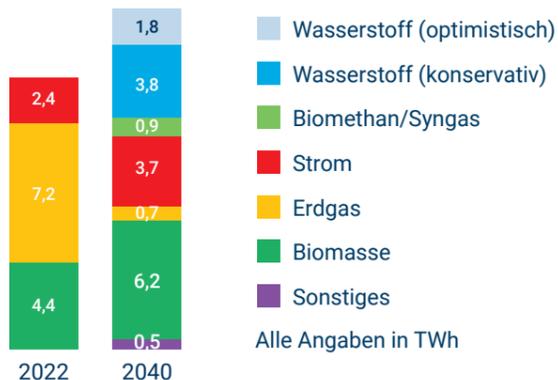


1 ENERGIEBEDARFE INDUSTRIE 2040



Quelle: Gesamtbedarf der 22 am Fragebogen teilnehmenden Unternehmen (Q4/2023). Angaben als Umwandlungseinsatz an der Werkstorgrenze

Die steirische energieintensive Industrie steht für **klimafreundliche, umweltschonende Produktion** am heimischen Standort und ist mit dem weltweiten **Export** ihrer Technologien und Produkte ein **zentraler Wegbereiter für erfolgreichen, globalen Klimaschutz**.

Die **Dekarbonisierung** der steirischen Industrie erfolgt maßgeblich über die **Elektrifizierung** von Prozessen sowie den **Einsatz grüner Gase**.

Dies führt zu **massiv steigenden Strom- & Wasserstoffbedarfen bis 2040**.

Kreislaufwirtschaft, Ressourceneffizienz und die **Abscheidung & Nutzung von CO₂** sind für die Reduktion von insbesondere „schwer-vermeidbaren“ Emissionen wesentlich.



Kreislaufwirtschaft

- Abwärmenutzung
- Carbon Capture Utilization Storage
- Schrottnutzung

2 AUSBAU ERNEUERBARER ENERGIEN BESCHLEUNIGEN

Erneuerbare Energie	Leistung per Ende 2023	Zwischenziele 2030	Potenzial bis 2040
Windkraft	~0,3 GW 118 Anlagen	1,0 GW	~1,7 GW >250 Anlagen
Wasserkraft	~0,9 GW	1,0 GW	~1,0 GW
Photovoltaik	~1,0 GW	2,8 GW	~5,9 GW*

* entspricht rund 150 Freiflächenanlagen (à 15 MW) plus rund 450.000 Hausanlagen (à 8 kW)

Die Steiermark besitzt eine gute Ausgangslage für den **weiteren Ausbau erneuerbarer Energien**.

Der **Windkraftausbau** muss jedoch **deutlich beschleunigt** werden, da die Windkraft in den Wintermonaten eine wesentliche Versorgungsrolle erfüllt.

Das **Tempo des PV-Ausbaurekords 2023** muss zur Zielerreichung 2030 **beibehalten werden**. Dies bedarf enormer Anstrengungen bei der **Netzintegration** und beim **Ausbau von Energiespeichern**.

3 LOKALE ERZEUGUNG GRÜNER (KLIMANEUTRALER) GASE FORCIEREN



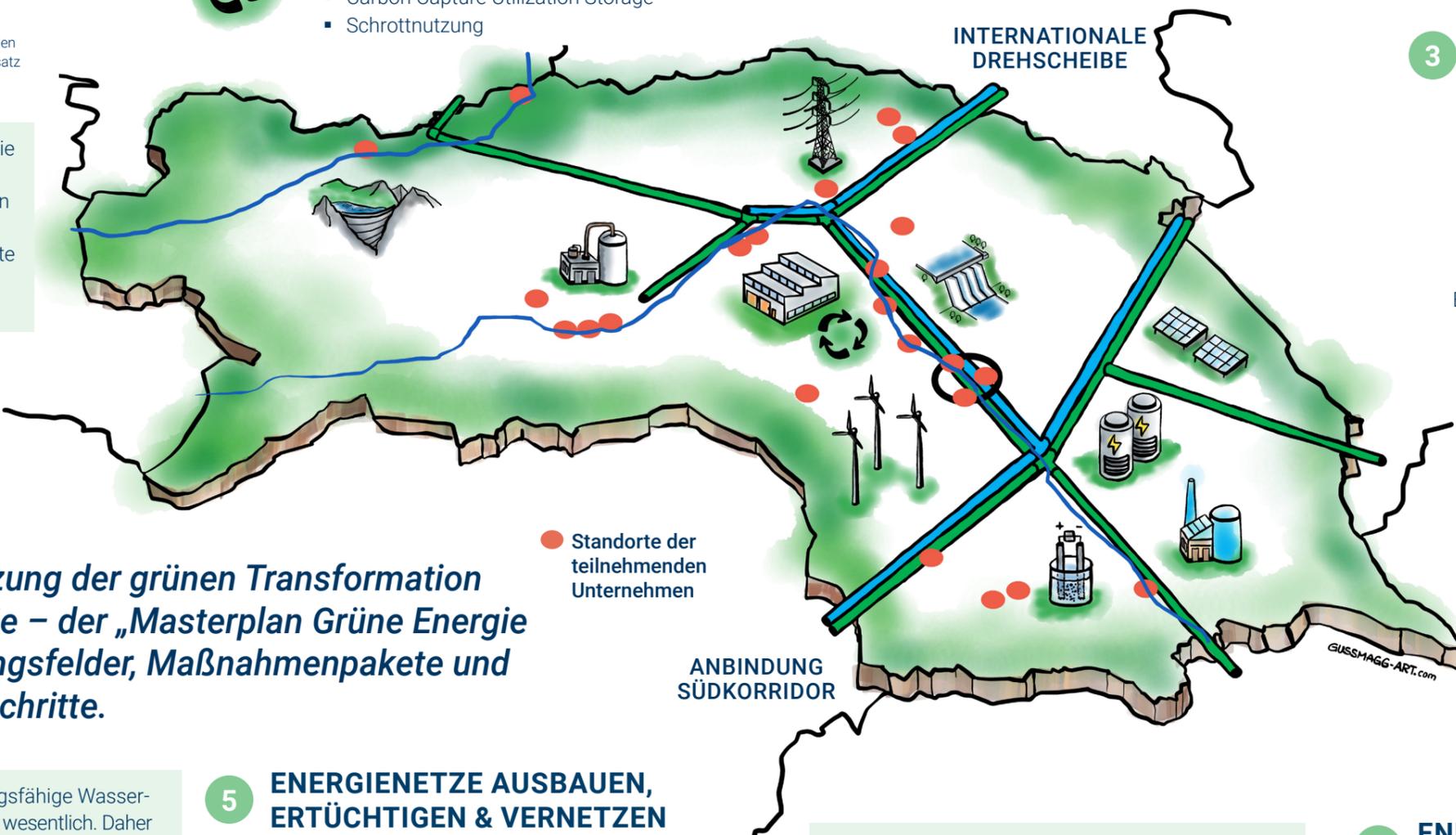
Biomethananlage
Bedarf 2040 0,9 TWh

Wasserstoffelektrolyse
Bedarf 2040 5,6 TWh

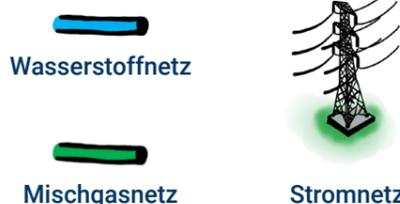
Die initiale Deckung der **Wasserstoffbedarfe** bis 2030 erfolgt durch lokale Produktion. Auch langfristig trägt eine leistungsfähige lokale Erzeugung zur **Versorgungssicherheit** bei und ermöglicht die Verschiebung von überschüssigem PV-Strom aus dem Sommer in den Winter (bedarfsorientierte Rückverstromung durch **H₂-Peaker** im Winter).

Durch Netzanschluss bereits bestehender **Biomethananlagen** wird ein direkter Erdgasersatz durch Nutzung **lokaler Biomethanpotenziale** möglich.

Gestaltung und Umsetzung der grünen Transformation der steirischen Industrie – der „Masterplan Grüne Energie 2040“ benennt Handlungsfelder, Maßnahmenpakete und konkrete Umsetzungsschritte.



5 ENERGIENETZE AUSBAUEN, ERTÜCHTIGEN & VERNETZEN



Die Anbindung der Industrie an leistungsfähige Wasserstoff- sowie **(Misch-)Gasverteilnetze** ist wesentlich. Daher entstehen bis 2030 rund **150 km dezidierte H₂ Netze** (Umwidmung und Neubau) in der Steiermark und bis 2040 weitere 50 km, um die lokale Anbindung an (internationale) **H₂ Korridore** zu ermöglichen.

Ferner ist die **Ertüchtigung und der Ausbau der Stromverteilnetze** zur versorgungssicheren Netzintegration erneuerbarer Energien, und der **Ausbau von Flexibilitätsoptionen und Speicherlösungen** essenziell.

Ein breites Spektrum an **Speicheroptionen** kann systemdienliche Effizienzpotenziale für unterschiedliche Anwendungsfälle heben. Dazu zählen **Batteriespeicher, Pumpspeicher**, aber auch H₂-Elektrolyse sowie spitzenlastfähige **H₂-Rückverstromung**.

Die Digitalisierung eröffnet eine Vielzahl an Chancen für alle marktteilnehmenden Akteure und entlang der gesamten **Energie-Wertschöpfungskette**.

4 ENERGIESPEICHER & FLEXIBILITÄTEN AUSBAUEN



Batteriespeicher

Pumpspeicher

H₂-Peaker

Anmerkung: Illustrative Darstellung wesentlicher Elemente für die grüne Transformation der steirischen Energieversorgung - prinzipielle Zusammenhänge abgebildet, aber im Detail keine Aussage zu Standorten etc. möglich