

## Allgemeine Bedingungen für Netzanschluss und Netznutzung (ABN)

### Anhang 5: Bedingungen für den Parallelbetrieb von Elektrizitätserzeugungsanlagen (EEA) mit dem elektrischen Versorgungsnetz

#### 1. Geltungsbereich

Diese Bestimmungen gelten für alle EEA, die mit einem elektrischen Versorgungsnetz zeitweise oder dauernd parallel betrieben werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob sie direkt mit dem elektrischen Netz der EKT AG oder über ein elektrisches Netz eines Netzkunden verbunden sind.

Jeder Netzbetreiber, der Netzkunde der EKT AG ist, muss die Bestimmungen gemäss diesem Anhang 5 den in seinem Netzgebiet operierenden EEA auferlegen. Wo der Netzkunde seine Rechte gemäss diesen Bedingungen gegenüber dem Betreiber der EEA nicht durchsetzt, kann die EKT AG sie auf Kosten des betroffenen Netzkunden direkt dem Betreiber der EEA gegenüber durchsetzen. Der Netzkunde nimmt eine entsprechende Bestimmung in seinen Vertrag mit dem Betreiber der EEA auf.

#### 2. Anmeldung, Inbetriebsetzung

Vor der Erstellung einer EEA ist dem zuständigen Netzbetreiber ein Anschlussgesuch einzureichen. Falls im elektrischen Netz des Netzkunden eine EEA geplant ist, von welcher die EKT AG mit einer Energierücklieferung betroffen ist, ist die EKT AG frühzeitig über die Planung in Kenntnis zu setzen. Dem Anschlussgesuch sind die nötigen Unterlagen wie Situationsplan, Schema der EEA, die verwendeten Schutzeinrichtungen und dergleichen beizulegen.

Der zuständige Netzbetreiber bestimmt den Ort des Netzanschlusspunktes und der Übergabestelle, die Art der Ausführung, den Querschnitt der Anschlussleitung nach Massgabe der vom Betreiber der EEA gewünschten Anschlussleistung.

EEA dürfen nur dann mit einem elektrischen Versorgungsnetz parallel betrieben werden, wenn sie nach den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen erstellt sind, den einschlägigen anerkannten Regeln der Technik, Normen und Empfehlungen entsprechen, die behördliche Bewilligung vorliegt und die Betriebsgenehmigung des Netzbetreibers erteilt ist.

Das elektrische Netz des Netzkunden ist auf die Kurzschlussleistungen der EEA auszulegen. Der Netzkunde ist verpflichtet, seine Anlagen auf eigene Kosten an die neuen Kurzschlussleistungen anzupassen.

Die EEA ist vor der ersten Parallelschaltung dem zuständigen Netzbetreiber rechtzeitig zur Abnahmekontrolle anzumelden. Die Abnahme geht zu Lasten des Betreibers der EEA. Die EKT AG ist berechtigt, die Abnahmeprotokolle zur Einsicht anzufordern.

Alle Netzkunden sind verpflichtet, EEA mit einer Leistung > 50 kW, die mit ihren elektrischen Netzen im Parallelbetrieb stehen, der EKT AG umgehend zu melden.

### 3. Kostenbeiträge

Sind mit dem Anschluss einer EEA Investitionen ins elektrische Netz der EKT AG verbunden, wird die Kostentragung in einer separaten Vereinbarung zwischen den betroffenen Parteien geregelt.

### 4. Technische Bedingungen

#### 4.1. Kuppel- oder Generatorschalter

Der Kuppel- oder Generatorschalter ist für die Schaltung der netz- und generatorseitig fließenden Kurzschlussströme zu dimensionieren. Die Auslösung des Kuppel- bzw. Generatorschalters muss auch bei fehlender Netzspannung garantiert sein.

Der Kuppel- oder Generatorschalter kann ein spezieller Übergabeschalter sein, wenn der Generator bei Netzausfall anlageintern weiter speisen soll. Es kann aber auch der Generatorschalter selbst sein, wenn ein autonomer Betrieb nicht in Frage kommt.

#### 4.2. Sternpunktbehandlung des Generators

Es dürfen keine Ausgleichsströme zwischen Generator- und Transformator-Sternpunkt fließen. Die Weisungen des Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI für den Parallelbetrieb von EEA mit dem elektrischen Niederspannungsnetz sind zu beachten.

#### 4.3. Blindleistungskompensation

EEA sollen ihre benötigte Blindenergie selber erzeugen. EEA mit einer Leistung > 50 kW können zur Lieferung von Blindenergie verpflichtet werden. Kondensatoren müssen im Störfalle mit dem Generator vom elektrischen Netz getrennt werden.

### 5. Schutzmassnahmen

In den EEA sind folgende zusätzliche Sicherheitsmassnahmen erforderlich:

#### 5.1. Einrichtungen für das selbsttätige Abtrennen der EEA

Bei einem Fehler in der EEA oder bei einem Ausfall des elektrischen Versorgungsnetzes muss sich die EEA selbständig vom elektrischen Versorgungsnetz abtrennen. Folgende Schutzeinrichtungen müssen auf den Kuppel- bzw. Generatorschalter einwirken, um das Ausschalten zu bewirken:

- Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Spannungsüberwachung für die Überwachung aller Phasenspannungen
- Frequenzüberwachung
- Rückwattrelais, Empfehlung als Generatorschutz

## **5.2. Rückspannungsschutz**

Bei spannungslosem Versorgungsnetz muss eine Zuschaltung des Kuppel- bzw. Generatorschalters der EEA durch eine Minimalspannungsverriegelung verhindert werden.

## **5.3. Zeitverzögerte Zuschaltung nach Netzausfall**

Bei wiederkehrender Spannung nach einem Netzausfall darf die EEA erst nach Ablauf von mindestens 2 Minuten wieder mit dem elektrischen Netz parallel geschaltet werden. Diese Zeitverzögerung ist mit dem Netzbetreiber abzusprechen.

## **5.4. Synchronisationseinrichtung**

Um das Zuschalten bei falscher Phasenfolge oder Phasenungleichheit zu verhindern, ist eine Synchronisationseinrichtung zu installieren.

## **5.5. Schutzeinstellungen**

Die Schutzeinstellungen sind in Absprache mit dem Netzbetreiber vorzunehmen. Die Einstell- und Prüfprotokolle sind der EKT AG auf Verlangen vorzuweisen.

## **5.6. Messung und Messdatenbereitstellung**

Es gelten die Regelungen des betroffenen Netzbetreibers.

## **6. Zutritt zu den EEA**

Der EKT AG ist der Zutritt zu den direkt oder über seine Netzkunden parallel arbeitenden EEA jederzeit zu Kontrollzwecken gestattet.

## **7. Netzurückwirkungen**

Netzurückwirkungen von EEA sind so zu begrenzen, dass die Anlagen von Kunden sowie die Einrichtungen des elektrischen Versorgungsnetzes nicht gestört werden. Störende Netzurückwirkungen der EEA sind auf Kosten des Betreibers der EEA zu eliminieren. Für die Beurteilung der Netzurückwirkungen gelten die einschlägigen anerkannten Regeln der Technik, Normen und Empfehlungen.

## **8. Haftung**

Der Eigentümer und Betreiber einer EEA ist im Sinne des Elektrizitätsgesetzes für seine EEA haftbar. Er trägt die Kausalhaftung für alle Personen- und Sachschäden, welche sich durch das Eigentum und den Betrieb der EEA ergeben. Zur Deckung dieser Haftung hat der Betreiber einer EEA eine den Risiken angemessene Haftpflichtversicherung abzuschliessen und sich auf Verlangen darüber auszuweisen.

Falls die EEA direkt oder indirekt zu einem Schaden der EKT AG führt, ist der Netzkunde gegenüber der EKT AG solidarisch mit dem Eigentümer und Betreiber der EEA dafür haftbar. Für die Haftung der EKT AG gegenüber dem Eigentümer und Betreiber einer EEA gelten die AGB und die ABN der EKT AG.

## 9. Betrieb der EEA

Die EEA ist ab Eigentumsgrenze von deren Eigentümer und Betreiber nach den geltenden behördlichen Vorschriften sowie diesen Bedingungen zu führen und zu unterhalten. Dazu gehört auch eine jährliche Prüfung der Schutz- und Schalteinrichtungen. Die EKT AG kann nach Voranmeldung nach eigenem Ermessen Überprüfungen vornehmen und auch die Einstellwerte der Relais ändern, wenn dies ihr eigener Netzbetrieb erfordert.

Muss die EKT AG infolge betriebsnotwendiger Arbeiten oder aus anderen Gründen ihre Anschlussleitung ausschalten oder wird dieselbe durch Störungen weggeschaltet, besteht kein Anspruch auf Entschädigung des allfälligen Schadens, der sich aus dem Unterbruch selbst oder der nicht bezogenen bzw. nicht zurückgelieferten Energie ergibt. Der Betreiber wird bei voraussehbaren Abschaltungen jedoch nach Möglichkeit vor der Abschaltung benachrichtigt.

## 10. Ausschluss des Parallelbetreibers

Unterlässt es ein Betreiber einer EEA, festgestellte und bemängelte Netzurückwirkungen zu beseitigen, beanstandete Anlageteile zu ersetzen oder gibt die Betriebsführung zu wiederholten Störungen Anlass, so kann der zuständige Netzbetreiber den Parallelbetrieb aufheben. Falls die EKT AG den Netzbetreiber zur Aufhebung des Parallelbetriebs auffordert, hat dieser der Aufforderung innerhalb der gesetzten Frist nachzukommen.