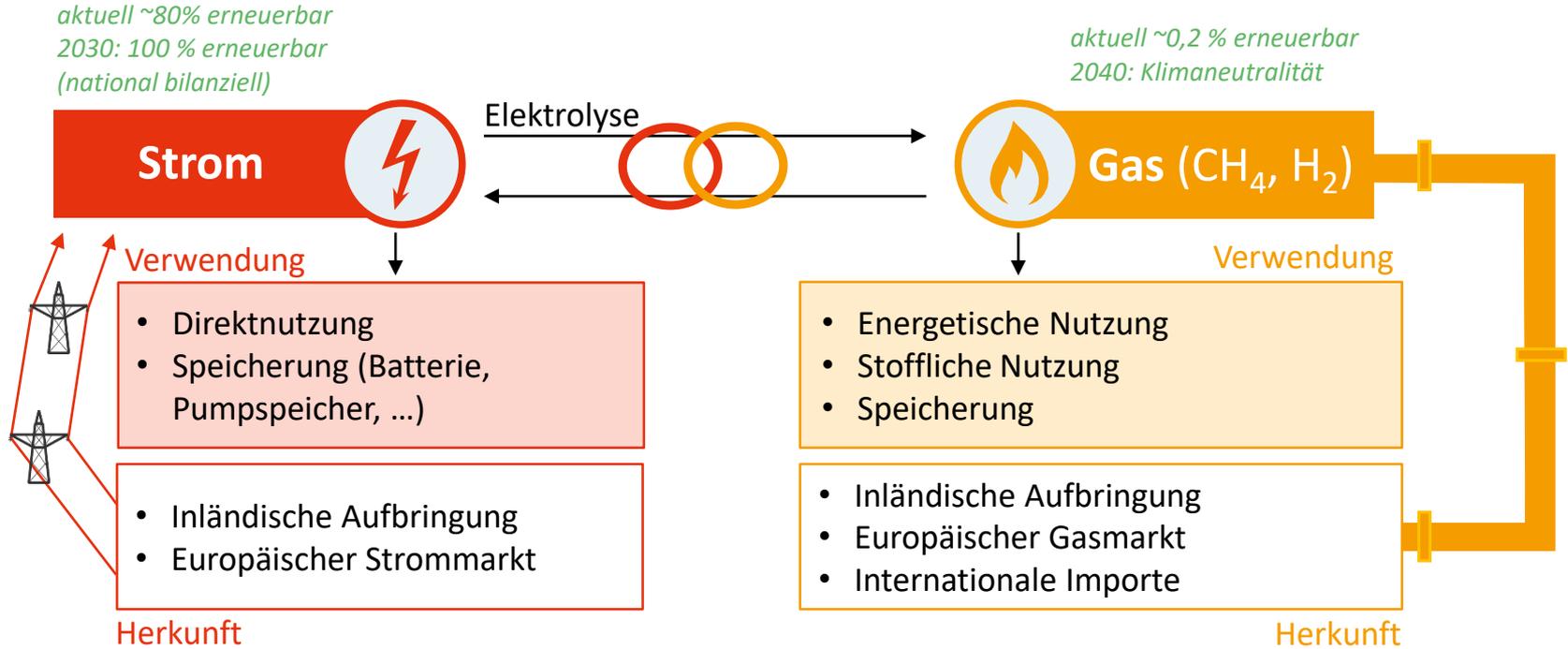


# Integrierter österreichischer Netzinfrastrukturplan (ÖNIP)

Entwurf einer Infrastruktur für ein klimaneutrales  
Österreich

Judith Neyer  
Abt. VI/2 – Strategische Energiepolitik  
Salzburg, 21.11.2023

# Energiezukunft: Strom und Gas, beides wird klimaneutral



# Was ist die Rechtsgrundlage des ÖNIP?

Erstellung nach §§ 94 bis 96 EAG unter Berücksichtigung der folgenden Grundsätze:

- **Modernisierung der Energieinfrastruktur** für den langfristigen und kontinuierlichen Erhalt der **Versorgungssicherheit**
- Koordinierung des **Netzausbaus** mit dem **Ausbau von Anlagen zur Erzeugung und Speicherung** von erneuerbarem **Strom** und **Gas** (Berücksichtigung nationaler **Strom-** und **Gasinfrastrukturpläne**)
- **Kosteneffiziente** Umsetzung der Energieinfrastruktur
- **Strategische Umweltprüfung** zur Überprüfung der Umweltauswirkungen bei der Infrastrukturplanung

# Integrierte Infrastrukturplanung für ein klimaneutrales Österreich

**Übergeordnetes, strategisches  
Planungsdokument für die künftigen  
Anforderungen an unser Energiesystem**

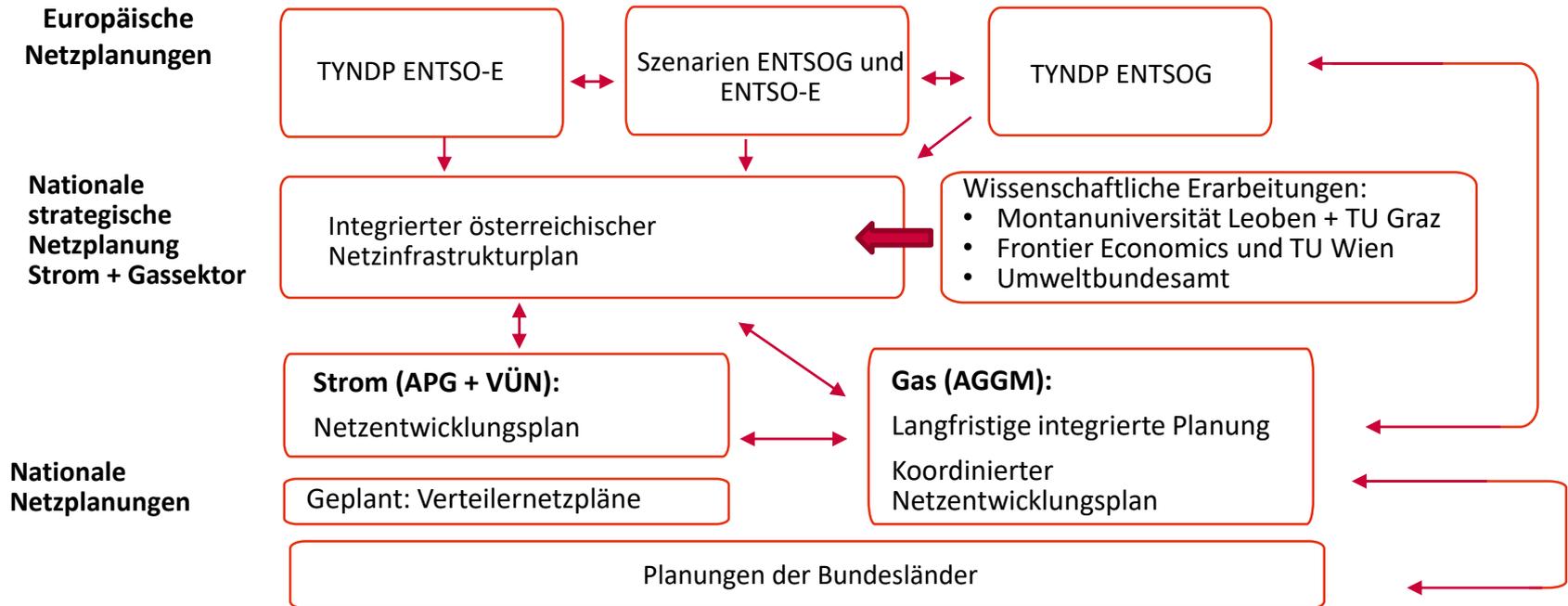
## Ziele gemäß EAG :

- 2030: 100 % erneuerbarer Strom (national bilanziell)
- 2040: Klimaneutralität
- Berücksichtigung ökologischer Kriterien

**Entscheidungsgrundlage für  
abgestimmte Energieraumplanung**

**Beginn eines vertieften Austausches zur  
strategischen Energieinfrastrukturplanung**

# Strom- und Gasnetzplanungen



# Was stellen wir im NIP nicht dar?

## ÖNIP-Planung findet auf der übergeordneten Ebene statt:

- Detailplanung liegt bei den zuständigen Behörden und Netzbetreibern
- Keine Ausweisung von Flächen für den Ausbau von Erneuerbaren
- Keine Planung auf Projektebene

### ABER:

Systemische und integrierte Gesamtbetrachtung als  
wichtige Basis für die detaillierte und abgestimmte Energieraumplanung



## Zukünftiger Energieverbrauch und die Rolle von Strom

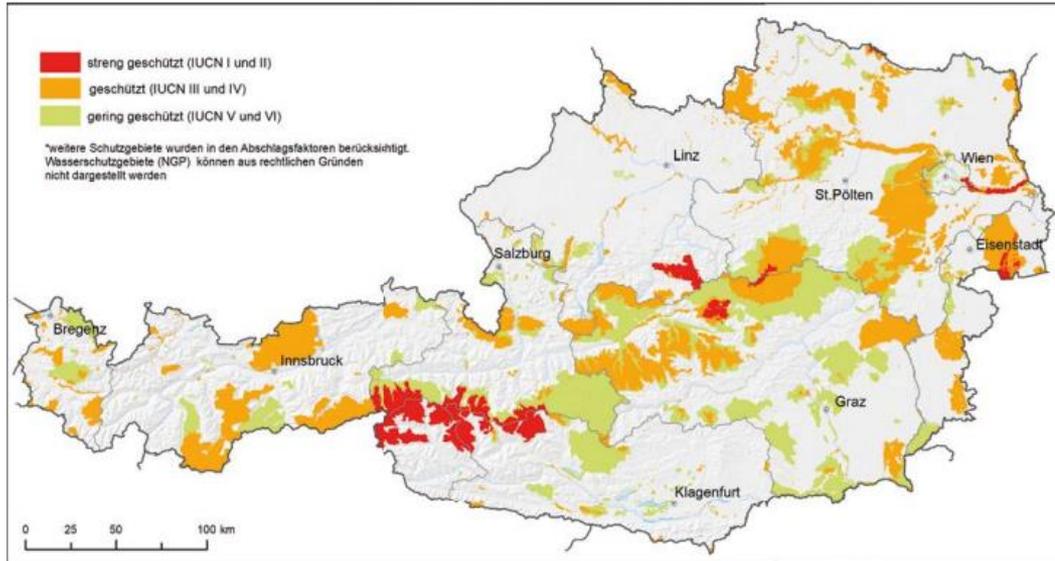
- Elektrifizierung von Sektoren:
  - Verkehr
  - Wärme
  - Industrie
- Energieeffizienz

Energie- träger Einsatz in TWh	Energie bilanz (2020)	Szenario Transition (2030)	Szenario Transition (2040)
Strom	71	93	125
Erdgas	85	38	0
Biomethan	2	7	11
Erneuerbarer Wasserstoff	0	5	29

 **Sinkender Gesamtenergieverbrauch bei steigendem Stromverbrauch**

# Potenzielle Photovoltaik und Windkraft - Ausschlussflächen

## Vorbehaltsflächen Naturschutzgebiete\*



Quellen: Umweltbundesamt, Bundesländer, CDDA Reporting (2023 Abbildung, 2021 Berechnungen),  
Länderschutzegebietsdatensätze konsolidiert, BEV  
Bearbeitung: Umweltbundesamt, April 2023

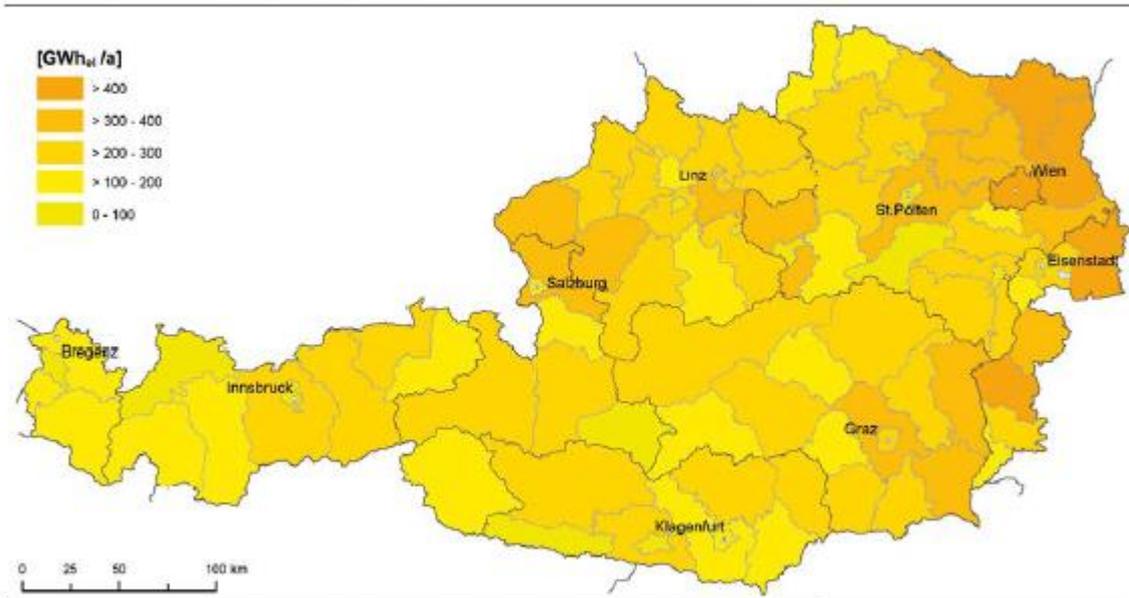
## Angenommene erneuerbare Produktion in 2030 und 2040

Technologie in TWh	Erzeugung 2020	Zubau 2020 - 2030	Erzeugung 2030	Zubau 2030 - 2040	Erzeugung 2040
Windkraft	7 TWh	14 TWh	21 TWh	8 TWh	29 TWh
Photovoltaik	2 TWh	19 TWh	21 TWh	20 TWh	41 TWh
Wasserkraft	42 TWh	5 TWh	47 TWh	1 TWh	48 TWh
Strom aus Biomasse	5 TWh	1 TWh	6 TWh	-	6 TWh
Biomethan	2 TWh	5 TWh	7 TWh	4 TWh	11 TWh
Wasserstoff	0 TWh	3,5 TWh	3,5 TWh	7,5 TWh	11 TWh

# Photovoltaik

PV in TWh/a	Angenommene Erzeugung (2030)
Burgenland	2,5
Kärnten	1,7
Niederösterreich	5,6
Oberösterreich	3,8
Salzburg	1,1
Steiermark	3,3
Tirol	1,5
Vorarlberg	0,5
Wien	1
Österreich	21

Realisierbare Aufbringung der Photovoltaik in Bezirken Österreichs bis 2030  
- Szenario aktuelle Entwicklungen (21 TWh)



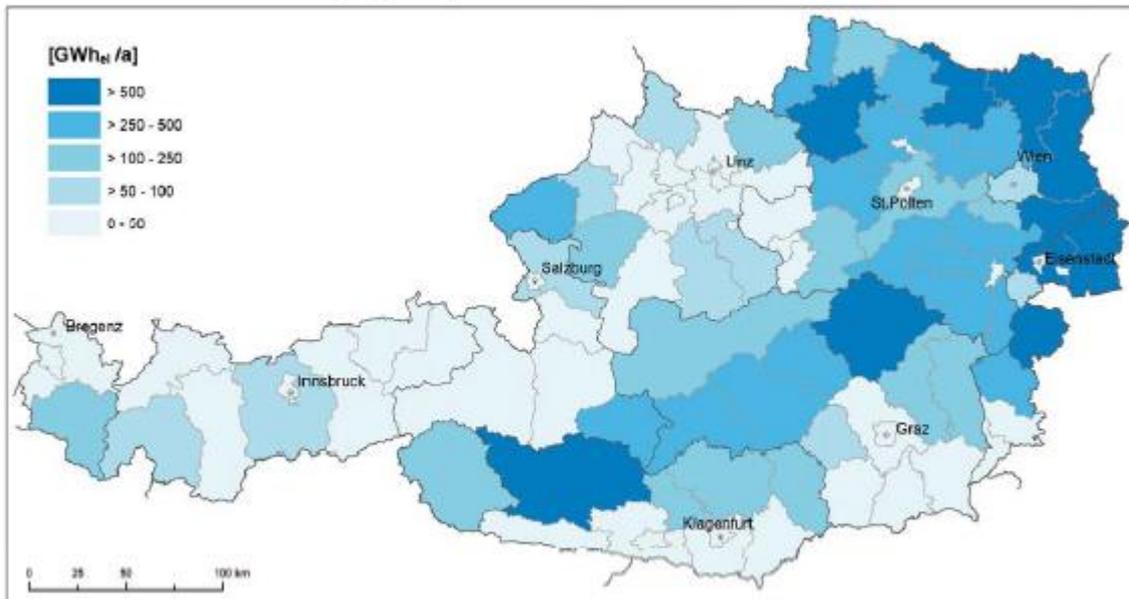
Quelle: JRC Globalstrahlung, Basemap Gebäude (Bundesländer),  
Solarkataster Kärnten (Land Kärnten), Corine Landcover 2018, DGM (BEV), OIP Straßengraph, Lärmehutzwerte (BRK),  
Dauerwohnsitzraum (Statistik Austria), eigene Berechnungen, Vernetzungsgrenzen (SEV)  
Bearbeitung: Umweltbundesamt; 16.09.2023

# Windkraft

## Wind in TWh/a      Angenommene Erzeugung (2030)

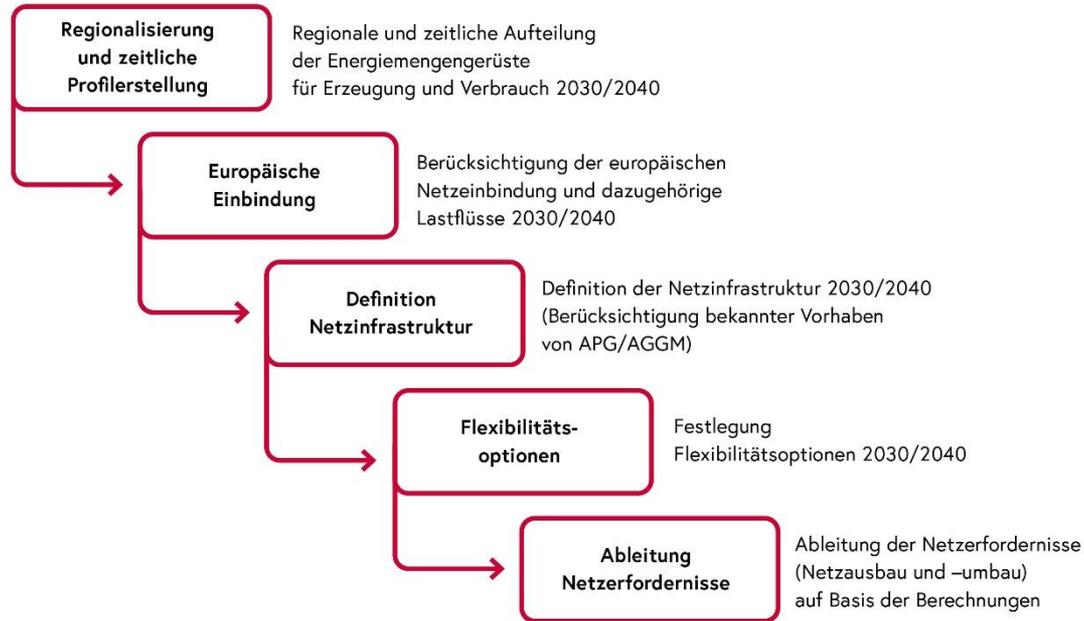
Burgenland	5,2
Kärnten	1,1
Niederösterreich	10
Oberösterreich	1
Salzburg	0,5
Steiermark	2,8
Tirol	0,3
Vorarlberg	0,1
Wien	0,1
Österreich	21,1

Realisierbare Aufbringung der Windkraft in Bezirken Österreichs bis 2030  
- Szenario aktuelle Entwicklungen (21TWh)



Datenquellen: Statistik Austria (2021), NEWA Windatlas, Corine Land Cover 2018, BEV (2021)  
Kartenherstellung: Umweltbundesamt, 16.06.2023

# Methodik zur Ableitung der Netzerfordernisse





## Strom – Identifizierte Transporterfordernisse 2030

### Hybride Elemente & Batteriespeicher

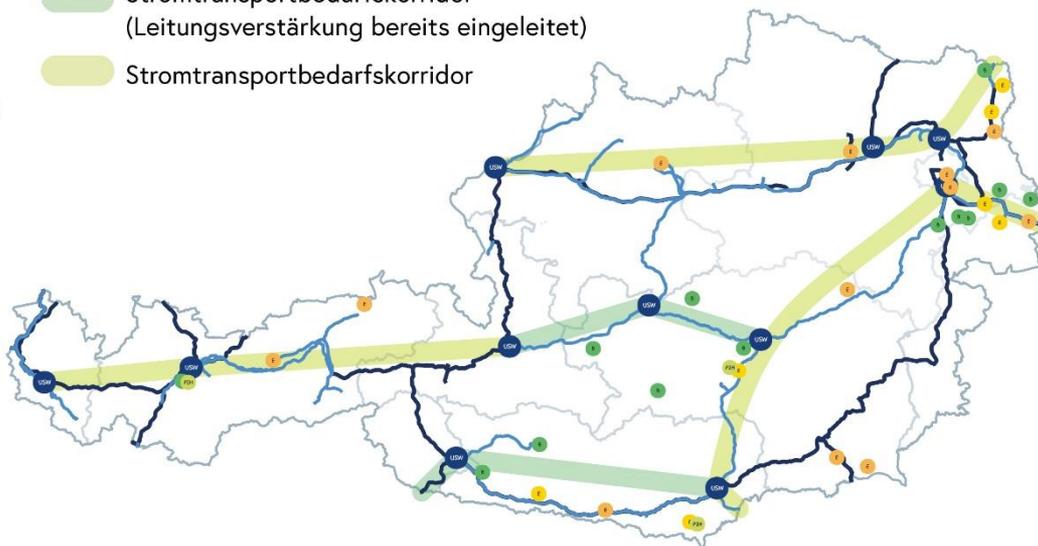
-  PtH-Kandidaten
-  Batterie-Kandidaten
-  Elektrolyseur-Kandidaten
-  angekündigte Elektrolyse-Projekte

### Bestehendes Stromnetz

-  USW-Knoten
-  220 kV
-  380 kV

### Zusätzliche Transportbedarfe

-  Stromtransportbedarfskorridor  
(Leitungsverstärkung bereits eingeleitet)
-  Stromtransportbedarfskorridor

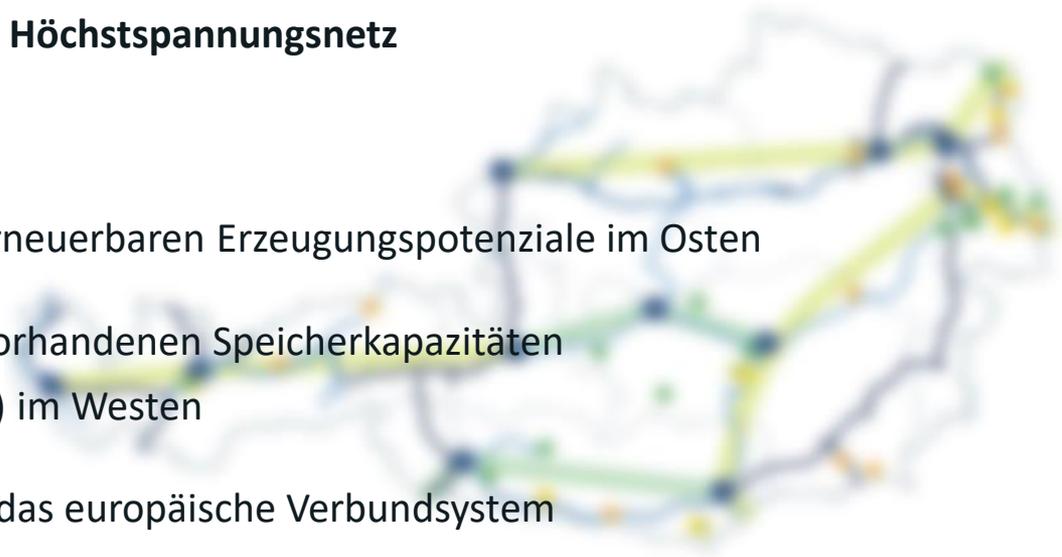


2030



## Ergebnisse Übertragungsnetzinfrastruktur

- **Bedarf an einem resilienten „erneuerbarem Verbundsystem Österreichs“ durch ein dicht verbundenes Höchstspannungsnetz**
- **Dadurch wird ermöglicht:**
  - Erschließung der hohen erneuerbaren Erzeugungspotenziale im Osten
  - Optimierte Nutzung der vorhandenen Speicherkapazitäten (Pumpspeicherkraftwerke) im Westen
  - Einbettung Österreichs in das europäische Verbundsystem



Gas (CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>)



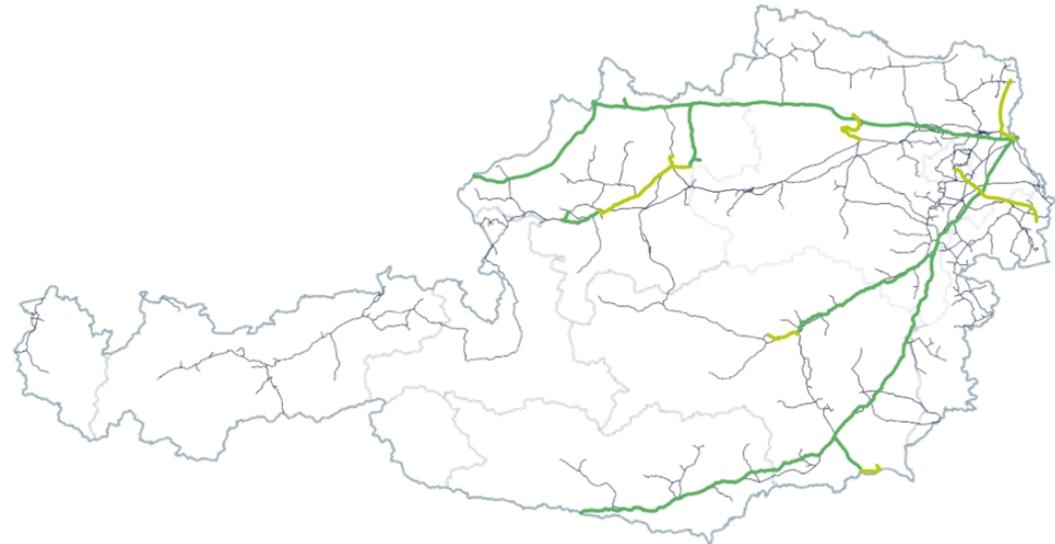
# Methan & Wasserstoff – Identifizierte Transporterfordernisse 2030

Neubau & Umwidmungen von CH<sub>4</sub> zu H<sub>2</sub> bis 2030

-  Neubau (H<sub>2</sub>)
-  Umwidmung (CH<sub>4</sub> zu H<sub>2</sub>)

Bestandsnetz 2030

-  CH<sub>4</sub>



2030

Gas (CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>)



## Ergebnisse Methan- und Wasserstoffinfrastruktur

- Anpassung der Gasinfrastruktur für einen wachsenden Bedarf an grünem Wasserstoff bei gleichzeitig sinkendem Methanbedarf:

### Zukünftige Wasserstoff- und Methantransportinfrastruktur:

- Dediziertes Wasserstoffnetz
- Umwidmung von einzelnen Strängen der Fernleitungsebene (WAG + TAG) und Netzebene 1 zur Anbindung großer Industriezentren
- Durch die Umwidmung bestehender Parallelstrukturen wenig Bedarf an Neubau von Wasserstoffleitungen
- Anpassung Methanetz vom „Verteilernetz“ zur Erschließung der nationalen Biomethanpotenziale „Sammelnetz“

# Erstellungsprozess ÖNIP (2023)

Entwurf:  
<https://www.bmk.gv.at/themen/energie/energieversorgung/netzinfrastrukturplan.html>



## ÖNIP - Stellungnahmen

- 70 Stellungnahmen aus Energiewirtschaft, Verwaltung, Umweltorganisationen, Wissenschaft und Zivilgesellschaft.
- Anmerkungen vor allem zu:
  - Annahmen und Modellierungsansatz der nationalen Energieerzeugung und –verbrauch, Flexibilitätsoptionen
  - Darstellung der Transporterfordernisse (Konkretisierung gefordert)
  - Planungsprämissen für den Netzausbau
  - Verbindlichkeit des Plans, Kohärenz zu anderen Plänen und Planumfang (Verteilernetze, weitere Infrastrukturen etc.)

## Nächste Schritte

- Bilateraler Austausch mit Bundesländern im November 2023
- Erarbeitung von Folgeprozessen
- Handlungsauftrag für no-regret Ausbaubedarfe
- Erarbeitung von Maßnahmen die gegen Unsicherheiten absichern
- Verteilernetzpläne; Beschleunigungsgebiete gemäß RED III
- Umsetzung national im Erneuerbaren Ausbau Beschleunigungsgesetz (EABG)

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Judith Neyer  
Abt. VI/2 – Strategische Energiepolitik  
[judith.neyer@bmk.gv.at](mailto:judith.neyer@bmk.gv.at)