

Energiezukunft Steiermark: Energieszenarien für die Steiermark

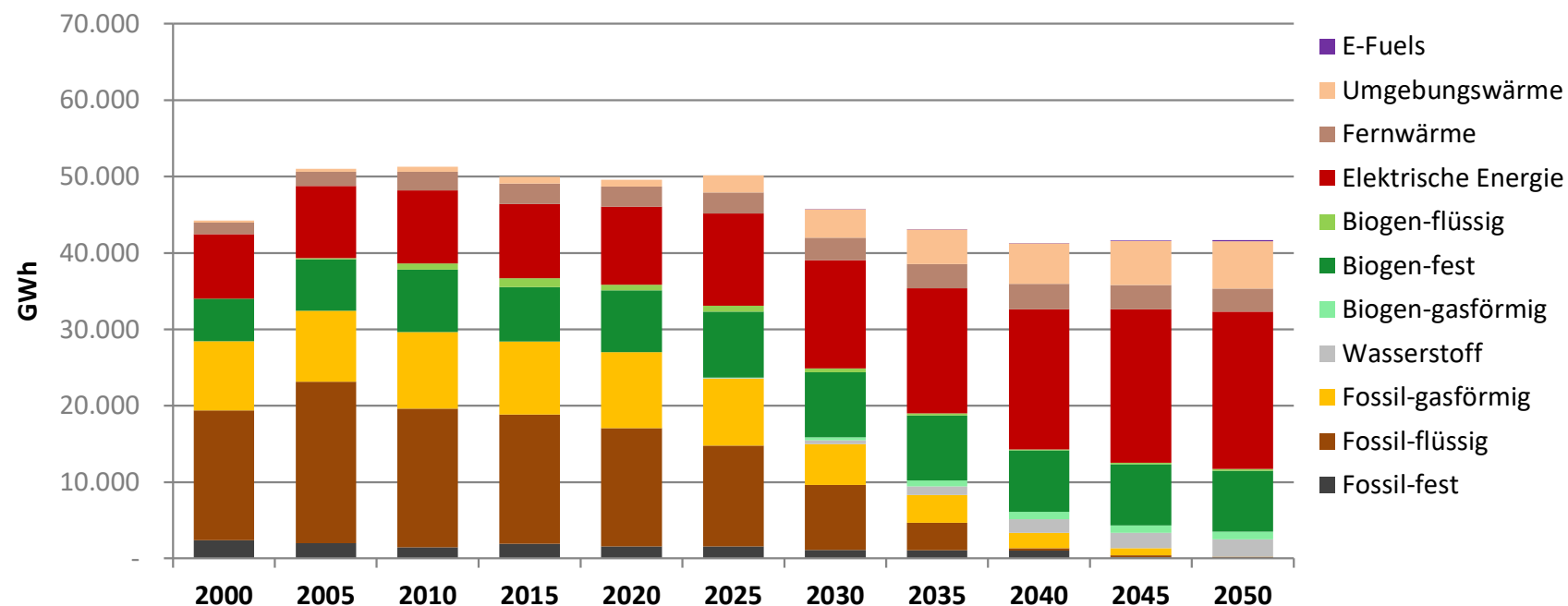


Wichtige Grundlagen und Annahmen im Szenario HS5.0 für die Steiermark – die Basis für die KESS2030+

- **Klimaneutralität** im **Emissionshandel 2050** und im **Nicht-Emissionshandel 2040**
- **Wirtschaftswachstum** in **der Industrie 0,9 % / p.a.**, im **Dienstleistungssektor 1,3 % bis 1,4 %** - das bedeutet trotz Effizienzsteigerung erhöht sich der Energieverbrauch in diesen Sektoren
- Geringes **Bevölkerungswachstum von 3 % von 1,26 Mio. auf 1,30 Mio.** und gleichbleibende Wohnfläche pro Person - das führt gemeinsam mit Sanierung zu einer deutlichen Reduktion des Energieverbrauchs bei Haushalten
- Im Verkehrsbereich führt eine **Verlagerung auf den öffentlichen Verkehr** zu einer **Abnahme des Pkw-Verkehrs**, der **Güterverkehr auf der Straße stabilisiert sich**, der **Schienengüterverkehr steigt signifikant** (hier wurden Annahmen aus dem Mobilitätsmasterplan übernommen)
- Eine massive **Elektrifizierung im Pkw, LNF, Lkw, Bahn und Busverkehr** ist der **effizienteste Weg für die Dekarbonisierung** des Verkehrs
- **Der Biomasseverbrauch erhöht sich bis 2040**, nimmt danach aufgrund der Reduktion des Energieverbrauchs in Haushalten ab
- Der in der Steiermark verwendete und **Wasserstoff wird im Jahr 2030 zu 75% d im Jahr 2040 zu 25% im Land** produziert, der verbleibende Teil an Wasserstoff wird importiert

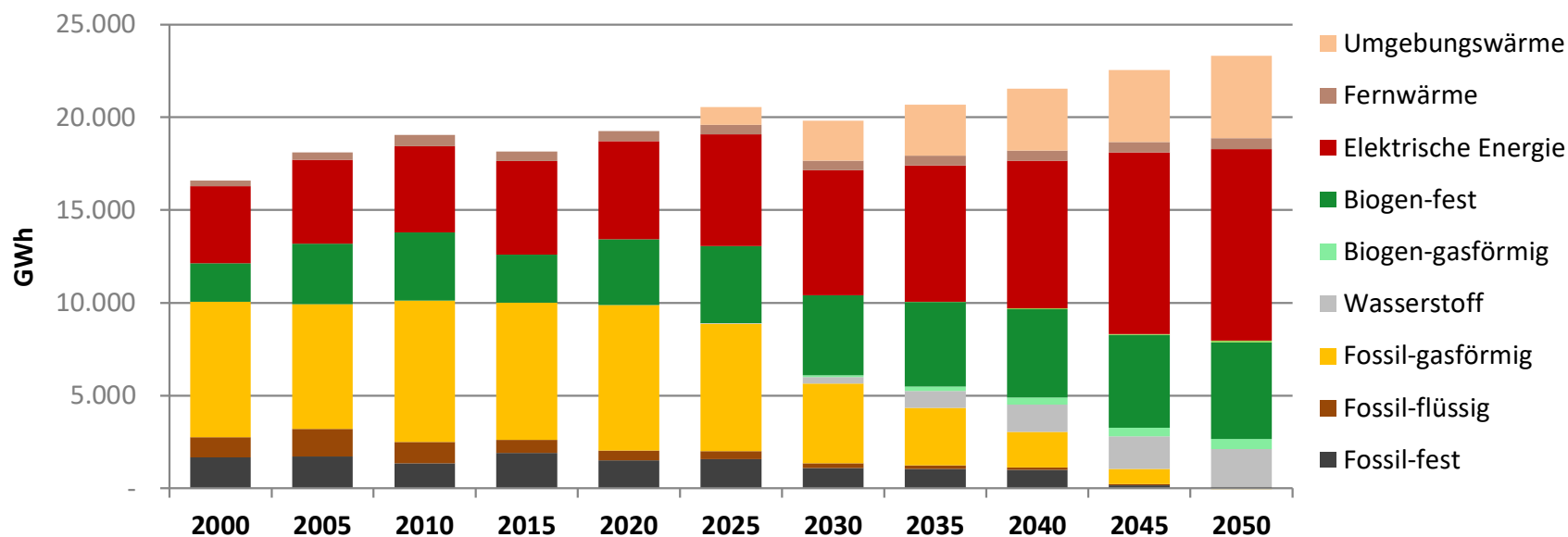
Der Energieverbrauch in der Steiermark kann sich durch Energieeffizienz reduzieren. Das erfordert **mehr elektrische Energie**.

Endenergieverbrauch in der Steiermark – HS5.0



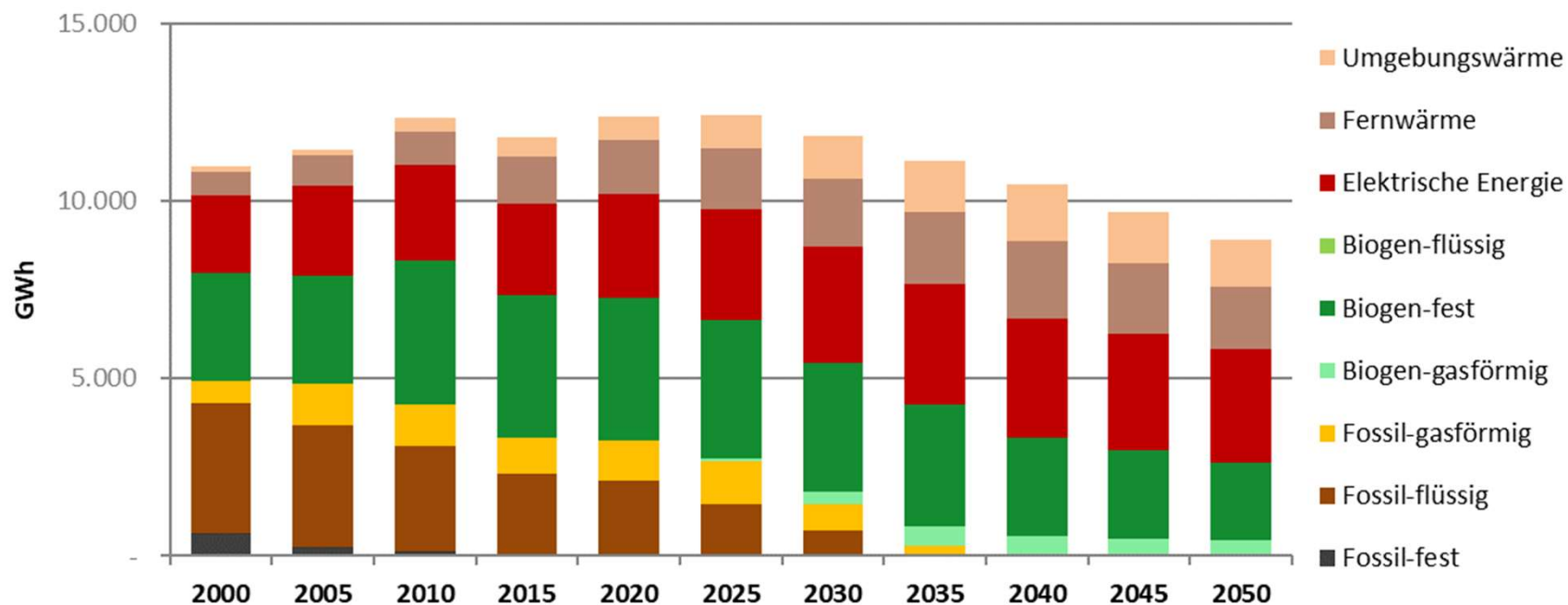
Die steirische Industrie mehr Energie benötigen (Produktionswachstum), für die Dekarbonisierung werden Energieträger getauscht

Endenergieverbrauch in der Industrie in der Steiermark – HS5.0



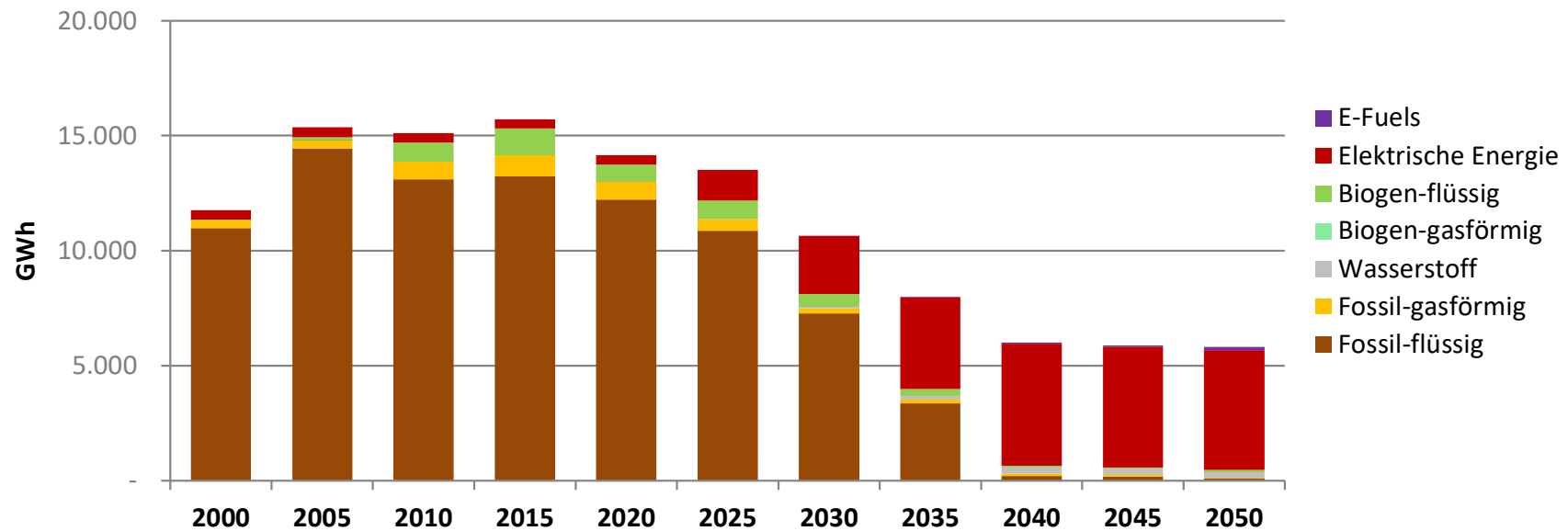
Haushalte werden durch Sanierungen (trotz Bevölkerungswachstum) effizienter und werden aus fossilem Öl und Gas aussteigen

Endenergieverbrauch der Haushalte in der Steiermark – HS5.0

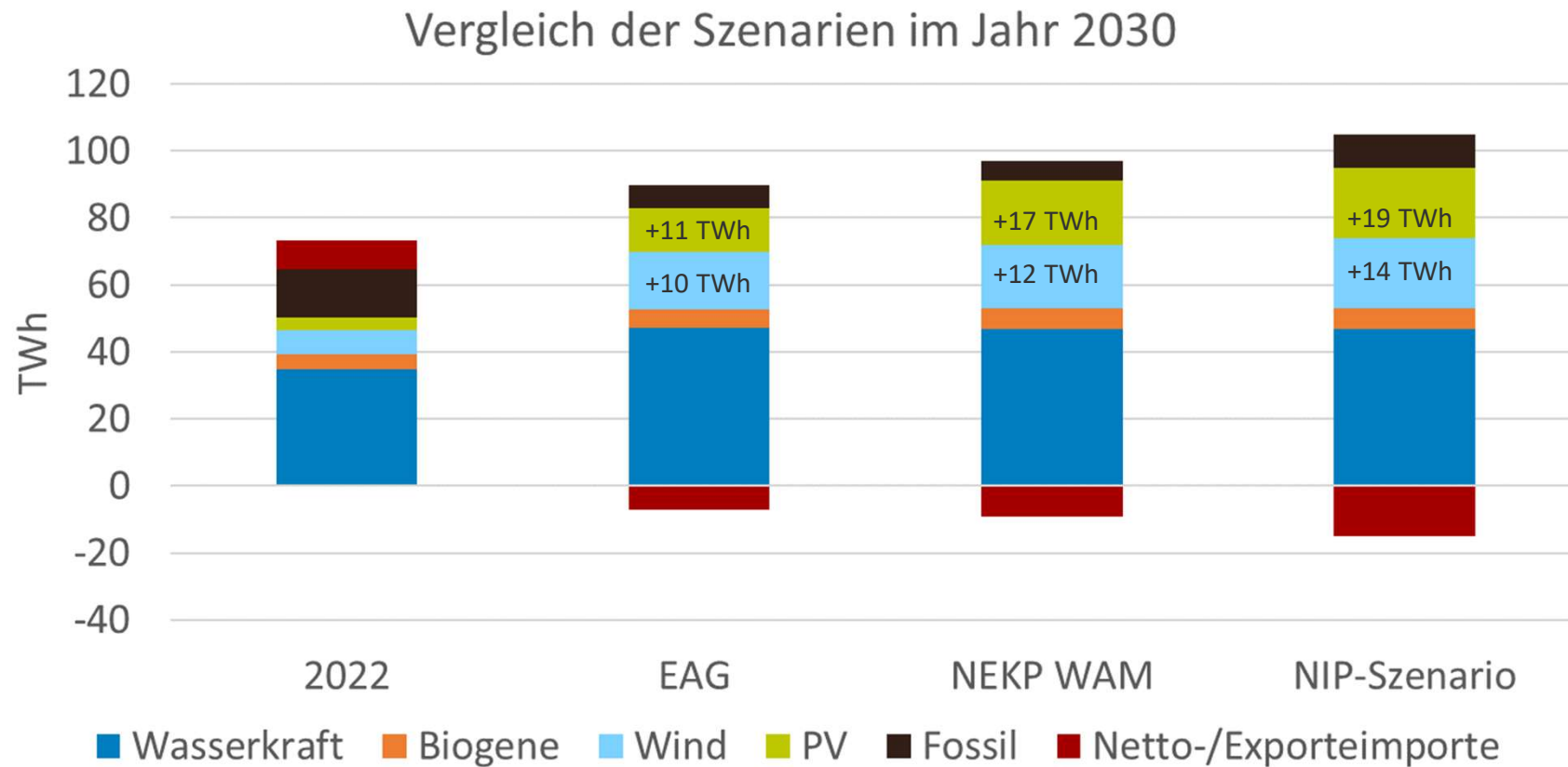


Der Verkehr in der Steiermark kann durch die Elektrifizierung hohe Effizienzgewinne erzielen

Endenergieverbrauch im Verkehrssektor in der Steiermark – HS5.0

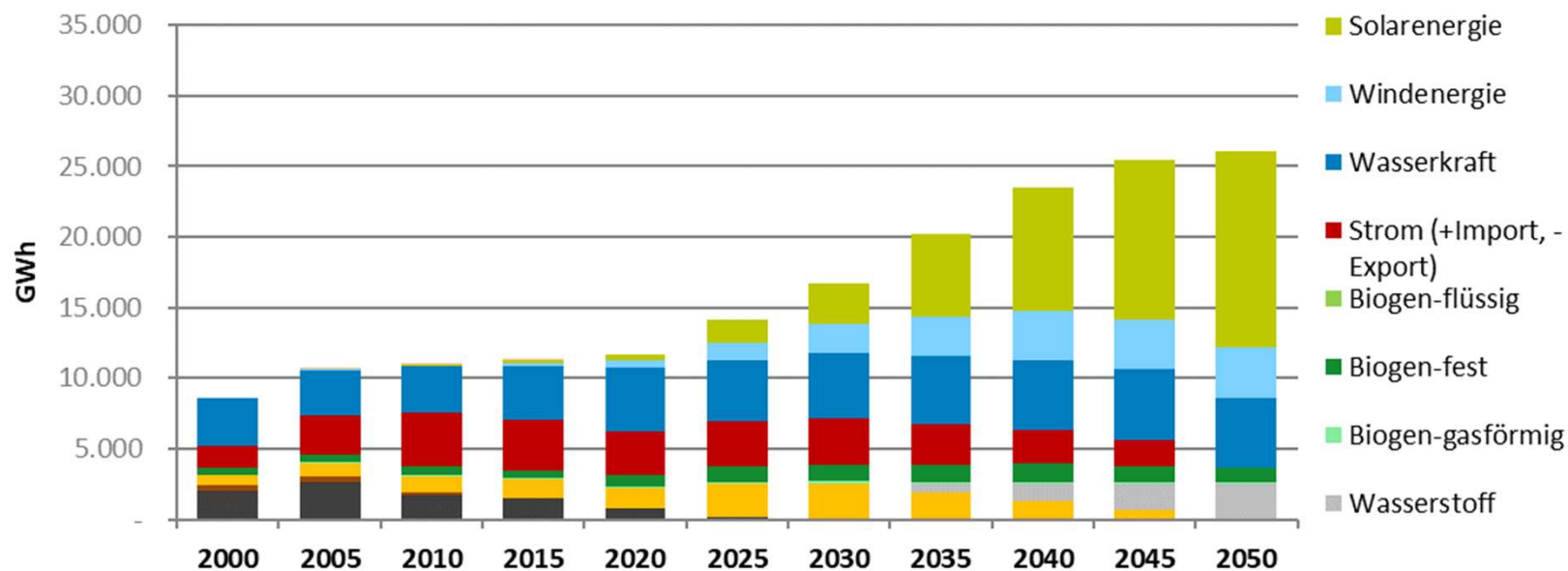


Vergleich der Stromerzeugung in unterschiedlichen Szenarien für Österreich



Um aus fossiler Stromerzeugung auszusteigen und um den höheren Strombedarf zu decken braucht es **Wind-** und **PV-Anlagen**.

Stromaufbringung in der Steiermark – HS5.0



Es braucht PV-Anlagen auf Gebäuden, Deponienflächen, Verkehrsflächen und auf der Freifläche.

Steiermark	HS5.0		
	2030	2040	2050
Solarenergie (TWh)	2,8	8,7	13,9
PV-Kapazität gesamt (GW)	2,8	8,7	13,9
PV-Gebäudekapazität (GW)	1,2	1,8	2,1
PV-Deponie- u. Verkehrsflächen (GW)	0,2	0,4	0,6
PV-Freifläche (GW)	1,4	6,5	11,2

Es braucht zusätzliche Windkraft-Anlagen vor allem für die Stromerzeugung und die Versorgungssicherheit im Winter

Steiermark	HS5.0		
	2030	2040	2050
Windkraft (TWh)	2,1	3,5	3,5
Ø Volllaststunden (h/a)	2.100	2.200	2.300
Windkraft Leistung (GW)	1,0	1,6	1,5
Ø Leistung pro WKA	4,0	4,8	5,5
Anzahl	250	331	277

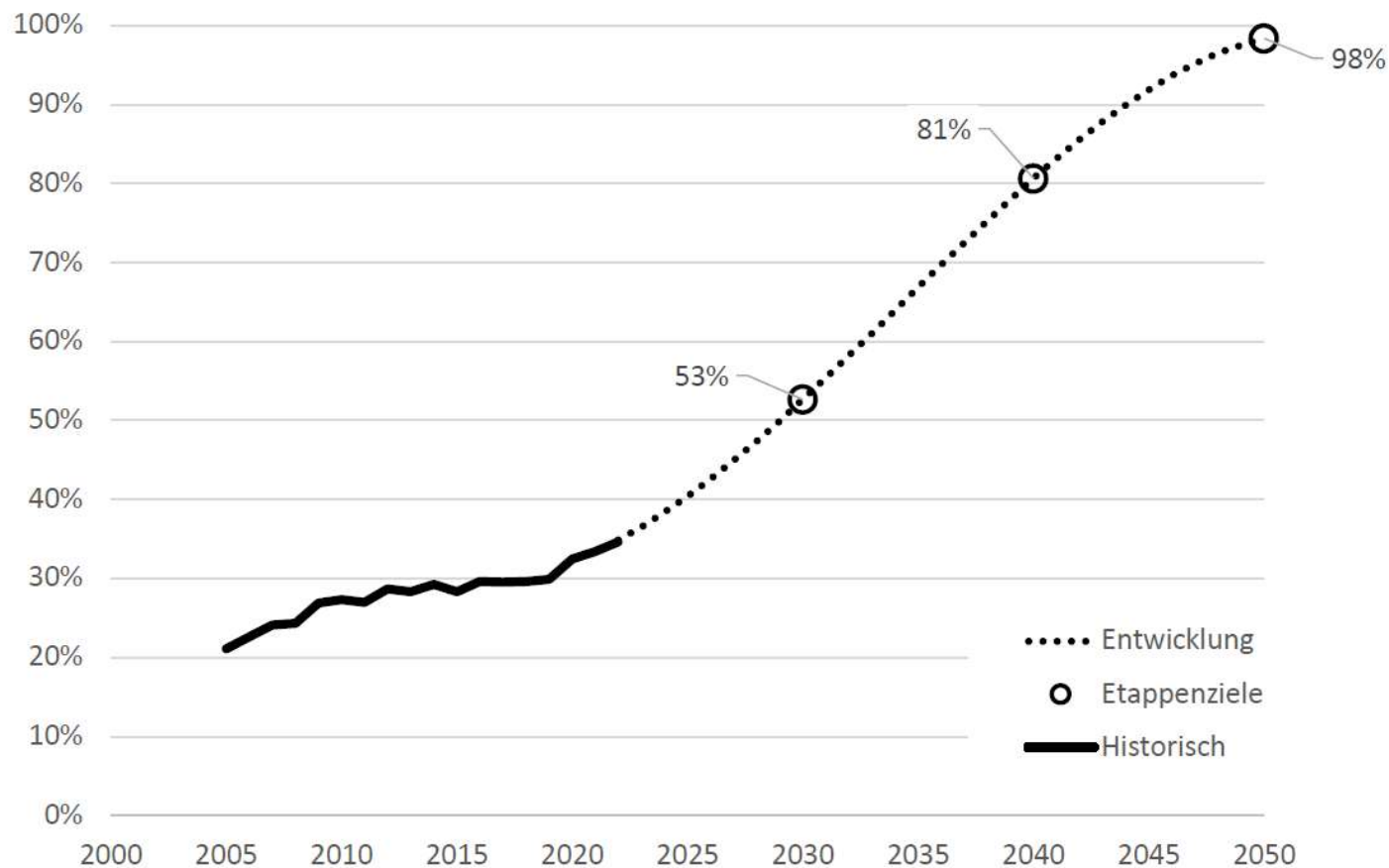
Da sich sowohl die durchschnittliche Leistung pro WKA und die Volllaststunden laufend verbessern wird in der KESS 2040 von rund 300 Windrädern im Endausbau (2040/2050) gesprochen.

Die verbleibenden Wasserkraftpotentiale sollten sofern vereinbar mit ökologischen Kriterien genutzt werden

Steiermark	HS5.0		
	2030	2040	2050
Wasserkraft (TWh)	4,6	5,0	5,0

- Das ermittelte zusätzlich realisierbare Ausbaupotenzial beträgt für die Steiermark 0,8 TWh.
- Davon sollen laut KESS mindestens 0,4 TWh in den Jahren 2022 bis 2030 und weitere 0,4 TWh bis 2040 ausgebaut werden.

Der Anteil erneuerbarer Energieträger wird unterstützt durch die erhöhte erneuerbare Stromerzeugung steigen



Fazit

- Die Energie-, Wärme- und Verkehrswende bedeutet starke Veränderung in der Steiermark – die **Energie- und Klimastrategie 2030+ ist** hierfür **eine wichtige Weichenstellung**
- Der **Energieverbrauch kann in der Steiermark** durch Energieeffizienz **deutlich reduziert werden**. Das erfordert mehr elektrische Energie.
- Es werden **zusätzliche Mengen an Biomasse** und neue Erzeugung an **Wasserstoff und Biomethan** in der Steiermark benötigt.
- Um aus fossiler Stromerzeugung auszusteigen, den Importbedarf zu reduzieren und um den höheren Strombedarf zu decken braucht es vor allem **neue Wind- und PV-Anlagen**.
- Für **Windkraft braucht** es eine ausreichende **Zonierung** des Landes, für PV-Anlagen wird neben **PV an oder auf Gebäuden und PV auf Deponien und Verkehrsflächen auch Freiflächen-PV** benötigt.

Ihr Ansprechpartner

DI Günter Pauritsch

Leiter Center Energiewirtschaft, Infrastruktur, Energiepartnerschaften

Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency

guenter.pauritsch@energyagency.at

T. +43 (0)1 586 15 24 - 649158

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Wien | Österreich

www.energyagency.at



@at_AEA



Im Podcast [Petajoule](#) beantworten die Expertinnen und Experten der Österreichischen Energieagentur mit Gästen aus der Energiebranche die Fragen der Energiezukunft.

Wir liefern Antworten für die **klimateutral**e Zukunft.

Entwicklung der Stromerzeugung bis 2030 in Österreich

Über ein Jahr betrachtet: 100% Erneuerbare 2030

