

Technische Bedingungen für den Parallelbetrieb von Energieerzeugungsanlagen (EEA) im Netz der Energieversorgung Rapperswil, nachfolgend (TBR) genannt.

Ausgabe vom Mai 2015

1. Allgemeines

In den letzten Jahren kamen zahlreiche Energieerzeugungsanlagen (EEA) im Netzgebiet des VNB in Betrieb. Dieser Trend wird durch die Energiestrategie 2050 vom Bund auch in den nächsten Jahren anhalten.

1.1 Grundlagen

Die Ausführungsverordnungen zum Elektrizitätsgesetz schreiben u. a. vor, dass Starkstromanlagen so zu erstellen und zu unterhalten sind, dass in allen Betriebsfällen eine Gefährdung von Personen und unter den vorauszusehenden Betriebsverhältnissen auch von Sachen vermieden wird. Um Personen und Sachen vor Schaden zu bewahren und einen stabilen Betrieb der Netze zu gewährleisten, sind daher beim Parallelbetrieb von Energieerzeugungsanlagen (EEA) mit anderen Netzen nachfolgende Vorschriften einzuhalten. Als Grundlage für die technischen Bedingungen dient das Branchendokument «Empfehlung Netzananschluss für Energieerzeugungsanlagen» des VSE.

1.2 Geltungsbereich

Diese Bestimmungen gelten für alle Energieerzeugungsanlagen, die mit dem Versorgungsnetz zeitweise oder dauernd parallel betrieben werden, auch wenn sie mit dem VNB über ein Netz anderer Spannungsebene oder ein Arealnetz verbunden sind.

Die Vorgaben müssen von Anlagen, die nach dem 01.01.2014 bewilligt wurden, umgesetzt werden. Alle Anlagen, die ab dem 01.01.2015 ans Netz angeschlossen werden, müssen die Vorgaben erfüllen.

1.3 Bewilligungspraxis

Die Bewilligung für den Parallelbetrieb von Energieerzeugungsanlagen wird erteilt, wenn:

- das vorhandene Netz den Anschluss zulässt (Bezug, Rücklieferung, Frequenz, Spannung, als Beurteilungsgrundlage sind die DACHCZ-Richtlinien massgebend). Für die Beurteilung sind die entsprechenden Unterlagen einzureichen.
- alle Schutzbestimmungen für den Bau und den Betrieb erfüllt werden
- alle notwendigen Verträge vorliegen, Bsp. NAV, NNV, ELV und die sich aus dem Betrieb der EEA ergebenden Fragen des Energieverkehrs geregelt sind.

1.4 Einteilung der EEA

Die EEA werden nach folgenden Kriterien eingeteilt:

- Gesamtleistung
Typ A (ab 800 VA)
Typ B (ab 1 MVA)
- Spannungsebene
NE 7 (0.4 kV)
NE 5 (16 kV)
- Art der Erzeugungsanlage
Typ 1 (Synchrone Erzeugung, exkl. Frequenzrichter)
Typ 2 (Asynchrone Erzeugung und sonstige inkl. Frequenzrichter)

2. Bedingungen für Anschluss und Betrieb

Die Regelung von Fragen der Rücklieferung, allfällig nötiger Netzverstärkungen, Reservestellung von Leistung u.a. bildet Gegenstand besonderer Vereinbarungen.

2.1 Netzurückwirkungen

Netzurückwirkungen von EEA sind zu begrenzen, damit die Anlagen von Kunden sowie die Einrichtungen der Elektrizitätswerke und anderer Rücklieferanten nicht gestört werden.

Störende Netzurückwirkungen der EEA (z.B. Anlauf, Oberschwingungen) sind auf Kosten des Besitzers der EEA zu eliminieren, auch wenn sie erst nachträglich auftreten.

Für die Messung und Beurteilung der Spannungs-schwankungen und Flicker gelten die Empfehlungen der DACHCZ – Richtlinien «Technische Regeln zur Beurteilung von Netzurückwirkungen».

Die in diesem Dokument festgelegten Emissionsgrenzen pro Kundenanlage sind einzuhalten, damit gewährleistet ist, dass die in der SNEN50160 vorgeschriebenen Grenzwerte der Spannungsänderungen wie auch Oberschwingungen für das Versorgungsnetz nicht überschritten werden.

Bei der Zuschaltung von Asynchronmaschinen richtet sich der maximale Anlaufstrom nach den in den Werkvorschriften festgelegten Bedingungen für Drehstrommotoren (Ziff. 8.3 und 8.4). Generell sollen EEA dreiphasig ans Netz angeschlossen werden, um Spannungsunsymmetrien zu verhindern.