



Stadtwerke Hof GmbH
HEW
HOFENERGIE+
WASSER GmbH

HEW HofEnergie+Wasser GmbH
Unterkotzauer Weg 25
95028 Hof
Telefon: 09281 812-0
Telefax: 09281 812-390
E-Mail: info@stadtwerke-hof.de
Internet: www.stadtwerke-hof.de

Technische Mindestanforderungen der HEW HofEnergie+Wasser GmbH für das Einspeisemanagement von Anlagen nach dem EEG und KWKG entsprechend § 9 EEG 2017

Inhaltsverzeichnis:

- 1 Grundsätze**

- 2 Technische Umsetzung der Anforderungen nach § 9 Abs. 1 und 2 EEG**
 - 2.1 Allgemeines
 - 2.2 Technische Umsetzung für Erzeugungsanlagen mit fernwirktechnischer Anbindung
 - 2.3 Technische Umsetzung für Erzeugungsanlagen ohne fernwirktechnische Anbindung
 - 2.3.1 Tonfrequenz-Rundsteuer-Empfänger (TRE)
 - 2.3.2 Einbau und Montage des TRE
 - 2.3.2.1 Einbau-Schaltbild des TRE
 - 2.3.3 Reduzierung der Einspeiseleistung

- 3 Ansprechpartner**

1 Grundsätze

Entsprechend dem Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) 2017 müssen alle Erzeugungsanlagen nach dem EEG und KWKG mit einer installierten elektrischen Leistung von mehr als 100 Kilowatt (kW) über technische Einrichtungen zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung bei Netzüberlastung und zur Abrufung der jeweiligen Ist-Einspeisung verfügen, auf die der Netzbetreiber zugreifen darf.

Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 30 kW und höchstens 100 kW müssen nur über eine technische Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung bei Netzüberlastung verfügen.

Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von höchstens 30 kW müssen am Verknüpfungspunkt der Anlage mit dem Netz die maximale Wirkleistungseinspeisung auf 70 Prozent der installierten Leistung begrenzen, oder verfügen über eine technische Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung.

Die Kosten für die technischen Einrichtungen sind durch die/den Anlagenbetreiber/in zu tragen und verbleiben in dessen/deren unterhaltspflichtigem Eigentum. Sie/er ist für den ordnungsgemäßen Betrieb und die Funktion der jeweiligen technischen Einrichtung verantwortlich. Kommt die/der Anlagenbetreiber/in den Verpflichtungen nach § 9 EEG 2017 nicht nach, so besteht kein Anspruch auf Zahlungen nach § 19 EEG 2017. Die Umsetzung des Einspeisemanagement ist durch die/den Anlagenbetreiber/in schriftlich der HEW HofEnergie+Wasser GmbH (folgend HEW) zu bestätigen.

Die vorliegenden technischen Mindestanforderungen beschreiben die Umsetzung der Forderungen aus dem EEG im Verteilungsnetz der HEW.

2 Technische Umsetzung der Anforderungen nach § 9 Abs. 1 und 2 EEG

2.1 Allgemeines

Im Netz der HEW wird ein zweistufiges technisches Konzept für die Reduzierung der Einspeiseleistung von Erzeugungsanlagen angewendet:

a) fernwirktechnische Anbindung
(die Erzeugungsanlagen werden in das Fernwirktechniknetz der HEW eingebunden)

b) Anbindung über Rundsteuerung
(nicht fernwirktechnische Anbindung; das Signal für die Leistungsreduzierung wird über einen Tonfrequenz-Rundsteuer-Empfänger (TRE) bereitgestellt. Die Abrufung der Ist-Einspeisung erfolgt über eine vom Netzbetreiber fernauslesbare Lastgangmessung)

Die Entscheidung, ob eine Erzeugungsanlage fernwirktechnisch angeschlossen wird, ist abhängig von den netztechnischen Gegebenheiten und der Anlagenleistung und wird während der Antragsphase für den Netzanschluss festgelegt. Eine fernwirktechnische Anbindung ist ab einer installierten elektrischen Wirkleistung von über 100 kW zwingend notwendig.

Die HEW behält sich vor, das technische Konzept zur Umsetzung der ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung bzw. Abrufung der Ist-Einspeisung von Erzeugungsanlagen gemäß § 9 (1) und (2) EEG anzupassen.

2.2 Technische Umsetzung für Erzeugungsanlagen mit fernwirktechnischer Anbindung

Die bidirektionale fernwirktechnische Anbindung an die Leitstelle der HEW erfolgt über eine Fernwirkunterstation. Art und Ausführung sind mit der HEW während der Planungsphase abzustimmen.

Die Reduzierung bezieht sich auf die elektrisch installierte Nennleistung. 100 Prozent entsprechen der vollständigen vertraglich vereinbarten Einspeiseleistung.

Für die Einrichtung der Übertragungstechnik sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Platzbedarf für Wandverteiler BxLxH (400x500x210 mm)
- Anschlussleitung 3x1,5 mm²/ 230V/ AC/ 10A
- Funktionserder 10 mm²
- Fernmeldeleitung 10x2x0,8 mm
- die Befehle der Reduzierung (0%/ 30%/ 60%/ 100%) werden mittels Pulsbefehlen gesendet (Pulsdauer 500ms). Die Steuerung der Erzeugungsanlage ist entsprechend vorzubereiten
- der gesteuerte Befehl wird von der HEW mit einer Schaltspannung von 24V/DC übergeben
- die Rückmeldungen der gesteuerten Befehle (0%/ 30%/ 60%/ 100%) sind potenzialfrei als Dauersignal auszuführen
- zur Übertragung der Einspeiseleistung ist ein analoges Leistungssignal 4-20mA vorzusehen
- die Fernwirkanlage wird von der HEW als Wandverteiler fertig montiert. Die genannten Anschlussleitungen sind mit 2m Länge am Montageort bereitzustellen
- falls eine externe GPRS-Antenne zur Datenübertragung erforderlich ist, muss die/der Anlagenbetreiber/in einen entsprechenden Platz zur Verfügung stellen
- der Standort muss erschütterungsfrei, vor Schmutz-, Feuchtigkeits-, Temperatureinflüssen, Sonneneinstrahlung und gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein

Die Funktionsfähigkeit der Mess- und Regelungseinrichtungen der Fernwirkunterstation und der Hilfsenergieversorgung ist durch entsprechende Maßnahmen dauerhaft zu sichern, sowie in bestimmten Zeitabständen nachzuweisen. Bei einem Ausfall der Fernwirkunterstation oder der Hilfsenergieeinrichtung ist die HEW unverzüglich zu informieren.

2.3 Technische Umsetzung für Erzeugungsanlagen ohne fernwirktechnischer Anbindung

Die HEW stellt ein Signal zur Reduzierung der Einspeisenennleistung der Erzeugungsanlage bei Netzüberlastung über einen Tonfrequenz-Rundsteuer-Empfänger (TRE) bereit. Hierzu werden am TRE potentialfreie Umschaltkontakte angesteuert. Mit diesen Relais werden die Leistungsstufen 100% (volle Einspeisung), 60%, 30% und 0% (keine Einspeisung) dargestellt. Bei verschiedenen Erzeugungsarten bzw. mehreren Anlageeinheiten sind grundsätzlich separate TRE notwendig.

2.3.1 Tonfrequenz-Rundsteuer-Empfänger

Der TRE, der zur Übertragung des Signals zur Reduzierung der Einspeiseleistung dient, muss von der HEW bezogen werden. Der TRE ist von einer eingetragenen Elektroinstallationsfirma nach Vorgabe der HEW einzubauen. Die Bestellung bei der HEW hat durch die/den Anlagenbetreiber/in rechtzeitig zu erfolgen.

Der Bestellvordruck ist im Internet unter <https://www.stadtwerke-hof.de/energie/einspeisung.html> veröffentlicht.

Technische Daten:

elektrische Werte

- Netzspannung U_n 230V (+/- 10%)
- Netzfrequenz f_n 50 Hz (+/- 2%)

Ausgangsrelais

- Anzahl bis 6 Stück
- Schaltvermögen 25A

Umgebungseinflüsse

- Temperatur Betrieb -20°C bis +60°C

Abmessungen

- H= 175mm, B= 107mm, T= 80mm

2.3.2 Einbau und Montage TRE

Der TRE ist vorzugsweise zugänglich am Zählerplatz des Einspeisezählers zu montieren. Er darf jedoch nicht im Zählerschrank der Abrechnungsmessung eingebaut und angeschlossen werden. Die Hilfsenergie für die Steuerung ist aus dem gezählten Bereich der Kundenanlage zur Verfügung zu stellen. Der Einbau des TRE auf die von der HEW gestellte VBEW Zählertragplatte bei Wandlermessungen, oder die direkte Montage auf Mauerwerk, ist nicht zulässig.

2.3.2.1 Einbau-Schaltbild TRE (siehe Anlage 1)

2.3.3 Reduzierung der Einspeiseleistung

Erhält die/der Anlagenbetreiber/in über den TRE ein Signal zur Reduzierung der Einspeiseleistung, muss die Leistungsreduzierung gemäß der Vorgabe der HEW unverzüglich erfolgen. Dieses Zeitfenster bezieht sich immer auf die gesamte Erzeugungsanlage, unabhängig davon, aus wie vielen Erzeugungseinheiten (z.B. Generatoren oder Wechselrichter) die Anlage besteht.

Für die Anlagen nach EEG und KWKG, mit einer Leistung über 100 kW, erfolgt die Reduzierung der Einspeiseleistung in den Stufen 100% (volle Einspeisung), 60%, 30%, 0% (keine Einspeisung).

Für Photovoltaikanlagen mit einer Leistung über 30 kW bis 100 kW sowie Anlagen bis 30 kW, ausgestattet mit einer technischen Einrichtung, ist der TRE bereits für eine stufenweise Reduzierung der Einspeiseleistung in den Stufen 100% (volle Einspeisung), 60%, 30%, und 0% (keine Einspeisung) ausgestattet

3 Ansprechpartner

Zur Klärung der Details stehen Ihnen folgende Ansprechpartner zur Verfügung

Beratung zur Koordination, Anmeldung, Bestellung und Umsetzung des Einspeisemanagement

Ansprechpartner: Netzvertrieb
Telefon: 09281 812-444
Telefax: 09281 812-290
E-Mail: netzvertrieb@stadtwerke-hof.de

Technik Fernwirkanlagen

Ansprechpartner: Horst Dürrbeck, Gruppenleiter Netzleittechnik
Telefon: 09281 812-220
Telefax: 09281 812-490
E-Mail: horst.duerrbeck@stadtwerke-hof.de

Technik Tonfrequenz-Rundsteuer-Empfänger (TRE)

Ansprechpartner: Bernd Langheinrich, Gruppenleiter Messtechnik
Telefon: 09281 812-232
Telefax: 09281 812-280
E-Mail: bernd.langheinrich@stadtwerke-hof.de