

**ENERGIE
NETZE**
STEIERMARK

Ein Unternehmen der
ENERGIE STEIERMARK

**Integration von Erzeugungsanlagen im
Verteilnetz**

■ Inhalt

- Allgemeines
- Erzeugungsanlagen im Netzbetrieb
- Daten und Fakten – status quo
- Netzzugang – Einspeiserportal



■ ALLGEMEINES



STROMNETZ

29.879 km **Stromleitungen**

10.400km² **Versorgungsgebiet,**

73 **Umspannwerke**

272 **Kleinumspannwerke und Schaltstellen,**

8.151 **eigene Trafostationen**

GASNETZ

44.574 Erdgaskunden (Zählpunkte),
4.161 km Erdgasleitung,
3.730 Gasdruckregelanlagen



■ Allgemeines - Stromnetzstruktur



transformatorische Kopplung (s)

↙ Hauptanschlussstellen von Kunden / -gruppen

■ ERZEUGUNGSANLAGEN IM NETZBETRIEB

- **Gleichzeitigkeit Last und Erzeugung**
 - Verbrauchsanlagen
 - Gleichzeitigkeitsfaktor sinkt mit zunehmender Anzahl an Verbrauchsanlagen
 - PV-Anlagen
 - Gleichzeitigkeitsfaktor = 1
 - E-Autos
 - Gleichzeitigkeitsfaktor ohne Laderegulung wesentlich höher

HÖHERE NETZKAPAZITÄTEN ERFORDERLICH
(für relativ kurze Zeit)

■ Erzeugungsanlagen im Netzbetrieb

- Netzurückwirkungen
 - Thermische Grenzen
 - Spannungsqualität
- Umspannwerksnahe vs. Umspannwerksfern
- Herausforderung durch volatile Erzeugung

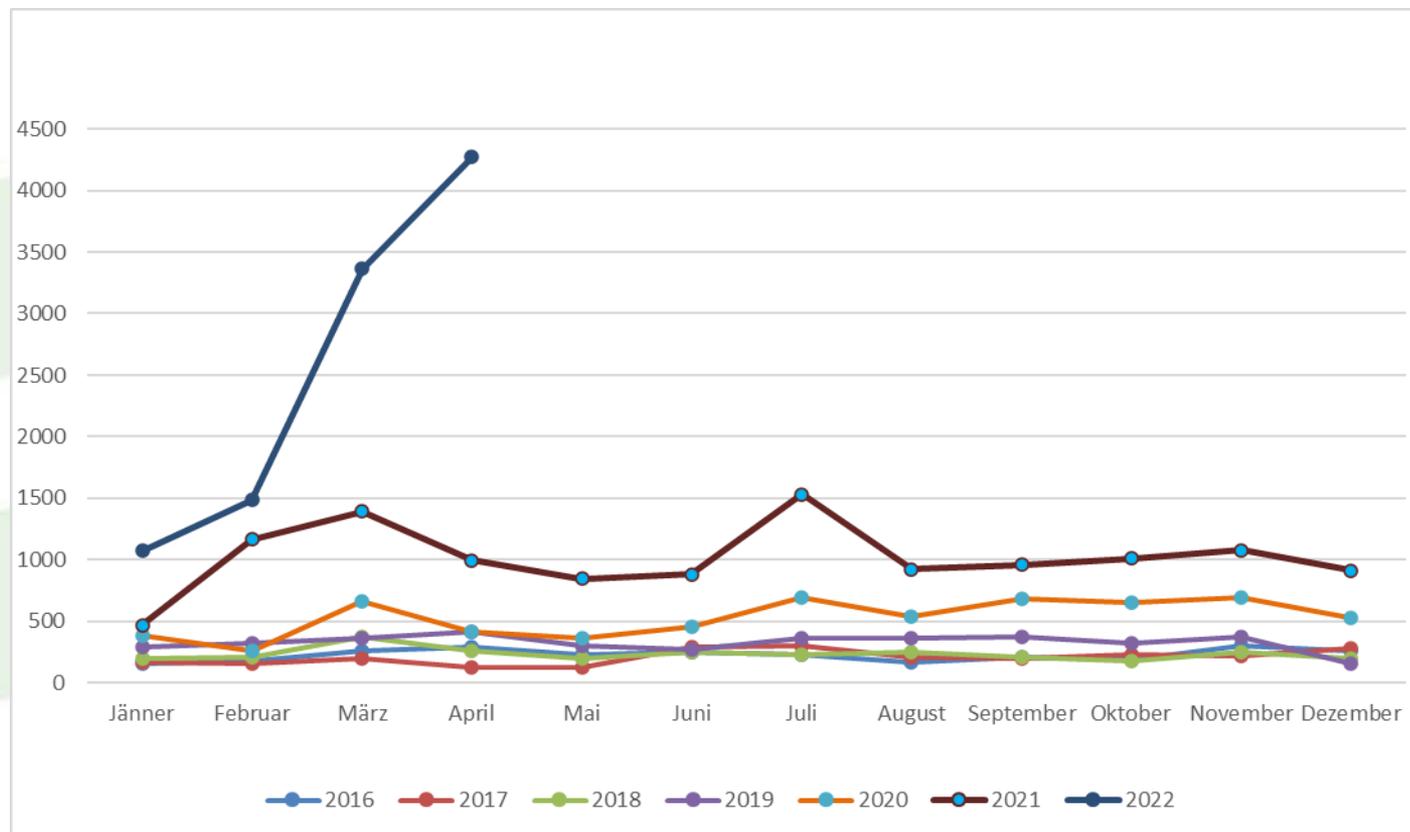
Verbrauch = Erzeugung
gilt für **JEDEN** Zeitpunkt

■ DATEN UND FAKTEN – STATUS QUO

■ Erzeugungsanlagen im Netz der EN

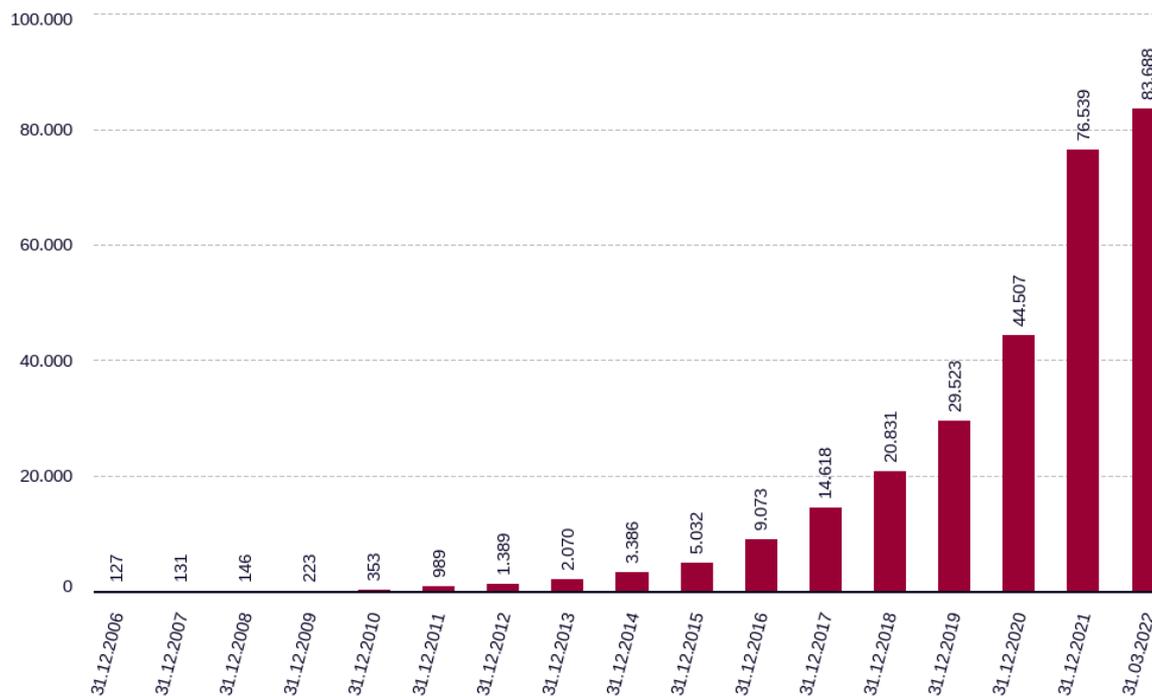
- Wasser: ca. 760 MW
- Wind: ca. 240 MW
- PV: ca. 320 MW

■ Einspeiseanfragen



■ Anzahl E-Autos

Anzahl an E-Autos in Österreich



Quelle: Statistik Austria, Oesterreichs Energie

■ NETZZUGANG - EINSPEISERPORTAL

- **Netzzugang – Vorgehensweise**
 - www.e-netze.at - Strom – Downloads – Dokument “In wenigen Schritten zu ihrer Erzeugungsanlage”
 - Einspeiserportal zur Beantragung der Netzzusage
 - <https://ole.e-netze.at/esp>
 - Nach Fertigstellung Übermittlung des Installationsdokuments (konzessioniertes Elektrounternehmen)

■ **Zusammenfassung**

- Energiewende erfordert Netzausbau um dezentrale Erzeugungsanlagen im Netz zu integrieren
- Der Anteil an erneuerbaren Erzeugungsanlagen nimmt stetig zu
- Die Einspeisung elektrischer Energie in das öffentliche Verteilnetz erfordert eine Zusage durch den Netzbetreiber

**ENERGIE
NETZE**
STEIERMARK

Ein Unternehmen der
ENERGIE STEIERMARK

Viel Energie!