

Richtlinien zur Errichtung von Photovoltaikanlagen mit und ohne Stromspeicher

an alle **Elektroplaner, Elektroinstallateure** und Photovoltaik – **Anlagenerrichter**

Elektrizitätswerke
Bad Radkersburg GmbH

Erweiterte Anforderungen an Erzeugungsanlagen mit Inbetriebnahme ab dem 1. Mai 2014, gültig für den Netzbereich des E-Werk Bad Radkersburg.

Südtirolerplatz 7
8490 Bad Radkersburg
Büro: Frauenplatz 5 / 1.OG.
Österreich
T: +43 3476 / 35 00-30
F: +43 3476 / 35 00-85
E: ewerk@badradkersburg.at
www.ewerk-badradkersburg.at

Die starke Zunahme von dezentralen Erzeugungsanlagen (vorwiegend Photovoltaikanlagen), und die aktuelle Änderung der TOR D4 machen es erforderlich, die Anforderungen an die Erzeugungsanlagen teilweise zu erweitern, um langfristig einen wirtschaftlichen und stabilen Netzbetrieb und insbesondere die Einhaltung des Spannungsbandes von 3x230/400V $\pm 10\%$ sicherzustellen.

Je nach Summe der maximalen Scheinleistungen der Erzeugungseinheiten ($\Sigma S_{E_{max}}$) einer Erzeugungsanlage gelten ab dem 1. März 2014 die Vorgaben gemäß nachstehender Tabelle:

$\Sigma S_{E_{max}}$ (kVA) ¹⁾	Aufteilung der Einspeiseleistung	Blindleistungsregelstrategie ²⁾	Steuerbarkeit der Wirkleistung durch den Netzbetreiber	Anmerkung
$\leq 3,68$	L1/L2/L3-N	$\cos\phi = 1$	keine	- einphasiger Anschluss grundsätzlich möglich
$> 3,68$ bis $\leq 13,8$	symmetrisch auf L1-L2-L3	$Q=f(U)$ Stellbereich für $\cos\phi$: 0,95 ind. bis 0,95 kap.	keine	
$> 13,8$ bis ≤ 100	Symmetrisch auf L1-L2-L3	$Q=f(U)$ Stellbereich für $\cos\phi$: 0,9 ind. bis 0,9 kap.	keine	
> 100 bis ≤ 300	Symmetrisch auf L1-L2-L3	$Q=f(U)$ Stellbereich für $\cos\phi$: 0,9 ind. bis 0,9 kap.	Wirkleistungsabregelung in Stufen 0/30/60/100 % der Generatorleistung durch den Netzbetreiber	Neben dem Generator/Wechselrichter muss die Klemmleiste mit den Kontakten zur Wirkleistungsregelung funktionstüchtig vorbereitet werden.
> 300	Symmetrisch auf L1-L2-L3	wie Leistungsbereich >100 bis 300 kVA zusätzlich: variable Vorgabe der Blindleistung (Q bzw. $\cos\phi$) durch den Netzbetreiber (Smart Grid Fähigkeit)	wie Leistungsbereich >100 bis 300 kVA zusätzlich: variable Vorgabe der Wirkleistung (P) durch den Netzbetreiber (Smart Grid Fähigkeit)	wie Leistungsbereich >100 bis 300 kVA zusätzlich: Ausführung der Smart-Grid-Fähigkeit gemäß der Richtlinie "Technische Anforderungen an neue Einspeiseanlagen ab 300 kVA". Im Netzzugangsvertrag wird festgelegt, ob die Smart Grid Fähigkeit ausgeführt oder nur vorbereitet werden muss.

1) Die Spalte $\Sigma S_{E_{max}}$ (kVA) bezieht sich bei Erzeugungsanlagen mit Wechselrichter (z.B. PV-Anlagen) auf die Summe der maximalen Wechselrichter-Scheinleistungen je Anlage (Zähler).

2) In Sonderfällen kann eine andere Blindleistungsstrategie aus den möglichen Varianten der TOR D4 vorgegeben werden.

Die vorgegebene Q(U)-Kennlinie finden sie unter: [Link anführen](#)

Laut TOR D4 sind für Erzeugungsanlagen mit selbsttätig wirkender Freischaltstelle gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712, sowie einer Summenleistung über 30kVA je Erzeugungsanlage (Zähler) eine separat, unabhängig von der selbsttätig wirkenden Freischaltstelle, arbeitende Entkoppelungs- Schutzeinrichtung erforderlich

Ab dem 1.März 2014 sind Inbetriebnahmen nach Vorlage folgender Unterlagen möglich:
Netzanschlussmeldung, Netzzugangsvertrag, Stromliefervertrag, Datenblatt Erzeugungsanlage, Protokoll der netzseitigen Einstellparameter der Wechselrichter, (z.B. Frequenzen, Spannungen mit Auslösezeiten, Arbeitspunkte der Kennlinie)