

Neue Vorgehensweise für PV- und Batteriespeicher-Anlagen bis 30 kVA ab 1.5.2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

ab 1.5.2020 starten wir mit neuen, vereinfachten Regelungen und Abläufen für PV-Anlagen mit oder ohne Batteriespeicher bis 30 kVA. Bitte gehen Sie wie folgt vor:

1. Im Auftrag Ihres Kunden senden Sie den ausgefüllten **„Netzzugangsvertrag PV-/Batteriespeicheranlage bis 30 kVA“**
2. Der Kunde bekommt bei technischer Möglichkeit eine **Vertragsbestätigung**, Mit der Bestätigung tritt der Netzzugangsvertrag in Kraft. Sollte der Anschluss der Anlage an unser Netz oder die Ausführung der Anlage technisch nicht möglich sein, werden wir mit Ihnen bzw. dem Kunden Kontakt aufnehmen.
3. Danach errichten Sie die Anlage und melden die Fertigstellung **mindestens 14 Tage** vor dem gewünschten Inbetriebnahme-Termin mittels **„Installationsdokument“**. Das Dokument wird von uns geprüft. Bei technischen Unklarheiten werden wir Sie kontaktieren.
4. Wenn ein Zählertausch oder eine Anlagenüberprüfung erforderlich ist, erfolgt gemeinsam mit Ihnen ein **Inbetriebnahme-Termin vor Ort**. Ansonsten wird dem Kunden die **Betriebserlaubnis** schriftlich erteilt.

Bei welchen Anlagen gilt diese Vorgehensweise?

- Neue PV-Anlagen mit oder ohne Batteriespeicher,
- Austausch eines bestehenden Wechselrichters,
- Leistungserhöhung bestehender Anlagen sowie
- Nachrüstung eines Batteriespeichers.

Welche Parallellaufbedingungen müssen zukünftig eingehalten werden?

- Für PV-Anlagen bis 30 kVA ohne Batteriespeicher oder mit Batteriespeicher (nicht inselfähig oder inselfähig mit DC-Kopplung) gelten spezielle Parallellaufbedingungen als verkürzte Fassung der allgemeinen Parallellaufbedingungen.
- Für Anlagen mit AC-gekoppelten, inselfähigen Batteriespeicher gelten weiterhin die allgemeinen Parallellaufbedingungen.

Abschließend möchten wir Sie darauf hinweisen, dass beim Anschluss von Erzeugungsanlagen mit einer Nennscheinleistung größer als 15 kVA die Bezugsanlage nach einem Netznutzungstarif mit gemessener Leistung abgerechnet wird (Nachzählerhauptsicherung größer als 36 A). Bitte überprüfen Sie, ob die Kundenanlage für die hohe Leistung geeignet und gemäß TAB ausgeführt ist (Zählerschleife, Vorzählerleitung, ...). Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter www.wuesterstrom.at/downloadcenter.

Wir ersuchen Sie um Einhaltung dieser neuen Vorgehensweise und freuen uns auf eine weitere gute Zusammenarbeit.

Für Fragen sind unsere Techniker in den Service Centern gerne für Sie da.

Freundliche Grüße,

wüsterstrom Elektroinstallationen GmbH

Technische Bedingungen für den Parallelbetrieb von PV-/Batteriespeicheranlagen bis 30 kVA (Typ A) mit dem Verteilernetz der wüsterstrom E-Werk GmbH (Parallelaufbedingungen PV bis 30 kVA)

1. Allgemeine Festlegungen

Dieses Dokument ist die Kurzfassung der „Technischen Bedingungen für den Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen mit dem Verteilernetz der wüsterstrom E-Werk GmbH für Typ A und Typ B (Parallelaufbedingungen)“ für PV-Anlagen mit und ohne Batteriespeicher bis zu einer Nennscheinleistung von 30 kVA (Typ A). Die Parallelaufbedingungen gelten uneingeschränkt für PV-Anlagen bis 30 kVA und sind auf unserer Website in aktueller Form zu Verfügung gestellt.

Generell sind die „Technischen und organisatorischen Regeln für Vertreiber und Benutzer von Netzen (TOR)“ einzuhalten, die in ihrer aktuellen Fassung auf der Website der E-Control GmbH (www.e-control.at) veröffentlicht sind. Bei wesentlichen Änderungen an der Erzeugungsanlage im Sinne der „TOR Erzeuger“ sind die jeweils gültigen Regelungen (TOR, Parallelaufbedingungen, Normen) auf die neuen Anlagenteile anzuwenden.

Die Unsymmetrie der Erzeugungsanlage (auch kombiniert mit einem Batteriespeicher) darf in keinem Betriebspunkt 3,68 kVA überschreiten.

2. Definition der Leistungsbegriffe

Nennscheinleistung:

Die Nennscheinleistung ist die Summe der Nennscheinleistungen aller am technisch geeigneten Anschlusspunkt installierten Wechselrichter, die im Datenblatt der Hersteller

angegeben sind. Diese Leistung wird im Netzzugangsvertrag als Engpassleistung angeführt.

Die netzwirksame Bemessungsleistung/Rückleistungsbeschränkung ist die höchste Leistung, die auf Grund betrieblicher Vorgaben und regelungstechnischer Einrichtungen an der Übergabestelle in das Verteilernetz eingespeist wird. Die maximale Rückspeiseleistung darf nicht überschritten werden. Die Funktion muss durch Sie dauerhaft gewährleistet werden. Wenn die Leistung länger als 5 Sekunden überschritten wird, ist von einer Fehlfunktion der Regelung auszugehen und die Erzeugungsanlage ist unverzüglich abzuschalten und der ordnungsgemäße Zustand wiederherzustellen. Durch Ihren Anlagenerrichter sind Schutzeinrichtungen vorzusehen, die bei Versagen der regelungstechnischen Begrenzung einen nicht vertragskonformen Zustand sicher verhindert. Dieser ist bei Überschusseinspeisern beim Wegfall der Bezugsleistung relevant.

3. Schalt- und Netzentkupplungsstelle

Bei Erzeugungsanlagen bis 30 kVA Nennscheinleistung kann die Schaltstelle und der

Netzentkupplungsschutz durch in den Wechselrichtern eingebaute „Selbsttätig wirkende Freischaltstellen“ gemäß ÖVE-Richtlinien R25 ersetzt werden. Die Funktion ist durch die Vorlage einer Unbedenklichkeitsbescheinigung nachzuweisen.

Außerdem sind alle Konformitätserklärungen bzw. Zertifikate gemäß TOR Erzeuger erforderlich.

4. Zusätzliche Regelungen für

Eine einphasige Erzeugungsanlage darf nur mit einem einphasigen Batteriespeichersystem kombiniert werden. Der Anschluss muss auf derselben Phase erfolgen. Bei dreiphasigen Erzeugungsanlagen sollen nach Möglichkeit dreiphasige Batteriespeichersysteme zum Einsatz kommen.

Inselbetriebsfähige Anlagen müssen während des Inselbetriebs sicher und zuverlässig vom Verteilernetz getrennt sein. Eine Zuschaltung (Synchronisation) zum Verteilernetz darf nur erfolgen, wenn sowohl Erzeugungsanlagen als auch Verteilernetz keine Störungen aufweisen und die Zuschaltbedingungen gemäß TOR Erzeuger eingehalten sind.

Batteriespeichersysteme sind gemäß Richtlinien R20 zu errichten und zu betreiben. OVE-

Rückleistungsfähige Elektrofahrzeuge sind als Batteriespeichersysteme zu betrachten.

5. Blindleistungs- und Spannungsregelung, Wirkleistungswertvorgabe

Die Blindleistungs- bzw. Spannungsregelung der Erzeugungsanlage ist so auszulegen, dass alle anderen Netzbenutzer nicht unzulässig beeinflusst werden, Vorgaben des in der Netzzugangsvereinbarung festgelegten Spannungs- und Blindleistungsbereichs aus Gründen der Spannungsstabilität/-qualität sind unbedingt einzuhalten.

Die Erzeugungsanlage muss mit einer Blindleistungskapazität gemäß TOR Erzeuger und den dort beschriebenen Verfahren zur

Blindleistungsbereitstellung ausgestattet sein. Im Allgemeinen ist die Erzeugungsanlage so zu betreiben, dass nur eine Wirkleistungseinspeisung in unser Verteilernetz erfolgt (Verschiebungsfaktor $\cos \varphi = 1$, feste Blindleistung $Q_{\text{fix}} = 0$). Sind aus netzbetrieblichen Gründen zukünftig andere Betriebsweisen für die Blindleistungsbereitstellung erforderlich, werden wir diese im Bereich der Blindleistungskapazität gemäß TOR Erzeuger schriftlich vorgeben. Die Anpassung Ihrer Anlage ist entsprechend der neuen Vorgabe durch Sie auf Ihre Kosten vorzunehmen und uns auf Verlangen nachzuweisen.

Die Erzeugungsanlage ist mit einer P(U)-Regelung gemäß TOR Erzeuger: „Anschluss und Parallelbetrieb von Stromerzeugungsanlagen des Typs A und von Kleinsterzeugungsanlagen“ (Verfahren nach Abbildung 14a) auszustatten.

6. Betrieb

Die beabsichtigte erste Inbetriebnahme ist uns so zeitgerecht zu melden, sodass uns vorher eine Überprüfung der Einhaltung gegenständlicher Bestimmungen möglich ist.

Wegen der Möglichkeit einer jederzeitigen Rückkehr der Spannung im Falle einer Unterbrechung, ist das Verteilernetz als dauernd unter Spannung stehend zu betrachten. Liegt in der Erzeugungsanlage selbst eine Störung vor, so darf eine Wiedereinschaltung erst dann erfolgen, wenn die Störung beseitigt ist.

Sollte aus netztechnischen Gründen eine Änderung der Einstellwerte des Netzentkupplungsschutzes oder an anderen Schutzeinrichtungen bzw. von Blind- und Wirkleistungskennlinien erforderlich sein, so haben Sie dies auf unsere Aufforderung hin unverzüglich und auf Ihre Kosten zu veranlassen.

7. Selbsttätig wirkende Freischaltstelle / Netzentkupplungsschutz

Unser Niederspannungsnetz wird mit einer Nennspannung (Phasenspannung) von $U_N = 230 \text{ V}$ (vereinbarte Versorgungsspannung) betrieben. Diese Spannung ist aus physikalisch-technischen Gründen keine Konstante und liegt in einem Bereich $207 - 253 \text{ V}$ (10 min.-Mittelwerte von U_{eff}).

Folgende Auslösewerte sind in der selbsttätig wirkenden Freischaltstelle einzustellen:

- Überspannungsauslösung: $459 \text{ V} / 265 \text{ V} = 1,15 \times U_N < 0,1 \text{ s}$
- Überspannungsauslösung mit Überwachung des gleitenden 10min U_{eff} -Mittelwertes $442 \text{ V} / 255 \text{ V} = 1,11 \times U_N, < 0,1 \text{ s}$

- Unterspannungsauslösung: $319 \text{ V} / 184 \text{ V} = 0,80 \times U_N, 1,5 \text{ s}$
- Unterspannungsauslösung: $100 \text{ V} / 58 \text{ V} = 0,25 \times U_N, 0,5 \text{ s}$
- Überfrequenzauslösung: $51,5 \text{ Hz}, < 0,1 \text{ s}$
- Unterfrequenzauslösung: $47,5 \text{ Hz}, < 0,1 \text{ s}$

Im Falle von inselbetriebsfähigen Anlagen (z.B. AC-gekoppelte Batteriespeicheranlagen) ist auch bis 30 kVA die Ausführung eines Netzentkupplungsschutzes gemäß den „Technischen Bedingungen für den Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen mit dem Verteilernetz der wüsterstrom E-WERK GmbH für Typ A und Typ B (Parallellaufbedingungen)“ erforderlich.

8. Anforderungen gemäß TOR Erzeuger

Grundsätzlich sind die technischen Anforderungen der TOR Erzeuger einzuhalten. In der nachfolgenden Tabelle sind ergänzende Festlegungen für unser Netzgebiet angeführt.

Kapitel lt. TOR Erzeuger	Ergänzung
5.3.4 Verfahren zur Blindleistungsbereitstellung	Verschiebungsfaktor $\cos \varphi = 1$, feste Blindleistung $Q_{\text{fix}} = 0$, sofern im Netzzugangsvertrag nicht andere Parameter vorgegeben werden.
5.3.6 Spannungsgeführte Wirkleistungsabregelung	Die P(U)-Regelung ist bei allen Anlagen zu aktivieren (Verfahren nach Abbildung 14a)
6.1.3 Entkuppplungsstelle	ENS. Bei inselbetriebsfähigen Anlagen ist ein Netzentkupplungsschutz erforderlich.