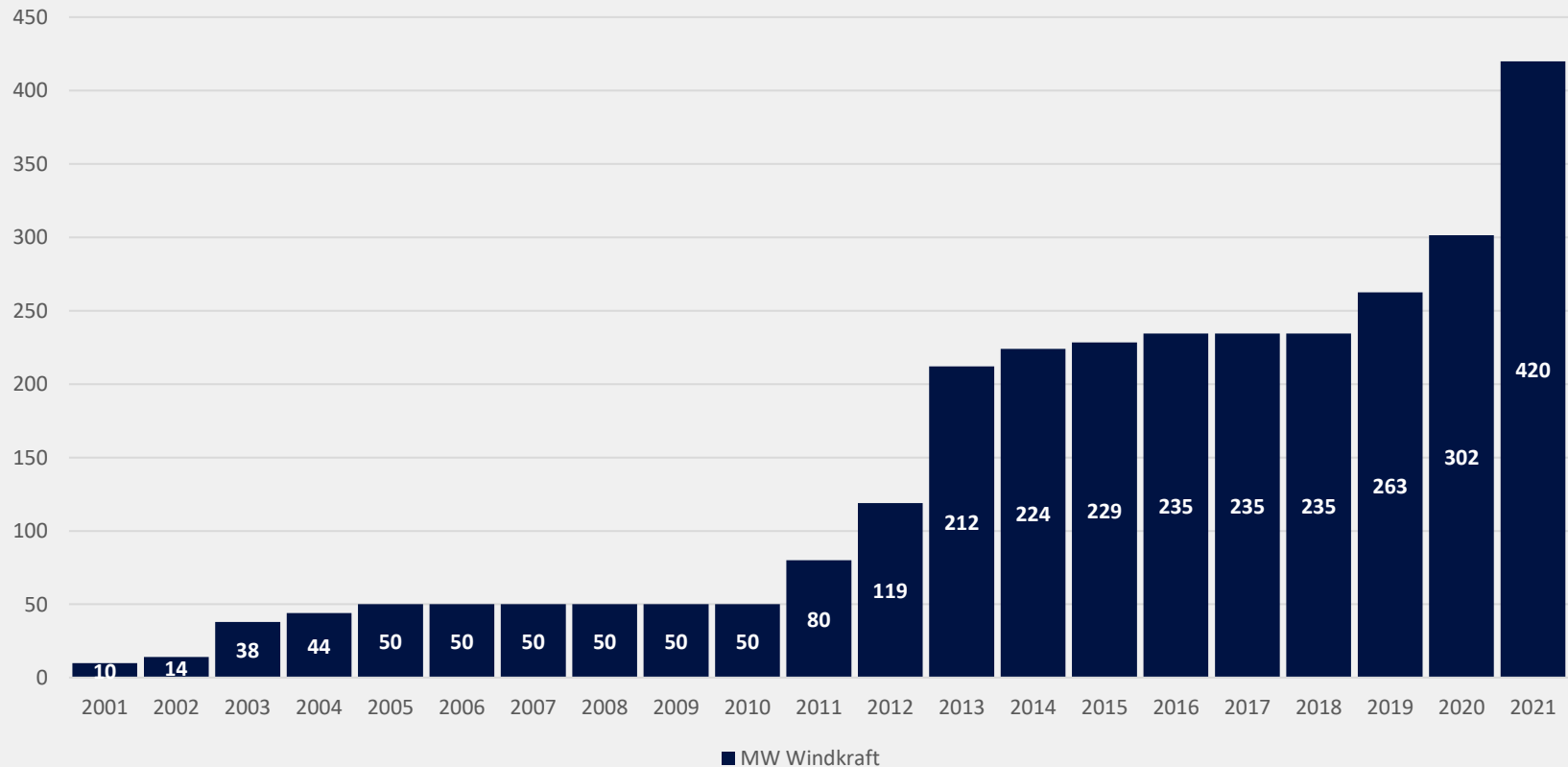
Windkraft
Photovoltaik
Speicher

Akquise
Projektentwicklung
Engineering
Errichtung
Techn. Betrieb
Vermarktung

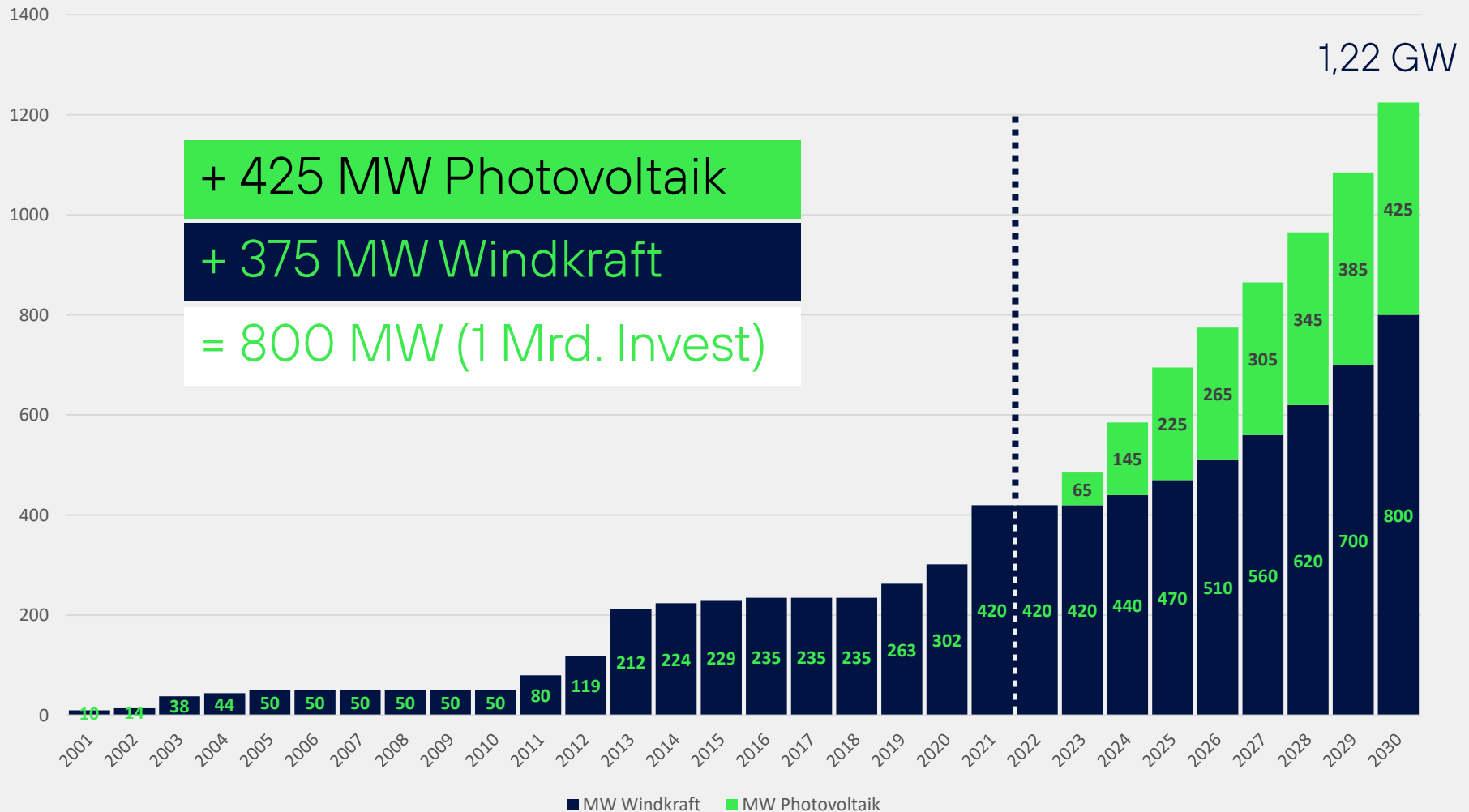
Österreich
Slowakei
Litauen
...

Entwicklung Kraftwerksleistung in Megawatt

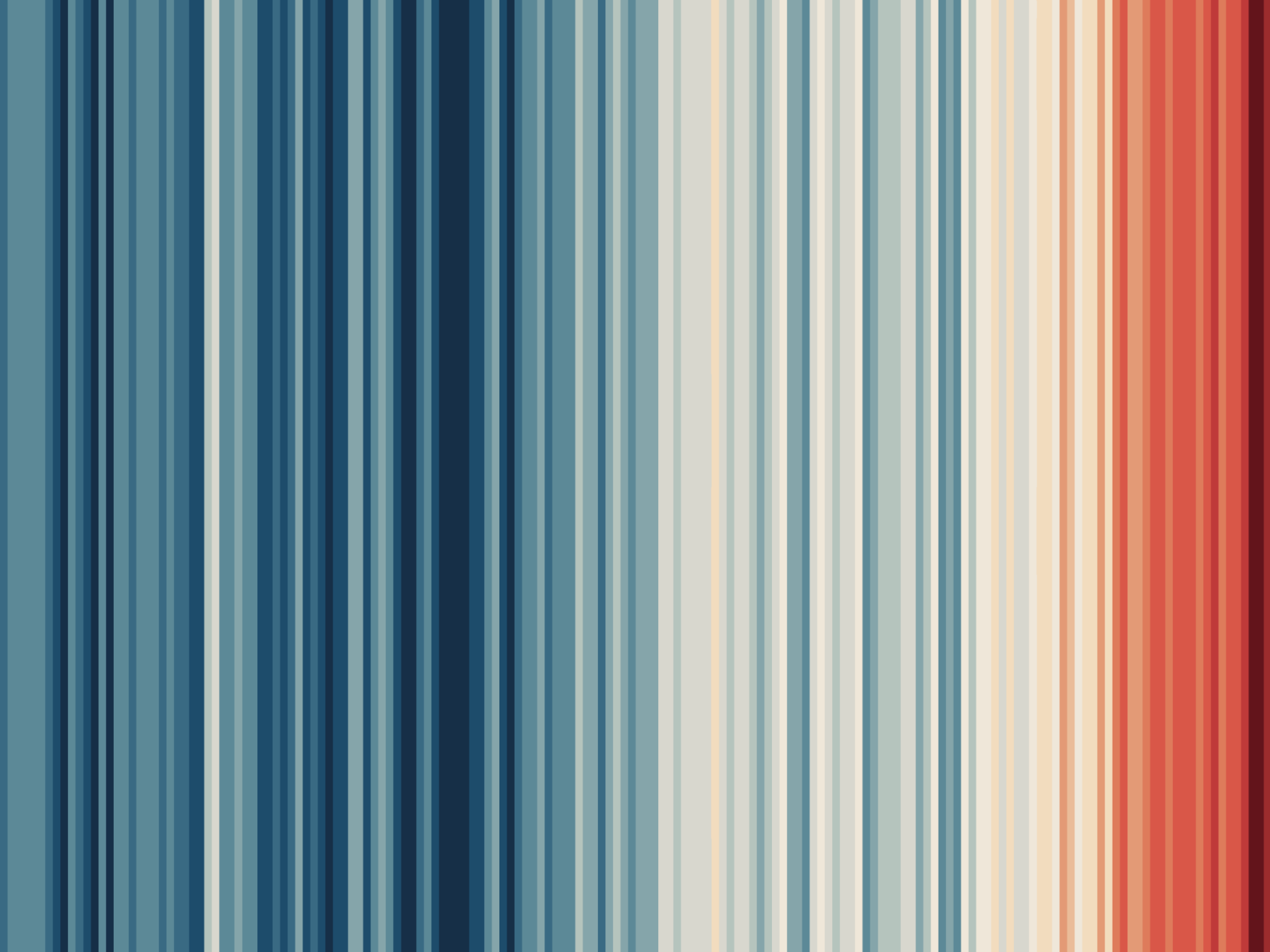
PÜSPÖK

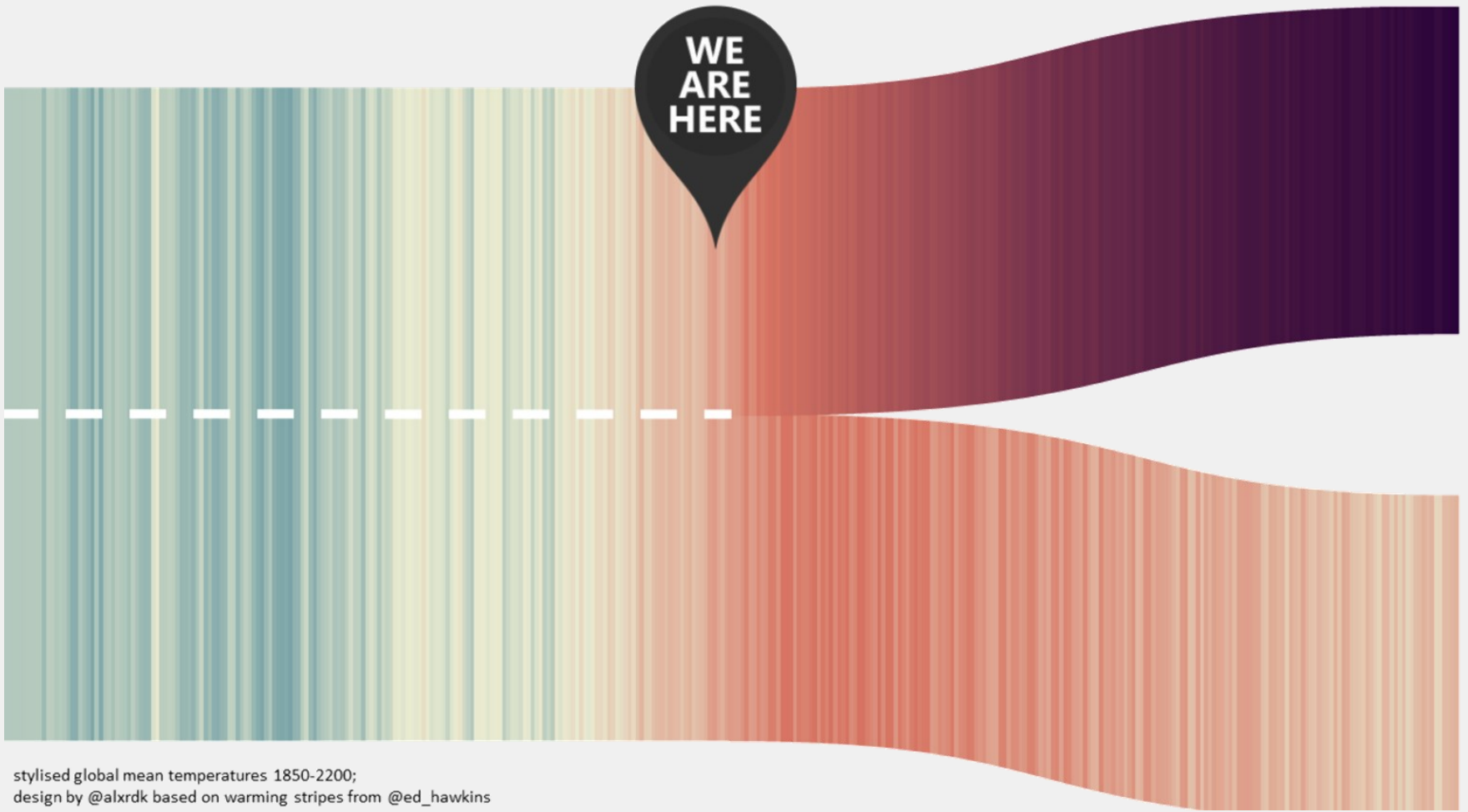


Unser Plan

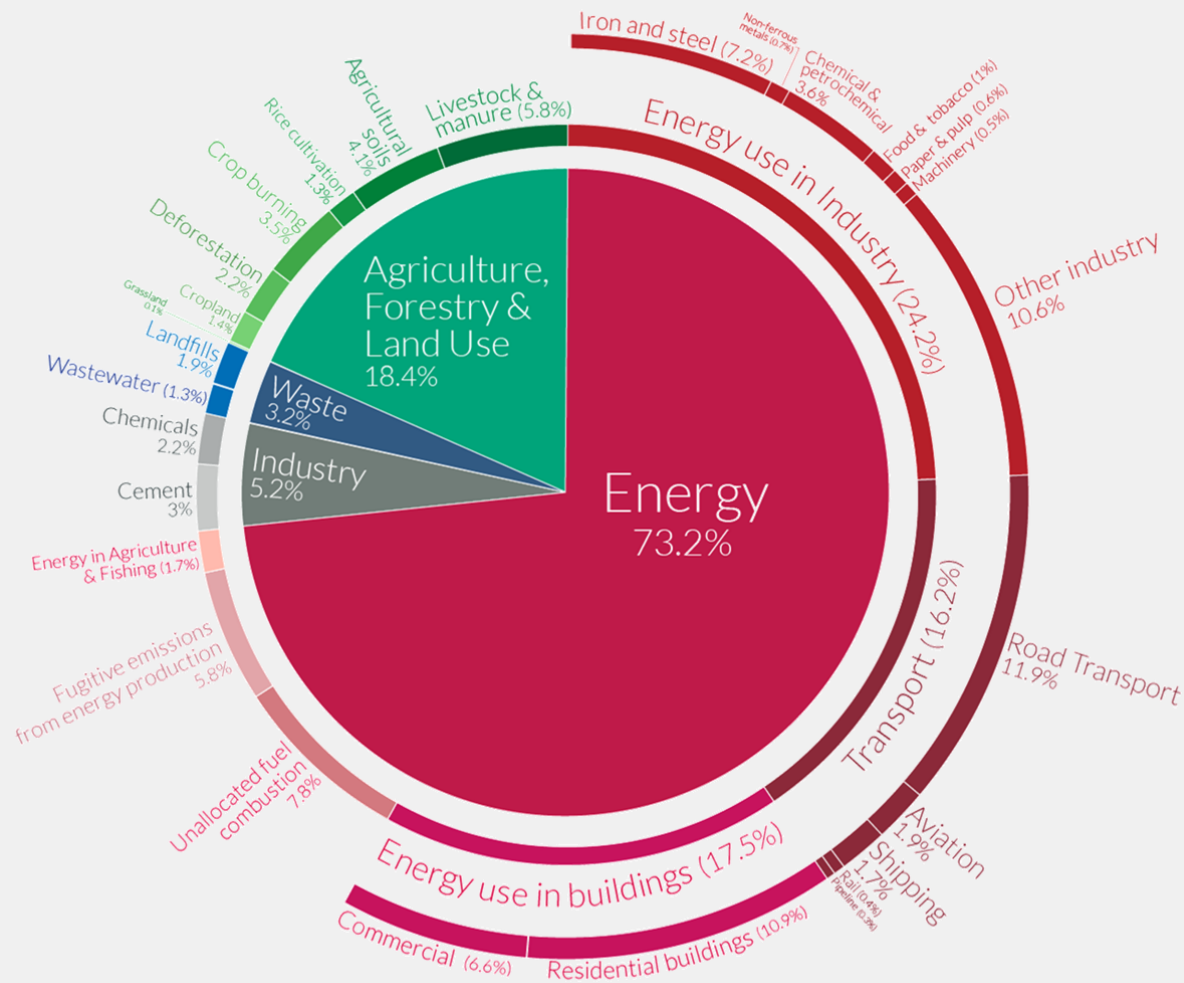


Warum
machen wir das?

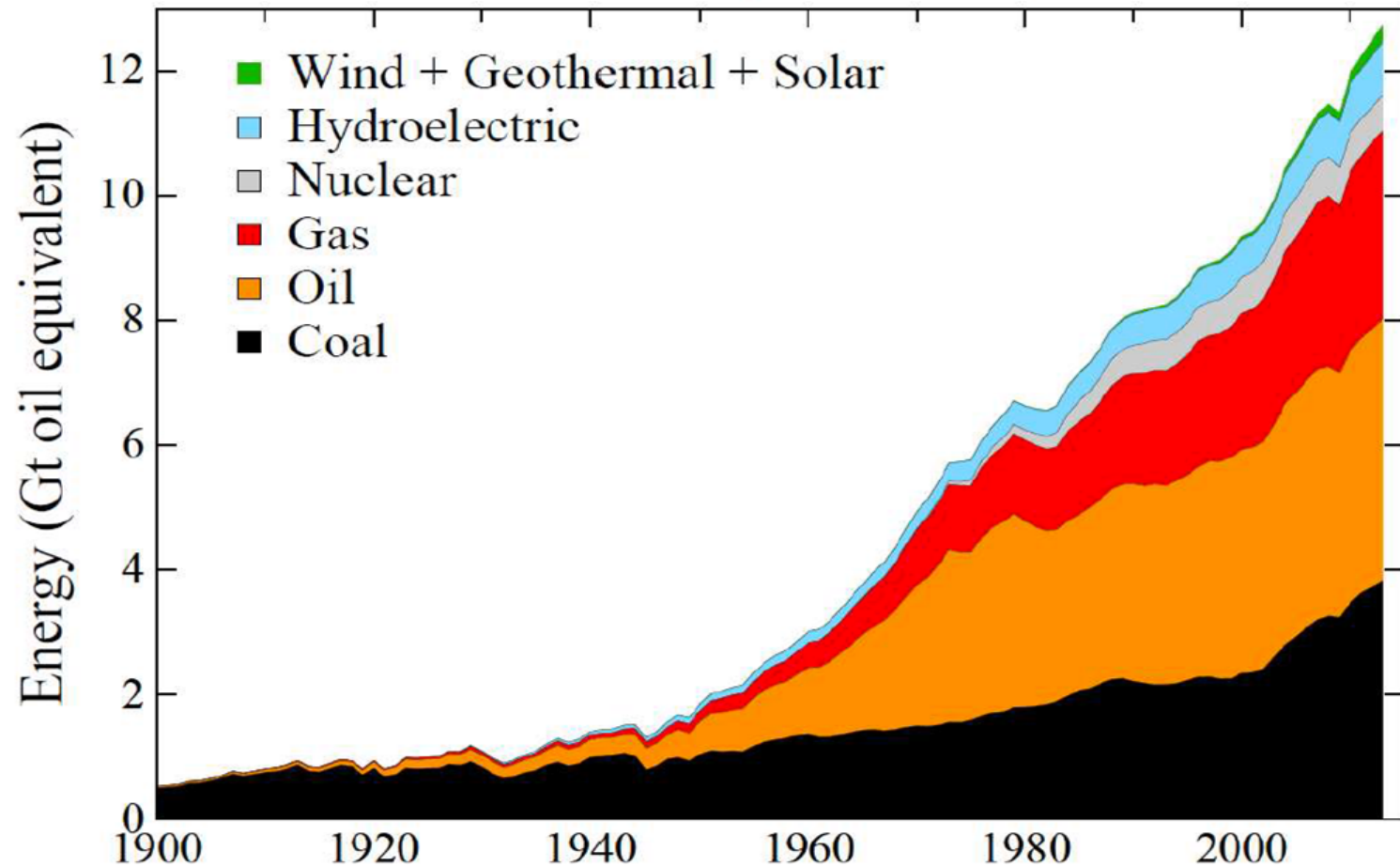




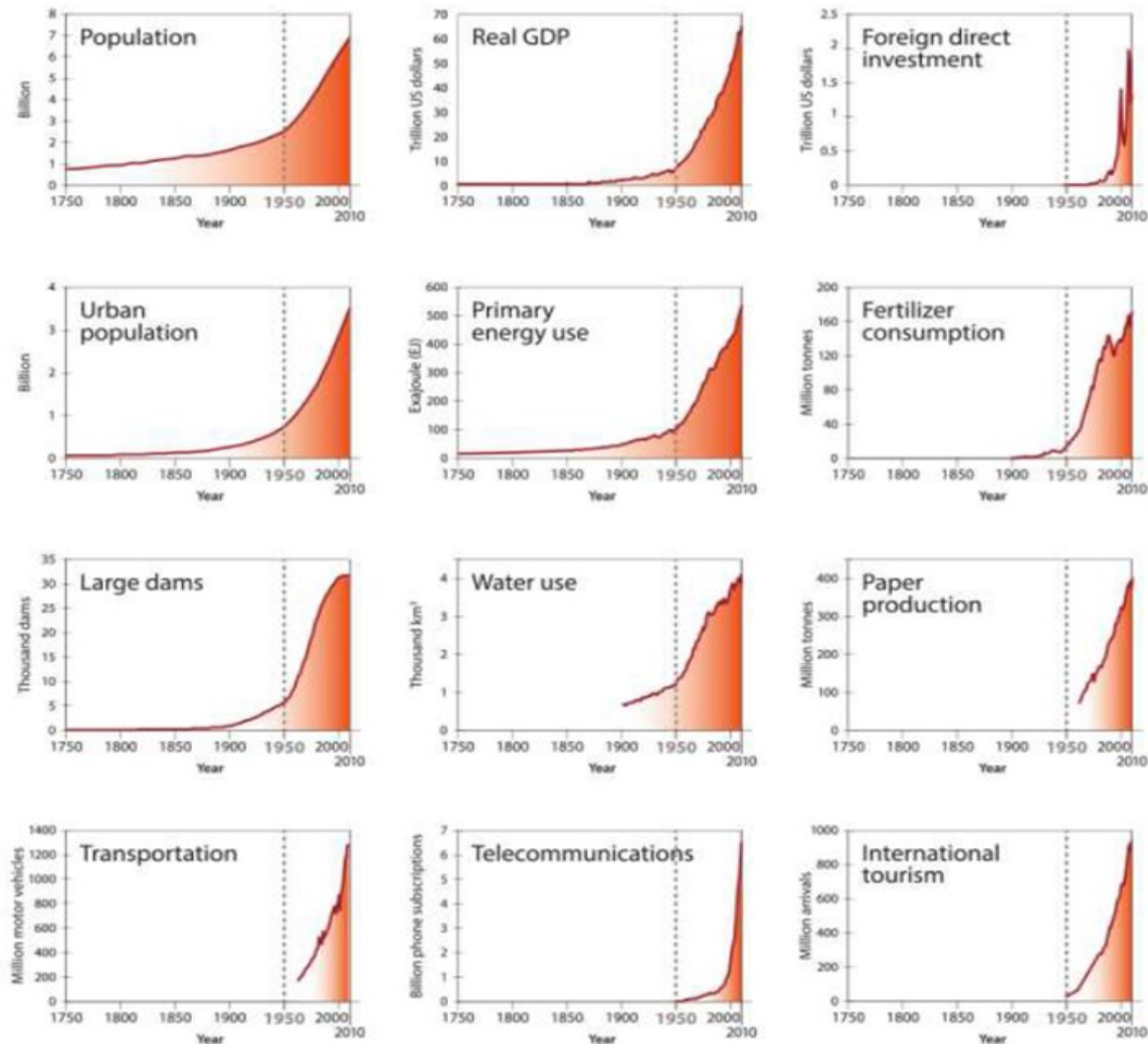
Aufteilung Treibhausgasemissionen



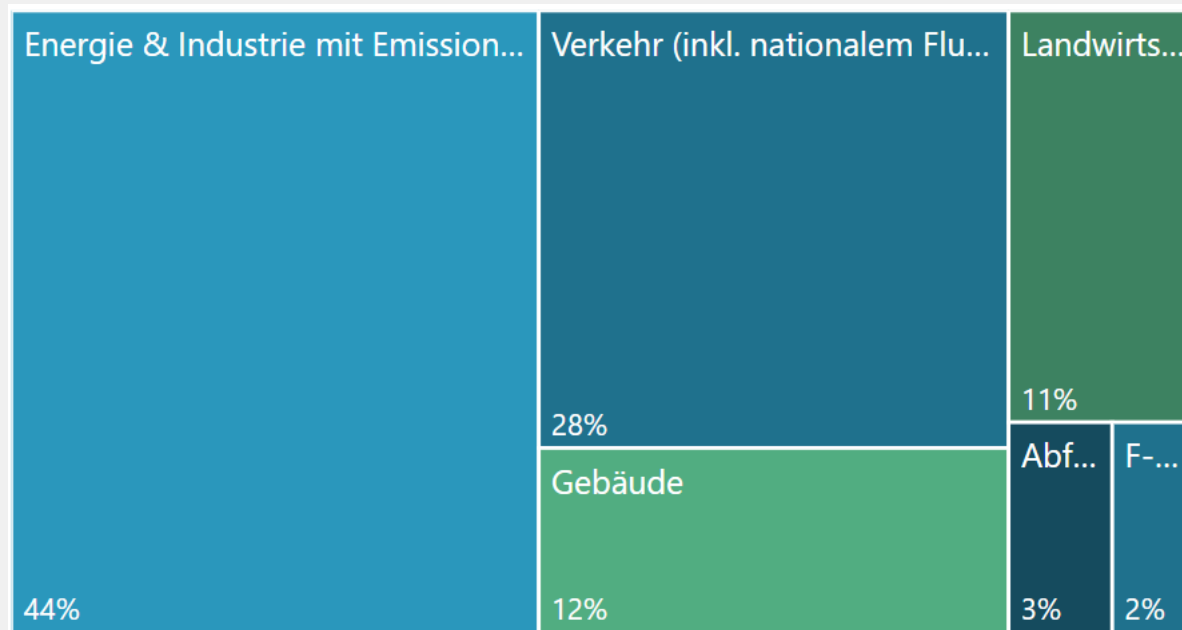
Global Energy Consumption



Socio-economic trends

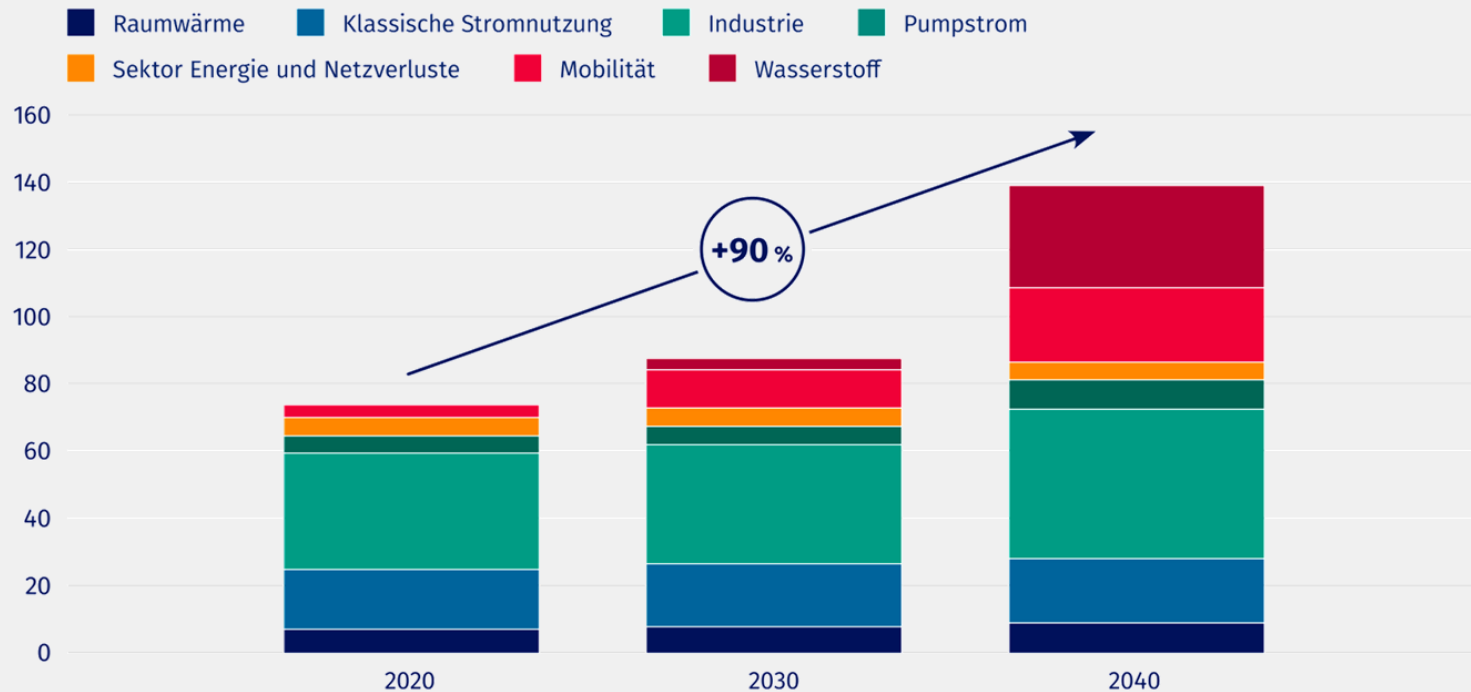


Anteile der Treibhausgasemissionen nach Sektoren (AT, 2021)



Strombedarf in Österreich 2040

(in TWh)



Wie
schaffen wir das?

Photovoltaik

Speicher

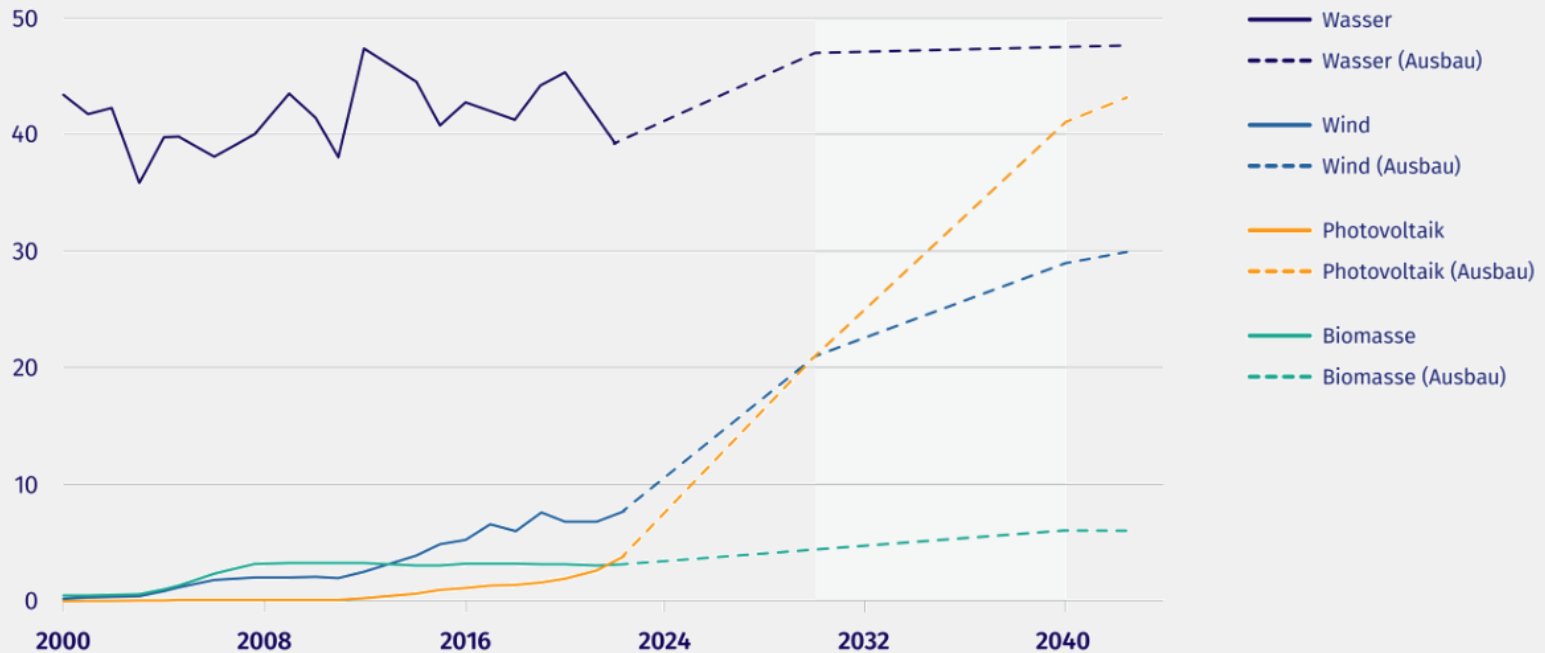


PÜSPÖK

Windkraft

Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien

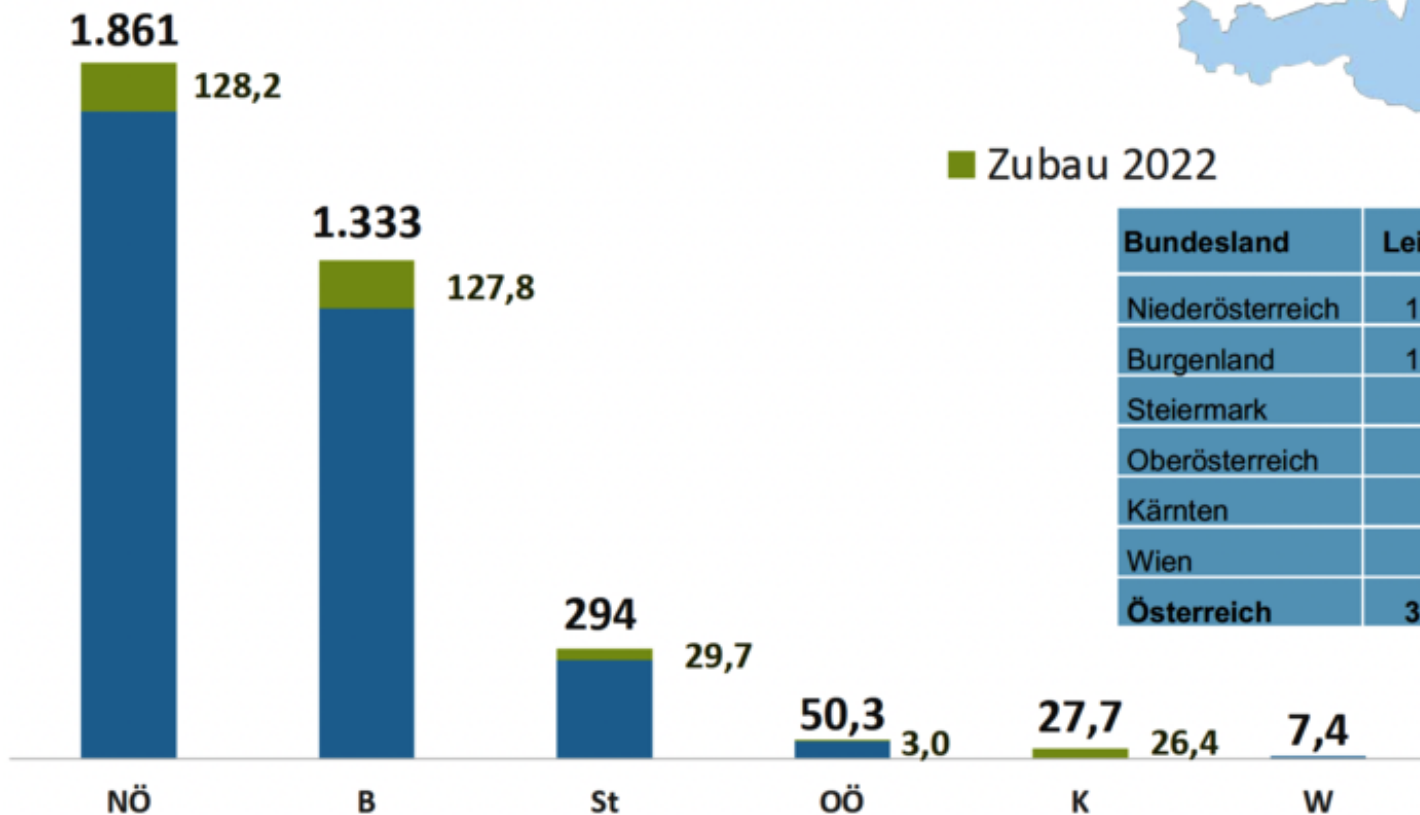
inklusive der Ausbauziele nach ÖNIP in TWh



Wie
läuft's?

Regionale Verteilung

In Österreich Ende 2022



■ Zubau 2022

Bundesland	Leistung	Anlagen
Niederösterreich	1.861,0	762
Burgenland	1.333,1	445
Steiermark	293,8	114
Oberösterreich	50,3	31
Kärnten	27,7	10
Wien	7,4	9
Österreich	3.573,3	1.371



Pariser Klimaabkommen



Green New Deal



Erneuerbaren Ausbau Gesetz

Challenges

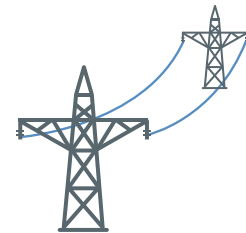
(what's holding us back?)



Politics

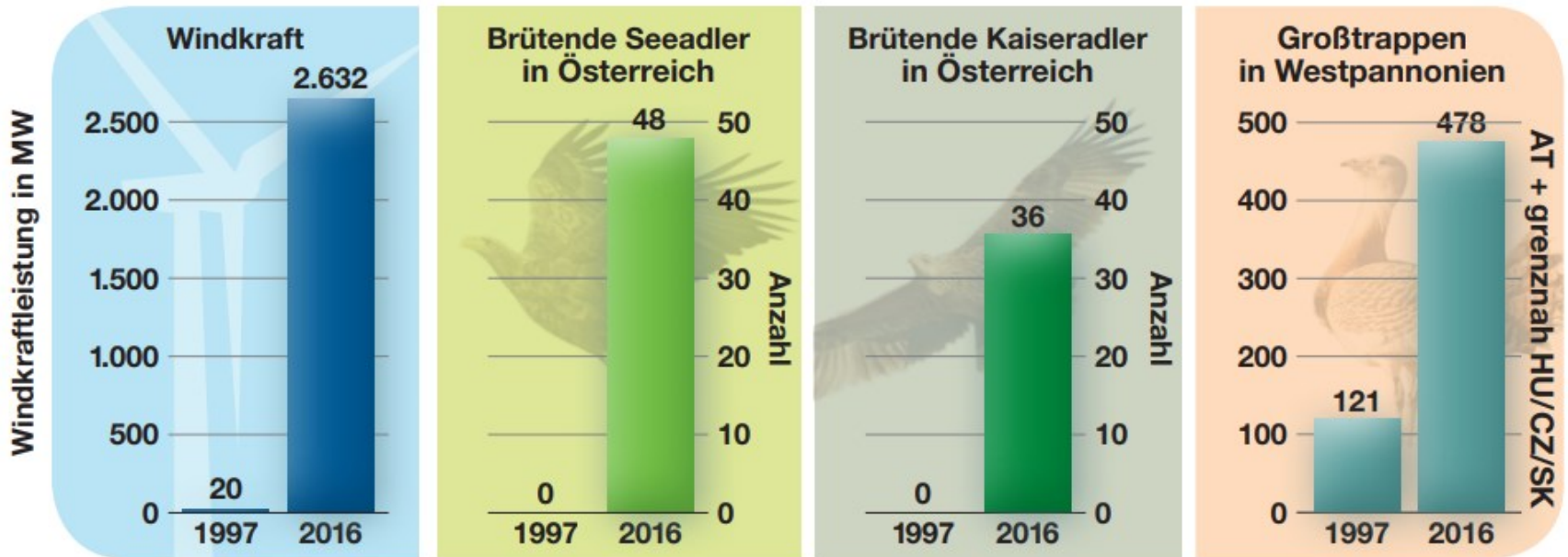


Birds



The grid

Birds



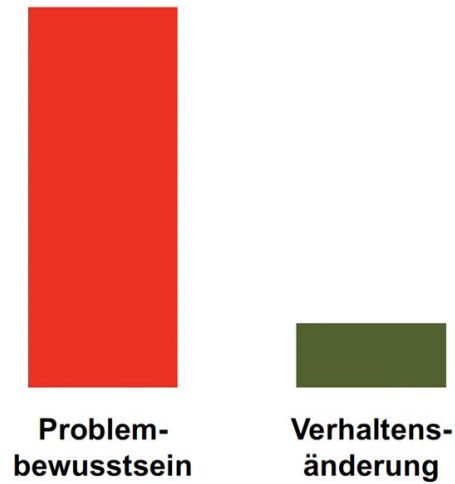
Quelle: Birdlife / IGW / Rainer Raab

Landschaftsbild (=Endgegner)

PüSPöK



Das große Delta



Vielen Dank für Eure
Aufmerksamkeit.

Lukas Püspök
Tel.: 0650/9715833
Mail: lp@puespoek.at
Dragaweg 1
7111 Parndorf

Diskussion

Ausgewählte Themen/Fragen (Energie)

Wohin geht der Strompreis

Merit Order

E-Fuels und Wasserstoff

Aber China!

Wohin geht der Preis?

EEX Jahresforward 2024

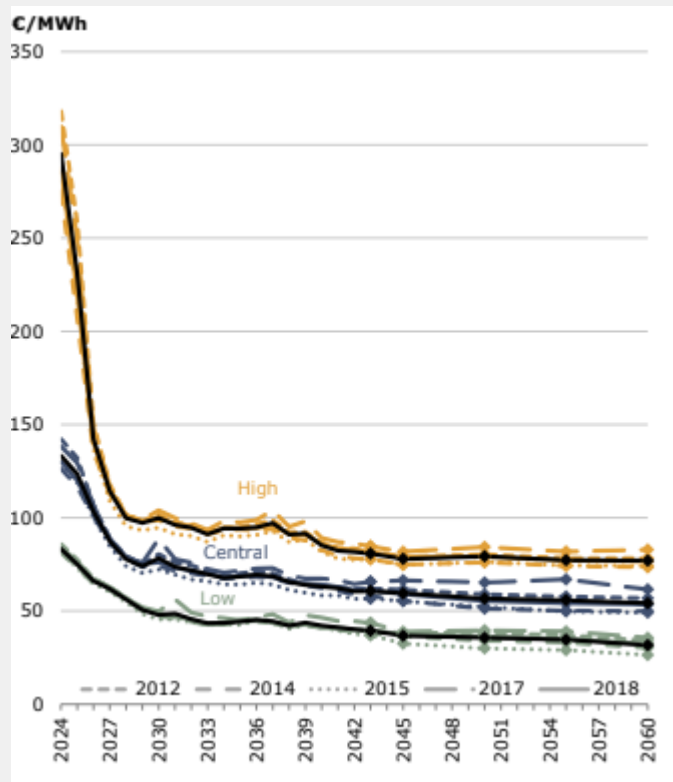
(last 12m)



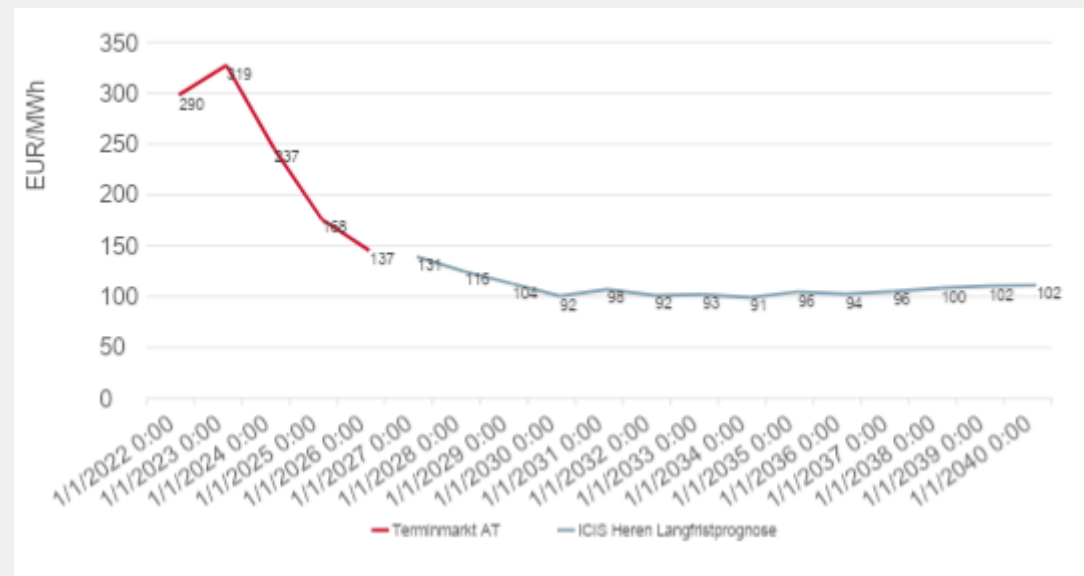
Price Projections

real und nominal

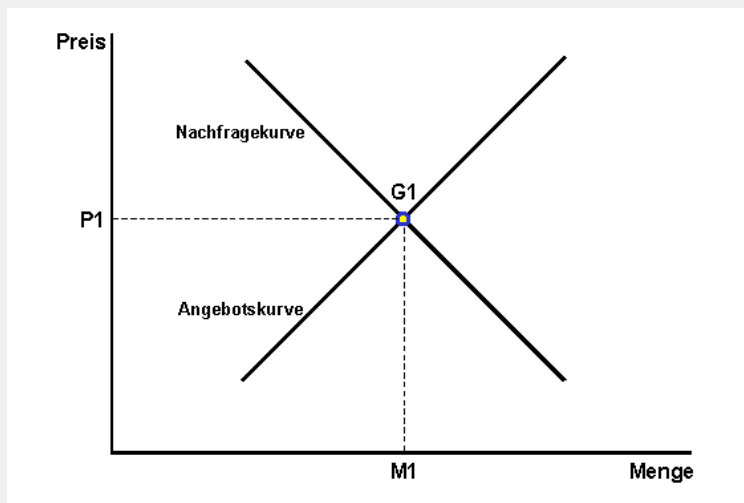
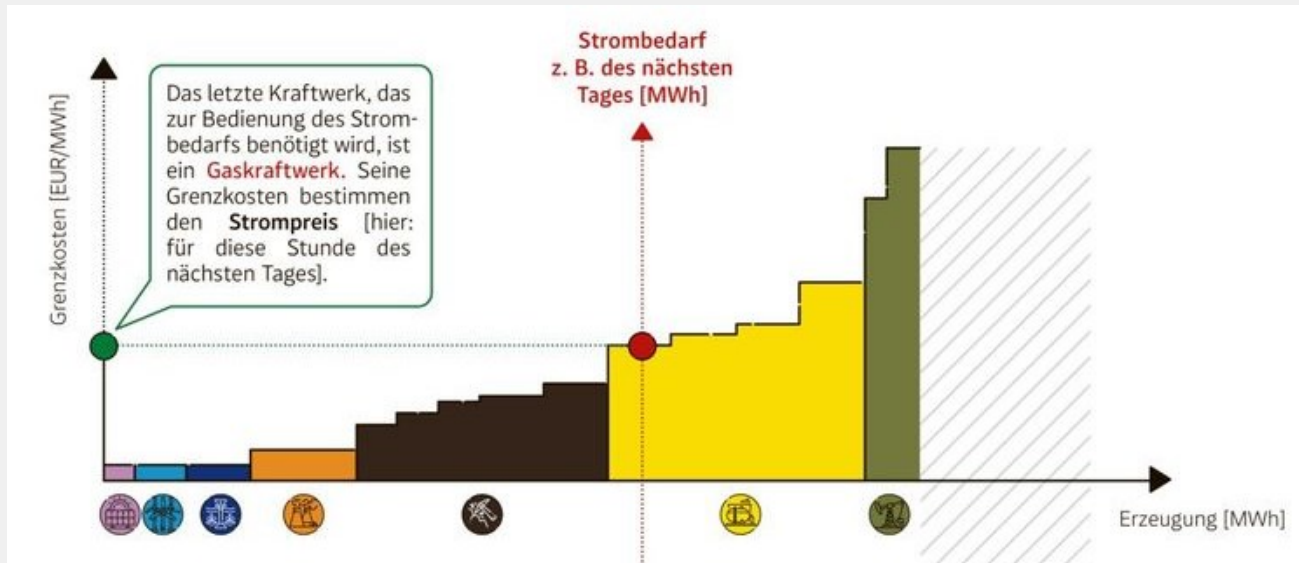
Afry - 5m old (real)



ICIS 9m old (nominal)



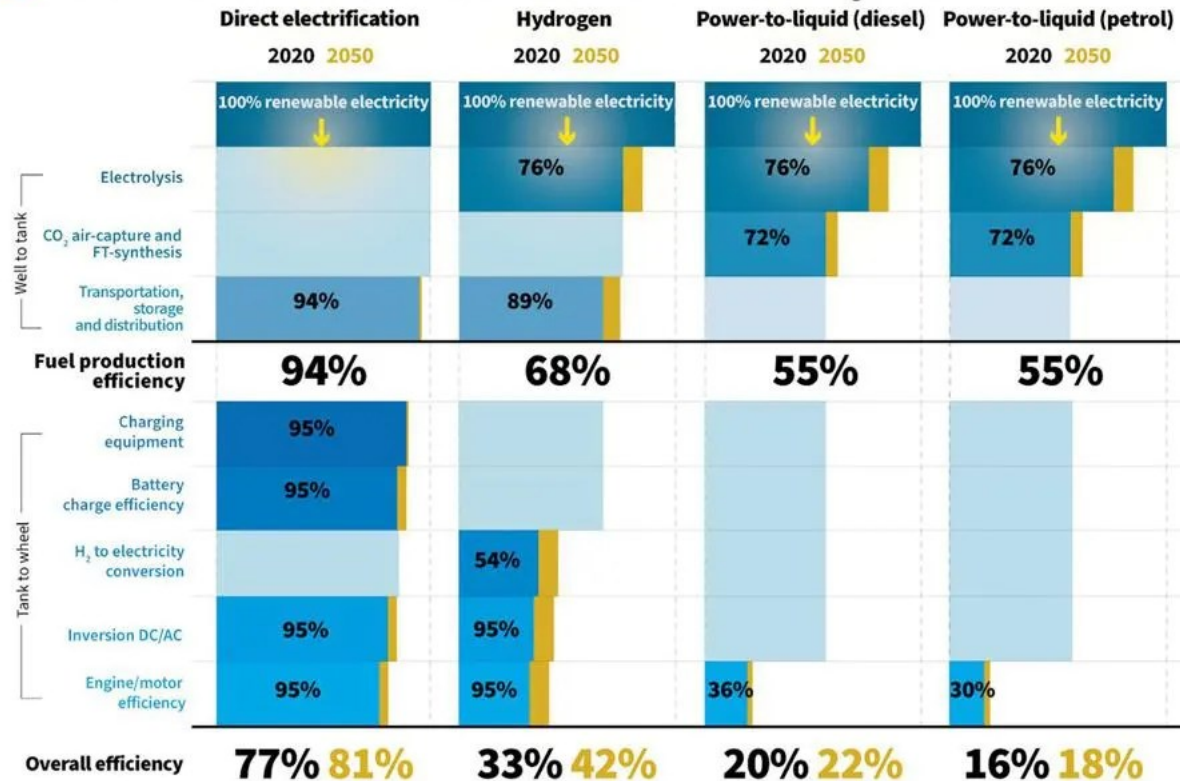
Merit Order 



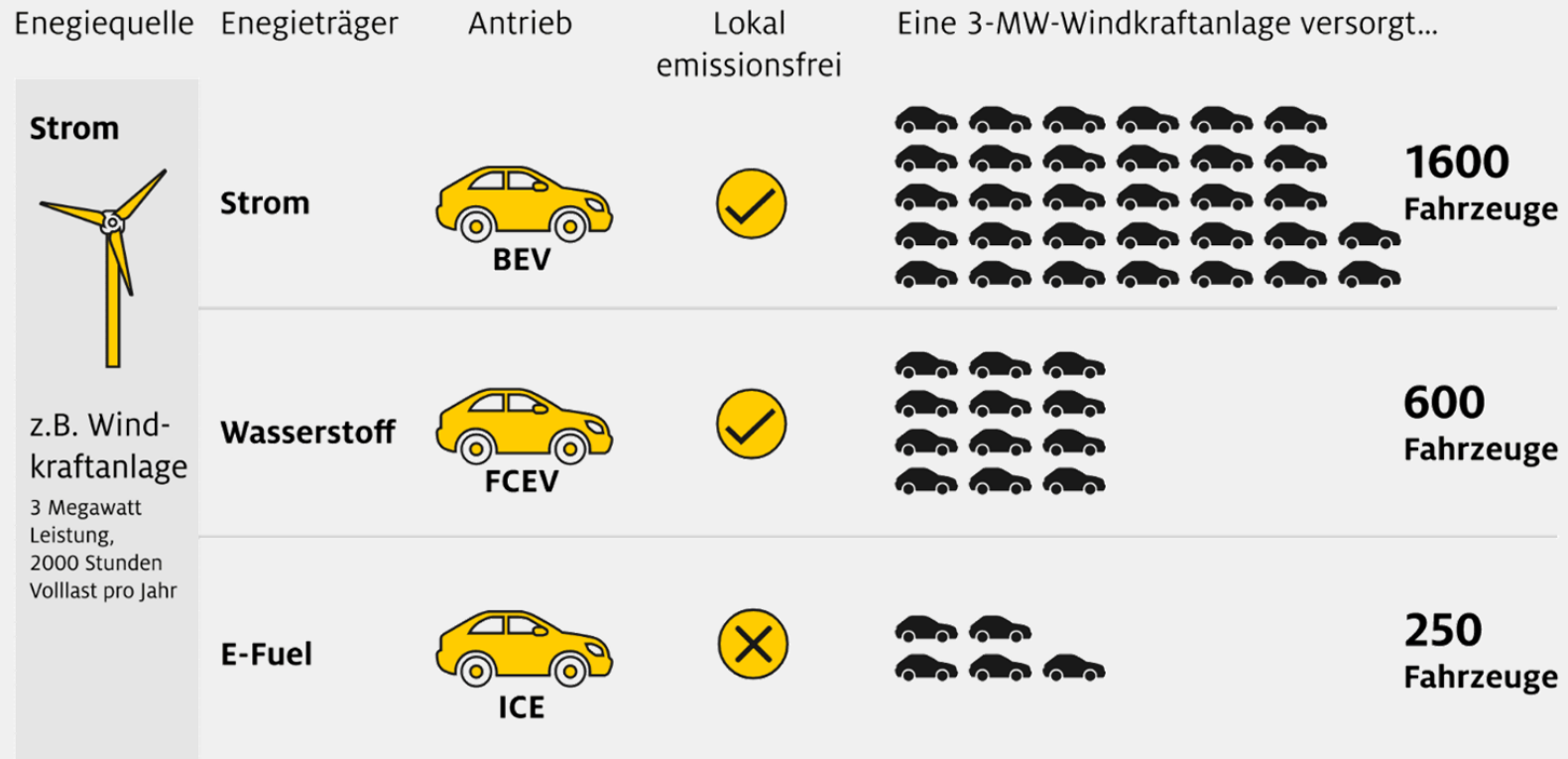
E-Fuels! And Hydrogen.



Cars: direct electrification most efficient by far



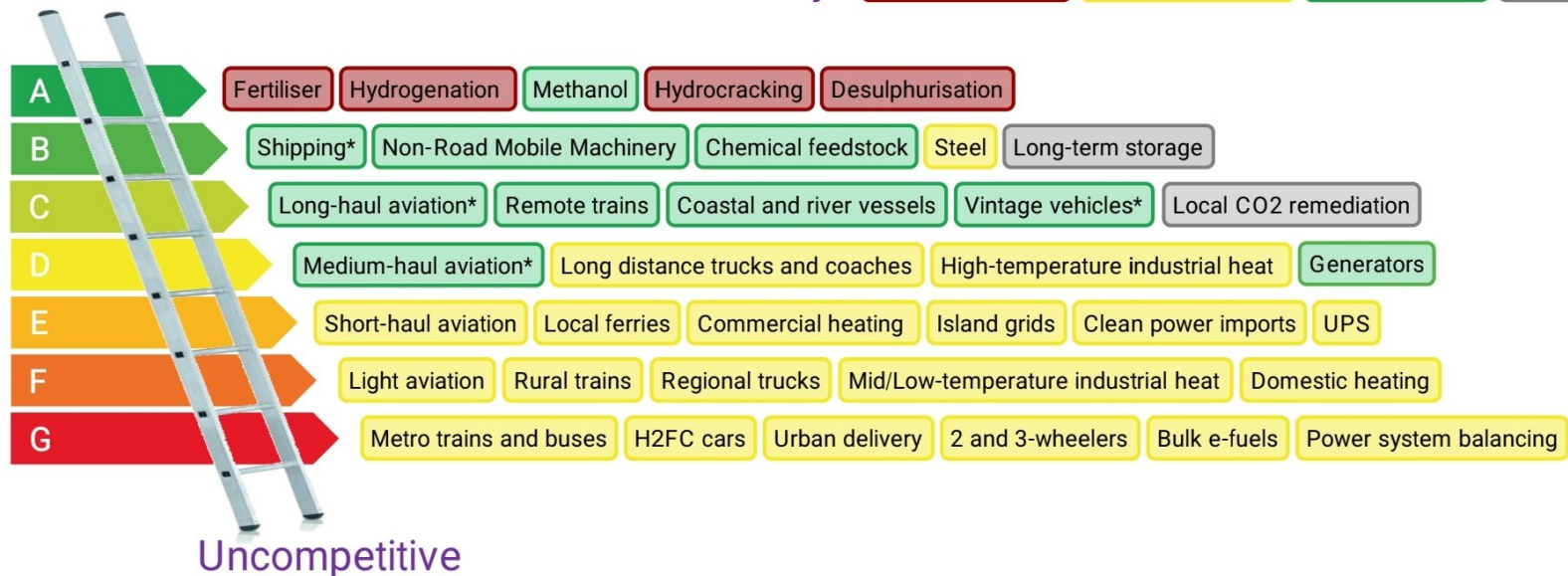
Notes: To be understood as approximate mean values taking into account different production methods. Hydrogen includes onboard fuel compression. Excluding mechanical losses.



Clean Hydrogen Ladder: Competing technologies

Unavoidable

Key: No real alternative Electricity/batteries Biomass/biogas Other

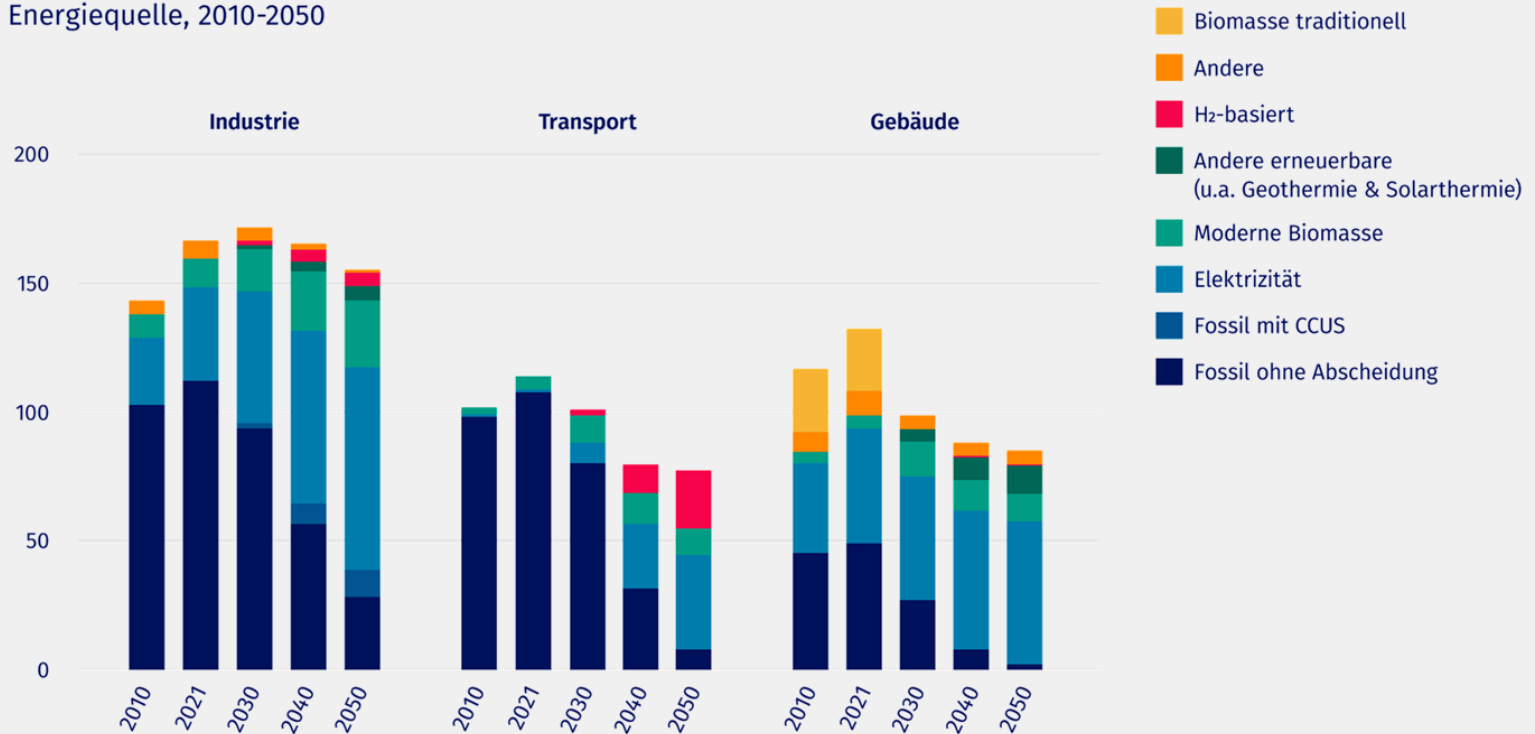


* Most likely via ammonia or e-fuel rather than H2 gas or liquid

Source: Michael Liebreich/Liebreich Associates, *Clean Hydrogen Ladder, Version 4.1, 2021*. Concept credit: Adrian Hiel, Energy Cities. CC-BY 3.0

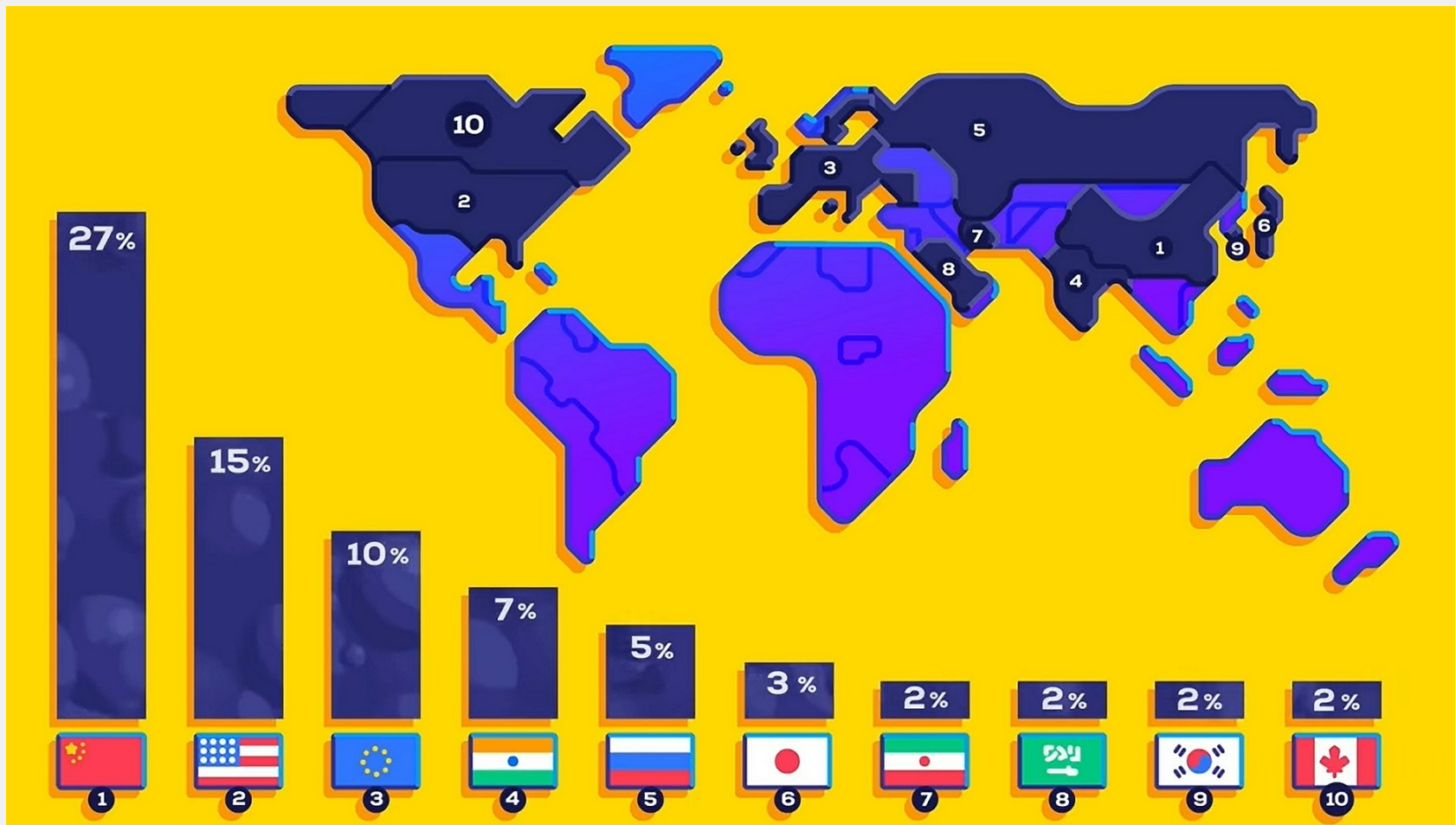
Sektoraler Energieverbrauch im Netto-Null Szenario

nach Energiequelle, 2010-2050

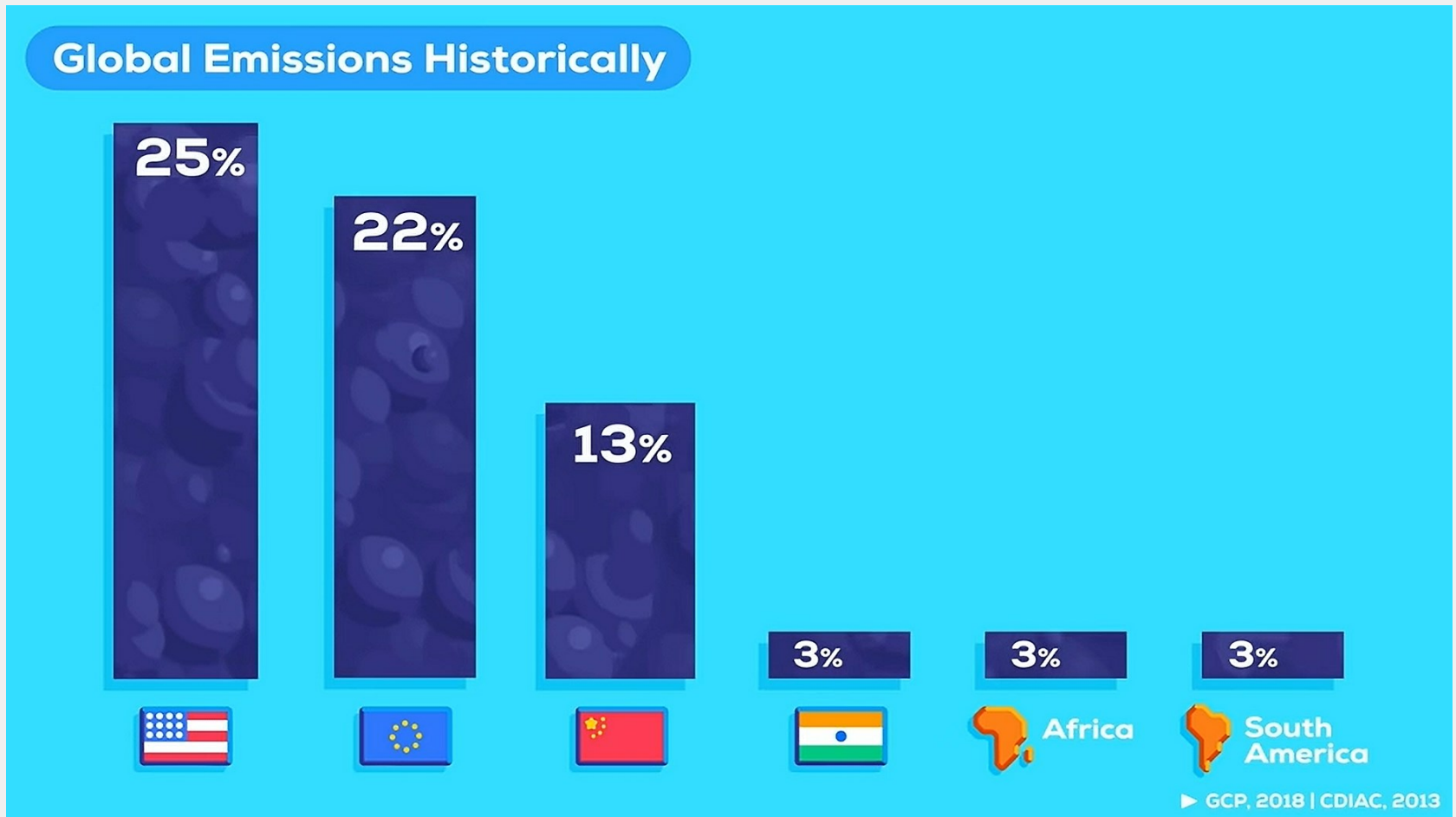


Aber China!

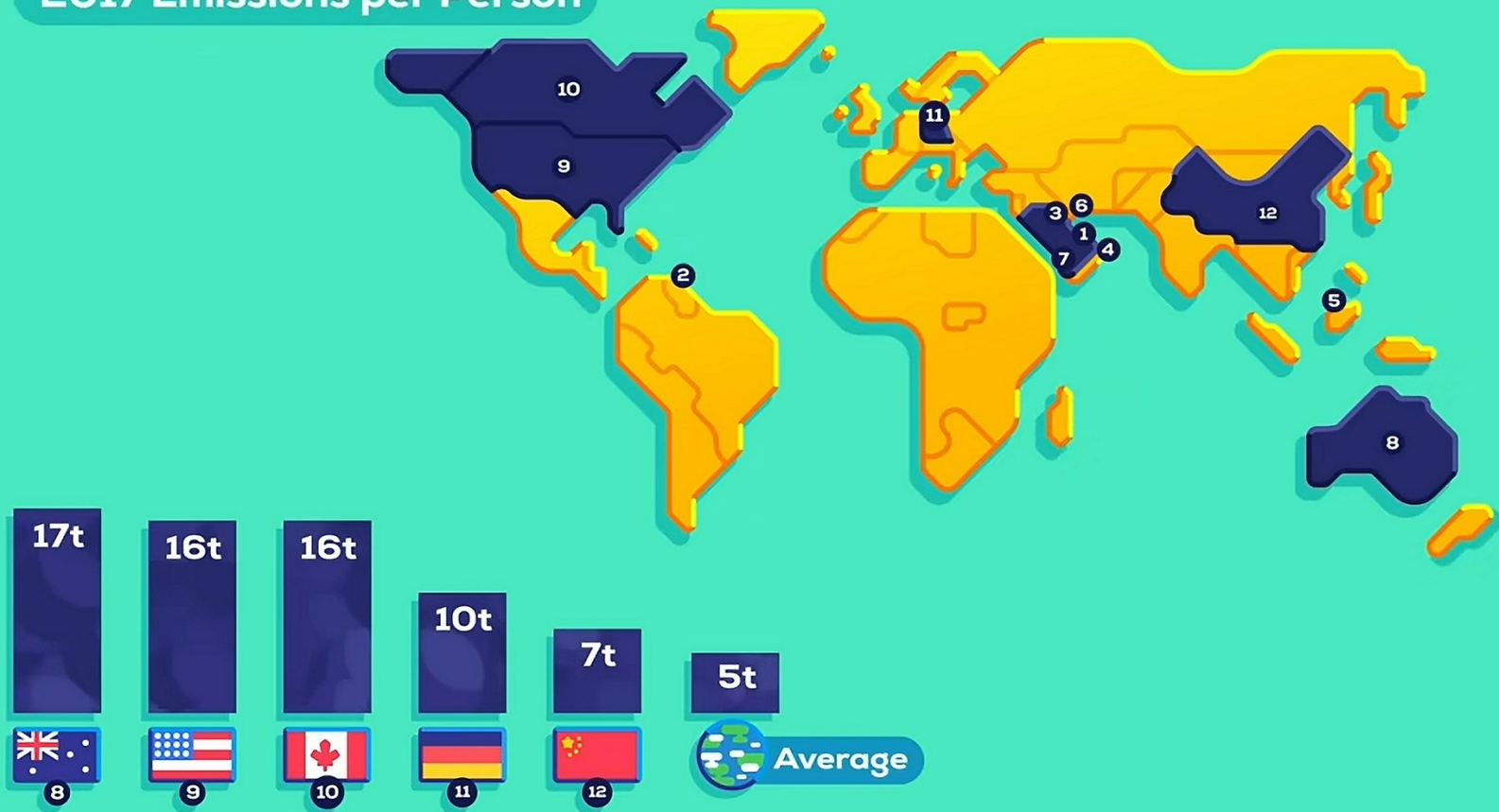
CO2 Emissionen nach Ländern (2017)



CO2 Emissionen nach Ländern historisch



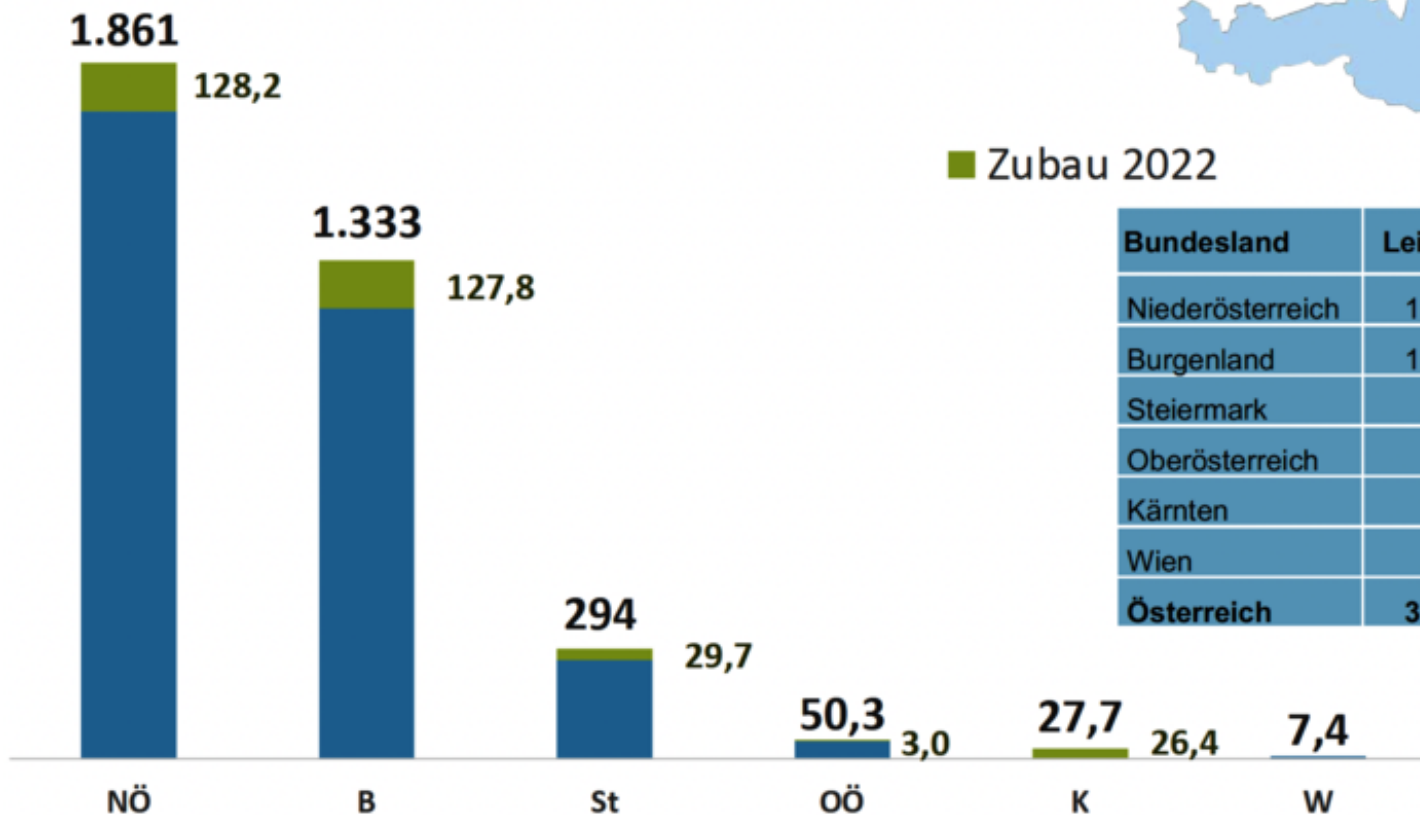
2017 Emissions per Person



Is fighting the climate crisis only a policy issue or also a personal issue?

Regionale Verteilung

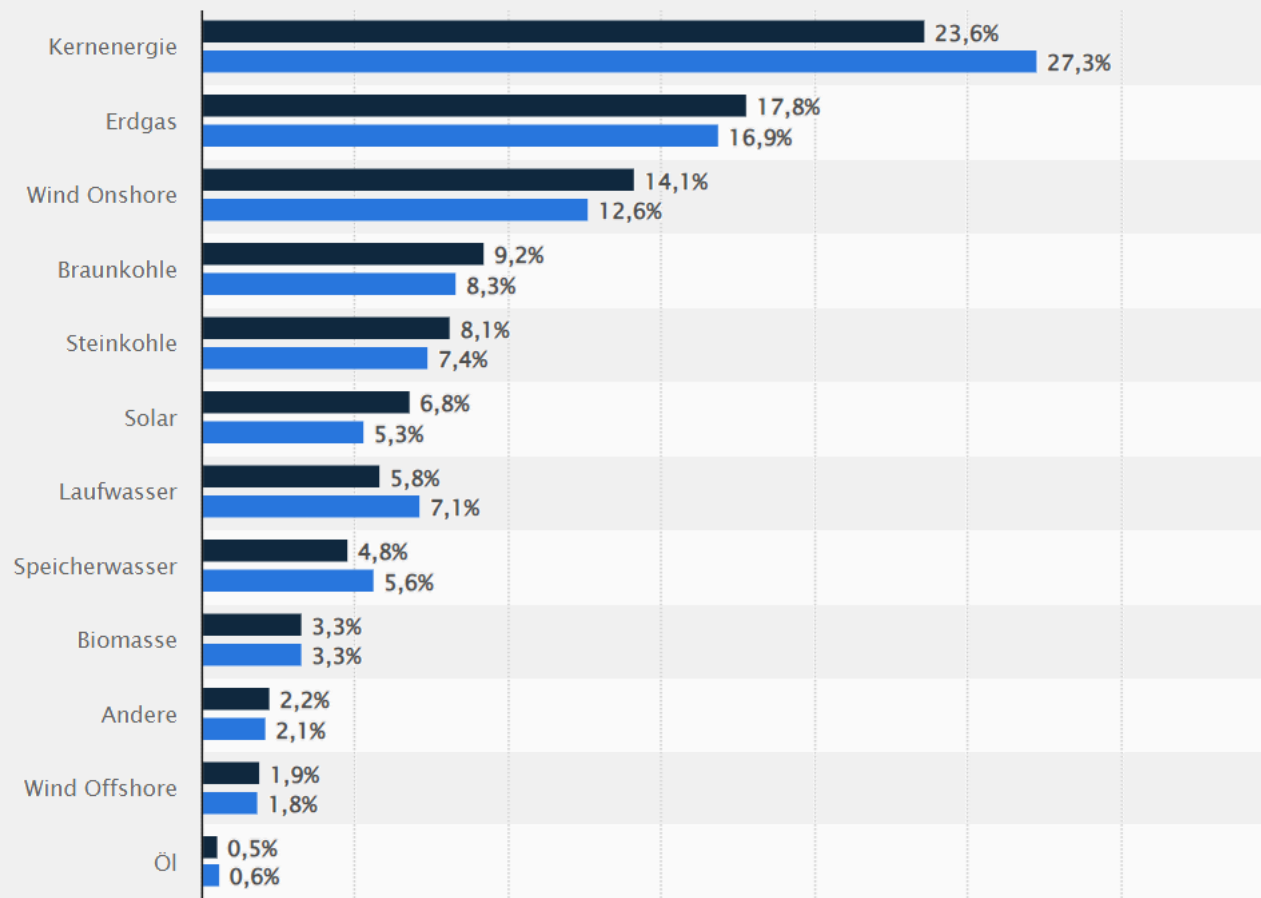
In Österreich Ende 2022



■ Zubau 2022

Bundesland	Leistung	Anlagen
Niederösterreich	1.861,0	762
Burgenland	1.333,1	445
Steiermark	293,8	114
Oberösterreich	50,3	31
Kärnten	27,7	10
Wien	7,4	9
Österreich	3.573,3	1.371

Anteile der Energieträger im Erzeugungsmix (EU, 2021 vs 2022)

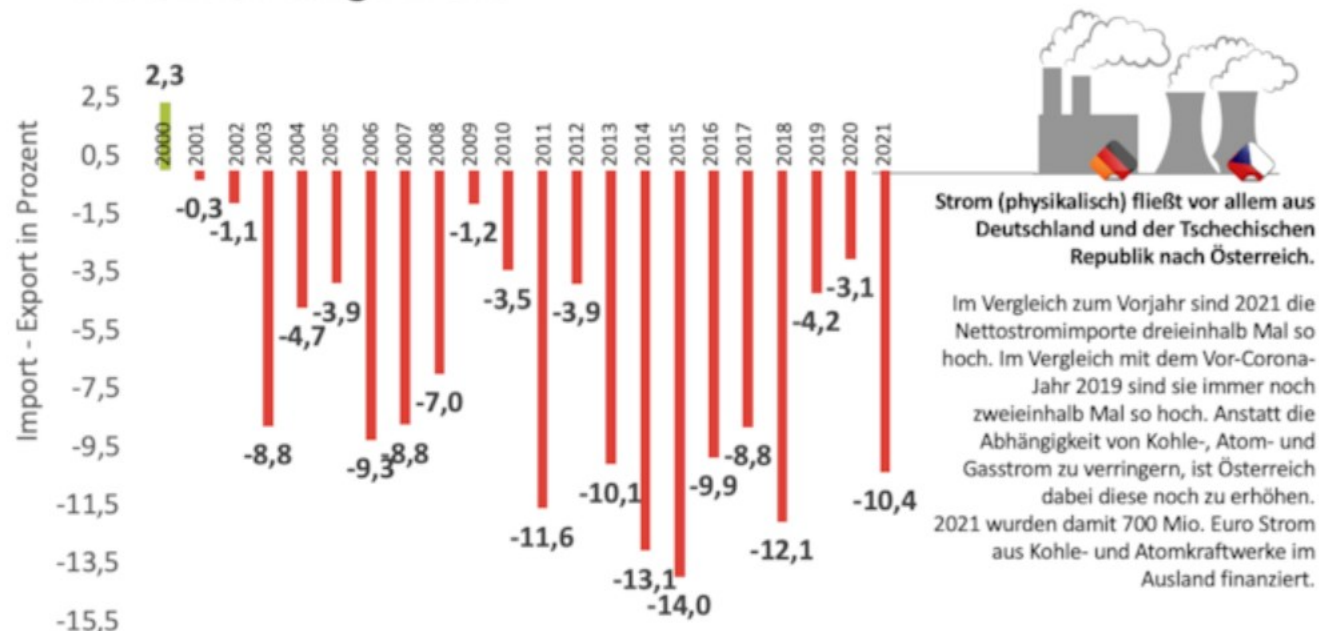


Austria is an importer

IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association

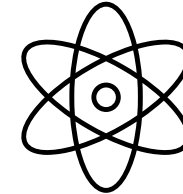
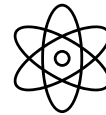
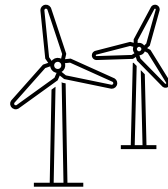
Österreichische Nettostromimporte

Die Abhängigkeit Österreichs von Stromimporten ist so hoch wie schon lange nicht



Quelle: E-Control; Physikalische Importe minus Exporte, bezogen auf den Energetischer Endverbrauch (inklusive Transportverluste und Verbrauch des Sektors Energie) Statistik Austria 2022

Windkraft vs. Atomkraft

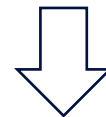


Modernes Windrad
in Österreich

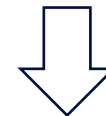
Kleiner
Atomreaktor in
Frankreich

Ø Atomreaktor in
Frankreich

Leistung	7,2 MW	500 MW	1000 MW
Vollaststunden	2500 h	7000 h	7000 h
Verfügbarkeit (historisch)	97%	80%	80%
Jahresproduktion	17460 MWh	2800000 MWh	5600000 MWh
	17,46 GWh	2800 GWh	5600 GWh
	0,01746 TWh	2,8 TWh	5,6 TWh

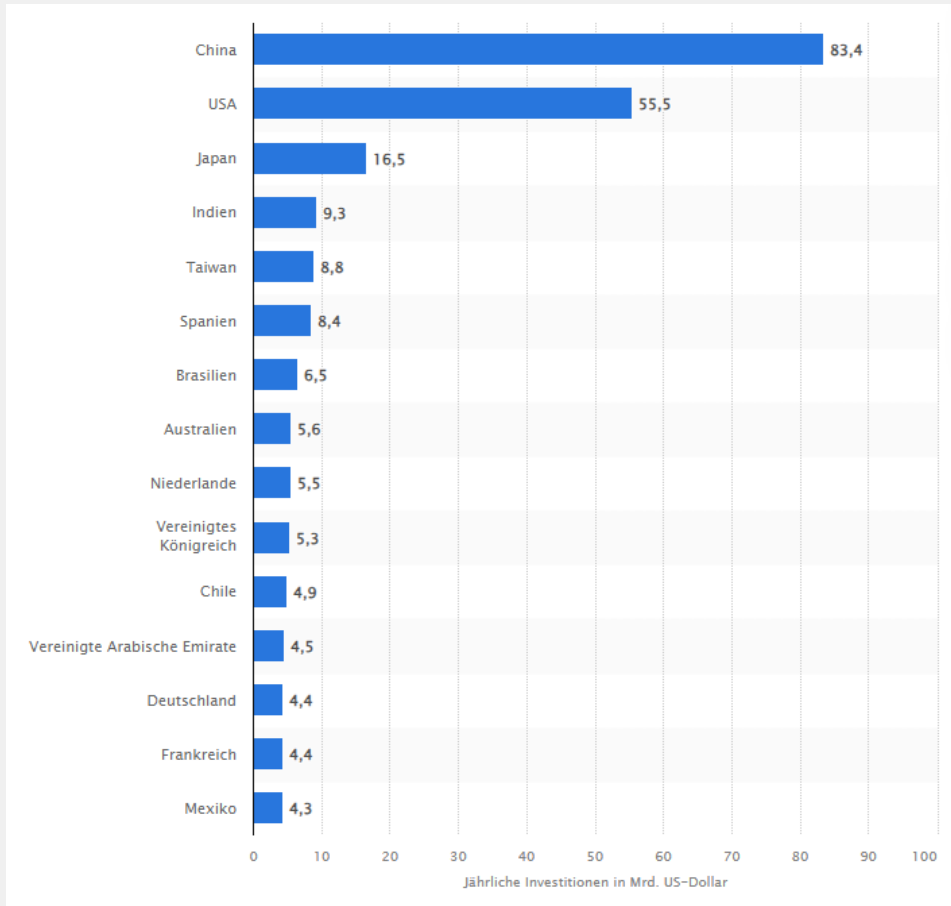


160 Windräder



320 Windräder

Investitionen in Erneuerbare Energie nach Ländern



29%

share of renewable energy in
Austria

"Das Zeitfenster, in dem eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft für alle gesichert werden kann, schließt sich rapide."

„Die in diesem Jahrzehnt getroffenen Entscheidungen und durchgeführten Maßnahmen werden sich jetzt und für Tausende von Jahren auswirken.“

Aus dem zusammenfassenden Bericht des Weltklimarats vom 20. März 2023 (IPCC Synthesebericht zum sechsten Sachstandsbericht). Hunderte Wissenschaftler aus der ganzen Welt haben acht Jahre lang an diesem Bericht gearbeitet.

*“Aber die Sonne scheint nicht
immer und der Wind bläst
nicht immer?”*

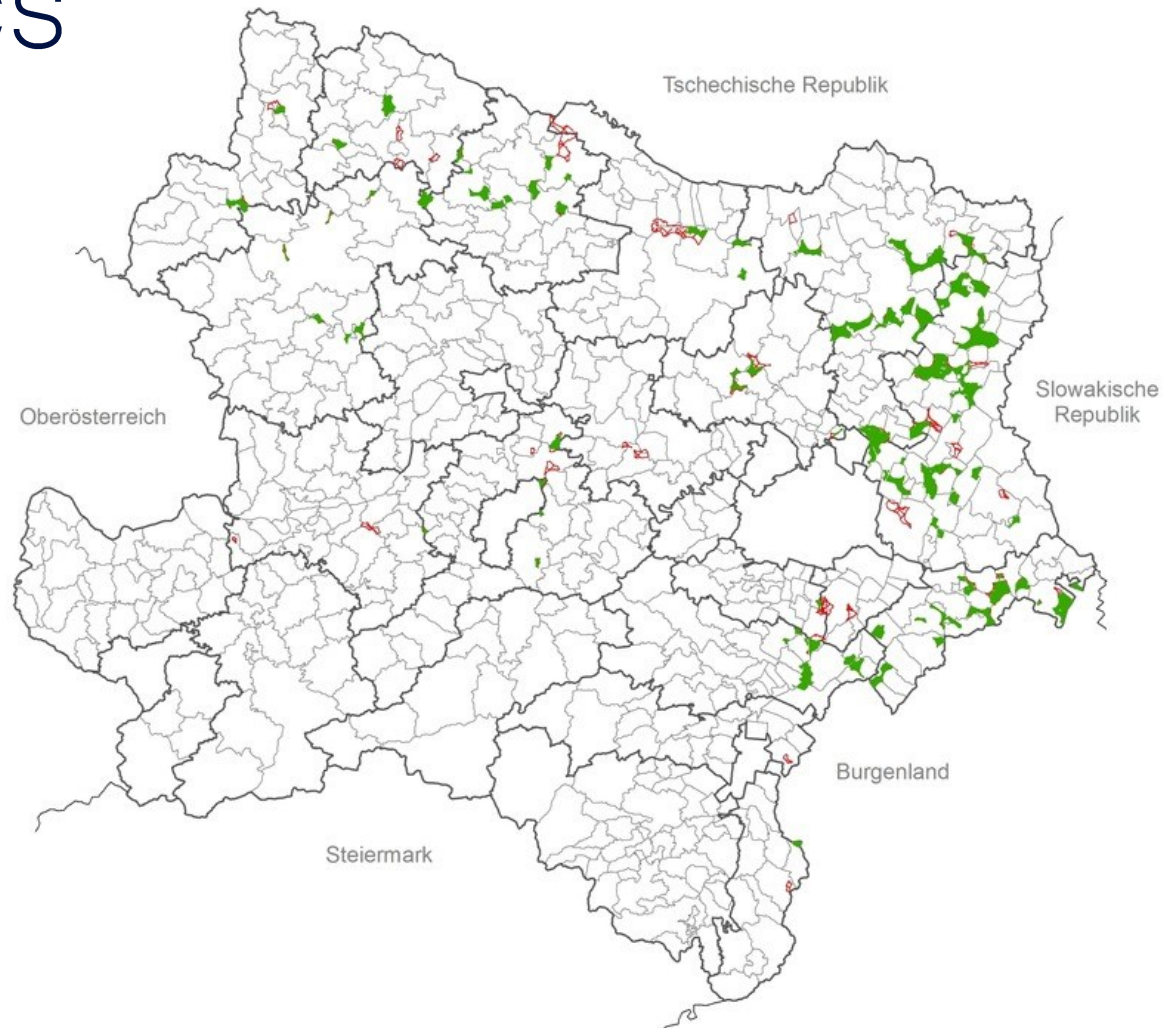
Lösungen:

- europäischer Ausgleich, Netze
- Flexibilisierung des Verbrauchs: Strom nutzen, wenn er billig ist
- Speicher:
 - Pumpspeicher
 - Batteriespeicher
 - Wärmespeicher
 - Strom zu Wasserstoff
 - E-Autos als Speicher

**Bitte das Leihobjekt so zu hinterlassen,
wie Sie es vorgefunden haben**



Politics



Photovoltaik

PÜSPÖK

- + Relativ rasche Umsetzung von Projekten
 - + Einfache Technologie
 - + „Wellness“ für die Böden
 - + Biodiversität
 - + Regionale Partizipationsmodelle
 - + Sehr viele geeignete Flächen
-
- Große Flächen

Wachstum Stromerzeugung aus PV

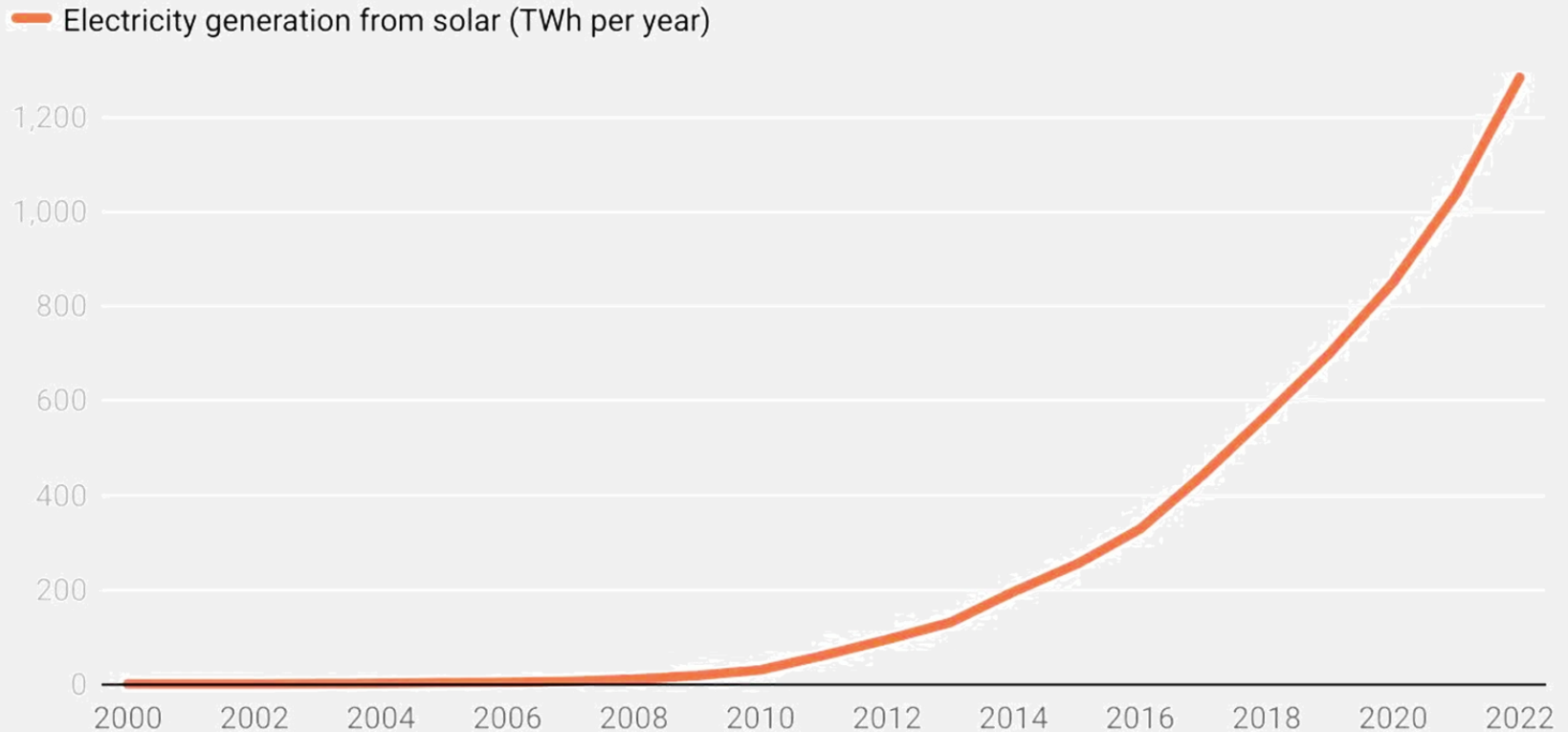
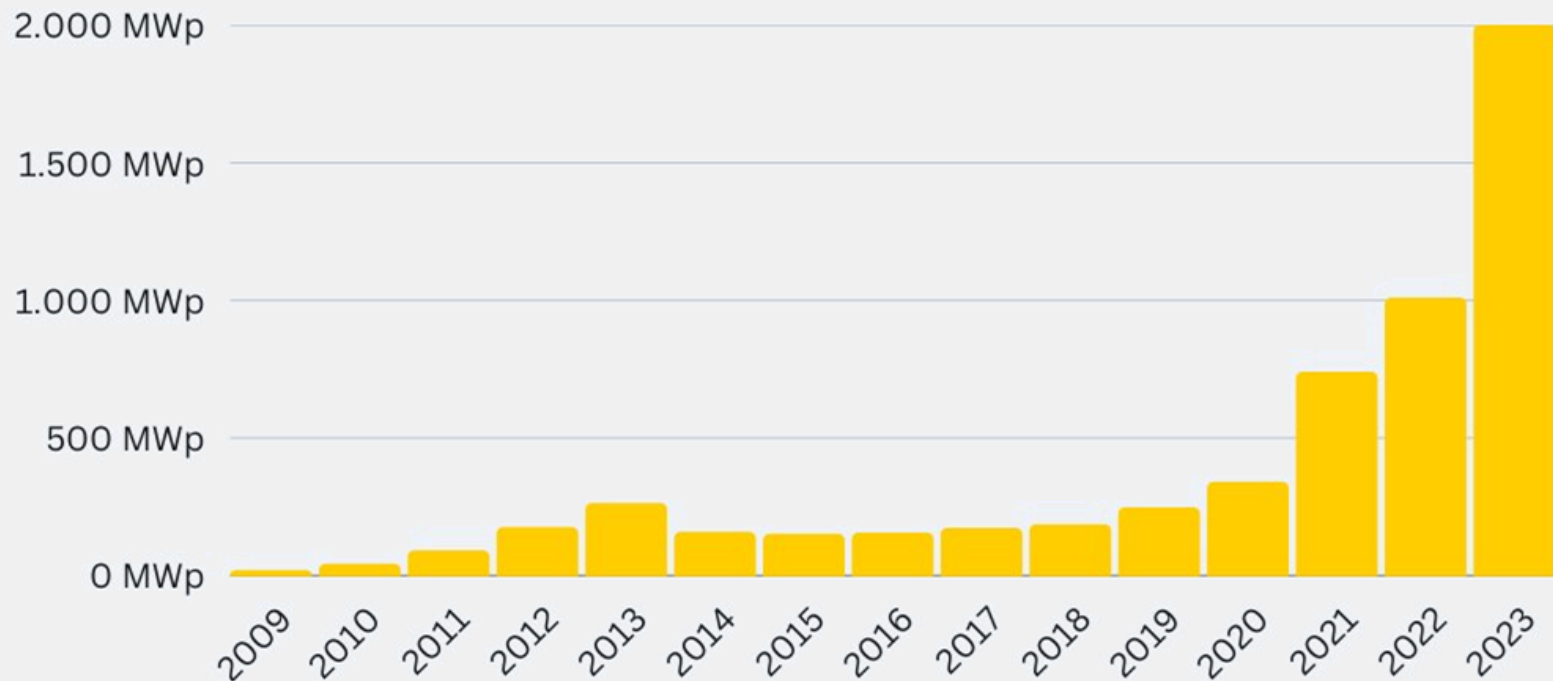


Chart: Michael Thomas / Distilled • Source: Ember 2023 Electricity Review • Created with Datawrapper

Zubau PV in Österreich



Quelle: Innovative Energietechnologien in Österreich: Marktentwicklung 2022
+ Schätzung für 2023 von Franz Angerer / OeEnergie vom 23.8.2023

Windkraft

PÜSPÖK

- + Geringer Flächenverbrauch
- + Große Energiemenge / Anlage
- + Bewirtschaftung kaum beeinträchtigt
- + Stärkere Produktion im Winter
- Sichtbarkeit & Landschaftsbild
- Flächenverfügbarkeit

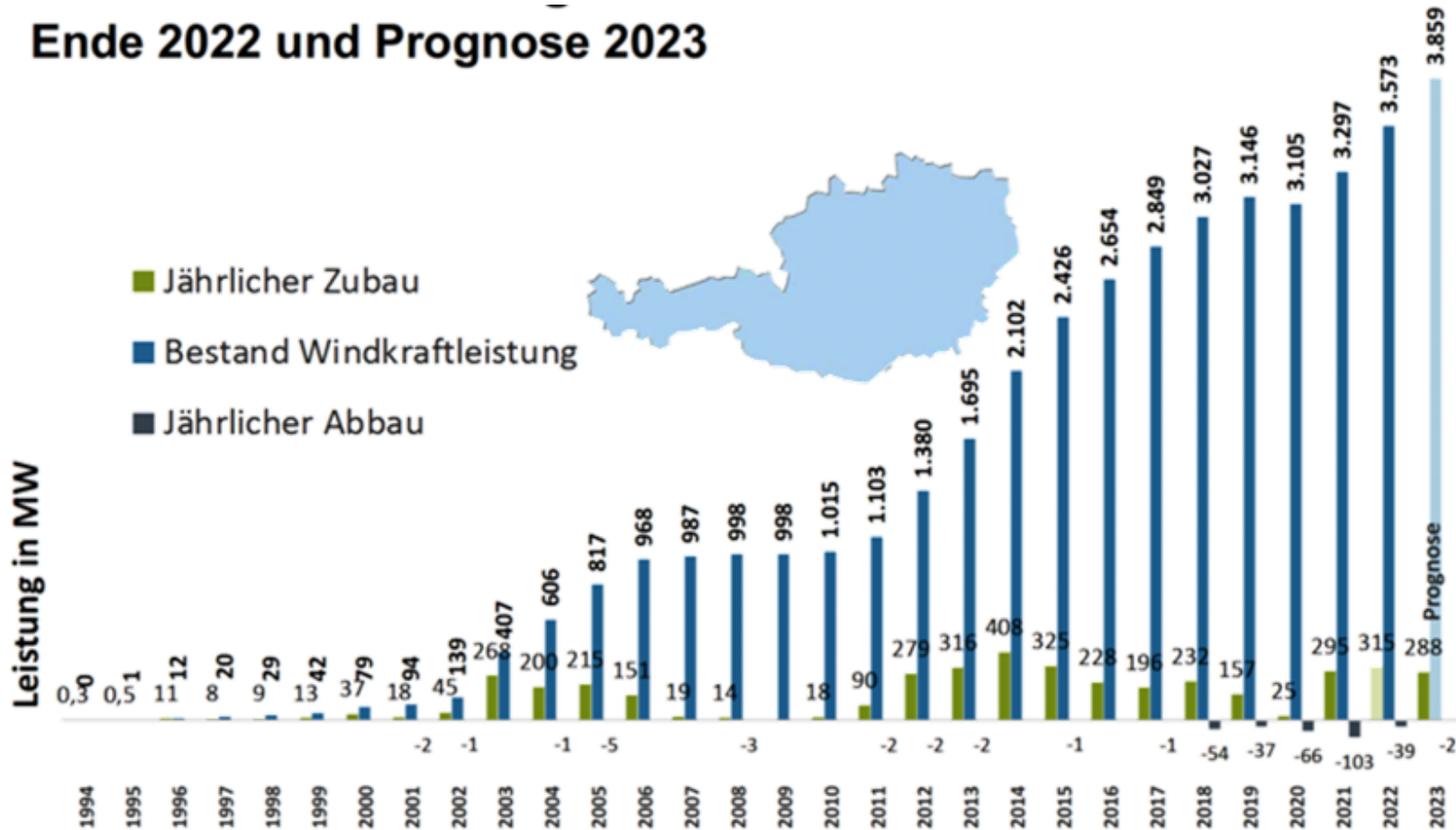


#ourmission

Wir werden
die Energiewende
mit aller Kraft
vorantreiben,
um die Klimakrise
zu bekämpfen.

Windkraftleistung in AT

Ende 2022 und Prognose 2023



Quelle: IG Windkraft, Jänner 2023. Die Summendifferenz ergibt sich aufgrund abgebauter Anlagen.