



Inhaltsübersicht

Wie sind Photovoltaikanlagen beim Netzbetreiber anzumelden?



- 1 Welche Rolle hat der Netzbetreiber? (rechtliche Hintergründe)
- 2 Welche technischen Mindestanforderungen des Netzbetreibers sind zu beachten?
- 3 Wie ist eine Erzeugungsanlage beim Netzbetreiber anzumelden?
- 4 Welche Messeinrichtungen werden eingesetzt?

Rechtliche Hintergründe

Welche Rolle hat ein Netzbetreiber?

▸ Wer ist ein Netzbetreiber?

- Betreiber eines Netzes der allgemeinen Versorgung für elektrische Energie

▸ Aufgaben des Netzbetreibers (EnWG § 11)

- Betreiber von Energieversorgungsnetzen sind verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist.

▸ Gewährleistung der Sicherheit und Zuverlässigkeit von Energienetzen (EnWG § 49)

- Energieanlagen sind 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.
- Die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik wird vermutet, wenn bei Anlagen zur Erzeugung, Fortleitung und Abgabe von Elektrizität die technischen Regeln des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V., eingehalten worden sind.

▸ Zuordnung aller Energiemengen zu den jeweiligen Bilanzkreisen (Ma-BiS)

- Die BNetzA hat die „Marktprozesse für die Bilanzkreisabrechnung Strom“ definiert, die vom Netzbetreiber umzusetzen sind.

Rechtliche Hintergründe

Verantwortungen aus der Niederspannungsanschlussverordnung



▸ Elektrische Anlage

- Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Instandhaltung der elektrischen Anlage hinter der Hausanschlusssicherung (ausgenommen davon sind die Messeinrichtungen) ist der Anschlussnehmer (Hausbesitzer) gegenüber dem Netzbetreiber verantwortlich.
- Unzulässige Rückwirkungen der Anlage sind auszuschließen. Um dies zu gewährleisten, darf die Anlage nur nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet, erweitert, geändert und instand gehalten werden.
- Die Arbeiten dürfen außer durch den Netzbetreiber nur durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installationsunternehmen durchgeführt werden; im Interesse des Anschlussnehmers darf der Netzbetreiber eine Eintragung in das Installateurverzeichnis nur von dem Nachweis einer ausreichenden fachlichen Qualifikation für die Durchführung der jeweiligen Arbeiten abhängig machen.

Rechtliche Hintergründe

Verantwortungen aus der Niederspannungsanschlussverordnung

NAV
§19

- **Betrieb von elektrischen Anlagen und Verbrauchsgeräten, Eigenerzeugung**
 - Anlage und Verbrauchsgeräte sind vom Anschlussnehmer oder -nutzer so zu betreiben, dass Störungen anderer Anschlussnehmer oder -nutzer und störende Rückwirkungen auf Einrichtungen des Netzbetreibers oder Dritter ausgeschlossen sind.
 - Erweiterungen und Änderungen von Anlagen sowie die Verwendung zusätzlicher Verbrauchsgeräte sind dem Netzbetreiber mitzuteilen
 - Der Anschluss von Eigenanlagen (Erzeugungsanlagen) ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

5 07.06.2018 / Wie sind Photovoltaikanlagen beim Netzbetreiber anzumelden? **SW//M**

Technischen Mindestanforderung des Netzbetreibers

Welche technischen Mindestanforderungen des Netzbetreibers sind zu beachten?

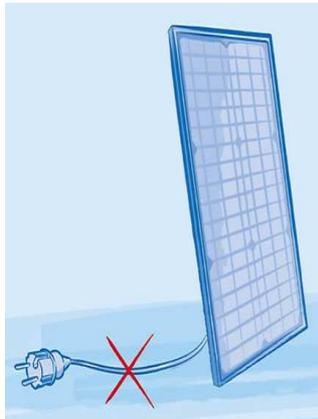
organisatorisch/prozessualer Teil der TAB

Technischer Teil der TAB

6 07.06.2018 / Wie sind Photovoltaikanlagen beim Netzbetreiber anzumelden? **SW//M**

Technischen Mindestanforderung des Netzbetreibers

Spezielle technischen Mindestanforderung für Mini-Photovoltaik-Anlagen



Quelle: VDE / FNN

- ▶ **Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (VDE-AR-N 4105)**
– Vorabversion Mai 2018
 - ▶ Ziffer 5.5.3 Steckerfertige Erzeugungsanlagen
- ▶ **Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen (DIN VDE V 0100-551-1)**
– Mai 2018
 - ▶ Zusätzliche Anforderungen für Anlagen mit einem Parallelbetrieb der Stromerzeugungseinrichtung mit dem öffentlichen Stromverteilungsnetz und die Einspeisung in einem Endstromkreis.
- ▶ **Energiesteckvorrichtungen**
– **Einspeisung in separate Stromkreise (DIN VDE V 0628-1)** – Februar 2018
 - ▶ Anforderungen an Energiesteckvorrichtungen mit Schutzkontakt mit einem Bemessungsstrom bis 16 A
- ▶ **Technischen Anschlussbedingungen (TAB)**
/ **Technische Anschlussregel für Niederspannung (VDE-AR-N 4100)**
 - ▶ Anmeldepflicht von sämtlichen Erzeugungsanlagen beim Netzbetreiber

7 07.06.2018 / Wie sind Photovoltaikanlagen beim Netzbetreiber anzumelden?



Technischen Mindestanforderung des Netzbetreibers

Anforderungen für Mini-Photovoltaik-Anlagen zur Einspeisung in Endstromkreise

- ▶ Elektrische Anlagen in Gebäuden sind auf eine zentrale Einspeisung (Hausanschluss) der elektrischen Energie ausgelegt
- ▶ Ausgehend vom Netzanschluss sind eine oder mehrere Anschlussnutzeranlagen angeschlossen
- ▶ Die Leitungen der Endstromkreise einer Anschlussnutzeranlage sind über entsprechende Schutzeinrichtungen gegen Überlast und Kurzschluss geschützt
- ▶ Diese Schutzeinrichtungen der elektrischen Anlage können ihre Schutzfunktion nur erfüllen, wenn der in die Steckdose rückgespeiste Strom berücksichtigt wird.
- ▶ Die Beurteilung und eventuelle Anpassungen des entsprechenden Stromkreises dürfen nur durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden.
- ▶ Der Anschluss einer solchen Anlage kann zur Fälschung technischer Aufzeichnungen bei Rücklaufen des Stromzählers führen. Ein Rücklaufen des Stromzählers ist unzulässig.
 - ➔ Der Netzbetreiber prüft nach der Anmeldung, ob ein Zähleraustausch notwendig ist.

8 07.06.2018 / Wie sind Photovoltaikanlagen beim Netzbetreiber anzumelden?



Anmeldung von Erzeugungsanlagen

Wie ist derzeit eine Erzeugungsanlage beim Netzbetreiber anzumelden?

- ▶ Für alle Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz gilt das übliche Anmeldeverfahren des jeweiligen Netzbetreiber, auch wenn es sich nur um ein einzelnes PV-Modul handeln sollte.
- ▶ Ob eine EEG-Vergütung beansprucht wird oder nicht, hat keinen Einfluss auf die Anmeldepflicht der Stromerzeugungsanlage.

Anmeldung	Einspeisezusage	Verträge unterzeichnet	Inbetriebnahme	Auszahlung der Vergütung
<ul style="list-style-type: none"> • Anmeldung zum Anschluss an das Stromnetz • Lageplan • Datenerfassung für Einspeiseanlagen • Konformitätsnachweis (Erzeugungseinheit + NA-Schutz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nach vorherige Netzverträglichkeitsprüfung • Festlegung des Netzverknüpfungspunkts 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Netzanschluss kann erst erstellt werden, wenn der unterschriebene Netzanschluss/Netznutzungsvertrag beim Netzbetreiber eingegangen ist. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beantragung der Inbetriebnahme durch das Installationsunternehmen • Inbetriebnahme durch den Netzbetreiber • Inbetriebnahmeprotokoll 	<p>Vorliegen muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erklärung zur Umsatzsteuer • Feststellung der EEG-Umlagepflicht • Registrierung im Marktstammdatenregister (BNetzA)

9 07.06.2018 / Wie sind Photovoltaikanlagen beim Netzbetreiber anzumelden? **SW//M**

Anmeldung von Erzeugungsanlagen

Vereinfachtes Anmeldeverfahren für steckerfertige Erzeugungsanlagen ≤ 600 W

- ▶ **Entsprechend Vorabversion der neuen VDE-AR-N 4105:**
 - ▶ Ein vereinfachtes Anmeldeverfahren für steckerfertige Erzeugungsanlagen ist möglich, wenn sie an einer bereits vorhandenen speziellen Energiesteckdose angeschlossen werden.
 - ▶ Dieses Verfahren ist nur bis zu einer Leistung von 600 W möglich.
 - ▶ Die bayerischen Netzbetreiber planen hierfür ein Anmeldeformular zu entwickeln, mit dem ein vereinfachtes Anmeldeverfahren etabliert werden kann.

Anmeldung vereinfacht	Anmeldebestätigung	ggf. Austausch Messeinrichtung
<ul style="list-style-type: none"> • Formular mit den Daten der Anlage • Verzicht auf Einspeisevergütung • Anschlussnutzer / -nehmer Unterschrift erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingangsbestätigung der Anmeldung • Info, ob Messeinrichtung getauscht werden muss 	<ul style="list-style-type: none"> • In einen Zweirichtungszähler oder • In eine Moderne Messeinrichtung

10 07.06.2018 / Wie sind Photovoltaikanlagen beim Netzbetreiber anzumelden? **SW//M**

Moderne Messeinrichtungen

Welche Messeinrichtungen werden eingesetzt?



Intelligentes Messsystem
(Erzeugungsanlagen ab 7 kW)

Moderne Messeinrichtung + **Smart Meter Gateway**

- ▶ **Moderne Messeinrichtung** ist eine Messeinrichtung, die den tatsächlichen Elektrizitätsverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegelt und über ein Smart Meter Gateway sicher in ein Kommunikationsnetz eingebunden werden kann.
- ▶ **Intelligentes Messsystem** ist eine über ein Smart Meter Gateway in ein Kommunikationsnetz eingebundene moderne Messeinrichtung zur Erfassung elektrischer Energie, das den tatsächlichen Elektrizitätsverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegelt.

11 07.06.2018 / Wie sind Photovoltaikanlagen beim Netzbetreiber anzumelden? **SW/M**

