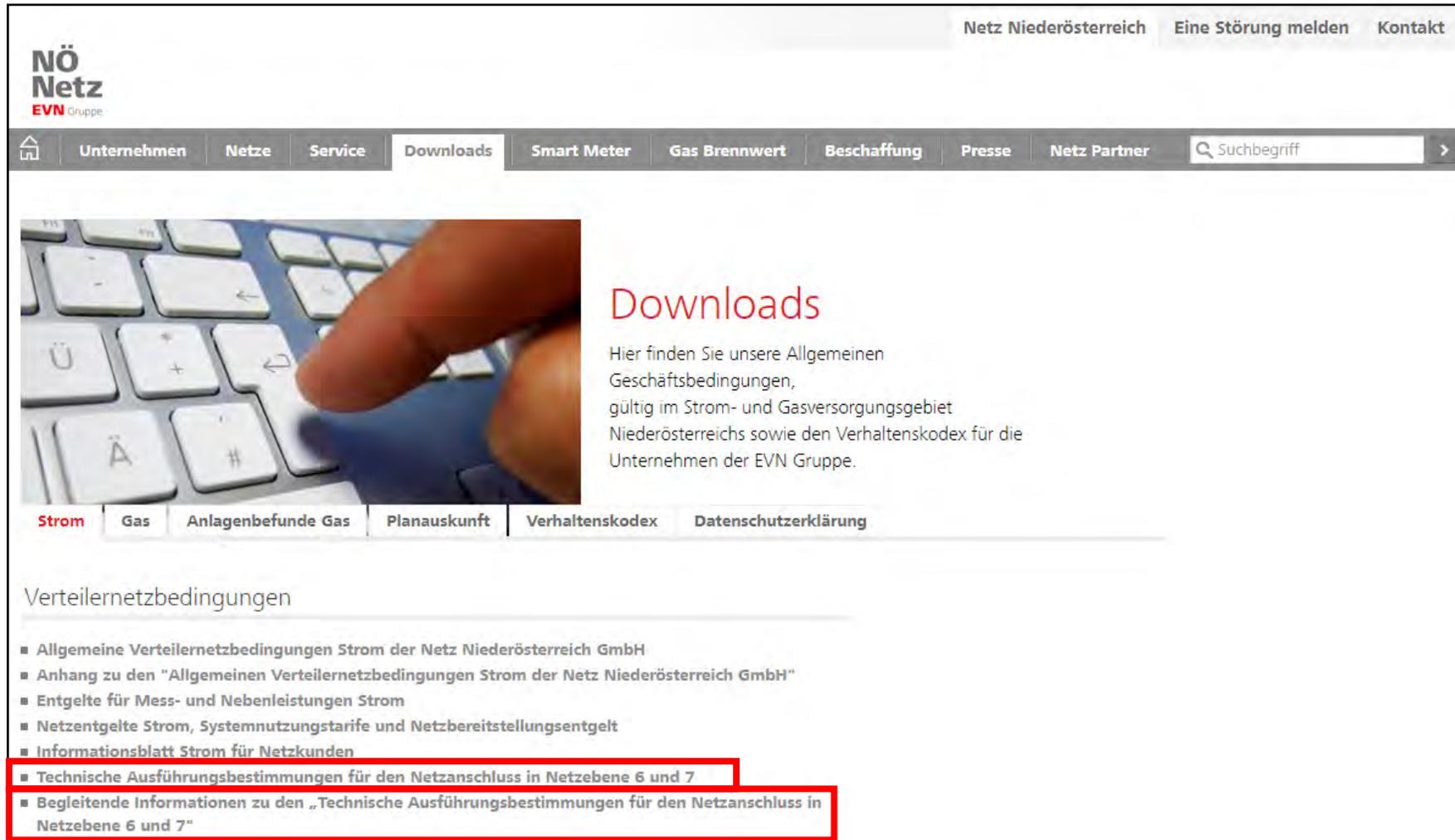


Herzlich Willkommen

27.05.2024

- Technische Anforderungen und Ausführungsbestimmungen
- Elektrifizierungsbestellungen
- Netz Partner Portal Infos und Updates
- Meldung von Endgeräten
- PV-Anlagen: Technische Ausführung und Dokumentation

→ Aufruf von der Netz NÖ Homepage: www.netz-noe.at



The screenshot shows the website interface for NÖ Netz. At the top right, there are links for "Netz Niederösterreich", "Eine Störung melden", and "Kontakt". The main navigation bar includes "Unternehmen", "Netze", "Service", "Downloads", "Smart Meter", "Gas Brennwert", "Beschaffung", "Presse", and "Netz Partner". A search bar is located on the right side of the navigation bar. The "Downloads" section is highlighted, featuring a keyboard image and the text: "Downloads. Hier finden Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, gültig im Strom- und Gasversorgungsgebiet Niederösterreichs sowie den Verhaltenskodex für die Unternehmen der EVN Gruppe." Below this, there are tabs for "Strom", "Gas", "Anlagenbefunde Gas", "Planauskunft", "Verhaltenskodex", and "Datenschutzerklärung". The "Strom" tab is selected. Underneath, the section "Verteilernetzbedingungen" is shown with a list of links. Two links are highlighted with red boxes: "Technische Ausführungsbestimmungen für den Netzanschluss in Netzebene 6 und 7" and "Begleitende Informationen zu den „Technische Ausführungsbestimmungen für den Netzanschluss in Netzebene 6 und 7“".

Netz Niederösterreich Eine Störung melden Kontakt

**NÖ
Netz**
EVN Gruppe

Unternehmen Netze Service Downloads Smart Meter Gas Brennwert Beschaffung Presse Netz Partner Suchbegriff



Downloads

Hier finden Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, gültig im Strom- und Gasversorgungsgebiet Niederösterreichs sowie den Verhaltenskodex für die Unternehmen der EVN Gruppe.

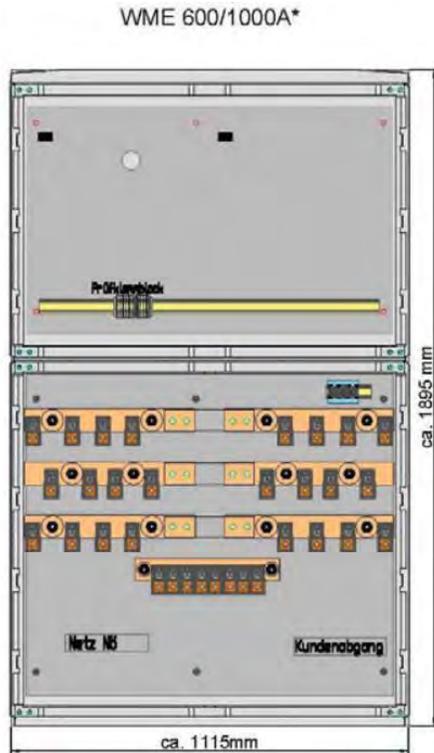
Strom Gas Anlagenbefunde Gas Planauskunft Verhaltenskodex Datenschutzerklärung

Verteilernetzbedingungen

- Allgemeine Verteilernetzbedingungen Strom der Netz Niederösterreich GmbH
- Anhang zu den "Allgemeinen Verteilernetzbedingungen Strom der Netz Niederösterreich GmbH"
- Entgelte für Mess- und Nebenleistungen Strom
- Netzentgelte Strom, Systemnutzungstarife und Netzbereitstellungsentgelt
- Informationsblatt Strom für Netzkunden
- Technische Ausführungsbestimmungen für den Netzanschluss in Netzebene 6 und 7
- Begleitende Informationen zu den „Technische Ausführungsbestimmungen für den Netzanschluss in Netzebene 6 und 7“

Technische Ausführungsbestimmen (TAB)

Wandlermessschränke NE 6 + 7

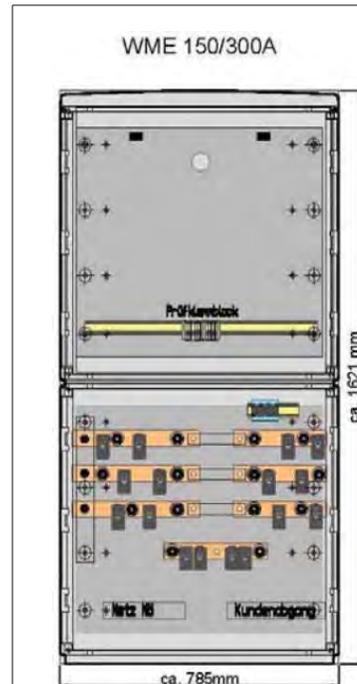


- Max. Leistung: 390kVA oder 600kVA *)
- **Geeignet für Fernwirkeinrichtung (SOGL) – Netzzugangsvereinbarung**

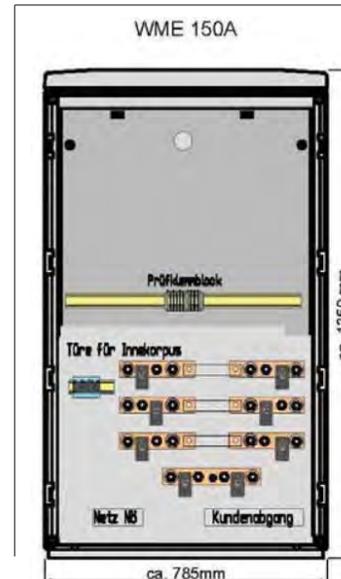
→ Wichtig:

- Zentrale Abschalteinheit beim Kunden (Hauptschalter im Kunden-Hauptverteiler)
- V-Anschlusstechnik bis 240mm² ist zu verwenden

*) Vertragliche Höchstgrenze für die NE 6 beachten



- Max. Leistung: 190kVA



- Max. Leistung: 100kVA
- WME für Anlagen mit höheren Absicherungen (NZHS) als 50 A

- Begriffsbestimmungen – Auszug aus den Vorschriften
 - Elektrotechnikgesetz 1992
 - Nullungsverordnung

- Mindestanforderungen diverser Anwendungsfälle
 - Neuanlage
 - PV-Anlage (Überschussanlage)
 - 2-L auf 4-L Zählertausch
 - Wiedereinschaltung (Zählermontage)

- Situierung der Nullungsverbindung (WHA)

→ § 1, Abs. 3 Elektrotechnikgesetz 1992

Wesentliche Änderung einer elektrischen Anlage:

1. Die Stromart(en) (Gleichstrom, Drehstrom, Wechselstrom) wird (werden) geändert.
2. Die Nennspannung(en) der Anlage wird (werden) um mehr als 20% geändert, es sei denn, die Anlage wurde so errichtet, dass diese Änderung bei ihrer Konstruktion berücksichtigt wurde und höchstens eines bereits bei der Auslegung vorgesehenen Austausches einzelner Betriebsmittel bedarf.
3. Durch Änderungen der Schutzmaßnahme bei indirektem Berühren in einem Anlagenteil werden Auswirkungen in anderen Anlagenteilen ausgelöst.
4. Durch andere Maßnahmen werden die Voraussetzungen für die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen gegen direktes oder bei indirektem Berühren beeinträchtigt.

→ § 1, Abs. 4 Elektrotechnikgesetz 1992

Wesentliche Erweiterung einer elektrischen Anlage:

1. Die elektrische Anlage wird örtlich in Bereiche erweitert, in denen bisher keine elektrische Anlage oder eine solche mit einer anderen Anspeisung der Stromversorgung bestanden hat.
2. Die Leistung, die der Zuleitung maximal entnommen werden soll, erhöht sich so sehr, dass eine Verstärkung der Zuleitung notwendig ist.

→ Neuanlage

- Muss nach den geltenden Vorschriften (OVE-Normen, TAEV, ...) geplant und errichtet werden
- TAB der Netz NÖ kommt in vollem Umfang zur Anwendung
- Wird eine Anlage in der Netzebene 7 vorschriftsgemäß, jedoch nicht gemäß TAB Netz NÖ ausgeführt, erfolgt keine Übernahme in die Instandhaltung der Netz NÖ

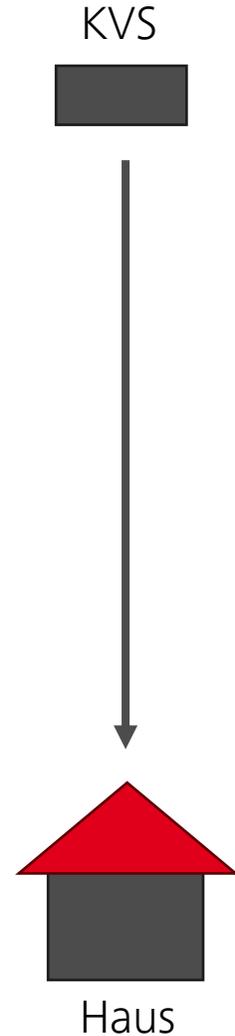
- Beispiele für keine Übernahme:
 - Abweichende Kabeltype
 - Kabellageplan nicht vorhanden bzw. nicht vollständig
 - ...

Begleitende Informationen zu den TAB

Mindestanforderungen

- Praxisfälle
 - PV-Anlage (Überschussanlage)
 - 2-L auf 4-L Zählertausch
 - Wiedereinschaltung (Zählermontage)

- Beschreibung je nach Praxisfall



Anlagenteil	Beschreibung
Hausanschluss	
VZ-Leitung	
VZ-Teil (Klemmen/Sicherungen)	
Zählerplatte	
Zählerschleife	
ZAK	
NZHS	
Überspannungsableiter	

Tabelle: Mindestanforderungen

411.4 Automatische Abschaltung der Stromversorgung in TN-Systemen

411.4.1 Eine Voraussetzung für die automatische Abschaltung im TN-System ist eine definierte, gut leitfähige Verbindung (die Nullungsverbindung, siehe [411.4.6.001.1.2.AT](#)) zwischen dem Schutzerdungsleiter der Verbraucheranlage einerseits und dem PEN-Leiter des speisenden Netzes andererseits. Diese Verbindung wird für alle Verbraucheranlagen im betreffenden Objekt gleichermaßen wirksam.

411.4.6.001.1.1.AT Innerhalb eines elektrisch versorgten Objekts ist für Neuanlagen die Verwendung eines PEN-Leiters ab dem Anschlusspunkt der Nullungsverbindung nicht mehr zulässig. Neutral und PE-Leiter müssen ab diesem Punkt als getrennte Leiter ausgeführt werden. Der PEN-Leiter endet am Anschlusspunkt der Nullungsverbindung.

204.NE.16

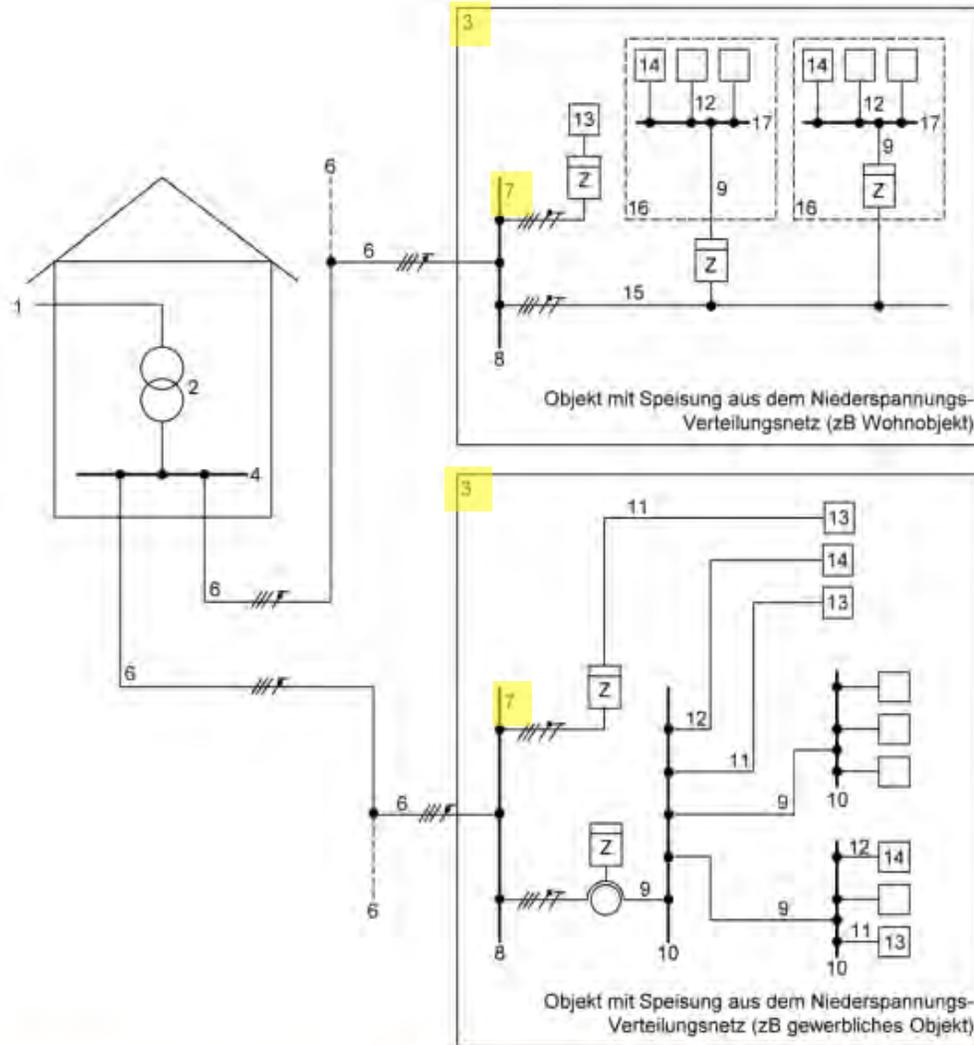
elektrisch versorgtes Objekt

Bauwerk einschließlich zugehöriger Außenanlagen mit gemeinsamer Versorgungseinrichtung für elektrische Energie (Hausanschluss, Transformator, Generator) und Schutzpotentialausgleich

Als Objekt im Sinne dieser Bestimmungen gelten auch Gebäudekomplexe, bestehend aus mehreren Bauteilen, die sowohl gemeinsam mit elektrischer Energie versorgt werden als auch ein gemeinsames System für den Schutzpotentialausgleich aufweisen. Auch elektrische Verbraucheranlagen ohne Gebäude, jedoch mit einem gemeinsamen Anschluss gelten als ein elektrisch versorgtes Objekt.

Begleitende Informationen zu den TAB

Situierung der Nullungsverbindung (WHA)



Legende für Bild 2-1.AT und Bild 2-2.AT

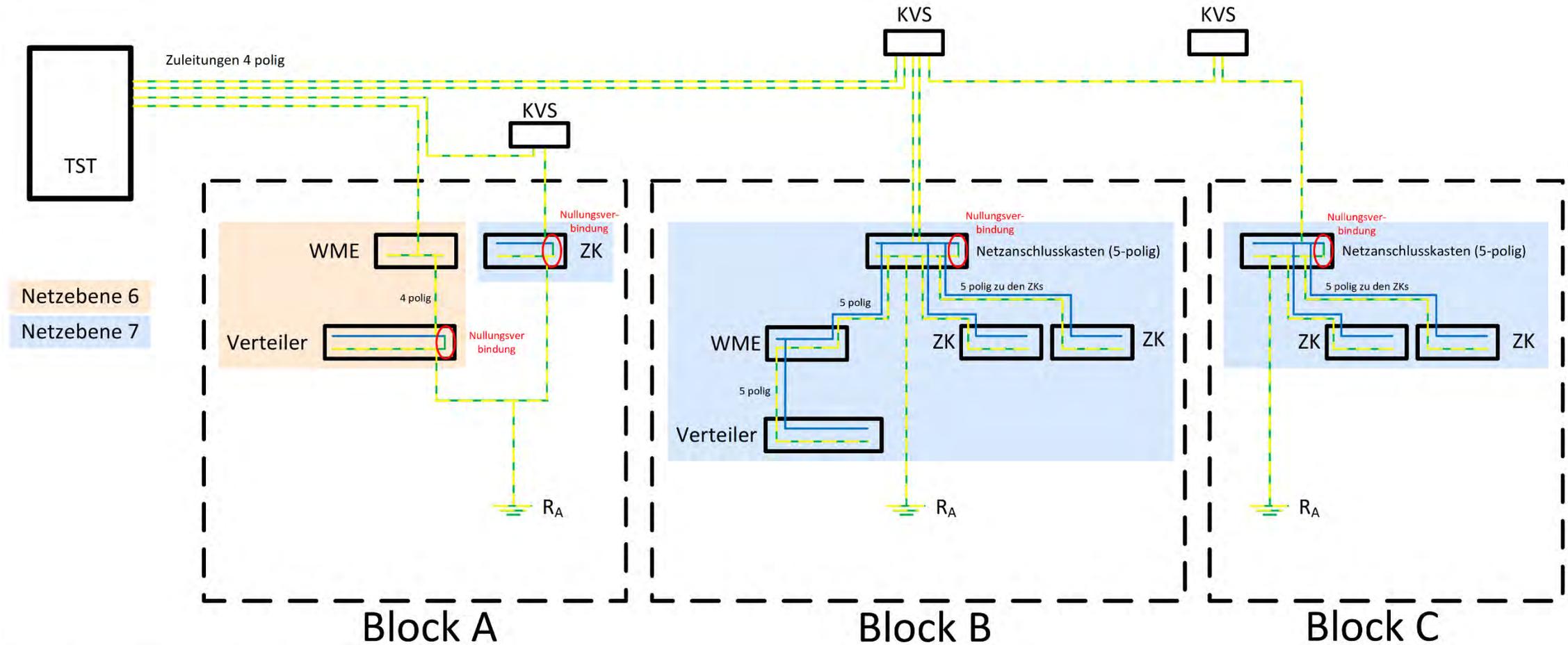
- 1 Hochspannungsanschluss
- 2 Stromquelle (Transformator, Generator)
- 3 elektrisch versorgtes Objekt
- 4 Hauptverteilung des Verteilungsnetzes, mit Betriebserdung
- 5 betriebliche Hauptverteilung (mit Anlagenerder und Hauptpotentialausgleich) in einem Objekt mit Hochspannungsanschluss
- 6 Niederspannungs-Verteilungsnetz, öffentlich oder betrieblich
- 7 Verteilung mit Anschlusspunkt der Nullungsverbindung, mit Anlagenerder und Hauptpotentialausgleich
- 8 technische Grenze des Verteilungsnetzes zur Verbraucheranlage, unabhängig vom Eigentum an den Anlagen und unabhängig von der örtlichen Situierung
- 9 Verteilungsleitung
- 10 Unterverteilung der Verbraucheranlage
- 11 Endstromkreis mit Nennstromstärke > 32 A
- 12 Endstromkreis mit Nennstromstärke ≤ 32 A
- 13 elektrisches Verbrauchsmittel mit Überstromschutz mit Nennstromstärke > 32 A
- 14 elektrisches Verbrauchsmittel mit Überstromschutz mit Nennstromstärke ≤ 32 A
- 15 Hauptleitung
- 16 Einzelverbraucheranlage
- 17 zB Wohnungsverteiler

Anmerkung 1.AT zum Begriff: Eigentumsgrenzen werden von dieser schematischen Darstellung nicht berührt.

Bild 2-1.AT – Abgrenzung zwischen Verteilungsnetz und elektrischen Anlagen in Objekten – Situation mit einem Verteilernetz

Begleitende Informationen zu den TAB

Situierung der Nullungsverbindung (WHA)

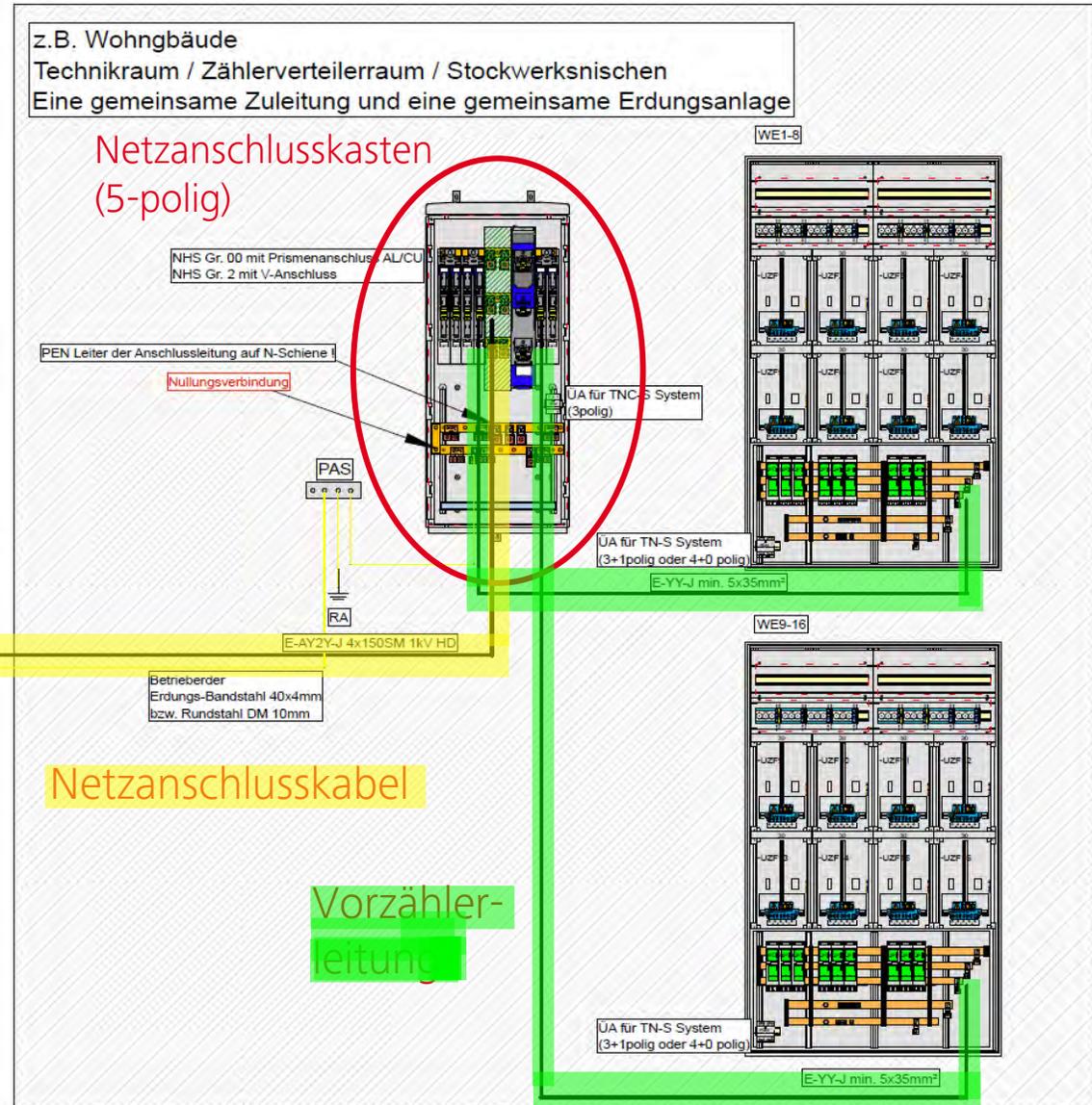
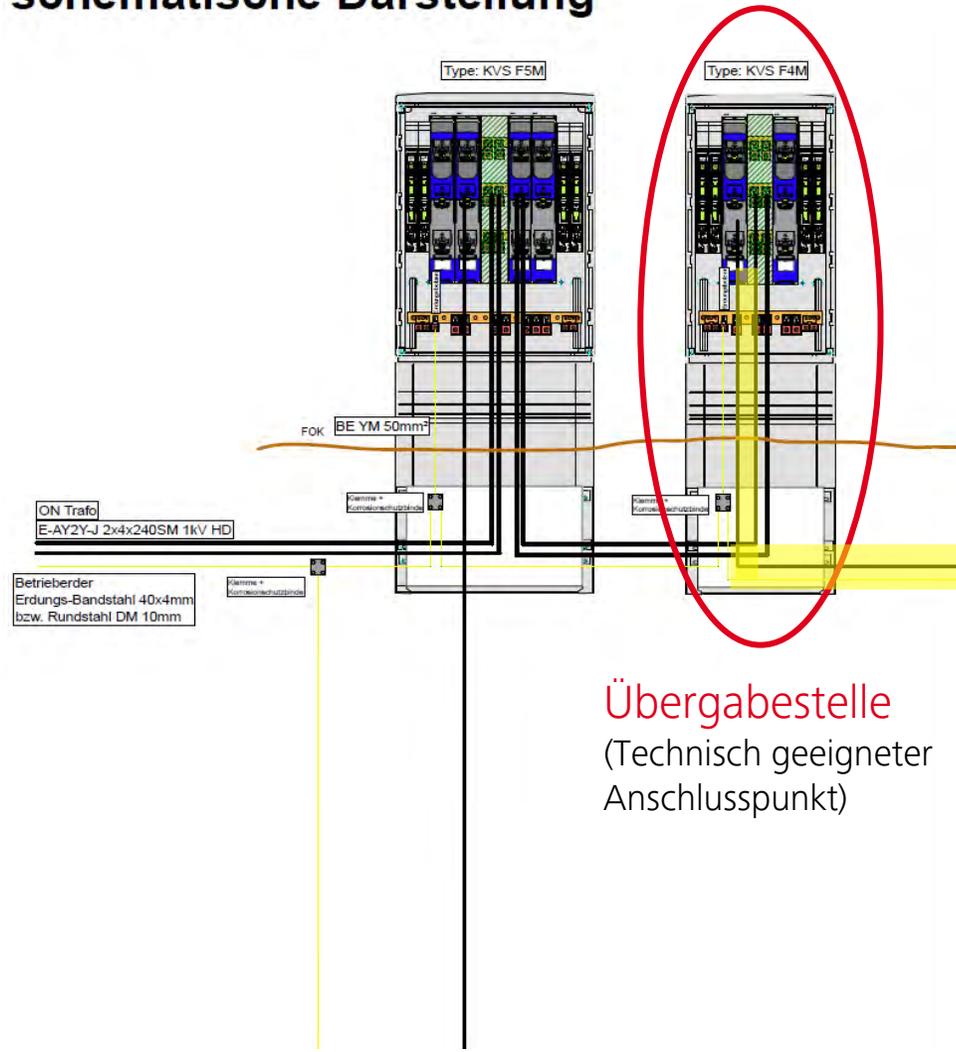


- TST: Transformatorstation
- KVS: Kabelverteilerschrank
- WME: Wandlerrmesseinrichtung
- ZK: Zählerkasten
- RA: Anlagenerder

Technische Ausführungsbestimmen (TAB)

Netzkonzept NE 7 - Mehrparteienhaus

Netz NÖ schematische Darstellung



→ TAEV 2020, Teil 2, 3.4.1 (7):

- Auf Zählerplatten dürfen nur Zähler und sonstige Einrichtungen des Netzbetreibers montiert werden.

→ OVE EN IEC 61439-1 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
Teil 1: Allgemeine Festlegungen

Unterscheidung:

- Ursprünglicher Hersteller (Systemhersteller)
 - Organisation, die die ursprüngliche Konstruktion und den zugehörigen Nachweis der Schaltgerätekombination nach der zutreffenden anerkannten Regel der Technik durchgeführt hat. (Bauartennachweis!)
- Hersteller der Schaltgerätekombination (Schaltanlagenbauer)
 - Kann eine weitere Organisation sein. Übernimmt die Verantwortung für die fertig zusammengebaute Schaltgerätekombination.

- Nicht vorgesehene Veränderung an der Schaltgerätekombination
 - Wenn der Hersteller der Schaltgerätekombination jedoch Veränderungen vornimmt, die nicht in die Nachweise des ursprünglichen Herstellers eingeschlossen sind, wird der Hersteller der Schaltgerätekombination für diese Veränderung als ursprünglicher Hersteller angesehen



- Wenn möglich neuen Zählerverteiler mit Reserven für Zukünftiges realisieren, oder
- Subverteiler außerhalb des Zählerverteilers

- Wenn beides nicht möglich:
 - Montage auf Zählerplatte muss formschlüssig sein
 - Abschottung zu nichtgezählte Bereiche (benachbarte Zählerplatte und VZ-Teil) notwendig

→ Registrierung am Beschaffungsportal der EVN Gruppe notwendig

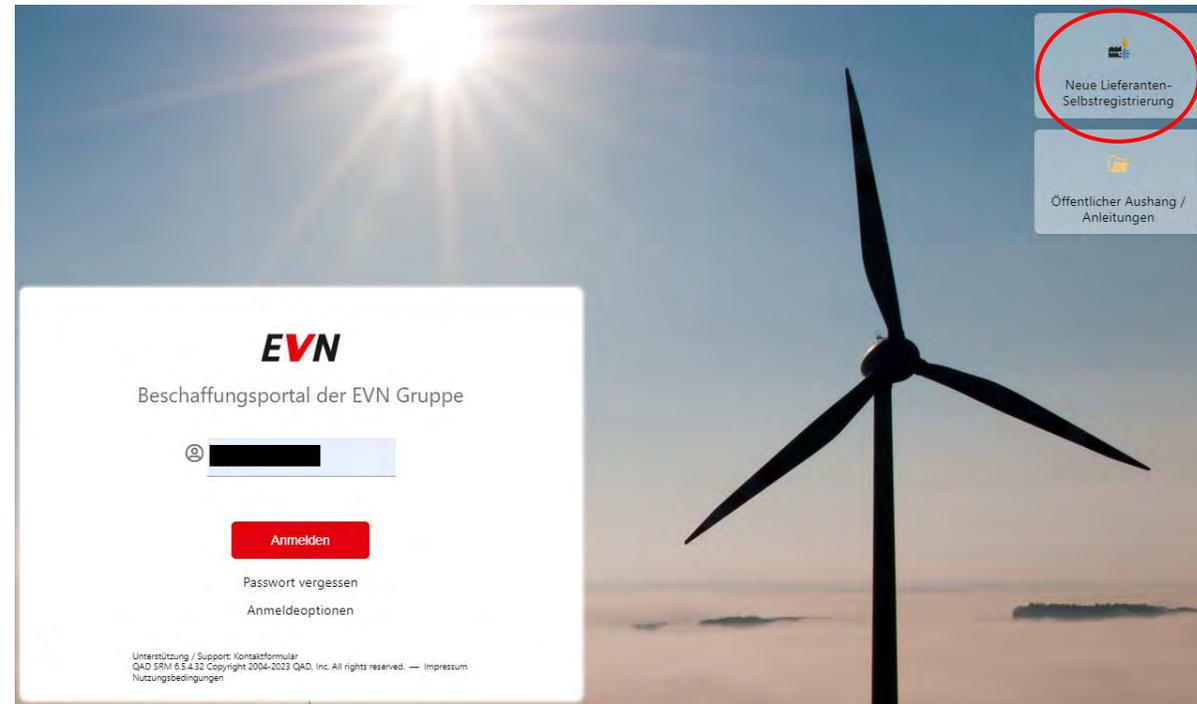
→ Neue Lieferanten – Selbstregistrierung

- Abfrage relevanter Firmeninformationen
- Auswahl der Warengruppe
(z.B. Prüfsystem Elektroinstallation)

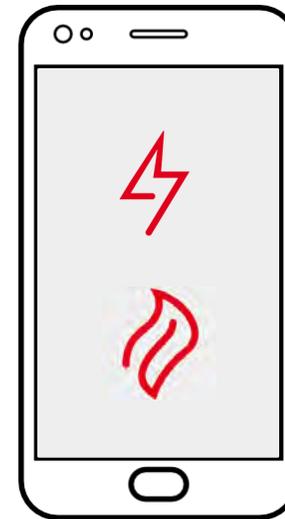
→ Nach erfolgreicher Registrierung

- Rubrik „Bewerbung auf öffentliche Events“
- Hier „Prüfsystem Elektroinstallationsarbeiten“ anklicken, um die Teilnahme zu bestätigen
- Danach ist das Event unter Sourcing → Events ersichtlich. Hier müssen weitere Dokumente hochgeladen werden, um den Teilnahmeantrag zu vervollständigen

→ Leistungsverzeichnis erhältlich über die E-Innung



Netz Partner Portal



Novelle der Netzdienstleistungsqualitätsverordnung

- Angebot und Vertrag sind nach Unterzeichnung 12 Monate gültig
- Die Gültigkeitsdauer ist auf schriftliches Ansuchen zu verlängern, wenn sich die Errichtung oder Fertigstellung der Anlage aus Gründen verzögert, die nicht im Einflussbereich des Netzbenutzers liegen
- Verlängerung unter: kundenportal.netz-noe.at

ICH ERZEUGE STROM UND MÖCHTE

Anschließen Ändern Einspeisen

Photovoltaik- oder Stromerzeugungs-Anlage bekannt geben

Gaserzeugungs-Anlage bekannt geben

Verlängerung auf Vertragslaufzeit ansuchen

Sie möchten auf eine Verlängerung der Vertragslaufzeit ansuchen.

Weiter

Anpassung der standartmäßigen Sortierung am Portal

- Neue Tickets und Rückfragen werden vorgereiht
 - Um eine Übersicht der offenen Punkte zu gewährleisten
- Entwürfe an 3ter Stelle
- Danach kommen die restlichen Anträge



→ Timeline bei PV-Anträgen ist im Partnerportal ersichtlich

**Installationsdokument
(Erzeugungsanlage /
Batteriespeicher)**

Antrag S-KR-24-595573042-EAN vom
25.4.2024

Status:
Wir senden die Bestätigung über die Inbetriebnahme an
den Energieabnehmer.

Status-Timeline

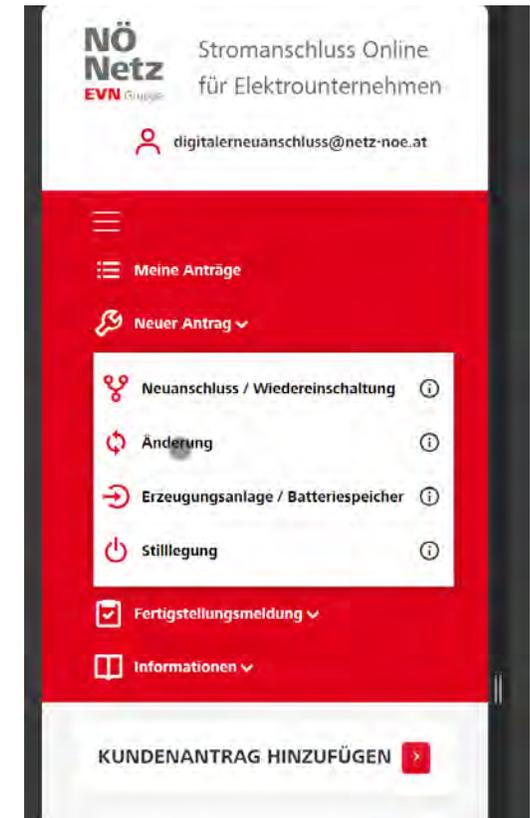
- Lieferantenstatus wird dargestellt
- Ablauf der Antrags- und Fertigmeldungs-
strecke wird dargestellt

STATUSÜBERSICHT FERTIGSTELLUNGSMELDUNG S-MD-23-589150080-EAN

TECHNISCHE FERTIGSTELLUNGSMELDUNG



- Auf Wunsch der letzten Veranstaltungen wurde Portal auf Responsive umgebaut
- Nun auch eine Lesbare-Ansicht am Mobilgerät
- Die Auftragsliste wird noch überarbeitet



- Wird im Antrag abgefragt
- Genehmigung für das öffnen dieser Anlage wird per Mail versendet

Müssen im Zuge der Arbeiten Plomben entfernt werden?

Ja

E-Mailadresse technisch zuständiger Mitarbeiter

An die von Ihnen angegebene E-Mailadresse wird eine Ermächtigung zur Entfernung der Plombe für diesen Auftrag übermittelt.

Nein

Sehr geehrtes Elektro-Unternehmen,

hiermit dürfen wir Ihnen mitteilen, dass wir mit der vorübergehenden Entfernung der Plombierung im Stromzählerverteiler (Vorzählerteil und Zählerabdeckung) zur genannten Anlage in Ihrer Anfrage **NAT-S-DW-24-594271578-AEN** im Zuge Umbauarbeiten an dieser elektrischen Anlage durch Ihr Unternehmen einverstanden sind.

Bitte beachten Sie, dass es sich bei der Erteilung der Zustimmung zur Entfernung von Plomben um KEINE generelle, sondern lediglich um eine einmalige anlagenbezogene Zustimmung handelt, die während Ihrer Umbauarbeiten Gültigkeit hat.

Kontaktstelle für Terminvereinbarungen und technische Rückfragen

- Telefonnummer **NUR** für Partner!
- Täglich von 07:00-10:00 Uhr erreichbar
- Mit Eingabe der Postleitzahl der Kundenanlage, wird man automatisch mit der richtigen Ansprechperson in der Region verbunden



Antrag und Fertigstellungsübersicht

Wann wird was benötigt? Die Anträge und Fertigstellungen sind über unser Partnerportal einzumelden.

Bauvorhaben/ Tätigkeit	Antrag für Neuanschluss	Antrag für Erzeugung	Antrag für Änderung	Antrag für Stilllegung	Fertigmeldung Bezug	Installationsdokument Erzeugung
Neuanschluss Einfamilienhaus	Ja	Ja*	Nein	Nein	Ja	Ja**
Neuanschluss Wohnbau	Ja	Ja*	Nein	Nein	Ja	Ja**
Neuanschluss Sonderbauten	Ja	Ja*	Nein	Nein	Ja	Ja**
Änderung Anschluss ¹	Zusätzlicher Anschluss	Nein	Leistungserhöhung	Entgeltige Stilllegung	Ja	Nein
Demontage Nachtstrom ¹	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
Bauprovisorium auf Fixanlage ¹	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Wiedereinschaltung ¹	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
neue Überschusserzeugung ²	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
Erweiterung Überschusserzeugung ²	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
Wechselrichter-/ Generatortausch ²	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
neue Volleinspeisung ²	Nein	Ja***	Nein	Nein	Ja	Ja
kurzfristige Abschaltung	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Wechsel von Elektriker	Nein****	Nein****	Nein****	Nein	Ja	Ja**

*kann gemeinsam mit dem Bezugsantrag eingereicht werden

**muss eigens fertig gemeldet werden

***Bezugsanlage wird im selben Vertrag geregelt

****Wenn schon ein Vertrag abgeschlossen wurde, ist kein neuer Vertrag notwendig

¹ Gilt nur für Bezugsanlagen

² Gilt nur für Erzeugungsanlagen

!!Entwurf!!

Netz Partner Portal

Blick in die Zukunft



Bilder mit KI generiert. -BingChat

- Meldung über die Zählpunktnummer und Kundennummer

- Schlanke Dateneingabe
 - keine Adressdaten notwendig
 - Identifizierung des Kunden erfolgt bereits beim Einlangen automatisch

- Schnellere Abwicklung der Kundenanfragen

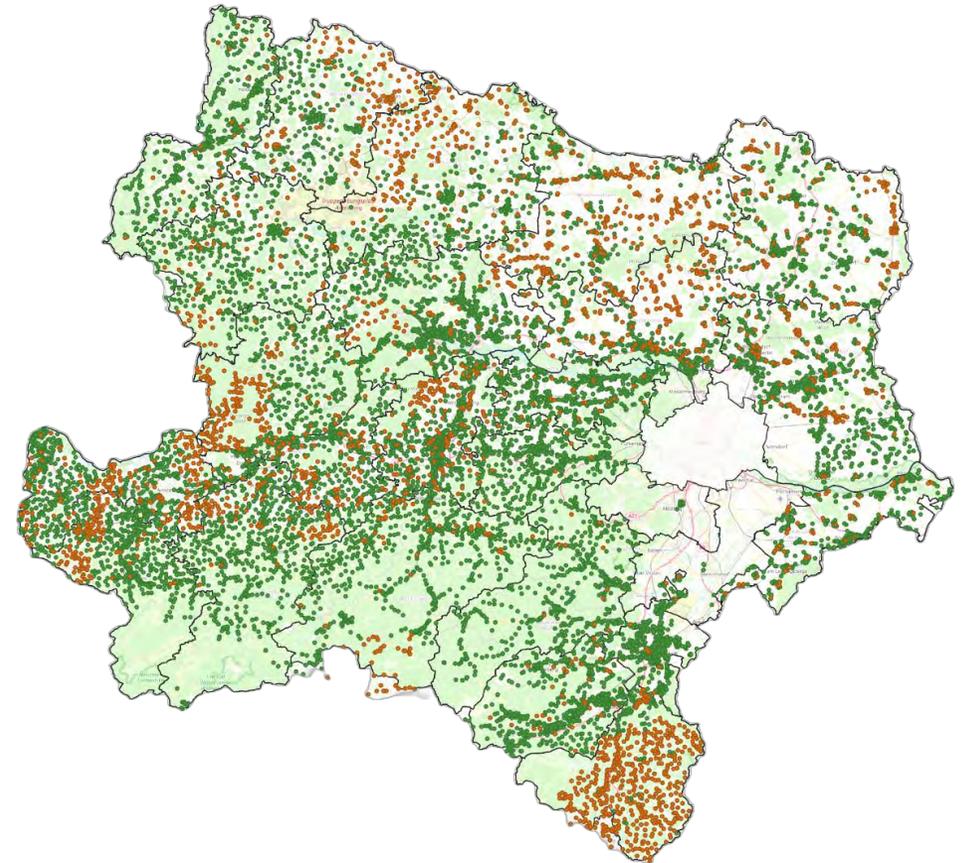
- Steuerbarkeit usw. werden in einem Vertrag geregelt

Onlinekarte von Netzkapazitäten

- Entwicklung einer Onlinekarte mit Einspeiseeinschränkungen im Netzgebiet
- Ist aktuell im neuen ELWG enthalten

Onlinebeauskunftung der Einspeiseanfrage

- Unverbindliche Erstauskunft zum geplanten Projekt



Gebiete mit „dynamischer Leistungsregelung“ 90 % des Netzgebiets ohne Einschränkungen

Gebiete mit dynamischer Leistungsregelung

- Einschränkungen auf die vereinbarte Verbrauchsleistung (z.B. Haushalte von 4 kW)
- Netzverstärkungen werden auf diese Gebiete fokussiert
- Auf Wunsch des Kunden wird ein Netzausbau mit Kundenbeteiligung gemäß gesetzlichen Vorgaben erstellt
- Maßnahme dient der Sicherstellung der Versorgungssicherheit

Kaum Einschränkungen aus Kundensicht

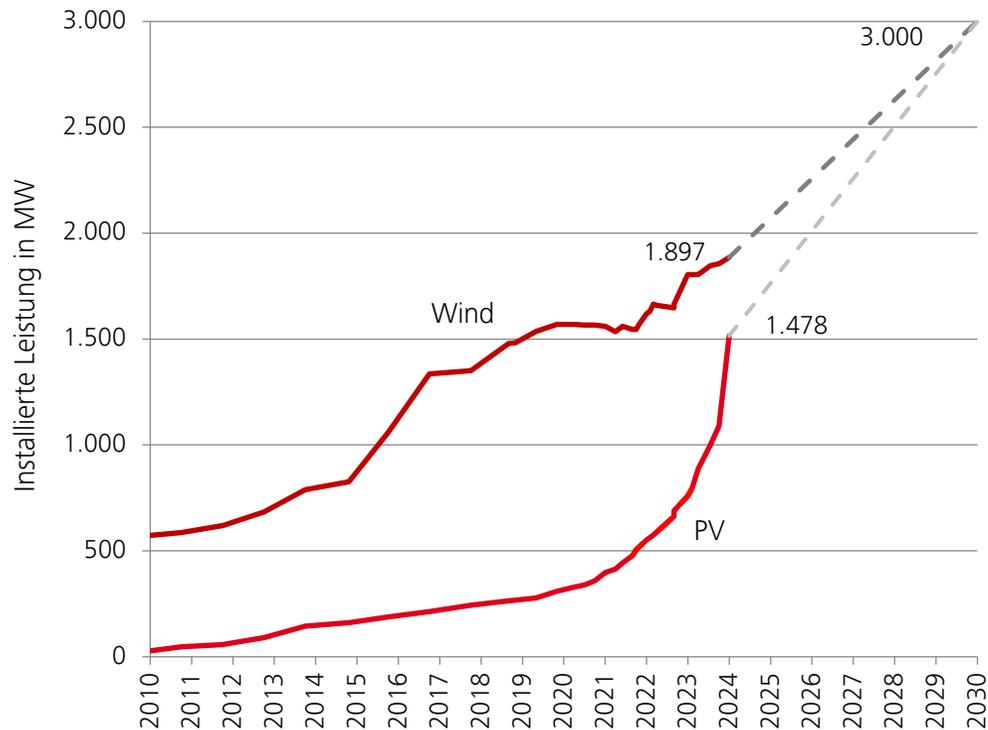
- PV Anlagengröße kann beibehalten werden
- Einschränkung bezieht sich nur auf die Rückspeisung ins öffentliche Netz
- Kunde kann gesamte Anlagenleistung selbst verbrauchen
- Energiemenge, die hier nicht eingespeist werden kann ist sehr gering

Verbraucher / Erzeuger im Gebiet der Netz NÖ

Netz Niederösterreich Kurt Reinagel und Roman Lechner

Entwicklung Wind und PV im Netz der Netz NÖ

NÖ Ausbauziele stimmen mit Netzausbauzielen überein



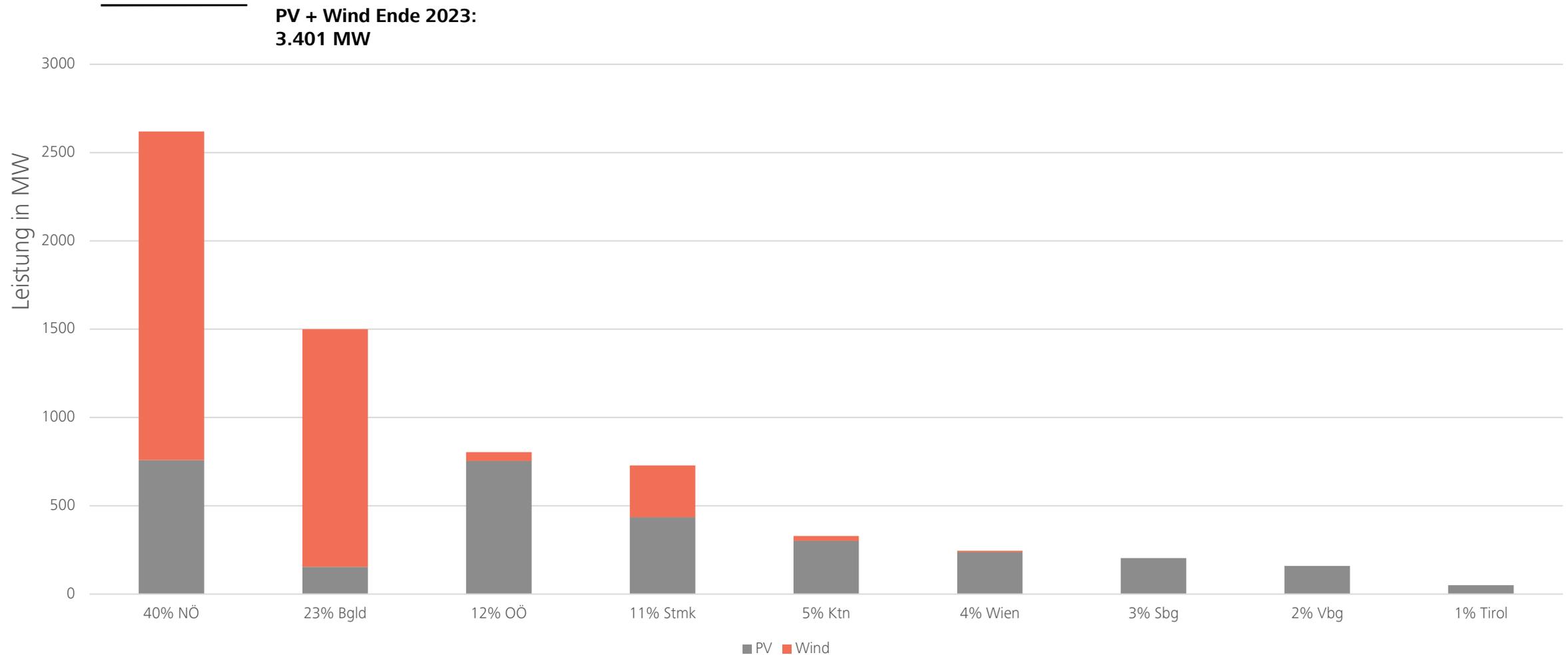
→ Status Wind und PV

- 1.897 MW Windleistung am Netz
 - Ca. 55 % der in Österreich installierten Windkraftanlagen im Netzgebiet der Netz NÖ
- 1.478 MW (ca. 102.500 Anlagen) PV-Leistung am Netz,
 - **Entspricht ca. 2.000 MWp PV Modulleistung**
 - PV Landesziel bis 2030 (3.000 GWh/a) bereits zu ca. 2/3 erreicht
 - Gesamt ca. 25 % der PV-Leistung Österreichs

→ Netzkapazität wird bis 2030 auf 6.000 MW verdreifacht

- Basis hierfür sind die Klima- und Energieziele und zugehörige Zonierungsflächen
- Netz wurde für eine Bezugsleistung von ca. 1.500 MW gebaut

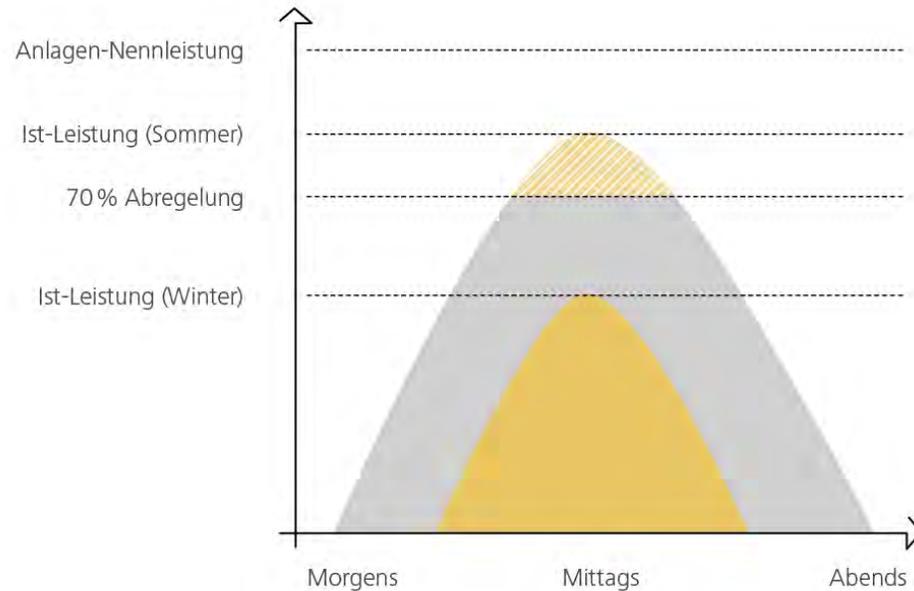
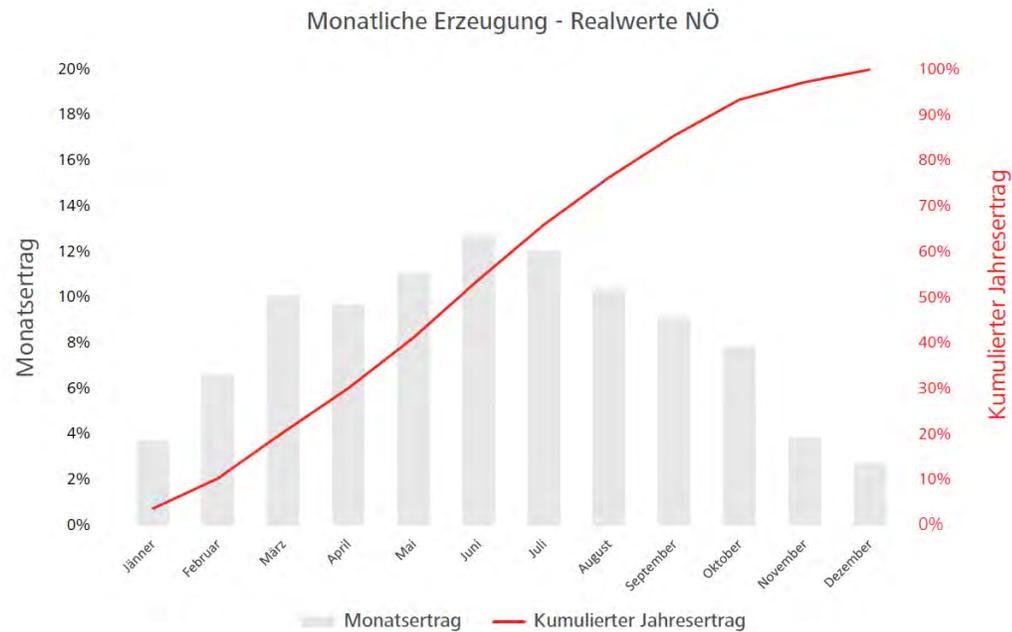
Installierte PV- und Wind-Leistung in Österreich NÖ führend im Bundesländervergleich



Quelle: Österreichs Energie und IG Wind; Datenstand: Ende 2022

Dynamische Leistungsregelung

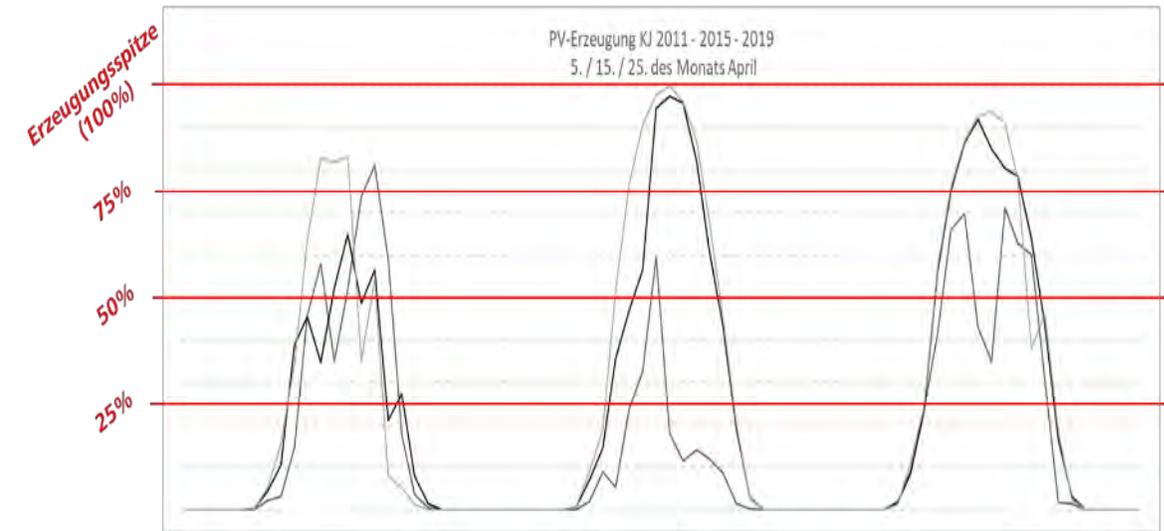
Weg zur effizienten Photovoltaikanlage



- Ertrag im Leistungsbereich 70% bis 100% > kleiner 5%
- Fläche entspricht dem Ertrag in kWh

Dynamische Leistungsregelung

Vorteile – Analyse anhand einer Volleinspeiseanlage / kein Eigenverbrauch



1. 0% - 25% Erzeugungsleistung → 50% Energiemenge.

2. 25% - 50% Leistung → weitere 30% Energiemenge.

3. 50% - 75% Leistung → weitere 15% Energiemenge.

4. Max. 5% der erzeugten Jahresenergiemenge werden im Leistungsbereich zw. 75% und 100% der installierten Leistung erzeugt.

→ Vorteile:

- Dynamische Leistungsregelung ermöglicht mehr Anlagen im Netz
- In Folge steht deutlich mehr Energie für Kunden und Netz zur Verfügung
- Bei Überschussanlagen mit hohem Eigenverbrauch meist geringer oder gar kein Jahresverlust
- Batteriespeicheranlagen für Eigenverbrauchs-optimierung reduzieren Ertragsverluste gegen Null
- Bei nicht optimaler Süd-Ausrichtung (z.B. Ost-West) noch bessere Jahreserträge trotz dynamischer Leistungsregelung

- Sie können die volle Leistung innerhalb der Verbrauchsanlage als Eigenverbrauch nutzen!
- Einer möglichen Überlastung der Netze und einer zu hohen Spannung wird damit entgegengewirkt. Dabei wird nur jene Leistung reduziert, die auf das Netz wirkt.
- Der über das gesamte Jahr erzeugte Strom kann nahezu vollständig genutzt werden, ohne das Netz jemals voll zu belasten.

Der Ertrag, der durch die größere Dimensionierung der Anlage erwirtschaftet wird übersteigt bei Weitem jenen, der durch die dynamische Leistungsregelung nicht erwirtschaftet wird. Es kann mit einem maximalen Ertragsverlust von 1 – 4 %/a gerechnet werden.

- Ein finanzieller Vorteil ist, dass die Netzzutrittskosten geringer ausfallen. Es kann eventuell sogar vermieden werden, dass der Netzanschlusspunkt verlegt werden muss.
- Die Förderung ist davon nicht betroffen, weil sich nichts an den gekauften und geförderten Komponenten ändert.

- Optimierung des Eigenverbrauchs als Schlüssel
- Bei der Planung der Anlagengröße sollte man sich nicht von der zur Verfügung stehenden Dachfläche in die Irre führen lassen. Je mehr Sonnenstrom selbst verbraucht und nicht ins öffentliche Netz eingespeist wird, desto effizienter und rentabler ist eine PV-Anlage in der zu erwartenden Lebensdauer in den nächsten 25 bis 30 Jahren.
- Eine Eigenverbrauchsquote von 30 bis 40 % lassen sich mit einer PV-Anlage erzielen, wenn die Anlagengröße passend zum Verbrauchsverhalten der Hausbewohner gewählt wurde.
- 40 bis 60 % Eigenverbrauch sind möglich, wenn z.B. ein zusätzlicher Heizstab zur Warmwasserbereitung oder eine E-Auto Ladestation den von der PV-Anlage erzeugten Sonnenstrom effizient nutzt.
- 60 bis 80 % Eigenverbrauch können erzielt werden, wenn ergänzend ein Batteriespeicher installiert wird. Damit kann ein Teil des erzeugten Sonnenstroms gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt, wie z.B. am Abend oder in der Früh, genutzt werden.
- Bei einer Kombination aus PV-Anlage, Batteriespeicher, E-Auto Ladestation und Warmwasserbereitung lässt sich ein Eigenverbrauch von 80 bis 100 % erzielen.

PV Entwicklung im Netzgebiet der Netz NÖ 2023 als PV Rekordjahr



- Inbetriebnahmen von PV Anlagen
 - Im Jahr 2023 wurden ca. 45.300 PV Anlagen bearbeitet. Davon 35.300 neue PV Anlagen und ca. 10.000 PV Erweiterungen
 - Erneute Verdoppelung der PV Leistung - im Vergleich zu 2022
- Auswirkungen auf das Stromnetz
 - In ca. 14 % des Netzgebiets sind aus technischen Gründen Einschränkungen für neue PV Anlagen erforderlich
 - Netzverstärkungen werden auf diese Gebiete fokussiert
 - Einschränkung bezieht sich **nur** auf die Rückspeisung ins Netz, die Anlagenleistung kann größer sein.
 - Auswirkungen auf die erzeugte Energie sind gering



- Die Fertigstellungsmeldung der PV-Anlage wurde im Netzpartner-Portal gemeldet
- Die angesuchte Leistung und technische Ausführung der Einspeiseanlage (Netzvertrag) muss mit der tatsächlichen Leistung der PV-Anlage, die in der Fertigmeldung angegeben ist, übereinstimmen
- Hinweis: Übermitteln Sie auch den Namen vom Energielieferanten, wenn nicht schon im Erstantrag erledigt



Quick-Check
Photovoltaik
Fertigmeldung
Betriebserlaubnis
 So kommen Sie zur
 Betriebserlaubnis!
 > Quick Check PV-Fertigmeldung

Nach positivem Abschluss des Betriebserlaubnisverfahrens wird vom Netzbetreiber die Betriebserlaubnis für die Erzeugungsanlage erteilt





- Zur Erfüllung der Klima- und Energieziele ist ein Netzausbau in allen Spannungsebenen erforderlich
 - Verbrauchsnetz für etwa 1.500 MW Bezugsleistung gebaut
 - Bis 2030 etwa 6.000 MW an Netzkapazität für dezentrale Erzeugungsanlagen erforderlich
- Netzausbaukonzepte für alle Regionen in NÖ entwickelt
 - Neubau bzw. Erweiterung von etwa 44 Umspannwerken inkl. Anschlussleitungen bis 2030
Derzeit 92 Umspannwerke in Betrieb
 - Jährlicher Zubau von Trafostationen verdoppelt auf ca. 700-1.000
- Netzausbau für E-Mobilität und Heizungssystemtausch (WP)
- Investitionsvolumen: 2024 – **370 Mio.€**; 2025 – **450 Mio.€**

Technische und Organisatorische Regeln (TOR)

Einteilung der TOR

Alte Bezeichnung →	Neue Bezeichnung
TOR Teil A	TOR Begriffe
TOR Teil B (Netze und Lasten mit Übertragungsnetzanschluss)	TOR Übertragungsnetzanschluss
TOR Teil C	TOR Verteilernetzanschluss
TOR Teil D1	TOR Netzurückwirkungen <small>Gebiete mit „dynamischer L</small>
TOR Teil D2	
TOR Teil D3	TOR Tonfrequenz-Rundsteuerung
TOR Teil D4 (Erzeuger)	TOR Stromerzeugungsanlagen
TOR Teil E	TOR Systemschutzplan
TOR Teil F	TOR Stromzähler

Elektrische Energiespeicher und **rückspeisefähige Ladeeinrichtungen** müssen die Anforderungen in Bezugsrichtung der **TOR Verteilernetzanschluss** und in Einspeiserichtung der **TOR Stromerzeugungsanlagen** erfüllen

TOR Verteilernetzanschluss

Einteilung der TOR

Neue oder wesentlich geänderte bestehenden Netze und Lasten mit Verteilernetzanschluss (≤ 110 kV):

- Verteilernetzanlagen bzw. Verteilernetze („**Netze**“) und Anlagen von Netzbenutzern („**Kundenanlagen**“) in ihrer Eigenschaft als Lasten
- **Spezielle Betriebsmittel** (Heiz und Kühlgeräte, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge, elektrische Speicher, Elektrolyseanlagen)
- Download aller TOR Teile : [https:// www.e control.at/marktteilnehmer/strom/marktregeln/tor](https://www.econtrol.at/marktteilnehmer/strom/marktregeln/tor)
- Hochspannung (Netzebene 3)
- Mittelspannung (Netzebene 4 und 5)
- Niederspannung (Netzebene 6 und 7)



Anschluss von Ladeeinrichtungen (HS, MS, NS)

- Ladeeinrichtungen mit einer Bemessungsleistung **über 3,68 kVA** sind dem relevanten VNB **zu melden** (Online Portal)
- VNB kann Ladeeinrichtungen sowie Heiz und Klimageräte ≥ 10 kVA den Netzanschluss wegen begründeter Sicherheitsbedenken oder mangelnder Netzkapazitäten im Rahmen des § 46 Abs. 2 und 3 ElWOG 2010 und der auf dieser Basis ergangener Ausführungsgesetze vorübergehend zur weiteren Prüfung aussetzen
- Meldung gegenüber Netzbenutzer innerhalb 4 Wochen über Gründe, maximale Leistung, netzseitige Maßnahmen, Zeitplan, Alternativen (z.B. Leistungsregelung)

Anschluss Heiz- und Klimageräte (NS)

- Heiz- und Klimageräte mit einer Bemessungsleistung **über 3,68 kVA** sind dem relevanten VNB **zu melden** (Online Portal)
- Wärmepumpenleistung: Summe aus Kompressorleistung + Heizstab

Netzstützendes Verhalten ist zunehmend gefragt

- Durch wachsenden Anteil erneuerbarer Energien und abnehmende Anzahl konventioneller Kraftwerke **fehlt Schwungmasse** zur Netzstabilisierung
- Ladeeinrichtungen und Wärmepumpen **verschärfen** die **Netzsicherheit** im Netz
- Bei Einspeiseanlagen sind netzstützenden Funktionen bereits etabliert und in der TOR Erzeuger geregelt
- Erste netzstützende Funktionen für Lasten werden in **TOR Verteilernetzanschluss** nun geregelt
- Anforderungen an die **Frequenzhaltung**, **Netzstützung** und **Netzwiederaufbau** für Verteilernetze, Kundenanlagen, elektrische Energiespeicher, Umrichtergekoppelte Lasten und Ladeeinrichtungen (z.B. LFSM-OC, LFSM-UC, FRT)

Netzstützendes Verhalten ist zunehmend gefragt

- Durch wachsenden Anteil erneuerbarer Energien und abnehmende Anzahl konventioneller Kraftwerke **fehlt Schwungmasse** zur Netzstabilisierung
- Ladeeinrichtungen und Wärmepumpen **verschärfen** die **Netzsicherheit** im Netz
- Bei Einspeiseanlagen sind netzstützenden Funktionen bereits etabliert und in der TOR Erzeuger geregelt
- Erste netzstützende Funktionen für Lasten werden in **TOR Verteilernetzanschluss** nun geregelt
- Anforderungen an die **Frequenzhaltung**, **Netzstützung** und **Netzwiederaufbau** für Verteilernetze, Kundenanlagen, elektrische Energiespeicher, Umrichtergekoppelte Lasten und Ladeeinrichtungen (z.B. LFSM-OC, LFSM-UC, FRT)

Symmetrie (NS)

- Anlagen > **3,68 kVA** sind grundsätzlich über einen **Drehstromanschluss anzuschließen**
- Der Anschluss der Betriebsmittel einer Ladeeinrichtung an die drei Außenleiter ist derart aufzuteilen, dass eine möglichst **symmetrische Belastung** des Verteilernetzes erreicht wird
- Beim Anschluss **mehrere Ladeeinrichtungen** in einer Anlage eines Netzbenutzers sind die Leiter L1, L2, L3 an den **Anschlussklemmen je Ladepunkt zyklisch zu tauschen**, um gehäuftes 1~ (2~) Laden typisch z.B. an L1 (und L2) zu vermeiden
- Die **Unsymmetrie** der Leiterströme muss auf **maximal 16 A** je speisendem **Leiter** begrenzt werden
 - Die Einhaltung der Unsymmetrie kann durch die Ladeeinrichtung intern oder durch eine Symmetrieeinrichtung erfolgen

Kommunikationsfähigkeit, Steuerbarkeit und Programmierbarkeit (HS, MS, NS)

- Ladeeinrichtungen > 3,68 kVA müssen über eine **bidirektionale digitale Kommunikationsschnittstelle** verfügen und eine Steuerbarkeit mittels gängigem Kommunikationsprotokoll (offener Standard) möglich sein (bspw. OCPP, EEBUS - Anforderung ab **1. Jänner 2024**)
- **Zusätzliche Übergangslösung** bis Ende 2024:
 - **Potentialfreier Steuerkontakt**
 - ab 1.1.2025 nur noch digital
- Ladeeinrichtungen > 3,68 kVA müssen über **Ladeprogramme** verfügen, die das Laden bei **reduzierter Leistung** sowie eine **zeitliche Steuerung** von Ladevorgängen ermöglichen
- **Empfehlung: Einbau von Ladeeinrichtungen mit digitaler Kommunikationsschnittstelle**
- **Netz NÖ:** Ladenennleistung ab 100 kW in NE 6 – Netz NÖ Fernwirkeinrichtung erforderlich

Wir bauen
Zukunft.