

Technische Anschlussbedingungen für Mikro-PV-Anlagen

im Netzgebiet der Bocholter Energie- und Wasserversorgung GmbH

Für den Netzanschluss und den Betrieb sogenannter „Mikro-PV-Anlagen“ im Netzgebiet der Bocholter Energie- und Wasserversorgung GmbH (kurz BEW) sind von Anlagenbetreibern und Elektroinstallationsunternehmen die folgenden technischen Anschlussbedingungen zwingend zu beachten.

1. Allgemeines

Bei einer „Mikro-PV-Anlage“ handelt es sich um eine Anlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Solarstromerzeugungsanlagen) im Sinne des § 5 Nr. 1 i. V. m. Nr.14c EEG 2014. Solche „Mikro-PV-Anlagen“ sind in der Regel technisch mit lediglich einem Solarmodul (max. 2) und einem Wechselrichter ausgestattet und können unter Umständen als steckerfertige Solarstromerzeugungsanlagen über eine spezielle Energiesteckdose nach VDE V 0628-1 an einen Endstromkreis angeschlossen werden.

Aus Sicht von BEW ist der Begriff „Mikro-PV-Anlage“ irreführend. Für „Mikro-PV-Anlagen“ gelten grundsätzlich, soweit die maximale Scheinleistung einer steckerfertigen Solarstromerzeugungsanlagen kleiner/gleich 600 VA ist, keine anderen rechtlichen Vorschriften und technischen Bedingungen als für andere Solarstromerzeugungsanlagen im Sinne von § 5 EEG.

Der Anschluss und Betrieb von Solarstromerzeugungsanlagen, also auch „Mikro-PV-Anlagen“, und somit der Einspeisung des erzeugten Stroms ist im Netzgebiet der BEW grundsätzlich möglich, sofern diese Anschlussbedingungen für den Anschluss und den Betrieb solcher Anlagen eingehalten werden.

Für Solarstromerzeugungsanlagen gelten insbesondere die folgenden rechtlichen Vorschriften sowie technischen Anschlussbedingungen in der jeweils gültigen Fassung:

- Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz, EnWG)
- Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG)
- Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (NAV)
- Verordnung über den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen (StromNZV)
- Technische Anwendungsregel VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz.“
- Technische Anwendungsregel DIN VDE 0100-551 „Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Andere Betriebsmittel - Abschnitt 551: Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen“
- DIN VDE V 0628-1:2018-02 „Energiesteckvorrichtungen - Teil 1: Einspeisung in separate Stromkreise“
- Hinweise vom DKE Normengremium UK 221.1 „Schutz gegen elektrischen Schlag“

Die in diesen Bedingungen für den Anschluss von Solarstromerzeugungsanlagen aufgeführten rechtlichen und technischen Bedingungen sind zwingend einzuhalten. Dies gilt auch, sofern eine Solarstromerzeugungsanlage lediglich mit einem Modul betrieben wird und der Anlagenbetreiber eine Förderung gemäß EEG nicht in Anspruch nehmen will.

Gemäß § 19 Abs. 3 NAV hat der Anschlussnehmer oder -nutzer vor der Errichtung einer Eigenanlage dem Netzbetreiber Mitteilung zu machen. Zudem hat der Anschlussnehmer oder -nutzer durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass von seiner Eigenanlage keine schädlichen Rückwirkungen in das Elektrizitätsversorgungsnetz möglich sind. Der Anschluss von Eigenanlagen ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Gemäß § 13 Abs. 2 Satz 1 NAV sind unzulässige Rückwirkungen der Anlage auszuschließen. Ferner schreibt § 13 Absatz 2 Satz 4 NAV vor, dass Arbeiten an der Kundenanlage (Hausinstallation) außer durch den Netzbetreiber nur durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installationsunternehmen durchgeführt werden dürfen.

Das aktuelle Installateurverzeichnis Strom im Netzgebiet der BEW ist unter folgender Webadresse zu finden:

<https://www.bew-bocholt.de/netze/messstellenbetrieb/installateure/installateurverzeichnis.html>

Werden Mängel festgestellt, welche die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so ist der Netzbetreiber entsprechend § 15 Abs. 2 NAV berechtigt, den Anschluss der Eigenanlage zu verweigern oder die Anschlussnutzung zu unterbrechen. Bei Gefahr für Leib oder Leben ist er hierzu sogar verpflichtet. Ferner sind gemäß § 49 Abs. 1 EnWG Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

2. Messstellenbetrieb

Zum ordnungsgemäßen Betrieb der Messeinrichtungen zur Erfassung elektrischer Energieflüsse gilt es im Netzgebiet der BEW folgendes zu beachten:

Im Regelfall handelt es sich bei in Haushalten installierten Messeinrichtungen um Einrichtungszähler. Diese sind technisch nicht in der Lage, Einspeisung von Strom in das Netz des Netzbetreibers zu erfassen. Diese Messeinrichtungen verfügen nicht über eine Rücklaufsperrung und laufen daher bei einer Einspeisung rückwärts. Dies stellt aus Sicht von BEW einen Verstoß gegen steuerrechtliche Vorschriften und Regelungen der StromNZV und NAV dar. Dementsprechend drohen dem Anlagenbetreiber strafrechtliche Konsequenzen.

Die Bundesnetzagentur vertritt grundsätzlich die Auffassung, dass jede Stromentnahme aus dem Netz und jede -einspeisung in das Netz eines Netzbetreibers nach dem [Energiewirtschaftsgesetz \(EnWG\)](#) messtechnisch zu erfassen ist.

Siehe hierzu https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Netzanschluss/Strombezug_von_PV-Anlagen/Strombezug_von_PV-Anlagen.html

sowie

https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/FAQs/DE/Sachgebiete/Energie/Verbraucher/NetzanschlussUndMessung/PVAnlage_Zweirichtungszaeherer.html?nn=420810

Ferner verweist BEW auf den „Leitfaden zur Eigenversorgung Juli 2016“ der Bundesnetzagentur: Darin heißt es auf Seite 40 explizit:
„Alle (Überschuss-) Mengen, die in das Netz gespeist werden, müssen nach § 4 Abs. 3 S. 1 Strom-NZV an der Einspeisestelle zwingend einem Bilanzkreis und somit einem Bilanzkreisverantwortlichen zugeordnet werden. „**Wilde Einspeisungen**“ von Strom in das Netz, bei denen der Erzeuger (hier der Eigenversorger) die ordnungsgemäße Abwicklung und Zuordnung der (Überschuss-) Einspeisung zu einem Bilanzkreis nicht einhält, **sind unzulässig.**“

Siehe hierzu:

http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Eigenversorgung/Finaler_Leitfaden.pdf;jsessionid=A19DEA333E476D5F996FE1D22A369E63?__blob=publicationFile&v=2

Aus den oben dargelegten Gründen sind im Netzgebiet der BEW bei Überschusseinspeisung zwingend Zweirichtungszähler zu verwenden.

3. Einspeisung in einen separat installierten Stromkreis der Hausinstallation

Die Einspeisung einer Solarstromerzeugungsanlage in die Hausinstallation ist über einen separat installierten Stromkreis in der Unterverteilung grundsätzlich zulässig. Voraussetzung dafür ist, dass die Solarstromerzeugungsanlage fest an die Hausinstallation angeschlossen ist.

Ein Anschluss über einen Stecker stellt **keinen** festen Anschluss an die Hausinstallation dar. Informationen zur Anmeldung von Solarstromerzeugungsanlage im Netzgebiet der BEW sind unter folgender Webadresse zu finden:

<http://www.bew-bocholt.de/netze/strom/einspeisung/erzeugungsanlage.html>

Technische Unterlagen der Solarstromerzeugungsanlage sind BEW vor Inbetriebnahme einzureichen.

4. Einspeisung in einen Endstromkreis einer Hausinstallation (steckerfertige Solarstromerzeugungsanlagen)

Im Gegensatz zu Solarstromerzeugungsanlagen die direkt in die Hausinstallation einspeisen (fest angeschlossen), wird bei steckerfertigen Solarstromerzeugungsanlagen der erzeugte Strom unmittelbar in den Endstromkreis der Hausinstallation eingespeist.

Laut § 49 Abs. 1 EnWG sind Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

In der gültigen VDE-AR-N 4105:2018-11 im Kap. 5.5.3 wird beschrieben, dass bei steckerfertigen Solarstromerzeugungsanlagen neben der genannten VDE-Anwendungsregel die Anforderungen aus der (neuen) DIN VDE V 0100-551-1 zu beachten sind.

Die DIN VDE V 0100-551-1 spezifiziert in diesem Zusammenhang unter anderem die Anforderungen für den Parallelbetrieb von Stromerzeugungseinrichtungen mit anderen Stromquellen im Niederspannungsnetz (bezogen auf steckerfertige Solarstromerzeugungsanlagen).

Entsprechend VDE-AR-N 4105:2018-11 (Kap. 5.5.3) können unter Berücksichtigung einer speziellen Energiesteckdose nach VDE V 0628-1 und dem Vorhandensein eines Zweierichtungs Zählers auf dem zentralen Zählerplatz steckerfertige Solarstromerzeugungsanlagen mit einer

maximalen Scheinleistung kleiner/gleich 600 VA abweichend behandelt werden. Unter Einhaltung der oben genannten Anforderungen kann im Inbetriebsetzungsprotokoll die Unterschrift des Anlagenerrichters und die Angaben zum Anlagenerrichter entfallen. Ebenfalls ist in diesem konkreten Fall kein Katasterplan (Lageplan) bei der Anmeldung notwendig.

Das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (VDE|FNN), welches technische Regeln erarbeitet, die als allgemein anerkannte Regeln der Technik wirken, hat zudem die aktuellen Anforderungen an steckerfertige Solarstromerzeugungsanlagen auf folgender Webadresse zusammengefasst:
<https://www.vde.com/de/fnn/themen/tar/tar-niederspannung/erzeugungsanlagen-steckdose>

Für weitergehende Fragen stehen Ihnen gern unsere Ansprechpartner zur Verfügung:

Netzanschluss

Michael Wolters

Tel. 02871 954-7310

Fax 02871 954-97310

E-Mail [wolters\(at\)bew-bochoolt.de](mailto:wolters(at)bew-bochoolt.de)

Abrechnung

Volker Buß

Tel. 02871 954-3220

Fax 02871 954-93220

E-Mail [buss\(at\)bew-bochoolt.de](mailto:buss(at)bew-bochoolt.de)

Stand: 17.05.2019