

Informationsblatt zum Einspeisemanagement bei EEG- /
KWK-Anlagen
im Netzgebiet der
Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG

Stand: Januar 2015

Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG

Abteilung Mess- und Zählertechnik

Waldesch 29

88069 Tettnang

Inhalt

1. Allgemeines.....	3
2. Anwendungsbereich	3
3. Technische Realisierung	4
3.1 Technisches Konzept.....	4
3.2 Einbauort.....	5
3.3 Umsetzung des Steuersignals.....	6
4. Ausführung.....	6
5. Abnahme und Inbetriebnahme.....	7
Anschlusschema Steuereinheit/ Modem/ Zähler	8

1. Allgemeines

Um die Netzqualität sicherzustellen, sind Netzbetreiber durch das Einspeisemanagement nach §11 EEG dazu berechtigt, EEG- und KWK-Anlagen zu regeln. Mit der Novellierung des „Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien“ (EEG) ab 01. Januar 2012 ändern sich auch die Vorgaben der technischen Einrichtungen für den Betrieb, die Fernsteuerung und die Abrufung der Ist-Leistung der Einspeiseanlagen.

2. Anwendungsbereich

Zur Umsetzung der Systemverantwortung, für die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungsnetzes nach den §§ 13, 14 EnWG, sind Einspeiseanlagen mit einer ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung, auszustatten.

Folgende Einspeiseanlagen sind nach § 6 i. V. mit § 11 EEG 2012 betroffen:

- alle Einspeiseanlagen (EEG / KWK) mit einer angemeldeten Leistung > 100 kW
- alle PV-Anlagen mit einer angemeldeten Leistung > 30 kW,
die nach dem 31.12.08 in Betrieb genommen wurden
- alle PV-Anlagen mit einer angemeldeten Leistung \leq 30 kW,
die ab dem 01.01.12 in Betrieb gehen (alternativ: dauerhafte Begrenzung der maximalen Wirkleistungseinspeisung auf 70 % der installierten Leistung)

Mehrere PV-Anlagen auf einem Grundstück oder in unmittelbarer Nähe und Inbetriebnahme innerhalb von 12 Monaten zählen, unabhängig von den Eigentumsverhältnissen, für die Ermittlung der installierten Leistung als 1 Anlage.

Ferner sind alle Einspeiseanlagen mit einer angemeldeten Leistung > 100 kW mit einer Fernauslesung der momentanen Ist- Einspeiseleistung auszustatten.

Die Pflicht zur Installation der Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung, sowie zur Übernahme der damit verbundenen Kosten, trifft den Anlagenbetreiber. Kommt der Anlagenbetreiber dieser Verpflichtung nicht nach, besteht nach § 17 Abs. 1 EEG kein Vergütungsanspruch.

3. Technische Realisierung

3.1 Technisches Konzept

Das Regionalwerk Bodensee wird für die Ansteuerung ein GSM/GPRS-Modem und eine Steuereinheit verwenden. Die Einspeiseleistung wird in drei Abstufungen auf 60 % bzw. 30 % bzw. 0 % mittels drei potenzialfreier Schließkontakte (K2 bis K4) der Steuereinheit reduziert. Sind die drei Kontakte in Ruhestellung, so entspricht dieser Zustand der vollen Einspeiseleistung (100 % = K1 „EIN“).

Das Regionalwerk Bodensee behält sich vor, dass technische Konzept zur Umsetzung der ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung von Erzeugungsanlagen gemäß § 6 anzupassen, sofern entsprechende Vorgaben des EEG, der Bundesnetzagentur oder sonstiger gesetzlicher Regelungen dies erfordern.

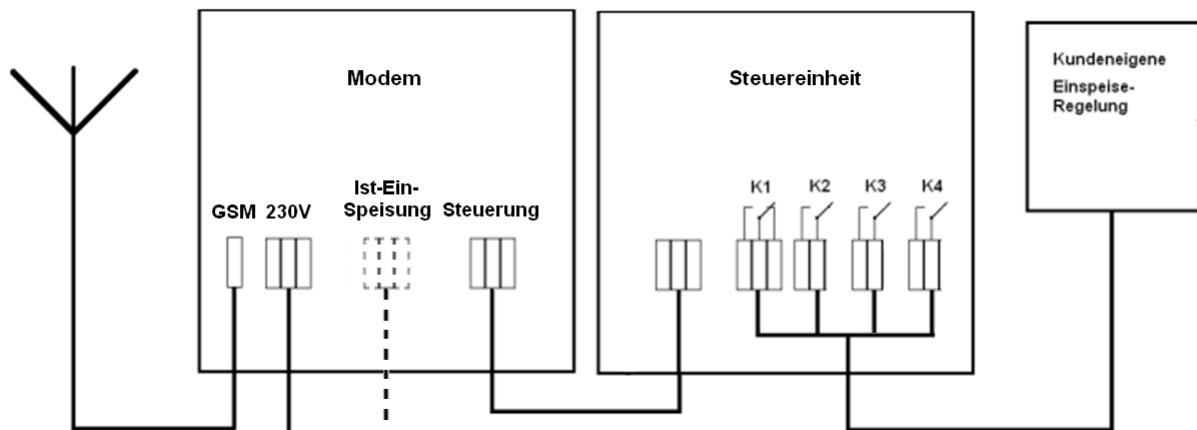


Abb. 1: Aufbauschema mit GSM/GPRS-Übertragung (Ist-Einspeisung bei Anlagen >100 KW)

Für die Errichtung und den Betrieb von elektrischen Anlagen sind die behördlichen Vorschriften und Bedingungen, die anerkannten Regeln der Technik, die DIN VDE Normen, die Technischen Anschlussbedingungen (TAB), die VDEW-Richtlinien und sonstige besondere Vorschriften des Netzbetreibers zu beachten.

Insbesondere sind je nach Festlegung des Verknüpfungspunktes und Netzebene

- die Techn. Richtlinie des BDEW „Erzeugungsanlagen an das Mittelspannungsnetz“ oder
- die VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“

sowie Ergänzungen des Regionalwerk Bodensees einzuhalten.

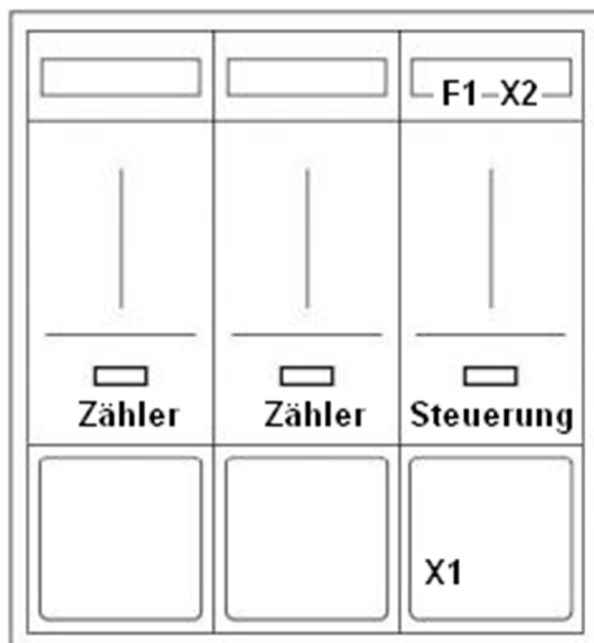
3.2 Einbauort

Das Modem und die Steuereinheit sollten im Zählerschrank (zentral) oder nach Absprache mit dem Regionalwerk Bodensee auch in der Nähe des Zählerschranks (dezentral) montiert werden. Grundsätzlich aber an einem Ort mit GSM/GPRS-Empfang.

Vorzugsweise ist ein Zählerfeld nach VDE-AR-N-4101 bzw. DIN 43870-1 einzusetzen. Das Modem und die Steuereinheit darf nicht als Aufbauvariante (Huckepackausführung) auf dem Zähler der Abrechnungsmessung der Erzeugungsanlage eingebaut werden.

Der Standort muss erschütterungsfrei, vor Schmutz-, Feuchtigkeits-, Temperatureinflüssen, Sonneneinstrahlung und gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein. Für die Errichtung, Änderung und den Unterhalt des Einbauortes ist der Anschlussnehmer verantwortlich.

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



Legende:

Zähler: Montagefeld für Messeinrichtung

Steuerung: Montagefeld für Datenübertragungseinrichtung und Steuereinheit

!!! Mindestgröße für Montagefeld: B x H 225 x 300 mm !!!

F1: LS-Automat für Spannungsversorgung

X1: Spannungsversorgungsklemmen der Steuereinrichtung (L1/N)

X2: Übergabeklemmen für Signale (K1-K4) - Reihenklemme, 1,5 mm², beschriftet

Abb. 2: Aufbau des Zählerschranks

3.3 Umsetzung des Steuersignals

Der Anlagenbetreiber ist für die Umsetzung des Steuersignals verantwortlich. Sobald dieser die Anforderung zur Reduzierung der Einspeiseleistung mittels Steuereinheit erhält, muss die Reduzierung unverzüglich, spätestens nach 30 Sekunden, erfolgen.

Die folgende Tabelle verdeutlicht die Stellung der Relaiskontakte:

Einspeiseleistung	Stellung K1	Stellung K2	Stellung K3	Stellung K4
100%	EIN	AUS	AUS	AUS
60%	AUS	EIN	AUS	AUS
30%	AUS	AUS	EIN	AUS
0%	AUS	AUS	AUS	EIN

4. Ausführung

Vor Beginn der Ausführung hat der Anlagenbetreiber die Antragsformulare mit den entsprechenden Datenblättern vollständig ausgefüllt dem Regionalwerk Bodensee zur Prüfung vorzulegen. Der Anlagenbetreiber hat die Vorgaben zur Funktionsweise der Steuerbefehle und Meldungen in seiner Anlage so umzusetzen, dass ein korrekter, störungsfreier Betrieb der ferngesteuerten Einspeisereduzierung jederzeit gewährleistet ist.

Der Anlagenbetreiber kauft die vom Regionalwerk Bodensee angebotene Steuereinheit und mietet das zur Verfügung gestellte Modem.

Der Anlagenbetreiber ermöglicht dem Regionalwerk Bodensee einen uneingeschränkten Zutritt zur Steuereinheit. Für die Zugangstüren von kundeneigenen Trafostationen bzw. Zähleranschlussäulen ist ein Doppelschließsystem vorzusehen. Für die Steuereinheit stellt der Anlagenbetreiber eine Spannungsversorgung (230V, 50Hz) unentgeltlich bereit. Der Stromkreis ist vom Anlagenbetreiber ständig zu überwachen. Das heißt, es ist eine Fernüberwachung des Leitungsschutzschalters oder eine monatliche Vor-Ort-Kontrolle vorzunehmen und zu dokumentieren. Die Verdrahtung zwischen Steuereinheit und Regelungseinrichtung der Erzeugungsanlage ist Sache des Anlagenbetreibers.

Die Eigentums- und Übergabegrenze der ferngesteuerten Einspeisereduzierung sind die Klemmkontakte der Relais in der Steuereinheit.

5. Abnahme und Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme und den Betrieb der Steuereinheit ist die Einhaltung dieser Technischen Richtlinie.

Die Inbetriebsetzung erfolgt durch Beauftragte des Regionalwerk Bodensees in Anwesenheit des Betreibers. Vor Inbetriebnahme überreicht der Betreiber die Planunterlagen der Steuerung der Einspeisereduzierung sowie die vollständig ausgefüllten Formulare der Inbetriebsetzungsprotokolle.

Nach der Inbetriebnahme ist die Funktion der Steuereinheit durch das Regionalwerk Bodensee zu testen und zu dokumentieren. Der Test umfasst den Empfang der verschickten Datentelegramme durch das Modem und die Steuereinheit. Der Anschlussnehmer führt eine Funktionsprüfung der Umsetzung der durch den Netzbetreiber zur Verfügung gestellten Signale innerhalb der Anschlussnehmeranlage durch. Die Ergebnisse der Prüfung werden vom Netzbetreiber dokumentiert. Die Steuereinheit wird bei der Abnahme/ Inbetriebnahme durch den Netzbetreiber plombiert. Für die Störungssuche und bei unmittelbarer Gefahr dürfen Plombierungen durch ein vom Anlagenbetreiber beauftragtes Installationsunternehmens geöffnet werden. Danach ist der Netzbetreiber sofort schriftlich zu informieren.

Anschlusschema Steuereinheit/ Modem/ Zähler

