

Technische Mindestanforderungen der Stadtwerke Riesa GmbH zur Umsetzung des Einspeisemanagements nach §§ 9 und 14 EEG

Gültig ab 15.05.2020

Inhaltsübersicht

1	Geltungsbereich.....	1
2	Einspeisemanagement	1
3	Technische Umsetzung	2
3.1	Erzeugungsanlagen mit installierter Leistung von mehr als 100 kW.....	2
3.1.1	Umsetzung mit Kleinfernwirkanlage	2
3.1.2	Inbetriebsetzung und Funktionsprüfung	3
3.2	Erzeugungsanlagen (Photovoltaik) mit installierter Leistung bis 100 kW	3
3.2.1	Umsetzung der ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung	3
3.2.2	Begrenzung der maximalen Wirkleistungseinspeisung bei EZA bis 30 kW.....	5

1 Geltungsbereich

(1) Diese technischen Mindestanforderungen gelten ergänzend zu den sonstigen gesetzlichen, behördlichen und technischen Vorschriften für Erzeugungsanlagen (EZA) im Netzparallelbetrieb am Netz der Stadtwerke Riesa GmbH (nachfolgend SWR). Gemäß § 9 EEG sind EZA (nach EEG und KWKG) mit einer installierten Leistung von mehr als 100 kW mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung und zum Abruf der Ist-Einspeisung auszustatten. Bei EZA (Photovoltaik) mit einer installierten Leistung bis zu 100 kW ist die Erfassung der Ist-Einspeiseleistung nicht erforderlich. Bei EZA (Photovoltaik) mit einer installierten Leistung von höchstens 30 kW besteht alternativ zum Einsatz einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung die Möglichkeit, die maximale Wirkleistungseinspeisung auf maximal 70 % der installierten Leistung dauerhaft zu begrenzen. Diese technischen Mindestanforderungen regeln die Umsetzung dieser Vorgaben.

(2) Fragen, die bei der Anwendung dieser technischen Mindestanforderungen auftreten, klären Planer, Errichter oder Betreiber der EZA rechtzeitig mit den SWR.

(3) Die SWR sind berechtigt, diese technischen Mindestanforderungen anzupassen und zu ergänzen, soweit dies aus Gründen der ordnungsgemäßen Umsetzung der Vorgaben aus § 9 EEG notwendig ist. Die SWR werden den Anlagenbetreiber über diese Anpassung in geeigneter Form informieren.

2 Einspeisemanagement

(1) Zur Wahrung der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems sind die SWR im erforderlichen Umfang unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen gemäß § 13 EnWG und § 14 EEG berechtigt, die Einspeisung von EZA zu regeln.

(2) Zur Übertragung und Bereitstellung der Steuersignale der SWR installiert und betreibt der Anlagenbetreiber eine technische Einrichtung gemäß den nachfolgend beschriebenen Mindestanforderungen.

(3) Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, die durch die SWR vorgegebene Reduzierung der Einspeiseleistung unverzüglich (innerhalb von 60 Sekunden nach Empfang des Signals) im vollen Umfang vorzunehmen und so lange zu halten, wie das entsprechende Steuersignal anliegt. Störungen an der technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung sind, sofern nichts anderes vereinbart, durch den Anlagenbetreiber unverzüglich nach deren Auftreten zu beseitigen.

(4) Sowohl der Anlagenbetreiber als auch die SWR sind berechtigt, in gegenseitiger Abstimmung die Funktion des Einspeisemanagements vor und nach der Inbetriebsetzung der EZA zu testen. Die im Rahmen einer Abnahme- bzw. Funktionsprüfung entgangene Einspeisevergütung kann nicht entschädigt werden.

3 Technische Umsetzung

(1) Grundsätzlich können bei EZA mit einer installierten Leistung von bis zu 100 kW die gleichen technischen Einrichtungen, wie bei EZA mit einer installierten Leistung größer 100 kW zum Einsatz kommen.

(2) Die technischen Einrichtungen, die bei EZA mit einer installierten Leistung von bis zu 100 kW zum Einsatz kommen, sind bei EZA mit mehr als 100 kW installierter Leistung hingegen nicht zulässig.

(3) Die technische Umsetzung des Einspeisemanagements teilt der Anlagenbetreiber den SWR nach Installation der technischen Einrichtung unter Verwendung des Bestätigungsformulars nach Anlage 1 dieser technischen Mindestanforderungen mit.

3.1 Erzeugungsanlagen mit installierter Leistung von mehr als 100 kW

(1) Erzeugungsanlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 100 kW sind unabhängig von der verwendeten technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung, mit einer registrierenden 1/4h-Leistungsmessung (Lastgangzähler) auszurüsten.

3.1.1 Umsetzung mit Kleifernwirkanlage

Betreiben von Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 100 kW wird eine Kleifernwirkanlage, anschlussfertig im Aufputzgehäuse, zur Verfügung gestellt. Diese verbleibt im Eigentum der SWR. In diesem Gehäuse sind alle für eine Auswertung, Verarbeitung und Übertragung benötigten Komponenten bereits enthalten. Die genauen technischen Daten der Kleifernwirkanlage erhält der Errichter auf Nachfrage beziehungsweise mit erfolgter Anschlussgenehmigung. Schnittstelle für die Übergabe der Daten ist eine Klemmleiste, die in unmittelbarer Nähe der Kleifernwirkanlage durch den Anlagenbetreiber bereitgestellt wird.

Beim Anschluss von mehreren Erzeugungsanlagen an einen Netzanschlusspunkt, die aus verschiedenartigen Energiequellen betrieben werden, ist für jede Energieart eine eigene Kleifernwirkanlage vorzusehen.

Die Energieversorgung für die Kleifernwirkanlage ist durch den Anlagenbetreiber zur Verfügung zu stellen (230 V). Bei Bedarf muss eine von der Netzspannung unabhängige Hilfsenergieversorgung vorhanden sein (siehe dazu „Technische Richtlinie Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz“, Abs. 3.2.2 bzw. VDE-AR-N 4110 Abs. 6.3.3).

Der Einbau der Kleifernwirkanlage muss in unmittelbarer Nähe zur Verrechnungsmessung am Netzanschlusspunkt erfolgen und darf nur von einem in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenen Installationsunternehmen durchgeführt werden. Die hierfür entstehenden Kosten sind vom Anlagenbetreiber zu tragen.

Sollte der Einbau nicht in unmittelbarer Nähe der Verrechnungsmessung möglich sein, so ist das weitere Vorgehen mit den SWR abzustimmen.

Grundsätzlich stellt der Anlagenbetreiber bauseits einen Ethernet-Anschluss zur Datenübertragung zur Verfügung, dessen Parametrierung (IP, Port, Protokoll) mit den SWR abzustimmen ist. Ist dies nicht möglich und am Einbauort ein ausreichender GSM-/ GPRS- bzw. GSM-/ LTE-Empfang vorhanden, wird die Kleifernwirkstation inklusive einer Datenkarte und einer Stabantenne

mit ca. 5 m Kabellänge ausgeliefert. Die hierzu benötigte SIM-Karte wird seitens der SWR zur Verfügung gestellt.

Die Kosten für die fernwirktechnische Anbindung hat der Anlagenbetreiber zu tragen. Er erhält dafür von den SWR ein projektspezifisches Kostenangebot. Vor Beginn der Anlagenerrichtung sind die konkreten Datenpunktlisten zwischen dem Anlagenbetreiber und den SWR abzustimmen.

Folgende Informationen sind zu übertragen:

- NOT-AUS-Befehl, zur galvanischen Trennung vom Netz
- Rückmeldung des NOT-AUS-Befehls
- Ist-Einspeisung der Wirkleistung
- Leistungsreduzierung gemäß vereinbarter Stufen (z.B. 0%, 30%, 60%, 100%)
- Rückmeldung der Anforderung der Leistungsreduzierung

Darüber hinaus können weitere Vorgaben (wie z.B. Blindleistungsmesswert, Spannung; cos Phi) erfolgen. Datenumfang und -inhalt werden dazu entsprechend angepasst.

Die Bereitstellung der erforderlichen Schnittstellen zur Erzeugeranlage hat durch den Anlagenbetreiber zu erfolgen. Die SWR greift nicht in die Steuerung der Erzeugungsanlagen ein. Sie ist lediglich für die Entgegennahme der Daten sowie die Signalgebung verantwortlich.

3.1.2 Inbetriebsetzung und Funktionsprüfung

Während der technischen Inbetriebnahme ist die gesamte Wirkungsstrecke von der Netzleitwarte der SWR über die Fernwirkstation bis zur Erzeugeranlage zu überprüfen. Die ordnungsgemäße Reduzierung der Einspeiseleistung sowie die korrekte Übertragung der geforderten Informationen sind dabei zu protokollieren (Anlage 2). Die Anwesenheit einer fachkundigen Person des Anlagenbetreibers ist Voraussetzung für die Inbetriebnahmeprüfung.

Beim Auftreten von Mängeln, welche keinen ordnungsgemäßen Betrieb der ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung erwarten lassen, muss der Anlagenbetreiber die Beseitigung dieser Mängel unverzüglich veranlassen.

Die Einhaltung der technischen Vorgaben des § 9 EEG ist Vergütungsvoraussetzung.

3.2 Erzeugungsanlagen (Photovoltaik) mit installierter Leistung bis 100 kW

(1) EZA mit einer installierten Leistung von bis zu 100 kW sind mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung auszurüsten.

(2) Eine Erfassung der Ist-Einspeiseleistung ist nicht vorgesehen.

(3) Alternativ zum Einsatz einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung können Anlagenbetreiber von EZA mit einer installierten Leistung von bis zu 30 kW durch entsprechende Maßnahmen die maximale Wirkleistungseinspeisung der EZA am Verknüpfungspunkt zum Netz dauerhaft auf 70 % der installierten Leistung begrenzen.

3.2.1 Umsetzung der ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung

(1) Zur technischen Umsetzung der ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung sind im Netzgebiet der SWR Funkrundsteuerempfänger (FRE) gemäß Tabelle 1 einzusetzen.

Tabelle 1: Übersicht der einzusetzenden Funkrundsteuerempfänger

Hersteller:	Langmatz GmbH	Landis & Gyr GmbH
Gerätetyp:	EK693	FTY262
Technische Ausführung		
Betriebsspannung	230VAC 50 Hz	

Empfangsfrequenz	139 kHz
Protokoll	Versacom gemäß DIN 43861-301, Typ A
Schaltrelais	mind. 4 Schaltrelais mit potentialfreien, bistabilen Wechselkontakten (gesteckt); $U_c = 230 \text{ VAC}$, $I_c = 25 \text{ A}$
Firmwareversion	mindestens V4
Parametrierung	Optische Schnittstelle zur Parametrierung mit Software ToolLIC V3.8.0

- (2) Geräte anderer Hersteller oder mit abweichenden technischen Parametern können aus Kompatibilitätsgründen nicht eingesetzt werden.
- (3) EZA mit einer installierten Leistung bis 100 kW je Verknüpfungspunkt werden über den FRE mit 4 Leistungsstufen (z.B. 0%, 30%, 60%, 100%) gesteuert.
- (4) Die Steuersignale zur 4-stufigen Abregelung der Einspeiseleistung werden entsprechend dem Anschlussschema nach Abbildung 1 an den Schaltausgängen des Funkrundsteuerempfängers (FRE) bereitgestellt.
- (5) Die FRE werden von den SWR innerhalb ihres Netzgebietes, im Rahmen der bestehenden Liefermöglichkeiten, inklusive der erforderlichen Parametrierung angeboten.
- (6) Alternativ kann der Anlagenbetreiber die einzusetzende Gerätetechnik auch über die in Tabelle 1 benannten Hersteller direkt beziehen. Die erforderliche Parametrierung der direkt bezogenen FRE wird ebenfalls von den SWR angeboten.
- (7) Die Kommunikationskosten für die Übertragung der Steuersignale sind durch den Anlagenbetreiber zu tragen.

Die Abrechnung erfolgt gemäß Preisblatt „Preise für Fernkommunikation § 9 EEG“. Dieses ist im Internet unter www.stw-riesa.de veröffentlicht.

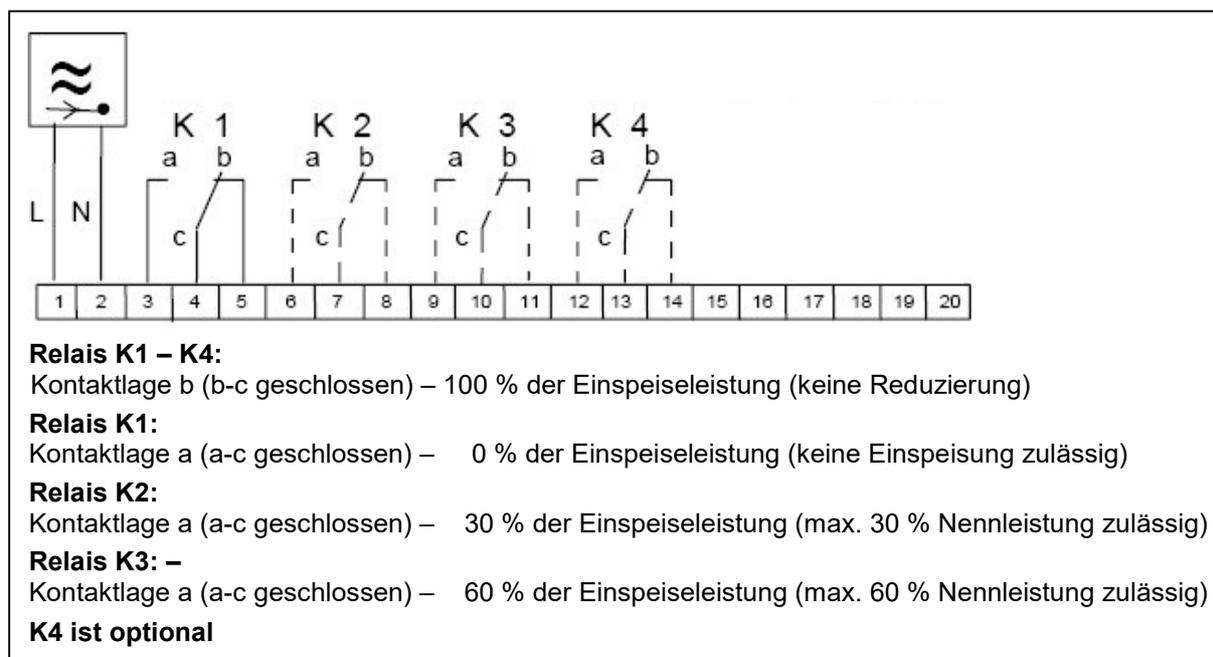


Abbildung 1: Anschlussschema des FRE

- (8) Für die Umsetzung der von den SWR bereitgestellten Steuersignale in der EZA ist der Anlagenbetreiber verantwortlich.

(9) Der FRE ist in unmittelbarer Nähe des Zählerplatzes der die Erzeugung registrierenden Messeinrichtung der EZA zu installieren. Dazu erweitert der Anlagenbetreiber den Zählerplatz um ein zusätzliches Zählerfeld (NeS – Platz) gemäß VDE-AR-N 4100 Abschnitt 7.2.

(10) Der Empfang der Steuersignale ist unabhängig vom Installationsort durch den Anlagenbetreiber, z. B. durch geeignete Montage der Antenne, sicher zu stellen.

3.2.2 Begrenzung der maximalen Wirkleistungseinspeisung bei EZA bis 30 KW

Die technische Umsetzung der Begrenzung der maximalen Wirkleistungseinspeisung der EZA am Verknüpfungspunkt mit dem Netz der SWR auf 70 % der installierten Leistung der EZA liegt ausschließlich in der Zuständigkeit des Anlagenbetreibers und erfolgt auf dessen Kosten.

FAX: 03525/708-555

Bestätigung

der technischen Umsetzung des Einspeisemanagements in der Erzeugungsanlage gemäß den Technischen Mindestanforderungen der Stadtwerke Riesa GmbH zur Umsetzung des Einspeisemanagements nach §§ 9 und 14 EEG

Standort der Erzeugungsanlage

Name, Vorname (Firma) des Anschlussnehmers			
Straße, Hausnummer		Postleitzahl, Ort	
Anlagennummer der Erzeugungsanlage		Zählernummer (zum Zeitpunkt des Einbaus der techn. Einrichtung)	

Anlagenbetreiber

Name, Vorname (Firma) des Anlagenbetreibers	
Straße, Hausnummer	Postleitzahl, Ort

Elektrofachbetrieb

Name, Vorname (Firma)			
Straße, Hausnummer		Postleitzahl, Ort	
Ansprechpartner	Telefon	Telefax	E-Mail

Es wird bestätigt, dass die nachfolgend angegebene technische Umsetzung des Einspeisemanagements gemäß den Technischen Mindestanforderungen der Stadtwerke Riesa GmbH zur Umsetzung des Einspeisemanagements nach §§ 9 und 14 EEG in die Steuerung der o. g. Erzeugungsanlage erfolgt ist und die Steuerung der oben genannten Erzeugungsanlage einsatzbereit ist.

Umsetzung des Einspeisemanagements /Art und Anzahl der installierten Geräte:

<input type="checkbox"/>	Kleinferrnwerkanlage Geräte für die Erfassung/Übertragung der Ist-Einspeiseleistung und Übertragung der Abregelsignale bei Anlagen > 100 kW	
<input type="checkbox"/>	Funkrundsteuerempfänger Geräte für die ausschließliche Übertragung der Abregelsignale bei Anlagen ≤ 100 kW	
<input type="checkbox"/>	dauerhafte Begrenzung auf 70% der installierten Leistung (ohne ferngesteuerte Reduzierung)	
	Einbaudatum:	

Bitte senden Sie das ausgefüllte und unterzeichnete Formular als Nachweis der Umsetzung von § 9 EEG an Stadtwerke Riesa GmbH.

.....
Ort, Datum

.....
Ort, Datum

Unterschrift Elektrofachbetrieb

Unterschrift Anlagenbetreiber

Kommunikationstest durch Stadtwerke Riesa GmbH erfolgt (wird durch Stadtwerke Riesa GmbH ausgefüllt)

Inbetriebsetzung und Funktionsprüfung

Betreiber (EVU-Vertragspartner)

Name: _____
 Firma: _____
 Straße: _____
 PLZ/ Ort: _____
 Telefon: _____
 E-Mail: _____

Standort der Anlage

Straße: _____
 PLZ/ Ort: _____
 Position: _____

Errichter / Installateur

Name: _____
 Anschrift: _____
 Telefon: _____

Art	<input type="checkbox"/> Neuanlage	<input type="checkbox"/> Erweiterung	Ust-Nummer/ IP-Adresse/ Gateway	Ust-Name
Typ	<input type="checkbox"/> ACOS 720	<input type="checkbox"/> ACOS 730	_____	_____

Bit-Test der Datenübertragung

Vorhandene Datenpunkte	Kontrolle	Rückmeldung	Bemerkungen
<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 60%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 30%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 0% (Aus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> NOTAUS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> cosφ von	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> bis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Wirkleistung <input type="checkbox"/> Zählwert <input type="checkbox"/> Messwert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Blindleistung <input type="checkbox"/> Zählwert <input type="checkbox"/> Messwert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Die Funktionsprüfung erfolgte am: _____ mangelfrei.

Die Beantragung der technischen Inbetriebnahme der EEG-Erzeugeranlage kann erfolgen.

Bei der Funktionsprüfung wurden Mängel festgestellt. Eine Nachprüfung ist erforderlich.

Die Einhaltung der technischen Vorgaben des §§ 9 EEG ist Vergütungsvoraussetzung.

Bemerkungen:

 Datum, Ort

X

 Unterschrift Anlagenbetreiber

X

 Unterschrift EVU

