

# FAQ Parallelaufbedingungen 2024

## Dokumenten-Historie

Version	Veröffentlichung	Anmerkungen
1.0	18.12.2024	Erstellung

Die Änderungen der aktuellen Version sind im Text **blau** gekennzeichnet, bei Abbildungen ist die Überschrift **blau** hinterlegt.

## 1 DIE WICHTIGSTEN PUNKTE IM ÜBERBLICK

### 1.1 Was bedeutet die Wirkleistungsvorgabe (WLV) gemäß den „Technischen und organisatorischen Regeln für Stromerzeugungsanlagen“ (TOR Stromerzeugungsanlagen) der e-control?

Unser Energiesystem befindet sich im Wandel. Um das Ziel einer klimaneutralen Stromversorgung umsetzen zu können, steigt die Einspeisung durch erneuerbare Energien aus Photovoltaikanlagen, Windkraftanlagen und Wasserkraftwerken immer weiter an. Großkraftwerke, welche bisher Funktionen für einen stabilen Netzbetrieb sichergestellt haben, werden durch viele kleine, dezentrale Erzeugungsanlagen abgelöst. Daher ist es wichtig, das Stromnetz und die dezentralen Erzeugungsanlagen weiterzuentwickeln.

Systemstabilisierende Funktionen werden von Großkraftwerken auf die Vielzahl von kleinen Erzeugungsanlagen verlagert und dementsprechend müssen auch bei Photovoltaikanlagen die Wechselrichter entsprechende Funktionen gemäß der europäischen Gesetzgebung (VO (EU) 2016/631 (NC RfG)) und der nationalen „TOR Stromerzeugungsanlagen“ (TOR SEA) zur Verfügung stellen.

Die Wirkleistungsvorgabe (WLV) durch den Netzbetreiber ist eine Funktion, welche bei kritischen Netzzuständen den Übertragungs- und Verteilnetzbetreibern ermöglicht, Anlagen gezielt zu steuern und damit einen sicheren Netzbetrieb in Europa beizubehalten.

Für den Normalbetrieb wird die WLV nicht herangezogen. Sie dient ausschließlich für kritische Situationen.

### 1.2 Wird die Ausführung und der Einbau der WLV nur in Niederösterreich bei der Netz NÖ gefordert?

Nein. Auch andere Verteilnetzbetreiber in Österreich haben sich zwischenzeitlich nach den Vorgaben des Regulators vorbereitet und lassen entsprechend die Erzeugungsanlagen ausrüsten.

### 1.3 Warum fordert die Netz NÖ auch bei kleinen Haushaltsanlagen die WLV? Bisher gab es diese Anforderung nur für größere Anlagen.

Die Netz NÖ hat seit Einführung der TOR Erzeuger im Jahr 2019 bei allen Anlagen über 30 kVA Nennleistung die WLV ausführen und entsprechende Steuergeräte für den sicheren Betrieb installieren lassen.

In Niederösterreich lag im Jahr 2024 die durchschnittliche Anlagenleistung für Photovoltaikanlagen bei ungefähr 14 kVA. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass der Umbau des Energiesystems in den Ortsnetzen auf den Einfamilienhäusern stattfindet. Ungefähr 2/3 der gesamten Photovoltaikleistung stammt von kleineren Anlagen. Damit müssen auch die Vielzahl von „kleinen“ Anlagen systemstabilisierende Funktionen der zunehmend stillgelegten Großkraftwerke übernehmen.

**1.4 Ab welchem Zeitpunkt muss die Erzeugungsanlage gemäß den gültigen Parallelaufbedingungen umgesetzt werden?**

Für den Zeitpunkt der Umsetzung ist das Datum der Unterzeichnung des Netzzugangs-Vertrages verbindlich. Die Parallelaufbedingungen Version 1.1 sind ab 01.11.2024 mit einer zweimonatigen Übergangsfrist gültig. D.h. Anlagen mit einem Netzzugangsvertrag mit Vertragsunterzeichnung ab 01.01.2025 sind entsprechend auszuführen.

**1.5 Wird das Steuergerät in Zukunft bei jeder Anlage montiert oder nur vorbereitet?**

Das Steuergerät wird bei jeder Anlage nach der Inbetriebnahme durch Netz NÖ montiert.

**1.6 Wie oft bzw. wann wird die Anlage geregelt? Nur im Störfall oder auch im Normalbetrieb?**

Eine Wirkleistungsvorgabe durch den Netzbetreiber ist nur im Störfall, bei einem drohenden Netzzusammenbruch oder für die Durchführung von betriebsnotwendigen Arbeiten im Netz zulässig. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Regelung somit äußerst selten und nur für betroffene Kundenanlagen aktiv wird.

**1.7 Bekommt der Kunde hier eine Info, dass die Wirkleistungsvorgabe aktiviert wurde?**

Der Netzbetreiber ist gemäß TOR SEA verpflichtet, die Regelung einschließlich des Anlasses in geeigneter Form zu dokumentieren und betroffenen Anlagenbetreibern auf Anfrage Auskunft zu erteilen.

**1.8 Wer liefert und schließt das Steuergerät für die Wirkleistungsvorgabe an?**

Die Funktion der Wirkleistungsvorgabe wird mit einem Steuergerät (Kleinfernwirkgerät) der Netz NÖ umgesetzt. Die Lieferung und der Anschluss erfolgt durch die Netz NÖ an der durch den Installateur vorbereiteten Installation gemäß den gültigen Parallelaufbedingungen.

**1.9 Welche Kosten entstehen dem Kunden durch dieses Steuergerät?**

Aus aktueller Sicht, Stand Dezember 2024, gibt es noch keine regulatorischen Vorgaben. Grundsätzlich handelt es sich um ein Steuergerät wie z.B. ein Rundsteuerempfänger in Kundenanlagen. Für diese Geräte werden Kosten im „Informations- und Preisblatt Strom - Entgelte für Mess- und Nebenleistungen“ veröffentlicht.

**1.10 Die Netzkosten steigen derzeit in Österreich und nun kommt noch eine Wirkleistungsvorgabe dazu?**

Die Netzkosten sind unabhängig von der technischen Wirkleistungsvorgabe. Die Anforderung an Erzeugungsanlagen für die mögliche Wirkleistungsvorgabe durch den Netzbetreiber für eine stabile und sichere Netzversorgung gibt es in Österreich bereits seit Einführung der TOR Erzeuger im Jahr 2019. Erzeugungsanlagen und im Speziellen die Wechselrichter sind bereits seit ca. 20 Jahren dafür vorbereitet. Die Technologie hat sich in Europa über Jahre etabliert und wird z.B. in Deutschland seit vielen Jahren erfolgreich eingesetzt.

**1.11 Ein Kunde hat bereits eine PV-Anlage und erweitert diese mit einem neuen Wechselrichter. Muss hier die Wirkleistungsvorgabe auch auf die Bestandsanlage wirken?**

Nein. Hier gilt der Bestandsschutz. Die WLV muss nur auf den neu zugebauten Anlagenteil wirken. Sofern die Bestandsanlage die Funktion der WLV besitzt, kann die Bestandsanlage ebenfalls in die Steuerung miteingebunden werden.

**1.12 Ein Kunde hat bereits eine PV-Anlage und möchte nun einen Batteriespeicher nachrüsten. Muss hier eine Wirkleistungsvorgabe gemäß den geltenden Parallelaufbedingungen umgesetzt werden? Wird hier auch ein neuer Netzzugangsvertrag benötigt?**

Entscheidend sind hier die Technologie und der Anschlusspunkt des Batteriespeichers.

Wenn an einem bestehenden PV-Hybridwechselrichter nachträglich eine Batterieanlage gleichspannungsseitig (DC-Speicher) nachgerüstet wird, muss die Wirkleistungsvorgabe nicht nachgerüstet werden.

Falls der geplante Batteriespeicher mit einem eigenen Wechselrichter ausgestattet ist, ist die Anlage meldepflichtig und ein neuer Netzzugangsvertrag muss abgeschlossen werden. Typischerweise betrifft das AC-gekoppelte Batteriespeicheranlagen.

Die Wirkleistungsvorgabe ist gemäß TOR SEA auf den neu zugebauten Anlagenteil (z.B. AC-Batteriespeicher) auszuführen.

**1.13 Ist die Nachrüstung eines DC-gekoppelten Speichers an einem bestehenden Hybrid-Wechselrichter mit gültigem Netzzugangs-Vertrag meldepflichtig?**

Der neue DC-gekoppelte Speicher kann über das Kunden- oder Netzpartner-Portal gemeldet werden. Sollte zusätzlich eine Inselumschaltung verbaut werden, ist die Nachrüstung jedenfalls meldepflichtig.

**1.14 Wie verhält es sich, wenn bei einem bestehenden Batteriespeicher ein Batteriemodul nachgerüstet wird?**

Die erweiterte Kapazität eines Batteriespeichers kann im Kunden- oder Netzpartner-Portal gemeldet werden.

**1.15 Wann ist eine wesentliche Änderung bzw. wesentliche Erweiterung gegeben und dadurch ein Umbau auf eine Wirkleistungsvorgabe nötig?**

Wesentliche Änderungen bzw. Erweiterungen sind meldepflichtig und betreffen z.B. folgende Fälle: die Nachrüstung eines AC-gekoppelten Speichers, die Erweiterung einer bestehenden Photovoltaikanlage mit einem neuen Wechselrichter, der Austausch eines Wechselrichters, auch wenn das neue Gerät eine baugleiche Type vom selben Hersteller ist.

Wechselrichter, welche einer Reparatur unterzogen wurden, sind ebenfalls meldepflichtig. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Gerät bei der Reparatur in den Auslieferungszustand versetzt wurde und damit die Geräteeinstellungen nicht den Vorgaben der e-control TOR SEA entsprechen. Ihr Installateur übernimmt die Durchführung einer neuen Fertigmeldung bei uns im Netzpartner-Portal.

## 2 TECHNISCHE FRAGEN

### 2.1 Wenn in einem Zählerkasten kein Platz mehr ist, muss ein einfacher Zählerplatz neben dem Wechselrichter montiert werden und dieser muss geschlossen ausgeführt werden?

Ist aus Platzgründen der Einbau des Steuergerätes außerhalb des Zählerverteilers geplant, so ist ein externer, verschließbarer Zählerplatz (Zählerplatte nach ÖNORM E6570 in einem Übergehäuse) mit entsprechender integrierter Stromversorgung zu installieren.

### 2.2 Wie erfolgt die Netzkabelinstallation beim Einsatz eines externen Zählerplatzes beim Wechselrichter?

Unabhängig vom Installationsort des Steuergerätes ist das Kabel immer beidseitig, gemäß den Parallelaufbedingungen anzuschließen.

Im Zählerverteiler oder im abgesetzten Gehäuse des externen Zählerplatzes ist eine RJ45 Buchse (Keystone-Modul mit Adapter) und bei der Erzeugungsanlage (unmittelbar neben dem Wechselrichter) eine Netzwerkdose, jeweils nach Verdrahtungsstandard T-568B an das Netzkabel anzuschließen.

### 2.3 Wie erfolgt der Anschluss von der Netzwerkdose zum Wechselrichter?

Der Anschluss erfolgt über ein Netzwerk-Patchkabel.

Sofern der Wechselrichter für die WLV keine RJ45-Buchse besitzt, kann der Stecker am Ende des Patchkabels bzw. beim Wechselrichter entfernt, und die abisolierten Einzeladern an die vorgesehenen Klemmen am Wechselrichter angeschlossen werden.

### 2.4 Wie geht man bei Reihenhäusern vor, wo der Zählerverteilschrank im Freien steht?

Grundsätzlich ist ein Steuerkabel (Netzkabel CAT 7 – AWG 23) vom Zählerverteilschrank zur Erzeugungsanlage zu verlegen. Ist aus Platzgründen ein Einbau des Steuergerätes im Zählerverteilschrank nicht möglich oder der Aufwand der Kabelverlegung ist unangemessen hoch (z.B. Grabungsarbeiten etc.), kann alternativ ein verschließbarer externer Zählerplatz installiert werden.

### 2.5 Wie wird das Steuergerät versorgt?

Das Steuergerät für die WLV wird aus dem Nachzählerverteilerfeld abgehend von einem 2-poligen Leitungsschutzschalter (LS) mit 6A versorgt.

Wird aufgrund der Platzverhältnisse ein externer, verschließbarer Zählerplatz installiert, kann der 6A LS alternativ ebenfalls in diesem externen Gehäuse verbaut werden.

### 2.6 Verändert die Netz NÖ im Zuge der Inbetriebnahme etwas an der Erzeugungsanlage bzw. dem Wechselrichter?

Nein. Es erfolgt kein Eingriff auf die kundeneigene Erzeugungsanlage. Netz NÖ stellt nur die Information der WLV in Form von potentialfreien Kontakten zur Verfügung. Die ordnungsgemäße Funktionalität und Regelung liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

### 2.7 Wie erfolgt die Signalvorgabe für die Erzeugungsanlage, sofern das Steuergerät von Netz NÖ noch nicht montiert wurde.

Die Signalvorgabe erfolgt mit 100% gemäß den Vorgaben in den Parallelaufbedingungen im Zuge der Installation durch den Installateur.

### 2.8 Wie erfolgt die Kommunikation zwischen Netz NÖ und dem Steuergerät?

Das Steuergerät ist mit einem eigenen Kommunikationsmodul (z.B. GSM, LoRaWAN®, LWL, etc.) ausgestattet. Welche gesicherte und verschlüsselte Übertragungstechnologie zum Einsatz kommt, wird anhand der örtlichen Einbausituation entschieden.

## **2.9 Wie ist das Netzkabel zu installieren? Im Schutzschlauch oder gibt es noch andere Möglichkeiten?**

Damit die Erzeugungsanlage auch für zukünftige datentechnische Anbindungen oder einen etwaigen Leitungsaustausch vorbereitet ist, sollte die Verlegung in einem Schutzschlauch oder Installationsrohr vorgesehen werden.

Unabhängig davon muss jedoch das Netzkabel anhand der geltenden Verlege-Vorschriften für Kabel mit entsprechendem mechanischem Schutz installiert werden.

## **2.10 Wie erfolgt der Anschluss des zu verlegenden Netzkabels?**

Das Netzkabel ist im Zählerverteilschrank auf eine RJ45 Buchse (Keystone Modul mit Adapter) und bei der Erzeugungsanlage (Wechselrichter) an einer Netzdose jeweils nach Verdrahtungsstandard T-568B anzuschließen.

Damit wird für den Kunden sichergestellt, dass die Datenverbindung auch für eine zukünftige Kommunikation auf Protokollebene (Netzwerkverbindung) vorbereitet ist.

## **2.11 Darf der Kunde das Netzkabel der WLV auch für seine eigenen Kommunikationsverbindungen mitbenutzen?**

Nein. Das Netzkabel dient ausschließlich der Kommunikation mit dem Steuergerät der Netz NÖ. Bei kundenseitigem Bedarf einer weiteren Netzwerkverbindung ist ein zweites, unabhängiges Netzkabel zu verlegen. Der Einsatz von DUPLEX / TWIN-Netzkabeln ist natürlich zulässig.

## **2.12 Wenn wegen Platzmangel ein zusätzlicher Zählerverteiler für die Steuerung errichtet werden muss, dürfen in diesem dann auch Sicherungen z.B. für den Wechselrichter sitzen?**

Ja, das ist zulässig.

## **2.13 Kann für die Stromversorgungsleitung zum Steuergerät ein Anschlusskabel z.B. YM-J verwendet werden?**

Ja, das ist zulässig. Der Einsatz einer Mantelleitung YM-J 3x1,5 mm<sup>2</sup> kann erfolgen.

Bis zur Montage des Steuergerätes durch Netz NÖ ist die vorgelagerte Absicherung nachweislich gegen Einschalten zu sichern und das Ende der Versorgungsleitung zu isolieren (Schutz gegen direktes Berühren).

## **2.14 Soll die Stromversorgungsleitung hinter dem Zählerbrett gelassen werden und mit welcher Überlänge?**

Die Versorgungsleitung muss durch die Zählerplatte mit einer Überlänge von ca. 25 cm geführt werden. Bis zur Montage des Steuergerätes durch Netz NÖ ist die vorgelagerte Absicherung nachweislich gegen Einschalten zu sichern und das Ende der Versorgungsleitung zu isolieren (Schutz gegen direktes Berühren).

## **2.15 Muss die Produktion oder die Einspeisung auf 0% geregelt werden?**

Derzeit sehen die nationalen Regelwerke vor, dass die Produktion auf 0% geregelt werden muss. Sollte es bei Batteriespeicheranlagen technologisch möglich sein, diese zum Zeitpunkt einer aktiven WLV zu laden, ist das natürlich zulässig.

## **2.16 Der Kunde hat eine Wandlerrmessung und keinen direktzeigenden Smart-Meter. Wo wird das Steuergerät montiert?**

Das Steuergerät wird von Netz NÖ in der Wandlerrmessung neben dem Zähler installiert. Dementsprechend ist das Netzkabel mit der Netzdose nach terminlicher Abstimmung mit Netz NÖ in der Wandlerrmessung zu positionieren. Die Spannungsversorgung erfolgt direkt aus der Wandlerrmessung und wird von Netz NÖ umgesetzt.

**2.17 In meiner Anlage befinden sich unterschiedliche Wechselrichtertypen/Hersteller. Wie binde ich diese in die WLV ein?**

Netz NÖ stellt ausnahmslos nur einen potentialfreien Relaiskontakt zur Verfügung. Dieses Signal ist bis zum Wechselrichter, Park- oder Kraftwerks-Regler zu übertragen. Bei unterschiedlichen Eingangs- / Ausgangsspannungsniveaus von Wechselrichtern und/oder Generatoren wird ein zentrales Management in Form eines Park- oder Kraftwerks-Reglers empfohlen. Optional kann eine „drahtbruchsichere“ Kontaktvervielfachung (Ruhestromschaltung) bei Bedarf ausgeführt werden. Zu beachten ist dabei der gegebenenfalls vom Relais verursachte Strom und der dadurch am verwendeten Netzkabel ausgelöste Spannungsabfall. Die Hilfsspannung darf max. 48 V betragen.

**2.18 Welche Nachweise sind bei der Fertigstellungsmeldung bzgl. der WLV erforderlich?**

Die Checkbox „Steuerleitung für Wirkleistungsvorgabe vorhanden und funktionsfähig“ im Ticket ist zu pflegen. Darüber hinaus sind zusätzlich zu den bereits geforderten Unterlagen folgende Nachweise zu erbringen:

- Detail-Foto vom Montageort der Netzbuchse (Keystone-Modul) im Zählverteiler
- Detail-Foto vom Montageort der Netzdose beim Wechselrichter
- Parameter-Einstellung der für die WLV relevanten, digitalen Eingänge vom Wechselrichter
- Falls zutreffend: Foto einer eventuell notwendigen Kontaktvervielfältigung (z.B. mehrere Wechselrichter unterschiedlicher Type oder Hersteller)

**2.19 Warum muss die externe Netzentkupplungsschutzeinrichtung (NA-Schutz) einer wiederkehrender Prüfung im Abstand von längstens 5 Jahren überprüft werden?**

Der Stromerzeugungsanlage muss gemäß „TOR Stromerzeugungsanlagen“ zumindest alle 5 Jahre regelmäßig überprüft werden. Dementsprechend ist von der Überprüfung eine Dokumentation (Prüfprotokoll) zu erstellen. In Arbeitsstätten muss der Zeitraum entsprechend der geforderten Zeitabstände gemäß ESV 2012 oder den behördlichen Vorgaben eingehalten werden.

Sollte im Zuge der Überprüfung das externe NA-Schutzrelais getauscht werden, ist eine Meldung vom Installateur im Netzpartner-Portal erforderlich.