

Einspeisemanagement der EEG-Anlagen

Nach § 6 des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes

Installationshinweise für das Einspeisemanagement
bei EEG Anlagen mit Rundsteuer-Empfänger
im Netzgebiet der StWL Städtischen Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH

Stand: Mai 2013

StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH
Sichartstraße 49
91207 Lauf a.d. Pegnitz

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines

- 1.1 Grundsätze
- 1.2 Ziel und Zweck
- 1.3 Technik
- 1.4 Kostentragung

2. Technische Umsetzung der Anforderungen

- 2.1 Technischer Aufbau
- 2.2 Einbauort
- 2.3 Rundsteuer-Empfänger
- 2.4 Reduzierung der Einspeiseleistung
- 2.5 Beschaltung des Rundsteuer-Empfängers

3. Leistungserfassung

1. Allgemeines

1.1 Grundsätze

Durch die Umsetzung des Einspeisemanagements erfüllt die StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH die neue gesetzliche Forderung nach Grundlage § 6 i. V. mit § 11 EEG 2012 (Erneuerbare-Energien-Gesetz), welche aussagt, dass alle EEG Anlagen deren Leistung 100 kW übersteigt, mit einer Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung bei Netzüberlastung auszustatten sind. Des Weiteren ist eine Abrufung der IST-Einspeiseleistung zu installieren.

Daher müssen alle Erzeugungsanlagen mit einer installierten Wirkleistung von mehr als 100 kW, die nach dem 31.12.2011 in Betrieb gehen, über eine solche Einrichtung verfügen.

Bestandsanlagen (Inbetriebnahme vor dem 01.01.2012) mit einer installierten elektrischen Wirkleistung von mehr als 100 kW müssen ab dem 30.06.2012 die Forderung nach § 6 Nr. 1 EEG erfüllen.

Der Anlagenbetreiber ist zur Installation der Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung sowie zur Übernahme der damit verbundenen Kosten verpflichtet. Kommt der Anlagenbetreiber dieser Verpflichtung nicht nach, besteht gemäß § 6 Abs. 6 EEG kein Vergütungsanspruch.

Für den Fall, dass die Anlage die technischen und gesetzlichen Vorgaben nicht erfüllt, behält sich die StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH vor, die Anlage wieder vom Netz zu trennen.

1.2 Ziel und Zweck

Nach § 11 EEG ist der Netzbetreiber berechtigt an seinem Netz angeschlossene Anlagen durch eine ferngesteuerte Einrichtung in ihrer Einspeiseleistung zu reduzieren. Die dazu notwendigen technischen Vorgaben werden in § 6 EEG beschrieben.

Hiernach (§ 6 EEG (2009 bzw. 2012)) sind Erzeugungsanlagen mit einer Leistung ab Inbetriebnahme nach dem 31.12.2011:

- **≤ 30 kW** (nur Photovoltaik)

Mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Leistungsreduzierung durch den Netzbetreiber zu versehen oder müssen die maximale Wirkleistungseinspeisung dauerhaft auf 70 % der installierten Leistung begrenzen.

- **> 30 kW und ≤ 100 kW** (nur Photovoltaik)

ab dem 31.12.2013 (Inbetriebnahme nach dem 31.12.2008)

Mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Leistungsreduzierung durch den Netzbetreiber zu versehen.

- **> 100 kW** (inkl. Photovoltaik)

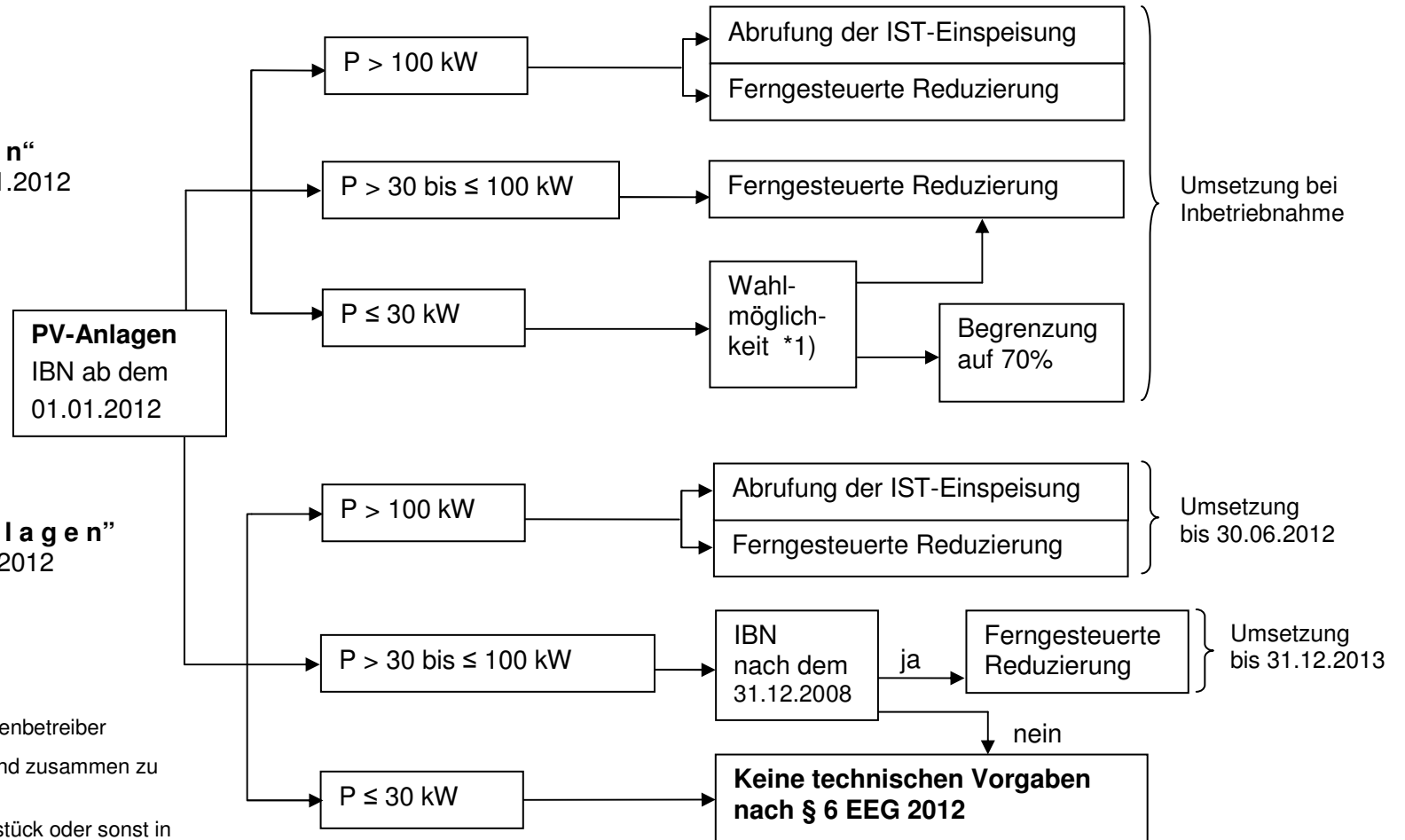
ab dem 30.06.2012 (nur Photovoltaik)

Mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Leistungsreduzierung und zur Abrufung der jeweiligen IST-Einspeisung durch den Netzbetreiber zu versehen.

Auf diese Einrichtung darf der Netzbetreiber zugreifen bzw. die jeweilige IST-Einspeisung abfragen. Mit dieser Verfahrensanweisung wird die Schnittstelle zwischen der Erzeugungsanlage und dem Netzbetreiber definiert.

Für Anlagen ≤ 30 kW die sich nicht am Einspeisemanagement beteiligen und somit einer Begrenzung auf 70 % der maximalen Wirkleistungseinspeisung unterliegen, wird die Auslegung der (AC) Wechselrichterbemessungsleistung auf 70 % der installierten Leistung als zulässig angesehen.

„Neuanlagen“
IBN ab dem 01.01.2012



IBN = Inbetriebnahme

*1) Wahlmöglichkeit durch Anlagenbetreiber

Anmerkung: Mehrere Anlagen sind zusammen zu fassen, wenn

1. sie sich auf demselben Grundstück oder sonst in unmittelbarer räumlicher Nähe befinden und
2. innerhalb von zwölf aufeinanderfolgenden Kalendermonaten in Betrieb genommen worden sind.

1.3 Technik

Im Netzgebiet der StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH wird das folgende technische Konzept angewandt:

Die StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH stellt das Signal zur Reduzierung der Einspeiseleistung der Erzeugungsanlage bei Netzüberlast über einen Rundsteuer-Empfänger bereit.

Rundsteuer-Empfänger werden über ein Signal einer bestimmten Tonfrequenz angesteuert. Zur Übertragung des Signals wird das Stromnetz genutzt.

Hierzu werden am Rundsteuer-Empfänger vier potentialfreie Wechselkontakte angesteuert. Diese vier Relais stellen die Leistungsstufen 100 %, 60 %, 30 % und 0 % dar. Die Reduzierung bezieht sich auf die elektrisch installierte Nennleistung der Module. Dabei entsprechen 100 % vollständige Einspeisung und 0 % keine Einspeisung der vertraglich vereinbarten Einspeiseleistung.

Bei verschiedenen Erzeugungsarten sind grundsätzlich separate Rundsteuer-Empfänger notwendig.

Die StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH behält sich vor, das technische Konzept zur Umsetzung der ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung von Erzeugungsanlagen gemäß § 6 EEG anzupassen, sofern entsprechende Vorgaben der Bundesnetzagentur oder des Gesetzgebers dies erfordern.

1.4 Kostentragung

Der Rundsteuer-Empfänger kann von der StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH erworben werden. Dem Anlagenbetreiber wird ein Entgelt für Schaltgeräte nach dem gültigen Preisblatt für das EEG-Einspeisemanagement in Rechnung gestellt.

2. Technische Umsetzung der Anforderungen

2.1 Technischer Aufbau

Der Anlagenbetreiber baut auf seine Kosten den von der StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH erhaltenen Rundsteuer-Empfänger ein und schließt diesen komplett betriebsfertig an.

Für den Rundsteuer-Empfänger stellt der Anlagenbetreiber eine Spannungsversorgung (230 V, 50 Hz) unentgeltlich bereit. Die Verkabelung zwischen dem Rundsteuer-Empfänger und der Regelungseinrichtung der Erzeugungsanlage ist Sache des Anlagenbetreibers.

2.2 Einbauort

Vorzugsweise ist für den Einbau des Rundsteuer-Empfängers ein freier Zählerplatz mit den erforderlichen Übergabeklemmleisten bei der Mess- und Zählleinrichtung vorzusehen. Dabei können das erforderliche Zählerkreuz und die Übergabeklemmleisten in einem Wandaufbaugeschäuse mit Tragschiene eingebaut werden. Sollte auch die Steuersicherung für den Rundsteuer-Empfänger in dem Gehäuse eingebaut werden, so ist ein Gehäuse zu wählen das über einen Klappdeckel verfügt oder zumindest einen transparenten Deckel hat (zur Kontrolle der Sicherung (Seite 8, Abb. 1)).

Das Wandaufbaugeschäuse mit dem Rundsteuer-Empfänger und den Reihenklemmen wird separat neben dem Zählerschrank montiert oder in unmittelbarer Nähe.

Er ist über eine Steuersicherung (z. B. LS-Schalter B10) an eine dauernd anstehende Steuerspannung (230 V AC) im Verteilerschrank der PV-Anlagen anzuschließen (Seite 9, Abb. 2).

Bei der Montage sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.

2.3 Rundsteuer-Empfänger

Der Rundsteuer-Empfänger wird von der StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH parametrierbar.

2.4 Reduzierung der Einspeiseleistung

Erhält der Anlagenbetreiber über den Rundsteuer-Empfänger ein Signal zur Reduzierung der Einspeiseleistung, muss die Leistungsreduzierung gemäß der Vorgabe der StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH innerhalb von 30 Sekunden erfolgen.

Dieser Zeitraum bezieht sich immer auf die gesamte Erzeugungsanlage, unabhängig davon, aus wie vielen Erzeugungseinheiten (z. B. Generatoren oder Wechselrichter) die Anlage besteht.

2.5 Beschaltung des Rundsteuer-Empfängers

Der Rundsteuer-Empfänger verfügt über vier Relais. Jedes Relais stellt eine Leistungsstufe dar. Es wird immer nur ein Relais geschaltet.

Die Relais des Rundsteuer-Empfängers werden entsprechend Seite 10 Abb. 4 von der StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH angesteuert.

3. Leistungserfassung

Der Gesetzgeber fordert eine Abrufung der jeweiligen IST-Einspeisung bei Anlagen größer als 100 kW.

Dazu ist ein Lastprofilzähler mit viertelstündiger registrierter Leistungserfassung für Bezug und Lieferung (Zweienergierichtungszähler) erforderlich.

Der Anlagenbetreiber stellt dem Netzbetreiber unentgeltlich einen analogen Telefonanschluss, mit eigener Telefonnummer, unmittelbar an der Zählereinrichtung zur Verfügung.

Das Modem zur Übertragung der Messwerte wird vom Netzbetreiber geliefert und montiert.

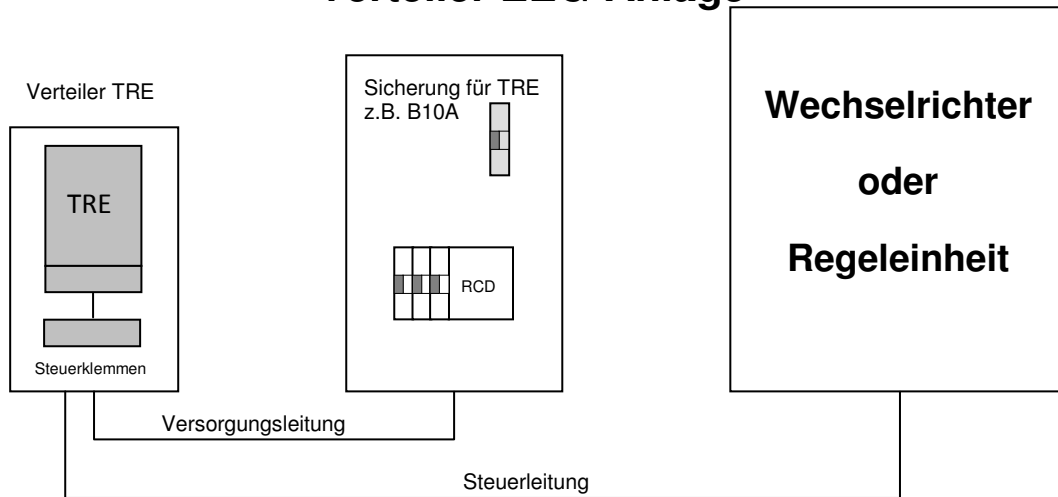
Der Anlagenbetreiber hat dafür einen Platz unentgeltlich bereitzustellen. Ist der analoge Telefonanschluss nicht möglich bzw. wirtschaftlich nicht vertretbar, sind Alternativlösungen unter Absprache mit dem Netzbetreiber möglich. Der Netzbetreiber kann beispielsweise auf Kosten des Anlagenbetreibers ein Funkmodem (GSM) errichten und betreiben.

Abbildung 1: Beispiel Gehäuse



Abbildung 2: Installationsübersicht

Verteiler EEG-Anlage

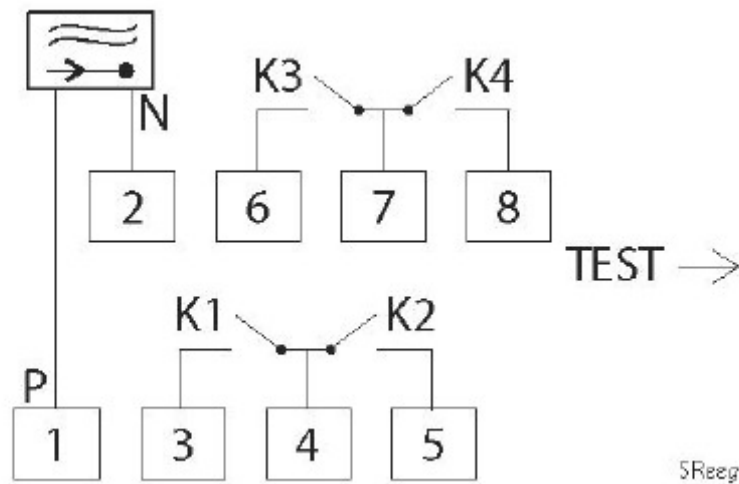














Der Einbau des Verteilers und die Inbetriebnahme erfolgt durch den Anlagenbetreiber.

Abbildung 3: Rundsteuerempfänger



Abbildung 4: Verschaltung



K1/ K2	K3	K4	Bedruckung / Bedeutung	Relais
			100%, d.h. keine Reduzierung (K1)	K1 geschlossen
			60%, d.h. Reduzierung auf maximal 60% der Leistung (K2)	K2 geschlossen
			30%, d.h. Reduzierung auf maximal 30% der Leistung (K3)	K3 geschlossen
			0%, d.h. Reduzierung auf 0% der Leistung – keine Einspeisung möglich (K4)	K4 geschlossen

EEG-Anlagen $P < 100$ kW: K1 und K4 verdrahten.

EEG-Anlagen $P > 100$ kW: K1, K2, K3 und K4 verdrahten.

Es werden immer nur Kontakte verdrahtet die auch benötigt werden.

StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH
Herrn Rainer Lorenz
Sichartstraße 49
91207 Lauf a.d. Pegnitz

Anlagenbetreiber:

Name

Anschrift

PLZ

Ort

Erklärung zum betriebsbereiten Einspeisemanagement

Ich erkläre, dass ich als Anlagenbetreiber/-in in der unten näher bezeichneten Stromerzeugungsanlage, die Vorgaben gemäß § 6 EEG unter Berücksichtigung der Vorgaben des Netzbetreibers, entsprechend umgesetzt habe.

Erzeugungsart: _____

Standort / Bezeichnung: _____

Gesamtleistung in
kW: _____

Aktuelle Zähler-Nr.
an der Übergabestelle: _____

Fertigstellungsdatum
der Maßnahme: _____

Rundsteuerempfänger/Lastprofilzähler zur Absteuerung der Anlage

70 % Regelung Wechselrichterseitig. Nur für Anlagen ≤ 30 kW

Anlagenbetreiber: _____

Ort, Datum:

Unterschrift/Stempel

Preisliste für das EEG-Einspeisemanagement

EEG-Anlagen mit einer Leistung unter 100 kW

Abschaltung der Anlage über Tonrundsteuerempfänger
2 potentialfreie Kontakte für Stufe 100% und 0%
Zählerwechsel durch die StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH
Anschluss der einzelnen Stufen am Trennrelais durch Elektrofirma **380,00 €**

EEG-Anlagen mit einer Leistung über 100 kW

Abschaltung der Anlage über Trennrelais
4 potentialfreie Kontakte für Stufe 100%, 60%, 30%, 0%
Einbau Lastprofilzähler und Trennrelais durch die
StWL Städtische Werke Lauf a.d. Pegnitz GmbH
Anschluss der einzelnen Stufen am Trennrelais durch Elektrofirma **435,00 €**