

## Informationen zu Anforderungen an die Installation und den Betrieb von steckerfertigen Erzeugungsanlagen ("Plug-In"-Solarstromanlagen)

Für den Anschluss und Betrieb von Stromerzeugungsanlagen gelten besondere Anforderungen. So sind z. B. Photovoltaikanlagen auf einem Dach oder Blockheizkraftwerke (BHKW) im Keller eines Hauses in der Regel fest angeschlossen und entsprechen den Normen und Anforderungen, um einen sicheren Betrieb der Anlagen zu gewährleisten.

Seit einiger Zeit werden aus PV-Modulen und Wechselrichter bestehende PV-Anlagen vertrieben, die direkt an eine Steckdose (Plug-In-Anlagen) angeschlossen werden können.

**Alle Erzeugungsanlagen, auch die Plug-In-Anlagen, müssen beim Netzbetreiber angemeldet und gemäß den entsprechenden Normen ausgeführt werden.**

Das Einstecken einer Erzeugungsanlage ist nicht mit dem Einstecken eines elektrischen Verbrauchsgerätes (z. B. einer Waschmaschine) in eine herkömmliche Steckdose zu vergleichen. Bei einem Betrieb einer steckerfertigen Erzeugungsanlage, sind in jedem Fall die nachfolgend aufgeführten Bedingungen zwingend zu berücksichtigen.

### Die PV-Anlage

Die Module/der Wechselrichter muss sich automatisch abschalten und trennen, wenn die Stromversorgung unterbrochen ist oder die Spannung oder die Frequenz von den zulässigen Werten abweicht. Davon ist auszugehen, wenn die Anlage den Anforderungen der VDE-AR-N 4105 entspricht.

### Der Stecker

Der Anschluss an den Endstromkreis muss entweder fest (ohne Stecker, wie z. B. bei einem Herd) oder über eine spezielle Energiesteckvorrichtung (z. B. nach VDE V 0628-1) unter Berücksichtigung der Anforderungen nach DIN VDE 0100-551 und DIN VDE V 0100-551-1 erfolgen.

**Der Anschluss und Betrieb einer PV-Anlage über einen „normalen“ Stecker (z. B. Schuko-Stecker) ist nach wie vor nicht zulässig!**



### Die Elektroinstallation

Soll ein vorhandener Stromkreis zur Einspeisung genutzt werden, muss eine Elektrofachkraft im Vorfeld prüfen, ob die Leitung für die Einspeisung ausreichend dimensioniert ist. Ggf. muss die vorhandene Sicherung gegen eine kleinere Sicherung getauscht werden. Nur so ist der Stromkreis vor Überlastung und vor Brand geschützt. Der nach Norm geforderte Austausch der „normalen“ (Schutzkontaktsteckdose) gegen eine spezielle Energiesteckdose, aber auch eine feste Installation muss durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden. Für den Anschluss und Betrieb von PV-Anlagen muss eine entsprechende Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD/FI-Schalter) vorhanden sein.


Für weitere Auskünfte hinsichtlich der elektrischen Sicherheit und zur Möglichkeit einer Inbetriebnahme der Anlage unter Einhaltung der technischen Sicherheitsanforderungen sprechen Sie bitte einen im Installateurverzeichnis eingetragenen Elektroinstallateur an.

**Es darf maximal eine Stromerzeugungseinrichtung an einen Endstromkreis angeschlossen werden.**

Ist bereits die Elektroinstallation geprüft, eine spezielle Energiesteckdose (z. B. nach DIN VDE V 0628-1) installiert worden und verfügt die PV-Anlage über den entsprechenden Stecker, kann die PV-Anlage vom Laien ein-/ausgesteckt (in Betrieb genommen) werden.

### Die Messung

Beim Betrieb von Erzeugungsanlagen sind grundsätzlich Zweirichtungszähler einzusetzen, um die Verbrauchsmengen und die erzeugten-/eingespeisten Mengen korrekt zu erfassen und dementsprechend zu vergüten bzw. abzurechnen.

Derzeit hat die Mehrzahl der konventionellen Zähler (i. d. R. „schwarze“ Ferraris-Zähler) z. B. keine Rücklaufsperrung. Moderne Messeinrichtungen (digitale Stromzähler) haben i. d. R. eine Rücklaufsperrung sowie eine Erfassung beider Energierichtungen. Einen Stromzähler mit Rücklaufsperrung erkennen Sie an diesem Symbol auf dem Zähler: 

Sollte bei Ihnen noch keine moderne Messeinrichtung installiert sein, müssen Sie den Messstellenbetreiber mit dem Einbau einer modernen Messeinrichtung beauftragen. Bei der Stadtwerke Jülich GmbH als grundzuständiger Messstellenbetreiber (gMSB) wird der Zählerwechsel für Sie kostenfrei durchgeführt.

*Der Betrieb einer PV-Anlage und damit eine eventuell verbundene Stromeinspeisung in das Netz des Netzbetreibers mit einem nicht-rücklaufgesperrten Zähler verstößt gegen die Stromnetzzugangsverordnung (StromNZV), die Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) und das Steuerrecht. Zudem können durch den Betrieb auch Straftatbestände verwirklicht werden, z. B. Betrug des Anlagenbetreibers nach § 263 des Strafgesetzbuches.*

## **Anmeldung**

### ***beim Netzbetreiber:***

Steckerfertige PV-Anlagen müssen beim Netzbetreiber angemeldet werden.

Für Anlagen mit einer Leistung bis 0,6 kWp gibt es hierzu bei der Stadtwerke Jülich GmbH entsprechendes Formular.

### ***bei der Bundesnetzagentur:***

*Auch steckerfertige PV-Anlagen müssen im Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA) angemeldet werden. Dies ist für alle Erzeugungsanlagen Pflicht.*

Weitere Meldepflichten ergeben sich aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bzw. der Marktstammdatenregisterverordnung (MaStRV). Informationen hierzu stellt die Bundesnetzagentur zur Verfügung.

Weitere Informationen zu steckerfertigen Erzeugungsanlagen finden Sie auch unter:

<https://www.vde.com/de/fnn/themen/tar/tar-niederspannung/erzeugungsanlagen-steckdose>

<https://www.elektro-plus.com/resources/pdf/eplus-steckerfertige-pv-anlagen.pdf>