

Gemäß TAB NS Nord in ihrer aktuellen Fassung sowie der VDE AR-N 4105 stimmen Planer oder Errichter der Anlagen Maßnahmen zur Gewährleistung eines sicheren Netzbetriebes und zur Umsetzung des Einspeisemanagements nach EEG mit dem Netzbetreiber (VNB) ab.

## 1. Anmeldeverfahren/erforderliche Unterlagen:

Mit der „Anmeldung zum Netzanschluss (Strom)“ sind folgende Unterlagen beim VNB einzureichen:

- Formular „Anmeldung zum Netzanschluss“ der NGP
- Formular „Anlage 1 Datenerfassungsblatt Erzeugungsanlagen“ der NGP mit Angabe des gewünschten Messkonzeptes („Anlage 2 Auswahl Messkonzept“)
- Maßstäblicher Lageplan, aus dem die Bezeichnung und die Grenzen des Grundstückes sowie der Aufstellort der Anlage hervorgehen
- Übersichtsschaltplan der gesamten elektrischen Anlage mit den Daten der eingesetzten Betriebsmittel (einpolige Darstellung ist ausreichend) inklusive Beschreibung der Mess- und Schutzeinrichtungen mit Angaben über Art, Fabrikat, Schaltung und Funktion
- Datenblatt für die Erzeugungsanlage beigefügt (siehe Vordruck F.2 aus VDE AR-N 4105)
- Technische Beschreibung (Datenblätter) der verwendeten Solarmodule
- Technische Beschreibung (Datenblätter) der verwendeten Wechselrichter
- Konformitätsnachweis für die Erzeugungseinheit (siehe Vordruck G.2 aus VDE AR-N 4105)
- Konformitätsnachweis für den NA-Schutz (siehe Vordruck G.3 aus VDE AR-N 4105)

## 2. Technische Anforderungen

### 2.1. Gewährleistung eines sicheren Netzbetriebes

#### 2.1.1 Netz- und Anlagenschutz, Kuppelschalter, Zählerplätze

##### Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz):

Der NA-Schutz kann als integrierter NA-Schutz oder als zentraler NA-Schutz ausgeführt werden. Der integrierte NA-Schutz ist im Wechselrichter integriert. Die Einstellparameter sind mit einem Passwort zu schützen. Auf Plombierung und Prüftaste kann verzichtet werden. Für den integrierten NA-Schutz ist eine Konformitätsbescheinigung erforderlich. Der zentrale NA-Schutz (z.B. Bender-Relais) ist am Zählerplatz bzw. der Unterverteilung anzuordnen. Die Einstellparameter müssen ohne Hilfsmittel ablesbar sein. Sie sind mit einem Passwort zu schützen. Der NA-Schutz muss plombierbar sein. Eine Prüfmöglichkeit der Auslösung (Prüftaste) muss vorhanden sein. Der NA-Schutz wirkt auf den Kuppelschalter.

##### Kuppelschalter:

Der Kuppelschalter besteht immer aus zwei in Reihe geschalteten Schaltgeräten (Einfehlersicherheit):

- einem allpoligen, kurzschlussfesten Lasttrennschalter oder Leistungsschalter und
- einem zweiten Lasttrennschalter, Leistungsschalter oder Schütz

Im Wechselrichter integrierte Kuppelschalter (ENS) sind zulässig.

##### Zählerplätze:

Bei Freiluftausführung der Zähler (z.B. Zählerplätze in KV- Gehäusen oder Kompakttrafostationen) ist im Zählerschrank eine Heizung vorzusehen.

Ansprechpartner ist Herr Szyrkowski, Telefon: (0331) 6 61 26 20

## 2.1.2 Blindleistungsbereitstellung

Erzeugungsanlagen müssen in der Lage sein, sich an der statischen Spannungshaltung zu beteiligen. In Abhängigkeit von der Anlagengröße gibt der Netzbetreiber den  $\cos \phi$  vor.

Im Netz der NGP gilt:

- $S_{max} < 3,68$  kVA: keine Vorgabe
- $3,68$  kVA  $< S_{max} \leq 13,8$  kVA: Die Anlage muss nach Vorgabe der NGP künftig einer Kennlinie folgen können oder einen festen  $\cos \phi$  zwischen 0,95 übererregt und 0,95 untererregt gewährleisten.
- $S_{max} > 13,8$  kVA: Die Anlage muss nach Vorgabe der NGP künftig einer Kennlinie folgen können oder einen festen  $\cos \phi$  zwischen 0,9 übererregt und 0,9 untererregt gewährleisten.

## 2.2. Einspeisemanagement nach EEG 2012

(1) Die Anlage ist so vorzurüsten, dass die eingespeiste Leistung von der NGP ferngesteuert reduziert werden kann. (= ferngesteuerte Einspeisereduzierung, FER).

Die FER erfolgt im Netz der NGP über Funkrundsteuerempfänger (FRE). Auf Anforderung durch die NGP wird der Betreiber der Anlage einen kostenpflichtigen, von der NGP bereitgestellten, parametrisierten Funkrundsteuerempfänger in der Anlage einsetzen. Für den Funkrundsteuerempfänger ist im Zählerschrank ein separater Zählerplatz (Zählerplatzfläche nach DIN 43870 für Zähler mit Dreipunktaufhängung) vorzusehen. Die Verdrahtung zwischen Erzeugungsanlage und Zählerplatz ist im Auftrag des Betreibers der Anlage herzustellen. Die Spannungsversorgung für den Funkrundsteuerempfänger ist unabhängig von der Eigenerzeugungsanlage durch den Betreiber der Anlage bereitzustellen.

Im Netz der NGP ist folgende Stufenregelung vorgesehen: Keine Reduzierung, Reduzierung auf 60 %, 30 % oder 0 % der Gesamtnennleistung der Erzeugungsanlage oder Anlage AUS. NGP stellt als Steuersignal für die Umsetzung der einzelnen Reduzierungsstufen potentialfreie Kontakte (Schließer mit einer max. Schaltleistung von 0.2A bzw 60W) bereit. Im Normalfall ist jeweils nur ein Kontakt geschlossen. Der Anlagenbetreiber stellt sicher, dass jeweils das Steuersignal der höchsten Reduzierungsstufe vorrangig umgesetzt wird. Erzeugungsanlagen, die technisch keine Reduzierstufen umsetzen können, dürfen ein vereinfachtes Einspeisemanagement realisieren. dazu wirken die Stufen 0 %, 30 % und 60 % auf „keine Einspeisung“.

Das nachfolgende Schema „Rundsteuerempfänger Langmatz EK693“ ist zu berücksichtigen.

(2) Die Forderungen nach Punkt 2.2. (1) entfallen, wenn der Betreiber der Anlage am Verknüpfungspunkt seiner Anlage mit dem Netz die maximale Wirkleistungseinspeisung auf 70 % der installierten Leistung begrenzt.

