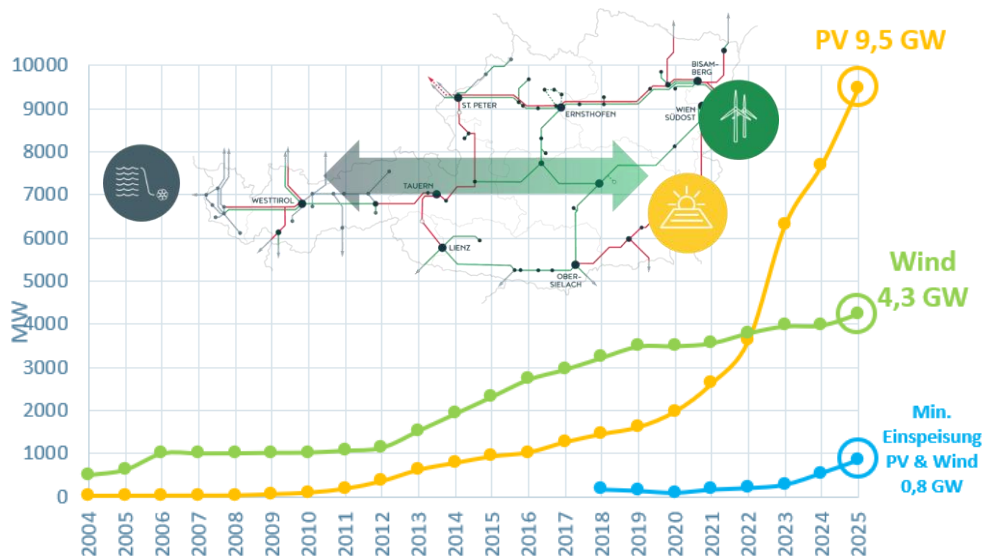


APG Netzentwicklungsplan 2025

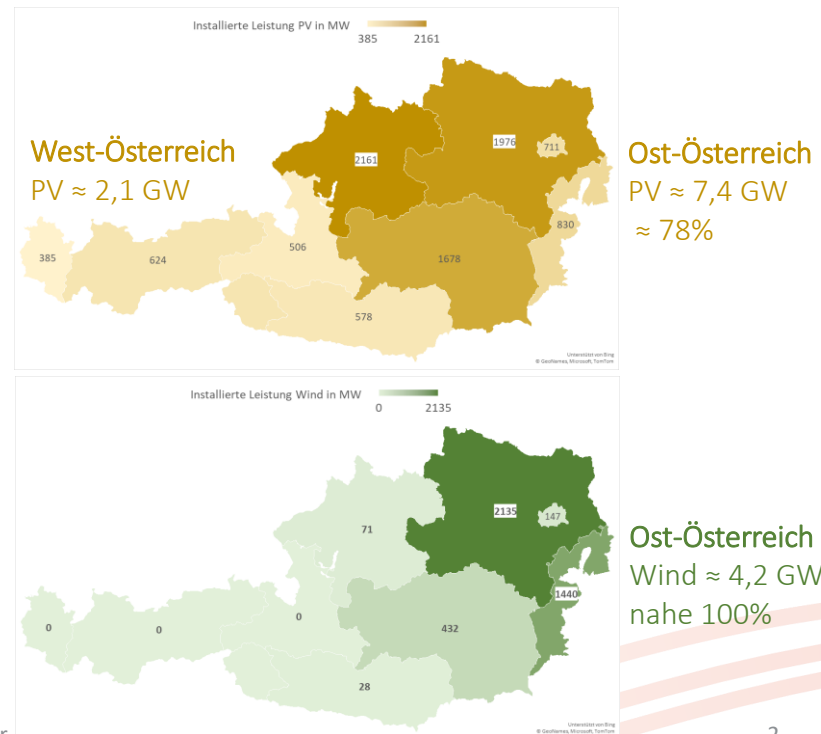
DI Stefan Führer, Netzplanung

Hohe Dynamik beim EE-Ausbau (→ Energiewende)

Ausbau der Erneuerbaren



Regionale Verortung

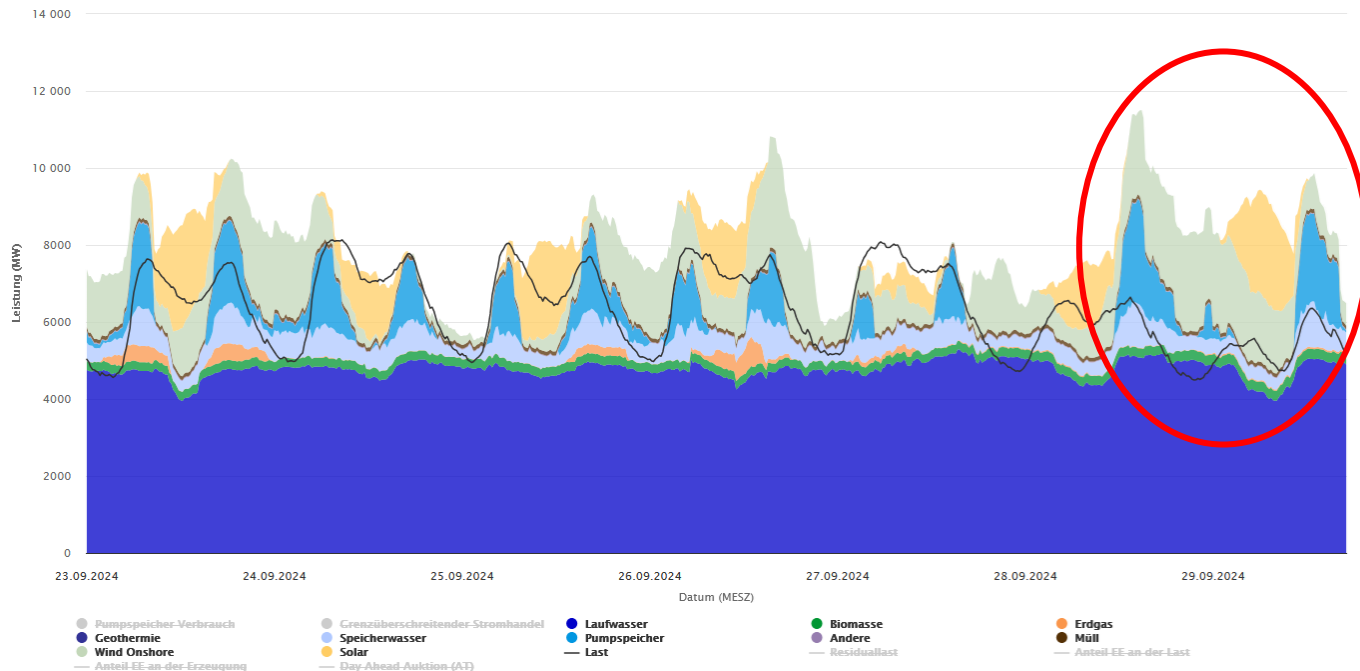


Hohe Erzeugungsleistungen bei hohem Dargebot (>5.000MW Überschuss)...



Öffentliche Nettostromerzeugung in Österreich in Woche 39 2024

Originaldaten ENTSO-E



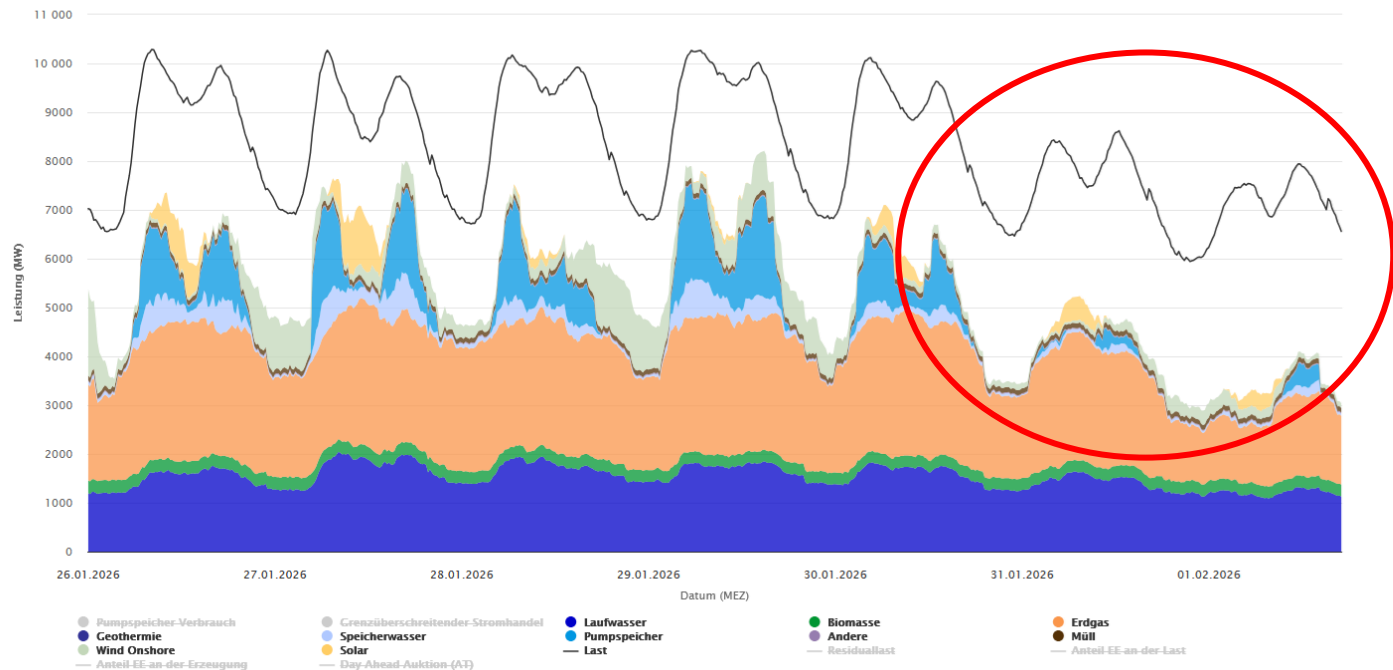
Energy-Charts.info - letztes Update: 24.12.2025, 07:15 MEZ

...aber auch starke Unterdeckung bei geringem Dargebot ($>4.000\text{MW}$)



Öffentliche Nettostromerzeugung in Österreich in Woche 5 2026

Originaldaten ENTSO-E

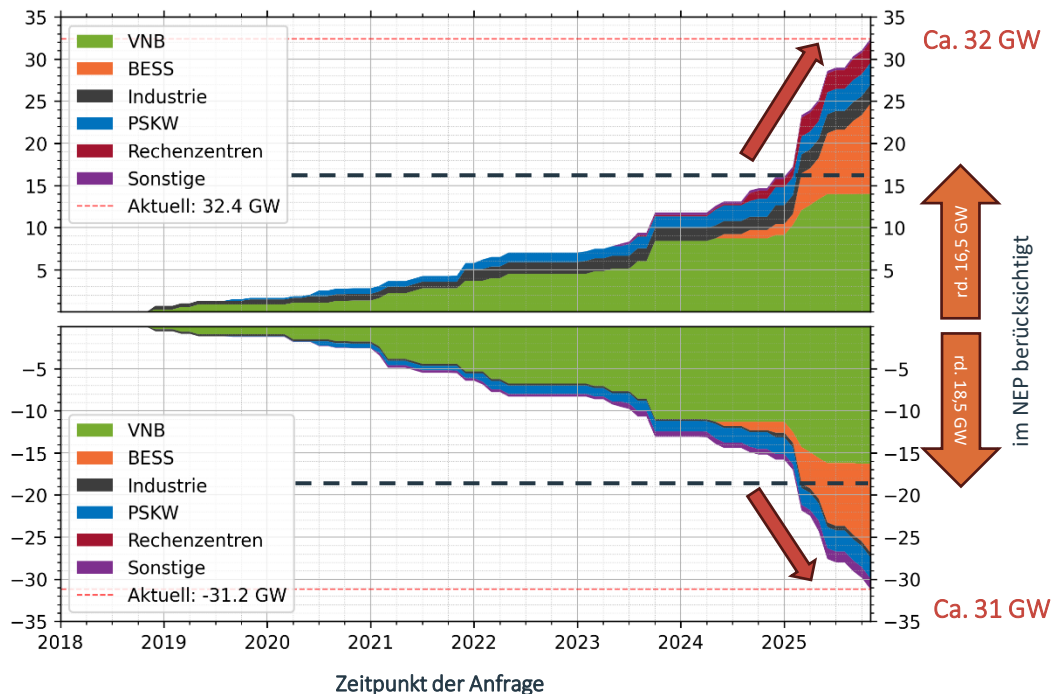


Energy-Charts.info - letztes Update: 20.03.2026, 07:53 MEZ

Kumulierte Netzzutrittsanfragen an das APG-Netz



Kumulierte angefragte Leistung je Technologie in GW
(Einspeisung und Rückspeisung)



- ▶ Starker Anstieg der Netzzugangsanfragen 2025
- ▶ Rd. die Hälfte der angefragten Leistung ist im NEP25 berücksichtigt
- ▶ Haupttreiber aktuell
 - ▶ **Batteriespeicher (rd. 12 GW)** – dzt. „Boom“, es ist dzt. nicht von einer gesamten Umsetzung auszugehen
 - ▶ **Datencenter (rd. 2,5 GW)**
 - ▶ **VNB (Erneuerbare)**
- ▶ Schwerpunkt im Osten (W, NÖ, Bgld, Stmk)

Anforderungen an Netzinfrastruktur und Systembetrieb



- ▶ Datencenter als „Cloud“ oder KI-Datencenter
- ▶ Cloud Datencenter -> eher Bandlast
- ▶ KI-Trainingscenter -> starke Lastsprünge (siehe Abb.)
 - ▶ Regelmäßiger Wechsel zwischen „Rechnen“ und „Speichern“
 - ▶ Starke Lastsprünge von Schwach- auf Starklast
- ▶ Signifikante Netzurückwirkungen durch Lastsprünge!



Neuestes Microsoft KI-Trainingscenter „Fairwater“ in Wisconsin/USA – 127 Hektar, 3,3 Mrd USD, IBN Anfang 2026
Schätzungen gehen von elektrischer Leistung von 3.3GW (!) aus

AI Training Data Center (50 MW)
Demand Curve

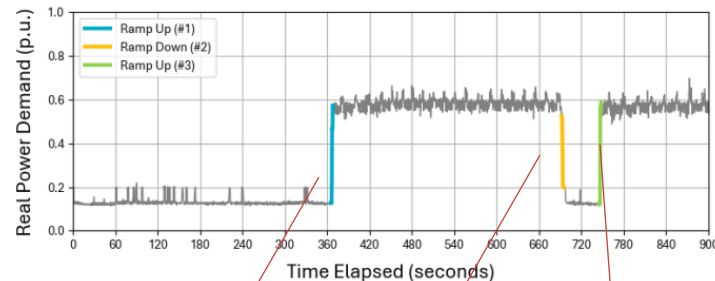


Figure 2.2: An AI Training Data Center Begins a Training Run (EdgeTunePower)

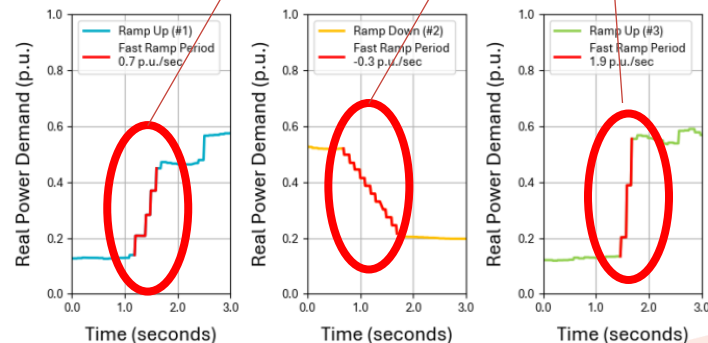
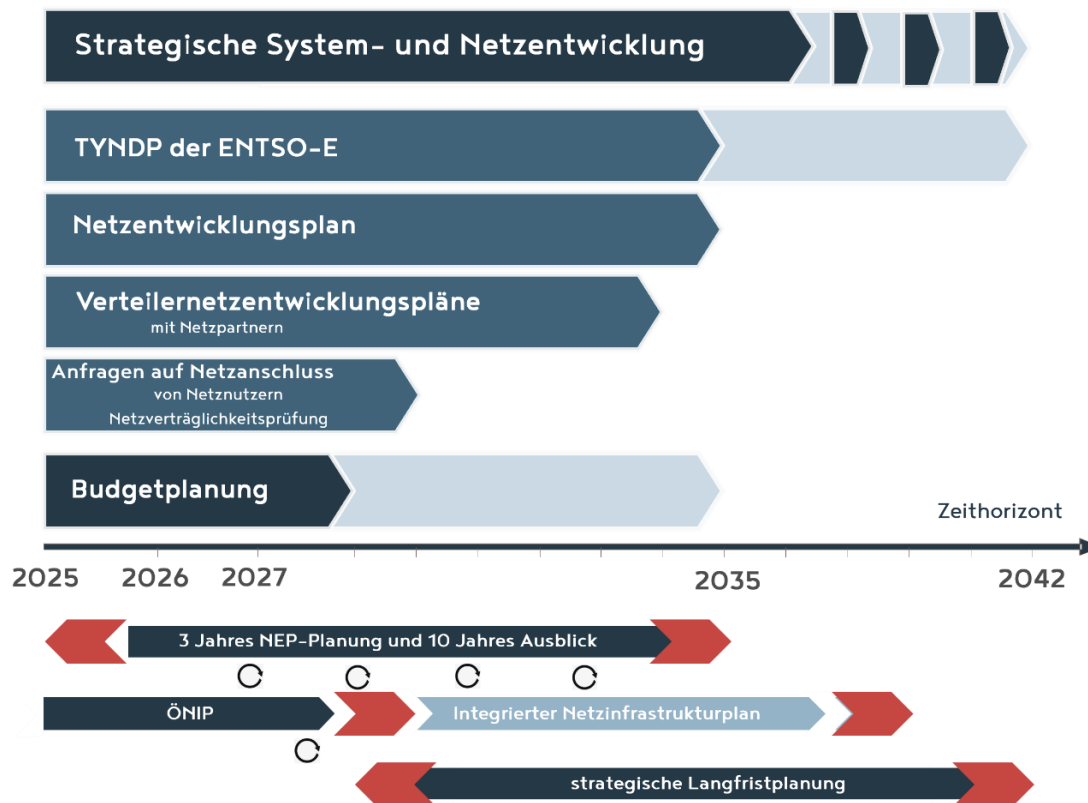


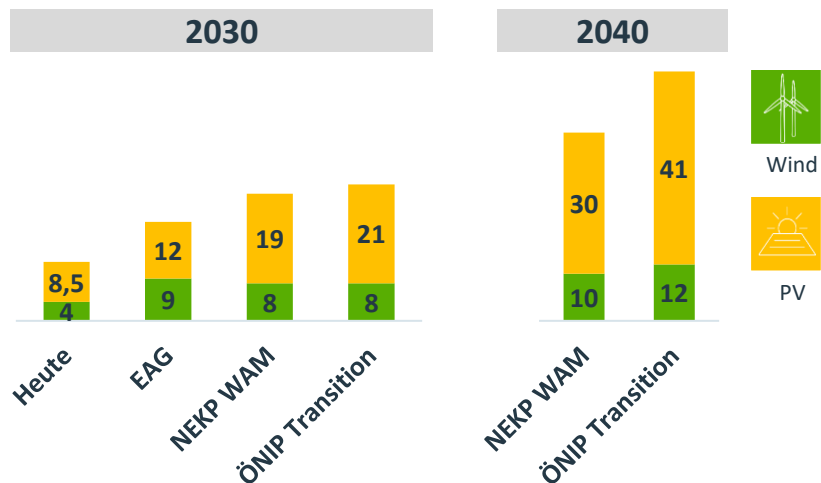
Figure 2.3: Zoomed-In Views of AI Training Data Center Ramping Up and Down Due to Transitioning Between Training and Saving Checkpoint Progress

Planungsprozesse und -instrumente

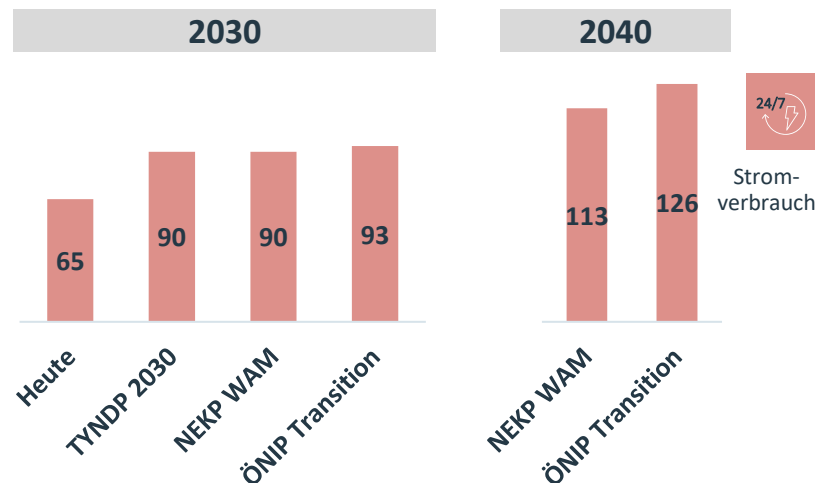


Planungsprämissen mit Langfrist-Zielen (NEKP, ÖNIP)

Installierte Wind/PV Leistung in GW in AT

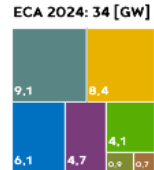


Stromverbrauch in TWh in AT



Szenarien-

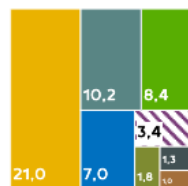
Building



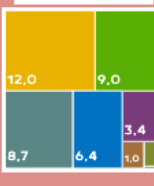
APG RZ 2024: 29 [GW]



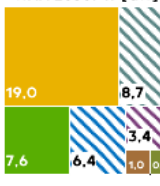
ÖNIP TS 2030: 54 [GW]



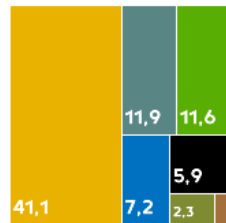
NT 2030: 41 [GW]



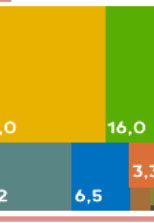
WAM 2030: 47 [GW]



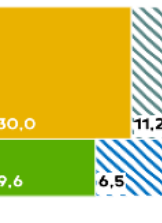
ÖNIP TS 2040: 81 [GW]



NT 2040: 69 [GW]



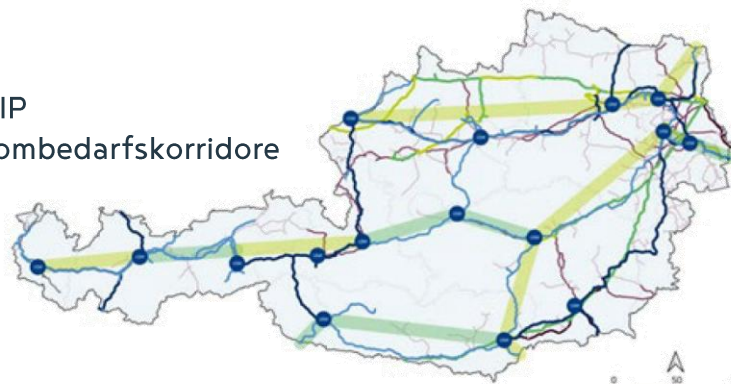
WAM 2040: 59 [GW]



ÖNIP 2024 (BMWET) -> NEP25

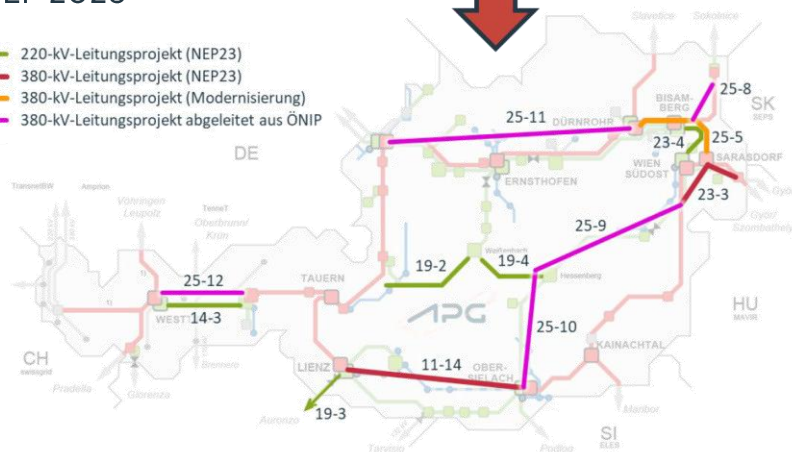


ÖNIP
Strombedarfskorridore



NEP 2025

- 220-kV-Leitungsprojekt (NEP23)
- 380-kV-Leitungsprojekt (NEP23)
- 380-kV-Leitungsprojekt (Modernisierung)
- 380-kV-Leitungsprojekt abgeleitet aus ÖNIP

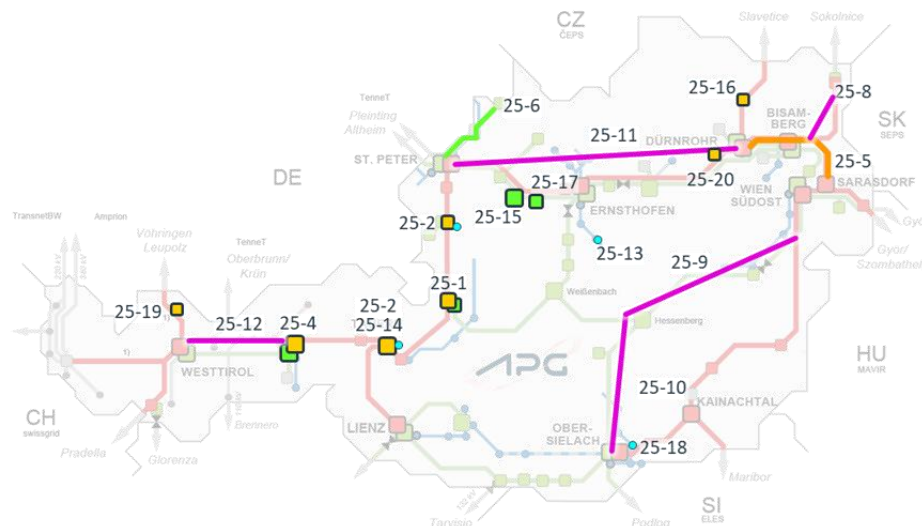


Netzentwicklungsplan (NEP) 2025 – neue Projekte



NEP-Gesamtstatistik

- ▶ rd. 920 Trassen-km neue Leitungen
- ▶ Umstellungen auf höhere Spannungsebenen (rd. 70 km Leitungen)
- ▶ Generalerneuerungen von Leitungen (rd. 730 km)
- ▶ 23 neue Umspannwerke & Ausbauten bestehender UW
- ▶ rd. 80 zusätzliche Transformatoren
- ▶ umfangreiche altersbedingte Generalerneuerungen und Ertüchtigungen von Schaltanlagen
- ▶ zusätzliche Speicher- und Flexibilitätsoptionen



APG Netzentwicklungsplan 2025

Überblick

- ▶ Genehmigung durch ECA vom 05.02.2026
- ▶ Gemeinsamer allgemeiner Teil APG, VÜN & TÜN
 - ▶ Grundlagen der System- und Netzentwicklung
 - ▶ Klima- und Energiepolitische Rahmenbedingungen
 - ▶ Szenarien, TYNDP NT 2040 etc., ÖNIP
 - ▶ Planungsprämissen für die Netzentwicklung
- ▶ NEP-Zeitraum 2026 – 2035 inkl. Ausblick bis 2040
- ▶ ÖNIP-Achsen vollständig abgebildet -> fünf neue 380-kV-Projekte
- ▶ Kohärenz des NEP2025 mit ÖNIP2024 und TYNDP2024 (und V-NEPs)
- ▶ Veröffentlicht auf www.netzentwicklungsplan.at



NEP Projektportfolio (Ausschnitt)



Nr.	Projekte im nationalen/europäischen Interesse (380/220 kV) - Netzebene 1	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
23-1	Strategische Flächensicherungen																
21-1a	UW St. Peter 4. Umspanner 380/220-kV	◊															
Salzburgleitung, Deutschlandleitung, Zentralraum Oberösterreich und 380-kV-PST																	
11-10	380-kV-Salzburgleitung (St. Peter - Tauern)	◊															
	Leitungsdemontagen (220-kV und 110-kV) und Nacharbeiten		◊														
25-1	UW Pongau: 3. Umspanner 380/220-kV (550 MVA) und Ausbau 220-kV-Anlage						◊										
25-2	UW Salzburg und UW Tauern: Errichtung / Umbau 110-kV-Netzabstützung (Salzburg Netz)							◊									
11-7	380-kV-Deutschlandleitung St. Peter - Staatsgrenze DE (Ottenhofen/Isar)			◊													
	Ausbau UW St. Peter 380-kV			◊													
	Demontagen 220-kV(-Leitungen) und Nacharbeiten				◊												
11-11	220-kV-Anspeisung Zentralraum Oberösterreich (ZROÖ)		◊				◊										
	Neues UW Hütte Süd 220/110-kV		◊														
	Neues UW Pichling 220/110-kV			◊													
	Ausbau UW Kronstorf 380/220-kV					◊											
	Neues UW Wegscheid 220/110-kV						◊										
Cluster Netzraum Tirol / UW Westtirol / UW Zelli Ziller																	
11-9	UW Westtirol: GE / Ausbau 380-kV-Anlage und Errichtung Umspanner 380/220-kV							◊									
19-7	UW Westtirol: GE (Generalerneuerung) 220-kV-Anlage											◊					
14-3	220-kV-Leitung Westtirol - Zelli/Ziller: TAL-Seiltausch							◊									
13-2	UW Westtirol: 380-kV-Spgs.umstellung Westtirol - Memmingen (System 411)							◊									
25-4	UW Zelli/Ziller: 3. 380/220-kV-Umspanner (1.200 MVA)								◊								
19-3	Erneuerung Südverbindung Lienz (220-kV-Leitung Lienz - Staatsgrenze IT)								◊								
	Ausbau UW Lienz 220-kV (Schaltanlage und Phasenschiebertransformator)								◊								
Cluster AT-Zentral / Steiermark																	
23-2,	220-kV-Leitung Hessenberg - Leoben			◊													
	Ausbau UW Hessenberg 220-kV		◊														
21-7	Neues UW Leoben: 220/110-kV-Netzabstützung - Energienetze Steiermark (VASD)			◊													
19-2	Generalerneuerung 220-kV-Leitung Reitdorf - Weißenbach				◊												
19-4	Generalerneuerung 220-kV-Leitung Weißenbach - Hessenberg						◊										
Modernisierungen und Generalsanierungen von Leitungen (Seiltäusche)																	
23-4	Generalsanierung 220-kV-Leitung Bisamberg - Wien Südost: Seiltausch				◊												
25-5	Modernisierung 380-kV-Leitung Dürnrohr - Sarasdorf: Seiltausch					◊											
25-6	Generalsanierung 220-kV-Leitung St. Peter - Schärding - Jochenstein: Seiltausch					◊											
25-7	Modernisierung 380-kV-Leitung Westtirol - Nauders: Seiltausch							◊									
aus ÖNIP 2024 abgeleitete Projekte (380-kV)																	
23-3	Netzverstärkung Ost (380-kV)										◊						
11-14	Netzraum Kärnten (380-kV-Ringschluss)										◊						
25-8	380-kV-Leitung Seyring - Gaweinstal (- Zaya) inkl. neues UW (Raum) Gaweinstal											◊					
25-9	380-kV-Leitung Trumau - Hessenberg														◊		
25-10	380-kV-Leitung Hessenberg - Obersielach															◊	
25-11	380-kV-Leitung St. Peter - Dürnrohr / Weinviertel (NÖ)															◊	
25-12	380-kV-Leitung Westtirol - Zelli/Ziller																◊

NEP Projektportfolio (Ausschnitt)



Nr.	UW-Projekte 380/220 kV (Ausbau und Generalerneuerung) - Netzebene 1 (und 3)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
25-3	Erneuerung/Ausbau der Power Grid Control (Schaltwarte)							◇									
23-9	UW Weißenbach: Generalerneuerung 220-kV-Anlage und 2. Umspanner 220/110-kV			◇		◇											
25-13	UW Großraming: Generalerneuerung 110-kV-Anlage				◇												
19-6	UW Ernsthofen: Generalerneuerung 220-kV-Anlage					◇											
21-2	Neues SW/UW Seyring: Errichtung 380-kV-Anlage (und Netzabstützung Netz NÖ)						◇										
23-5	UW Sarasdorf: Ertüchtigung / Ausbau 380-kV-Anlage						◇										
23-8	UW Zaya: Ausbau Umspanner (Netz NÖ)						◇										
23-6	UW Wien Südost: Generalerneuerung / Ausbau 380-kV-Anlage und Erneuerung											◇					
23-10	UW Südburgenland: Generalerneuerung / Ausbau 380-kV-Anlage							◇									
25-14	UW Tauern: Generalerneuerung / Umbau 380-kV-Anlage & Einbindung PSKW							◇									
23-12	UW St. Peter: Generalerneuerung 220-kV-Anlage und Erneuerung Umspanner									◇							
23-11	UW Kainachtal: Generalerneuerung 380-kV-Anlage											◇					
25-15	UW Hausruck: Erneuerung 220-kV-Anlage												◇				
23-13	UW Wien Südost: Generalerneuerung 220-kV-Anlage und Erneuerung Umspanner														◇		

Nr.	Netzananschlussprojekte für Verteilernetzbetreiber (VNB-Anspeisungen)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16-4	Neues UW Matrei: 380/110-kV-Netzabstützung - TINETZ	◇															
17-2	Neues UW Klaus: 220/30-kV-Netzabstützung - Netz OÖ			◇													
19-1	UW Sarasdorf: Ausbau 3. und 4. 380/110-kV-Umspanner - Netz NÖ			◇													
12-9	Neues UW Mürtal: 220/110-kV-Netzabstützung - Energienetze Steiermark				◇												
20-2	Neues UW Spannberg: 380/110-kV-Netzabstützung - Netz NÖ				◇												
21-8	UW Südburgenland: Ausbau 3. und 4. 380/110-kV-Umspanner - Netz Burgenland				◇												
21-14	UW Wien Südost: Ausbau zwei 380/110-kV-Umspanner - Wiener Netze					◇				◇							
18-5	Neues UW Wien Ost (Deutsch Wagram): 380/110-kV-Netzabstützung - Wiener Netze					◇		◇									
21-6	Neues UW Haus: 220/110-kV-Netzabstützung - Energienetze Steiermark					◇											
23-15	UW Ranshofen: Ausbau zwei 110-kV-Schaltfelder - Netz OÖ / AMAG					◇											
21-10	Neues UW Mattersburg: 380/110-kV-Netzabstützung - Netz Burgenland							◇									
21-9	Neues UW Prottes: 380/110-kV-Netzabstützung - Netz NÖ							◇									
18-2	UW Ybbsfeld: Erneuerung Umspanner und 110-kV-Ausbau (Netz NÖ)								◇								
18-4	Neues UW Innkreis: 220/110-kV-Netzabstützung - Netz OÖ								◇								
21-11	Neues UW Trumau: 380/110-kV-Netzabstützung - Wiener Netze & Netz NÖ									◇							
23-16	Neues UW Parndorf: 380/110-kV-Netzabstützung - Netz Burgenland										◇						
23-17	Neues UW Hartberg: 380/110-kV-Netzabstützung - Energienetze Steiermark											◇					
25-16	Neues UW Eggenburg: 380/110-kV-Netzabstützung - Netz NÖ											◇					
25-17	UW Sattledt: Ausbau 2. 220/30-kV-Umspanner - Netz OÖ					◇											
25-18	Neues UW St. Paul (Lavanttal): 110/20-kV-Netzabstützung - Kärnten Netz				◇												
25-19	Neues UW Reutte: 380/110-kV-Netzabstützung - TINETZ													◇			
25-20	UW Etzersdorf: 380-kV-Anlage GE / Ausbau Netzabstützung - Netz NÖ													◇			

Generalerneuerung der 380-kV-Schaltanlage Wien Südost



- ▶ Zentrale Drehscheibe für die Stromversorgung im Osten Österreichs
- ▶ Generalerneuerung der 380-kV-Schaltanlage bis 2035
- ▶ Investitionsvolumen: ca. 300 Mio. Euro
- ▶ Umsetzung in 2 Etappen und rund 30 Bauabschnitten
- ▶ Umbau während laufendem Betrieb – Versorgung bleibt gesichert
- ▶ Verbesserte Versorgungssicherheit und stärkere Integration erneuerbarer Energien
- ▶ Baustart 2025, Gesamtfertigstellung 2035



380-kV-Salzburgleitung seit April 2025 in Betrieb



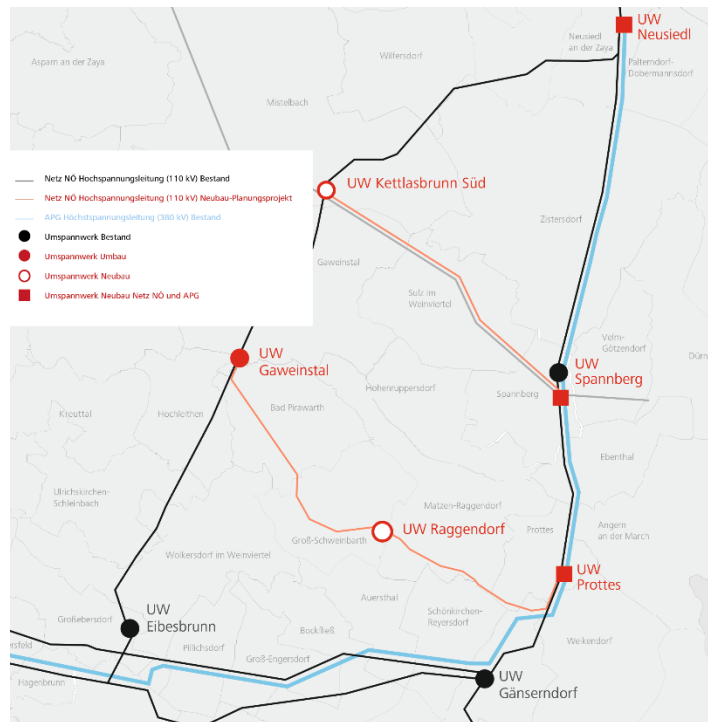
Baufortschritt Generalerneuerung 220-kV-Anlage Ernsthofen (NÖ)



- ▶ Einer der wichtigsten Netzknoten für Niederösterreich, Oberösterreich und den Zentralraum
- ▶ Ersatzneubau der 220-kV-Schaltanlage zur Modernisierung einer Anlage aus den 1940er-Jahren
- ▶ Investitionsvolumen: ca. 150 Mio. Euro
- ▶ Umsetzung bis 2029 in mehreren Etappen
- ▶ Neue Transformatoren, Phasenschieber und Kompensationsanlagen für höhere Netzstabilität
- ▶ Deutlich erhöhte Versorgungssicherheit und bessere Steuerbarkeit schwankender Energieflüsse



UW Spannberg – Spatenstich November 2025 – Umsetzung bis 2029



Fazit & Zusammenfassung

- ▶ Die Energiewende findet statt und das Stromsystem verändert sich
- ▶ Steigende EE-Leistungen (v.a. PV, Wind- & Wasserkraft) speisen in die Netze ein (aber nicht immer...)
- ▶ (altersbedingte) Netzerhaltung und Netzausbau sind nötig (!)
- ▶ Weitere wichtige Themen: (Strom-)Speicher und Flexibilitäten (auf Erzeuger und Lastseite)
- ▶ Strom-Versorgungsqualität & Netz- und Systemsicherheit

