

Merkblatt für die Errichtung von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz der Stadtwerke Bad Nauheim GmbH

Stadtwerke Bad Nauheim GmbH, Hohe Straße 14-18, 61231 Bad Nauheim

Stand: Juni 2019

Inhalt

1	Allgemeines	3
2	Anmeldeverfahren	4
2.1	Voranfrage zur Anschlussmöglichkeit einer Erzeugungsanlage.....	4
2.2	Anmeldung einer Photovoltaikanlage.....	5
2.3	Anmeldung Blockheizkraftwerk.....	6
2.4	Anmeldung Stromspeicher.....	7
3	Technische Anforderungen	8
3.1	VDE-AR-N 4105.....	8
3.1.1	Alle Anlagengrößen.....	8
3.1.2	Summe der Erzeugungsanlagen am Netzanschluss ist > 30kVA.....	8
3.2	Vorrichtung zur Reduzierung der Einspeiseleistung.....	9
3.2.1	Erzeugungsanlagen mit einer Leistung $\leq 30\text{kW}$ (bei Photovoltaikanlagen $\leq 30\text{kWp}$).....	9
3.2.2	Erzeugungsanlagen mit einer Leistung > 30kW und $\leq 100\text{kW}$ (bei Photovoltaikanlagen > 30kWp bzw. $\leq 100\text{kWp}$).....	9
3.2.3	Erzeugungsanlagen mit einer Leistung > 100kW (bei Photovoltaikanlagen > 100kWp).....	9
4	Inbetriebsetzung	10
5	Zähl- und Messeinrichtungen	10
6	Einspeisevergütung	11

1 Allgemeines

Grundlage für den Netzanschluss einer Erzeugungsanlage sind die DIN-VDE Vorschriften, die TAB (Technische Anschlussbedingungen), die „Technischen Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ VDE-AR-N 4105“ und die „Technischen Regeln zur Beurteilung von Netzurückwirkungen“, in der jeweils gültigen Fassung.

Erzeugungsanlagen dürfen nur vom Verteilnetzbetreiber oder dessen Beauftragten in Betrieb genommen (mit dem Verteilnetz verbunden) werden.

Für die Herstellung eines Netzanschlusses dürfen ausschließlich Materialien und Technik nach Standard des Verteilnetzbetreibers eingesetzt werden. Wird die Errichtung einer kundeneigenen Übergabestation erforderlich, fordern Sie bitte entsprechende technische Unterlagen zum Netzanschluss an.

2 Anmeldeverfahren

Die Anmeldungen von Erzeugungslagen werden vom Sachgebiet Netznutzung bearbeitet. Bitte richten Sie Anfragen ausschließlich an die folgende Kontaktadresse:

Stadtwerke Bad Nauheim GmbH
Netznutzung
Hohe Straße 14-18
61231 Bad Nauheim

Telefon: 06032 / 807-190 oder 807-133
E-Mail: netznutzung@stadtwerke-bad-nauheim.de

2.1 Voranfrage zur Anschlussmöglichkeit einer Erzeugungsanlage

Wir empfehlen, bereits im Planungsstadium Kontakt mit uns aufzunehmen, um vorab die Netzverträglichkeit und den möglichen Anschluss an das Verteilnetz prüfen zu lassen.

Für eine Voranfrage reichen Sie uns bitte folgende Unterlagen ein:

- Lageskizze mit Kennzeichnung des Anlagenstandortes sowie Kennzeichnung des Netzanschlusses, über den die Einspeisung in das Verteilnetz erfolgen soll.
- Voraussichtliche Anlagenleistung
- Anschrift des Anlagenstandortes
- Anschrift des Anlagenbetreibers

Wir prüfen dann, ob die geplante Anlage prinzipiell in das Verteilnetz einspeisen kann und teilen Ihnen das Ergebnis der Prüfung mit.

2.2 Anmeldung einer Photovoltaikanlage

Nachfolgend finden Sie eine Aufstellung der für ein Einspeisebegehren einer Photovoltaikanlage erforderlichen Unterlagen und Nachweise.

Antragstellung / Datenblatt für eine Photovoltaikanlage

- Vollständig ausgefülltes Datenblatt
- Unterschrift des Anlagenbetreibers und des Anschlussnehmers (Eigentümer des Netzanschlusses)
- Vollmachten, sofern von Dritten im Auftrag unterzeichnet wird.

Lageskizze

- Skizze mit genauer Angabe der Lage der geplanten Erzeugungsanlage. In diese Skizze sind auch der vorhandene Netzanschluss (sofern vorhanden) und der Standort der Messung einzutragen.
- Sofern bereits Erzeugungsanlagen vorhanden sind, sind diese ebenfalls mit den zugehörigen Messeinrichtungen einzutragen.

Übersichtsschaltplan

- Aus dem Übersichtsschaltplan müssen die Anschaltung der Module an die Wechselrichter und die Anschaltung der Wechselrichter an die Außenleiter inkl. aller Messeinrichtungen hervorgehen. Bei Anlagen >30kW ist der zentrale NASchutz nebst den zugehörigen Kuppelschaltern darzustellen.
- Bei vorhandenen Bestandsanlagen sind diese ebenfalls in dem Verschaltungsplan inkl. Messeinrichtungen darzustellen.
- Die Darstellung eines Erzeugungszähler bei Anlagen >10 kWp ist grundsätzlich erforderlich.
- Bei mehreren Anlagen (Wechselrichterscheinleistung) in Summe >30kVA ist **ein** zentraler NASchutz einzubauen. Dieser ist am zentralen Zählerplatz vorzusehen.
- Sofern Vorrichtungen zum Einspeisemanagement erforderlich sind, sind diese zusammen mit Telefon- oder Datenanschlüssen darzustellen
- Die Unsymmetrie der Einspeisung darf 4,6 kVA nicht übersteigen.
- **Die VDE AR N 4105 ist einzuhalten.**

Sonstiges

- Datenblatt der Solarmodule
- Konformitätserklärung inkl. Prüfbericht gemäß VDE-AR-N 4105 der Erzeugungseinheit der Wechselrichter
- Konformitätserklärung inkl. Prüfbericht gemäß VDE-AR-N 4105 des NA-Schutz der Wechselrichter

2.3 Anmeldung Blockheizkraftwerk

Nachfolgend finden Sie eine Aufstellung der für ein Einspeisebegehren eines Blockheizkraftwerkes erforderlichen Unterlagen und Nachweise.

Antragstellung / Datenblatt für ein Blockheizkraftwerk

- Vollständig ausgefülltes Datenblatt
- Unterschrift des Anlagenbetreibers und des Anschlussnehmers (Eigentümer des Netzanschlusses)
- Vollmachten, sofern von Dritten im Auftrag unterzeichnet wird.

Lageskizze

- Skizze mit genauer Angabe der Lage der geplanten Erzeugungsanlage. In diese Skizze sind auch der vorhandene Netzanschluss (sofern vorhanden) und der Standort der Messung einzutragen.
- Sofern bereits Erzeugungsanlagen vorhanden sind, sind diese ebenfalls mit den zugehörigen Messeinrichtungen einzutragen.

Übersichtsschaltplan

- Aus dem Übersichtsschaltplan muss die Anschaltung des BHKW an die Außenleiter inkl. aller Messeinrichtungen hervorgehen. Bei Anlagen >30kW ist der zentrale NA-Schutz nebst den zugehörigen Kuppelschaltern darzustellen.
- Bei vorhandenen Bestandsanlagen sind diese ebenfalls in dem Verschaltungsplan incl. Messeinrichtungen darzustellen.
- Bei mehreren Anlagen in Summe (Wechselrichterscheinleistung) >30kVA ist **ein** zentraler NASchutz einzubauen. Dieser ist am zentralen Zählerplatz vorzusehen.
- Sofern Vorrichtungen zum Einspeisemanagement erforderlich sind, sind diese zusammen mit Telefon- oder Datenanschlüssen darzustellen
- Die Unsymmetrie der Einspeisung darf 4,6 kVA nicht übersteigen.
- **Die VDE AR N 4105 ist einzuhalten.**

Sonstiges

- Konformitätserklärung inkl. Prüfbericht gemäß VDE-AR-N 4105 der Erzeugungseinheit
- Konformitätserklärung inkl. Prüfbericht gemäß VDE-AR-N 4105 des NA-Schutz des BHKW
- Bei Summe der Anlagen >30kW am Netzanschluss: Konformitätserklärung des zentralen NA- Schutz
- Nachweise zur Vergütungsfähigkeit. Soll die Einspeisung eines BHKW gemäß EEG erfolgen, sind evtl. weitere Nachweise bezüglich des Einsatzstoffes etc. notwendig.

2.4 Anmeldung Stromspeicher

Nachfolgend finden Sie eine Aufstellung der für die Anmeldung eines Stromspeichers erforderlichen Unterlagen und Nachweise.

Antragstellung / Datenblatt für ein Stromspeicher

- Vollständig ausgefülltes Datenblatt
- Unterschrift des Anlagenbetreibers und des Anschlussnehmers (Eigentümer des Netzanschlusses)
- Vollmachten, sofern von Dritten im Auftrag unterzeichnet wird.

Lageskizze

- Skizze mit genauer Angabe der Lage des geplanten Stromspeichers sowie der dazugehörigen Erzeugungsanlage. In diese Skizze sind auch der vorhandene Netzanschluss und der Standort der Messung einzutragen.
- Sofern weitere Erzeugungsanlagen vorhanden sind, sind diese ebenfalls mit den zugehörigen Messeinrichtungen einzutragen.

Übersichtsschaltplan

- Aus dem Übersichtsschaltplan muss die Anschaltung des Stromspeichers mit der dazugehörigen Erzeugungsanlage an die Außenleiter inkl. aller Messeinrichtungen hervorgehen. Bei Anlagen (Stromspeicher+Erzeugungsanlage) >30kW ist der zentrale NA-Schutz nebst den zugehörigen Kuppelschaltern darzustellen.
- Für die Betriebsweise erforderlichen Energieflussrichtungssensoren
- Bei vorhandenen Bestandsanlagen sind diese ebenfalls in dem Verschaltungsplan inkl. Messeinrichtungen darzustellen.
- Bei mehreren Anlagen (Stromspeicher+Erzeugungsanlage) in Summe (Wechselrichterscheinleistung) >30kVA ist **ein** zentraler NA-Schutz einzubauen. Dieser ist am zentralen Zählerplatz vorzusehen.
- Sofern Vorrichtungen zum Einspeisemanagement erforderlich sind, sind diese zusammen mit Telefon- oder Datenanschlüssen darzustellen
- Die Unsymmetrie der Einspeisung darf 4,6 kVA nicht übersteigen.
- **Die VDE AR N 4105 ist einzuhalten.**

Sonstiges

- Konformitätserklärung inkl. Prüfbericht gemäß VDE-AR-N 4105 der Erzeugungseinheit
- Konformitätserklärung inkl. Prüfbericht gemäß VDE-AR-N 4105 des NA-Schutz der Erzeugungseinheit
- Bei Summe der Anlagen (Wechselrichterscheinleistungen) >30kVA am Netzanschluss: Konformitätserklärung des zentralen NA- Schutz

3 Technische Anforderungen

Wesentlichen Regelungen sind im Folgenden zur Information und zur Beachtung benannt. Die vollständigen Regelungen sind im EEG 2017 und in der VDE-AR-N 4105 beschrieben.

3.1 VDE-AR-N 4105

Im Folgenden ist eine Auflistung der wichtigsten Eckpunkte der VDE-AR-N 4105. Um eine Erzeugungsanlage an das Niederspannungsnetz anschließen zu können, müssen alle Vorgaben der VDE-AR-N 4105 erfüllt sein. Daher lesen Sie bitte die Vorgaben in der VDE-AR-N 4105 direkt nach.

3.1.1 Alle Anlagengrößen

- Die Unsymmetrie darf maximal 4,6kVA betragen
- Jede Erzeugungsanlage muss mit einem NA-Schutz (integrierter NA-Schutz) ausgestattet sein

3.1.2 Summe der Erzeugungsanlagen am Netzanschluss ist > 30kVA

- Am zentralen Zählerplatz ist ein zentraler NA-Schutz einzusetzen. Dieser muss mittels zwei in Reihe geschalteten Kuppelschaltern die Erzeugungsanlagen im Fehlerfall vom Netz trennen. Bei Anlagen <100kW sind Schütze anstelle der Kuppelschalter zulässig.

Die vorstehend genannten Hinweise stellen nur einen Auszug aus den zu berücksichtigenden Punkten dar. Der Anlagenbetreiber ist für den gesetzeskonformen Betrieb, die gesetzeskonforme Anmeldung und den Betrieb seiner Anlage verantwortlich.

Ohne die Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben kann für Anlagen keine Vergütung gezahlt werden bis diese Anlagen entsprechend den gesetzlichen Vorgaben nachgerüstet wurden und dies nachgewiesen wurde.

3.2 Vorrichtung zur Reduzierung der Einspeiseleistung

3.2.1

Erzeugungsanlagen mit einer Leistung $\leq 30\text{kW}$
(bei Photovoltaikanlagen $\leq 30\text{kWp}$)

Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von höchstens 30kWp müssen mit einer Vorrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung ausgerüstet werden (Rundsteuer-Empfänger).

Photovoltaikanlagen mit einer Leistung des Solargenerators von maximal 30kWp können alternativ dazu am Verknüpfungspunkt der Anlage mit dem Netz auf eine maximale Wirkleistungseinspeisung von 70% des Solargenerators begrenzt werden.

Bitte vermerken Sie in den entsprechenden Auswahlfeldern im Datenblatt zur Anmeldung, für welche der beiden Varianten Sie sich entschieden haben.

3.2.2

Erzeugungsanlagen mit einer Leistung $> 30\text{kW}$ und $\leq 100\text{kW}$
(bei Photovoltaikanlagen $> 30\text{kWp}$ und $\leq 100\text{kWp}$)

Photovoltaikanlagen mit einer Leistung größer 30kWp und höchstens 100kWp müssen mit einer Vorrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung ausgerüstet werden (Rundsteuer-Empfänger).

Eine Wahlmöglichkeit zur Wirkleistungsbegrenzung besteht hier nicht!

3.2.3

Erzeugungsanlagen mit einer Leistung $> 100\text{kW}$
(bei Photovoltaikanlagen $> 100\text{kWp}$)

Erzeugungsanlagen mit einer Leistung größer 100kW müssen mit einer Vorrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung ausgerüstet werden (Fernwirkeinrichtung).

Zusätzlich sind diese Anlagen mit einer Vorrichtung zur Abrufung der Ist-Einspeisung auszustatten.

[$\frac{1}{4}$ Stunden registrierende Leistungsmessung mit jederzeit durchwahlfähigem Telefonanschluss oder Funkmodem, sofern geeignetes Funknetz vorhanden]

4 Inbetriebsetzung

Wurde dem Netzanschluss zugestimmt und durch einen bei der Stadtwerke Bad Nauheim GmbH zugelassenen Elektrofachbetrieb ein Inbetriebsetzungsauftrag erteilt, kann die Anlage nach vorheriger Terminabstimmung gemeinsam mit der Stadtwerke Bad Nauheim GmbH in Betrieb genommen werden.

Vor der Vereinbarung eines Inbetriebsetzungstermins muss der vollständige und unterzeichnete Inbetriebsetzungsauftrag Ihres Elektroinstallateurs bei der Stadtwerke Bad Nauheim GmbH vorliegen.

Eine Inbetriebsetzung kann nur durchgeführt werden, wenn das vom Anlagenbetreiber (Anschlussnehmer) und vom Anlagenerrichter unterzeichnete Inbetriebsetzungsprotokoll im Original vorliegt.

Wird eine Inbetriebsetzung aufgrund von Mängeln in der Anlage abgebrochen, wird der Abnahmeversuch und jede weitere Abnahme kostenpflichtig.

5 Zähl- und Messeinrichtungen

Die Zähleranlagen für Eigenerzeugungsanlagen sind entsprechend den technischen Richtlinien, insbesondere nach den „Allgemeine TAB-Hinweise für Installateure im Bereich des Versorgungsgebietes der Stadtwerke Bad Nauheim GmbH“, nach den Technischen Anschlussbedingungen, deren Ergänzungen und den Anwendungsregeln VDE AR N 4101, 4102 und 4105 herzustellen. Die Zählerplätze sind nach Vorgabe der Stadtwerke Bad Nauheim GmbH zu erfüllen.

Für die Messung wird bei Einspeisung des Überschusses der bereits vorhandene Bezugszähler durch einen Zweirichtungszähler ersetzt.

6 Einspeisevergütung

Nach Erfüllung der technischen Voraussetzungen und nach erfolgter Inbetriebsetzung erhalten Sie eine Einspeisevereinbarung in 2-facher Ausfertigung inkl. Anlagen. Bitte füllen Sie die Anlagen aus und senden diese uns mit den beiden von Ihnen unterschriebenen Einspeisevereinbarungen zurück. Eine Ausfertigung wird von uns gegengezeichnet und an sie zurückgesendet.

Hinweis Registrierungspflicht für Erzeugungsanlagen/Stromspeicher:

Als Betreiber einer Stromerzeugungsanlage sind Sie gesetzlich verpflichtet, sich und Ihre Anlagen im Marktstammdatenregister-Portal der Bundesnetzagentur zu registrieren. Ohne diese Registrierung dürfen vom Netzbetreiber keine Abschläge oder Vergütungen ausgezahlt werden.

Das Portal finden Sie unter www.marktstammdatenregister.de.

Zusätzlich ist nach der Inbetriebnahme einer KWK-Anlage ein Antrag auf Zulassung beim BAFA zu stellen. Bitte beachten Sie dazu die weiteren Hinweise zum Zulassungsverfahren auf der Internetseite des BAFA (www.bafa.de).

Stadtwerke Bad Nauheim GmbH

Hohe Straße 14-18

61231 Bad Nauheim

www.stadtwerke-bad-nauheim.de

E-Mail: netznutzung@stadtwerke-bad-nauheim.de

Telefon 06032/807-888