

START2030



Verortung zukünftiger RES-E-Erzeugung

Breakout-Session

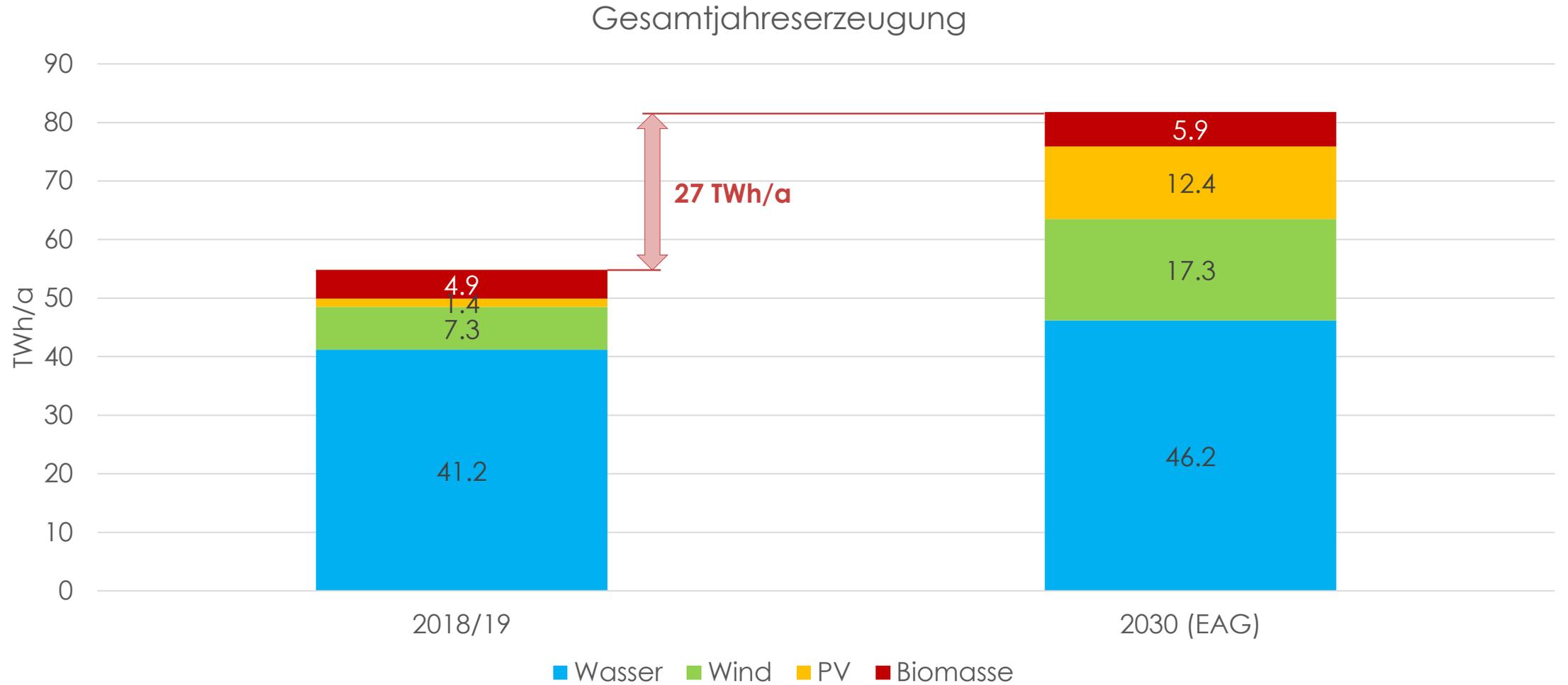
- Ausgangslage: Vergleich der Ziele von Bund und Ländern

- Verortung der zukünftigen RES-E-Erzeugung
 - Kurzüberblick der angedachten Methoden für
 - Wasserkraft
 - Windkraft
 - **Diskussion/Ideen für Methode zur Verortung von Photovoltaik**

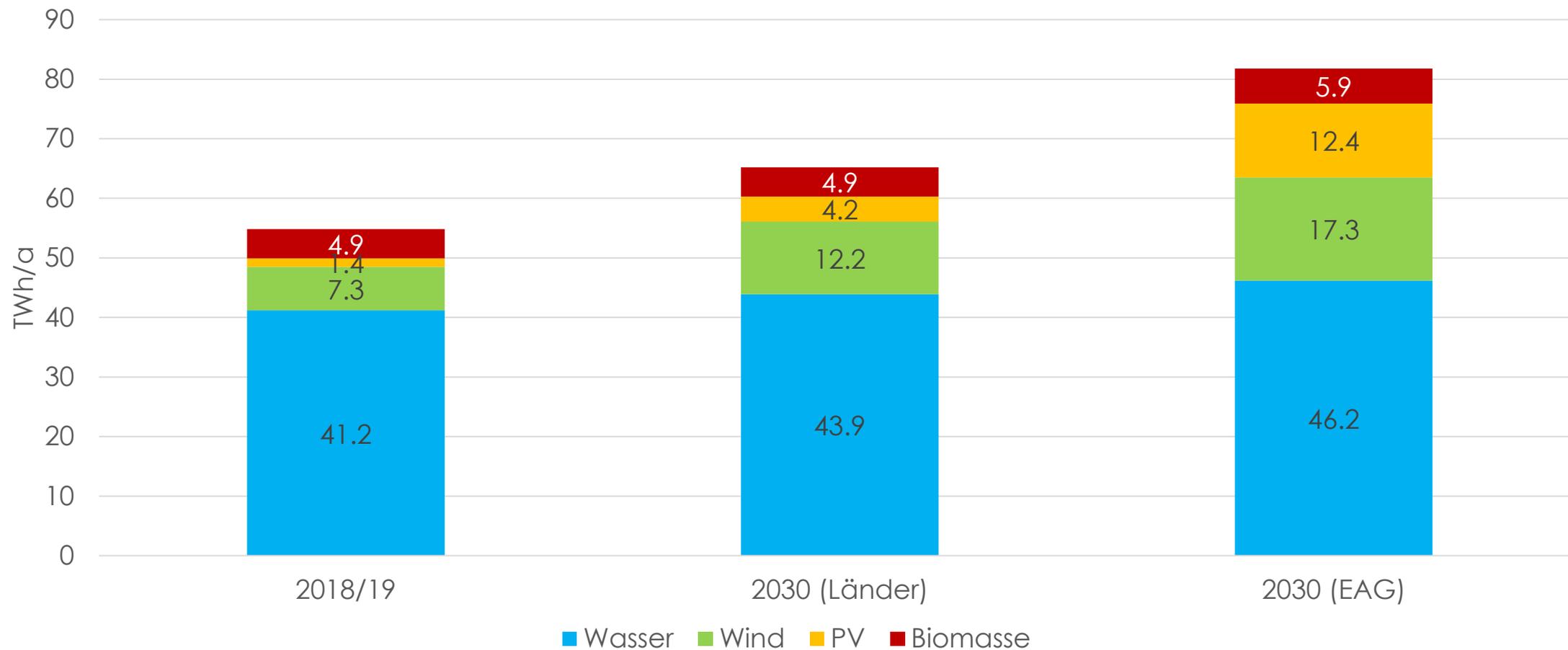
- Add-On: Diskussion/Ideen zur zukünftigen Verortung von Batteriespeichern

- Bundesebene
 - Grundsatzgesetzgebung
 - Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)

- Landesebene
 - Ausführungsgesetzgebung
 - Klima- und Energiestrategien

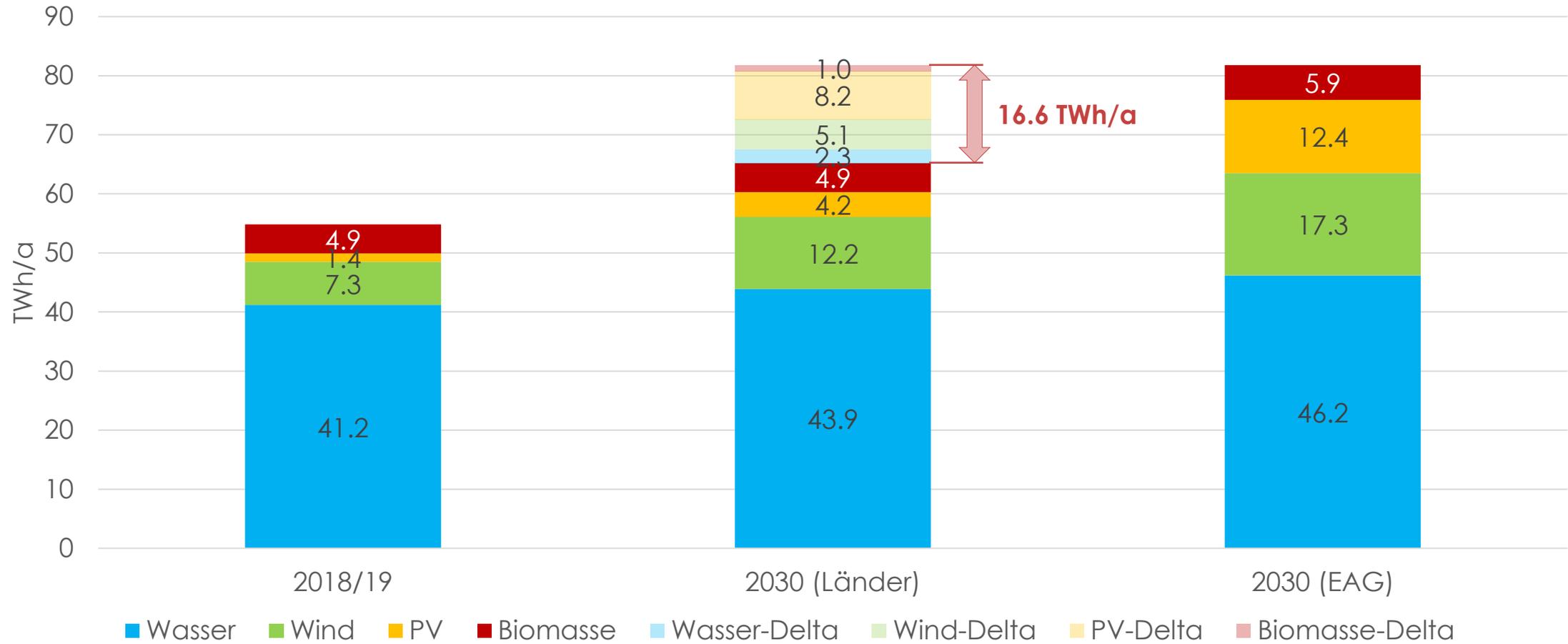


Gesamtjahreserzeugung



Datenquelle: Klima- und Energiestrategien der Länder, Austrian Energy Agency, 2021
Diagramm: Eigene Darstellung

Gesamtjahreserzeugung



Datenquelle: Klima- und Energiestrategien der Länder, Austrian Energy Agency, 2021
Diagramm: Eigene Darstellung

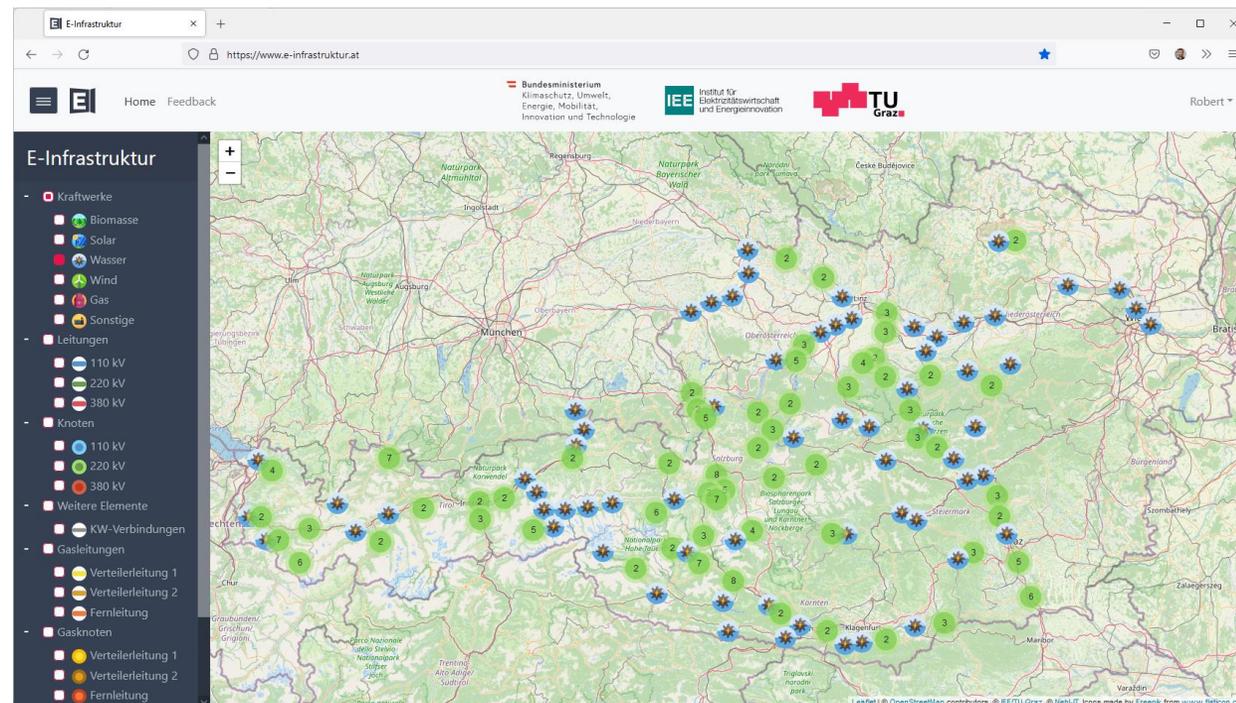
- Bekannte Projekte
- Zielabweichungen
 - Länderziele **linear** skalieren?
 - **Aufteilung** der Erzeugung auf **Einspeise- und Verbrauchsknoten** in **ATLANTIS**?

➤ **Wasserkraftpotentiale** in Österreich **sehr gut** genutzt

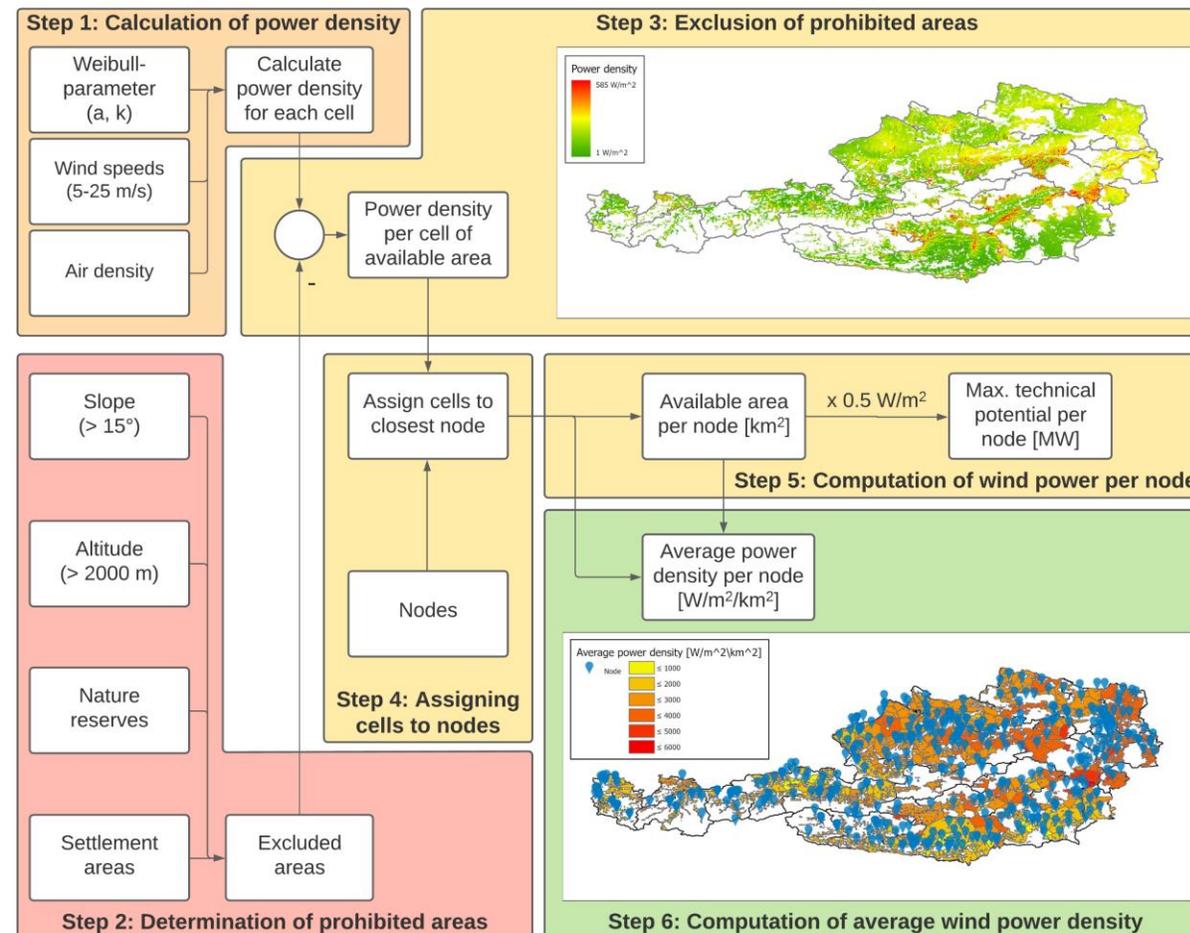
➤ Vorschlag zur Verortung zukünftiger Erzeugung:

➤ Bekannte **Projekte berücksichtigen**

➤ **Revitalisierung** → bestehende Anlagen **ausbauen**



- Aufteilung auf Basis von Untersuchung „GIS-based optimization – achieving Austria’s 2030 wind energy target“ [1]
- Ermittlung von **Windkraft-Regionen**
- **Berechnung** der maximal **installierbaren Leistung**
- **Subtraktion** bestehender Anlagen
- Zukünftiger Ausbau durch **Optimierungsalgorithmus** auf **Basis** des **Windpotentials**
- Keine Berücksichtigung politischer Limitierungen („Sichtbarkeitsparagrafen“) → Umdenken zur Zielerreichung notwendig



[1] Gaugl, R., Klatzer, T., Bachhiesl, U. et al. GIS-based optimization – achieving Austria’s 2030 wind energy target. Elektrotech. Inftech. (2021). <https://doi.org/10.1007/s00502-021-00932-y>

- Aktueller Ansatz: Aufteilung **gem. Bevölkerungsschlüssel** je Knoten
 - Sinnvoll für Gebäudeanlagen
 - Schwierig für Freiflächen

| Realisierbare Potentiale (2030) | |
|---------------------------------|-------------------|
| Gebäude | 4.0 TWh/a |
| Freifläche | 5.7 TWh/a |
| Verkehrsbereich | 1.0 TWh/a |
| Deponien | 0.3 TWh/a |
| Summe | 11.0 TWh/a |

Klima- und Energiestrategien der Länder,
Austrian Energy Agency, 2021,
basierend auf Fechner 2020

Diskussion zu weiteren Ansätzen/Ideen!

- Wenige Daten zur aktuellen Situation bei Batteriespeichern in Österreich
- Zukünftiger Zubau...
 - ... an Knoten mit höherem **Bevölkerungsschlüssel**?
 - ... an Knoten mit höherer **RES-E-Leistung**?

Diskussion zu weiteren Ansätzen/Ideen!

START2030



Vielen Dank für Ihr Mitwirken!

Robert Gaugl
Thomas Klatzer

Technische Universität Graz
Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation
Inffeldgasse 18
8010 Graz

E-Mail: robert.gaugl@tugraz.at

Tel.: +43 316 873 7904

E-Mail: thomas.klatzer@tugraz.at

Tel.: +43 316 873 7908

This project is funded by the Klima- und Energiefonds and carried out within the Austrian Climate Research Programm (ACRP)



 facebook.com/iee.tugraz

 twitter.com/iee_tugraz

 linkedin.com/company/iee-tugraz

 instagram.com/iee.tugraz

WIFO 

TU
Graz 

CESAR 
Centre of Economic Scenario
Analysis and Research