

**Die folgenden technischen Bedingungen sind bei einem geplanten Parallelbetrieb einer Photovoltaikanlage (Eigenanlage) mit dem Niederspannungsnetz der wüsterstrom E-Werk GmbH (E-Werk-Netz) einzuhalten:**

1. Die Eigenanlage ist so auszustatten, dass sie den Beanspruchungen des Parallelbetriebes mit dem E-Werk-Netz gewachsen ist und keine nachteiligen Rückwirkungen auf das E-Werk-Netz verursacht. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Kurzschlussströme, der Überlastungen, der Unter-/Überspannungen, sowie ggf. im E-Werk-Netz vorhandener AWE (Automatische Wiedereinschaltvorrichtung), Tonfrequenzrundsteueranlagen und der Wiedereinschaltung nach Störungen.  
Den Forderungen des Netzbetreibers (E-Werk-Netz) bzgl. Blindleistungsbezug, -einspeisung, -regelung bzw. Spannungsregelung ist aus Gründen der Netzstabilität und Spannungsqualität unbedingt Folge zu leisten.  
Generell sind die „Technischen und organisatorischen Regeln“ (TOR) einzuhalten. Die aktuellen TOR sind auf der Homepage der E-Control GmbH ([www.e-control.at](http://www.e-control.at)) veröffentlicht.
2. Der Betrieb der Erzeugungsanlage darf die Spannungsqualität im Netz nicht unzulässig beeinträchtigen. Die Netzurückwirkungen (Flicker, Oberwellen, ...) dürfen die zulässigen Grenzen nicht überschreiten.
3. Die Photovoltaikanlage muss niederspannungsseitig über ein Schaltgerät an das Netz angeschlossen werden. Dieses Gerät muss eine ausreichende Nennabschaltleistung, eine magnetische Kurzschluss Schnellauslösung und eine verzögerte thermische Überstromauslösung haben (Schaltstelle).
4. Darüber hinaus ist zusätzlich eine Über- und Unterspannungsauslösung sowie ein Frequenzrelais als weiteres auslösendes Organ vorzusehen (Entkopplungsstelle).
5. Schalt- und Entkopplungsstelle können identisch sein.
6. Schalt- und Entkopplungsschutz kann im Niederspannungsnetz bei einphasigen Wechselrichtern bis maximal 4,6 kVA und bei dreiphasigen Wechselrichtern bis maximal 30 kVA auch in Form einer ENS (Elektronische Netzfreeschaltstelle) realisiert werden. Verwendete ENS-Typen bedürfen einer Unbedenklichkeitsbescheinigung einer in der EU anerkannten Prüfanstalt.
7. Wenn an einem Netzeinspeisepunkt mehrere einphasige Wechselrichter mit einer 4,6 kVA bzw. mehrere dreiphasige Wechselrichter mit einer 30 kVA übersteigende Summenleistung einspeisen, so müssen alle Wechselrichter gemeinsam entkoppelt werden (eine ENS ist nicht mehr möglich ... zentraler Entkopplungs-LS mit eigenem Schutz).
8. Es steht Ihnen frei, mit Hilfe des Auslösebefehls der oben angeführten Relaiskombination interne Lastabwürfe zu steuern bzw. die Entkopplungsschutzeinrichtung so zu ergänzen, dass diese auch Ihren betrieblichen Erfordernissen Rechnung trägt. Dabei ist dafür Sorge zu tragen, dass die zusätzlich erforderlichen Relaiskombinationen in keiner Weise das Arbeiten der Entkopplungsschutzeinrichtung beeinflussen oder unmöglich machen.

9. Sind Schutzfunktionen und Steuerungsfunktionen in einer gemeinsamen Hardware realisiert, so dürfen die Auslösezeiten der einzelnen Schutzfunktionen durch Steuerungsfunktionen nicht verzögert werden.
10. Eine Gleichstromeinspeisung in das Niederspannungsnetz muss unmöglich sein (galvanische Trennung), oder durch entsprechende Schutzeinrichtungen sofort unterbunden werden.
11. Die Eigenanlage ist so zu betreiben, das nur eine Wirkleistungseinlieferung in unser Niederspannungsnetz erfolgt ( $\cos \phi = 1$ ).
12. Falls sich herausstellt, dass durch Teile Ihrer Anlage (Kondensatoren, Wechselrichter, ...) der Betrieb einer im E-Werk-Netz vorhandenen Tonfrequenz-Rundsteueranlage beeinträchtigt wird, sind auf Ihre Kosten entsprechende Sperreinrichtungen einzubauen.
13. Bei der Zuschaltung der Eigenanlage an das E-Werk-Netz dürfen keine unzulässig hohen Stromstöße im E-Werk-Netz auftreten.
14. Die für den Parallelbetrieb erforderlichen Einrichtungen der Eigenanlage sind im ordnungsgemäßen und technisch einwandfreien Zustand zu halten.
15. Zuständigen Mitarbeitern des E-Werk-Netz steht, einvernehmlich mit Ihnen nach zeitgerechter Anmeldung bei dem für Ihre Anlage Verantwortlichen, bei Gefahr im Verzug jedoch auch ohne Anmeldung, jederzeit das Recht zu, die Eigenanlage zu betreten und zu prüfen, sowie Schaltungen vornehmen zu lassen, bzw. im Notfalle selbst das unter Punkt 3 beschriebene Schaltgerät zu öffnen, soweit dies der Betrieb des E-Werk erfordert. Unbeschadet dieser Bestimmung muss der Zutritt unserer Organe zu den grundsätzlich von uns beigestellten Messeinrichtungen jederzeit auch ohne Anmeldung möglich sein. Durch diese Überprüfung und Schaltungen übernimmt das E-Werk keinerlei Haftung.
16. Die Namen der für Ihre Eigenerzeugungsanlage Verantwortlichen sind schriftlich dem zuständigen Kundenzentrum: E-Werk-Tarifabteilung bekannt zu geben. Dem Kundenzentrum sind auch alle Unzulänglichkeiten bei der Führung des Parallelbetriebs sofort zu melden.
17. Die Eigenanlage darf nur dann auf das E-Werk-Netz geschaltet werden, wenn dessen Spannung an der Übergabestelle in allen drei Phasen normal ist. Es ist durch eine geeignete Verriegelung sicherzustellen, dass die Eigenanlage nicht an das spannungslose E-Werk-Netz geschaltet werden kann.
18. Wegen der Möglichkeit einer jederzeitigen Rückkehr der Spannung im Falle einer Unterbrechung der Stromlieferung des E-Werk, haben Sie das E-Werk-Netz als dauernd unter Spannung stehend zu betrachten. Liegt in der Eigenanlage selbst eine Störung vor, so darf eine Wiedereinschaltung erst dann erfolgen, wenn die Störung beseitigt ist.
19. Das E-Werk behält sich vor, Änderungen an den Schutzeinrichtungen für den Parallelbetrieb zu verlangen, wenn an diesen Störungen festgestellt werden, die ebenso wie die Ausführung der sonstigen Einrichtungen der Eigenanlage zu Ihren Lasten gehen.
20. Die beabsichtigte erste Inbetriebnahme ist dem E-Werk so zeitgerecht zu melden, dass ggf. vorher eine Überprüfung der Einhaltung vorstehender Bestimmungen erfolgen kann.

21. Sie haften im Rahmen der jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen für etwaige durch den Parallelbetrieb verursachte Schäden an Personen und Sachen, die dem E-Werk erwachsen. Sie werden das E-Werk vollkommen schad- und klaglos halten, wenn sie von Dritten für Schäden an Personen oder Sachen in Anspruch genommen wird, die durch den Parallelbetrieb verursacht wurden.
22. Das E-Werk ist berechtigt, ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist die sofortige Einstellung des Parallelbetriebes zu verlangen sowie diese Einstellung auch sicherzustellen, wenn vorstehende Bedingungen durch Sie nicht eingehalten werden.
23. PV-Anlagen mit einer Leistung bis 30 kVA können bei Einhaltung der TOR und ausreichender Netzkapazität an das Niederspannungsnetz angeschlossen werden (Netzebene 7).  
PV-Anlagen mit einer Leistung größer 30 kVA sind grundsätzlich in der Netzebene 6 anzuschließen (Niederspannungstafel in der nächstgelegenen Trafostation), wobei eine Messwandler Zählung vorzusehen und der Messwandler Schrank bei der Trafostation aufzustellen ist.  
PV-Anlagen mit einer Leistung größer 300 kVA sind grundsätzlich in der Netzebene 5 anzuschließen (20 kV-Schiene in der nächstgelegenen Trafostation).
24. Die Kosten für den notwendigen Umbau der bestehenden E-Werk-Anlagen für die Ermöglichung des Anschlusses der PV-Anlage gehen zu Lasten des Anschlusswerbers.
25. Bei PV-Anlagen in Netzbereichen, in welchen bereits PV-Anlagen an das Verteilernetz angeschlossen sind und bei Anlagen mit einer Leistung größer 10 kVA sind grundsätzlich Spannungswächter vor zu sehen.