

1	Ziel und Zweck	2
2	Geltungsbereich / Fristen	2
3	Technische Umsetzung	3
3.1	Technisches Konzept	3
3.2	Erzeugungsanlagen, mit einer installierten Einspeiseleistung größer 100 kW	3
3.3	Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung über 30 kWp	
	bis einschließlich 100 kWp	4
3.3.1	Signalgebung	4
3.4	Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung bis einschließlich 30 kWp	4
3.5	Erzeugungsanlagen, die nachgerüstet werden müssen	5
4	Anlagen	5

1 Ziel und Zweck

Gemäß § 14 EEG 2014 (früher: § 11 EEG 2012 / 2009) ist der Netzbetreiber in Ausnahmefällen dazu berechtigt, die an seinem Netz befindlichen, EEG- und KWK-Anlagen durch eine ferngesteuerte Einrichtung in ihrer Einspeiseleistung zu reduzieren. Die dazu notwendigen technischen Vorgaben werden im § 9 EEG 2014 (früher: § 6 EEG 2012 / 2009) beschrieben.

Hiernach sind Erzeugungsanlagen mit einer Leistung von:

- **≤ 30 kW** (nur Photovoltaik)
mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Leistungsreduzierung durch den Netzbetreiber zu versehen oder müssen die maximale Wirkleistungseinspeisung auf 70 % der installierten Leistung begrenzen.
- **> 30 kW und ≤ 100 kW** (nur Photovoltaik)
mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Leistungsreduzierung durch den Netzbetreiber zu versehen.
- **> 100 kW**
mit einer technischen Einrichtung zur ferngesteuerten Leistungsreduzierung und zur Ab-rufung der jeweiligen aktuellen Einspeiseleistung durch den Netzbetreiber zu versehen.

Auf diese Einrichtung darf der Netzbetreiber jederzeit zugreifen bzw. die jeweilige aktuelle Einspeiseleistung abfragen. Mit dieser Arbeitsanweisung 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.

2 Geltungsbereich / Fristen

Für Erzeugungsanlagen im Netzgebiet der Energie- und Wasserversorgung Hamm (EWW Hamm) mit einer Leistung von:

- **≤ 30 kW** (nur Photovoltaik)
ab dem 01.01.2014 (für Inbetriebnahmen nach dem 01.01.2012)
- **> 30 kW und ≤ 100 kW** (nur Photovoltaik)
ab dem 01.01.2014 (für Inbetriebnahmen nach dem 31.12.2008)
ab dem 01.01.2013 (für Inbetriebnahmen nach dem 01.01.2012)
- **> 100 kW**
ab dem 01.07.2012 (EEG- und KWK-Anlagen mit Inbetriebnahme bis zum 01.01.2012)
ab dem 01.01.2012 (EEG- und KWK-Anlagen mit Inbetriebnahme nach dem 01.01.2012)

3 Technische Umsetzung

3.1 Technisches Konzept

Das Konzept orientiert sich an der vom BDEW herausgegebenen „[Technischen Richtlinie für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz](#)“ in der Ausgabe von 06/2008 und der VDE AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ (8/2011).

Die EWW Hamm unterscheidet dabei drei Kategorien von Erzeugungsanlagen:

- Erzeugungsanlagen, mit einer installierten Leistung größer 100 kW
- Photovoltaikanlagen, mit einer installierten Leistung über 30 kWp bis einschließlich 100 kWp
- Photovoltaikanlagen, mit einer installierten Leistung bis einschließlich 30 kWp

3.2 Erzeugungsanlagen, mit einer installierten Einspeiseleistung größer 100 kW

Im Verteilnetz der EWW Hamm erfolgt die Umsetzung des Einspeisemanagements für Erzeugungsanlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 100 kW über eine fernwirktechnische Anbindung der Erzeugungsanlage an die Netzleittechnik.

- Dem Anlagenbetreiber werden hierzu die Signale zur Erfassung und zur Regelung der aktuellen Einspeiseleistung der Erzeugungsanlage über das Fernwirkprotokoll IEC 60870-5-104 am Netzverknüpfungspunkt zur Verfügung gestellt. In der [Anlage 3](#) befindet sich eine Aufstellung der aktuell in das Kommunikationsnetz eingebundenen Fernwirkanlagen zur Umsetzung des EEG-Einspeisemanagements.
- In der Regel erfolgt die Reduzierung der Einspeiseleistung durch die folgenden vier vorgegebenen Signale [100 % (keine Reduzierung), 60 %, 30 %, 0 % (keine Einspeisung)]. Mögliche Abweichungen hiervon werden im Rahmen der Antragsphase mitgeteilt und abgestimmt.
- Die aktuelle Wirk- und Blindleistung wird in der Regel bidirektional als Zahlenwert an den Netzbetreiber übermittelt.
- Falls verfügbar, erfolgt die Anbindung über das vorhandene Signalkabel der EWW Hamm. Alternativ kann die Anbindung derzeit über TETRA-Funk realisiert werden. Die Spezifikation geeigneter Übertragungsmodems befindet sich in der [Anlage 3](#). Anbindungen über Mobilfunk sind in Zukunft ebenfalls denkbar. Das Übertragungsmedium, die Spezifikation des Übertragungsmodems und des Übertragungsprotokolls wird im Rahmen der Antragsphase festgelegt und abgestimmt.

3.3 Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung über 30 kWp bis einschließlich 100 kWp

Zur Einbindung der Erzeugungsanlagen in die Kommunikationsinfrastruktur der EWV Hamm ist die Installation einer Klemmleiste zur Umsetzung des Einspeisemanagements erforderlich.

Dabei sind die Klemmen zum Anschluss von vier potentialfreie Kontakte zur Reduzierung der Einspeiseleistung vorzusehen [100 % (keine Reduzierung), 60 %, 30 %, 0 % (keine Einspeisung)] (siehe [Anlage 4](#)). Die in Anlage 4 beschriebene Kommunikationseinheit verfügt über einen potentialfreien Schaltkontakt, der das Signal 0 % (keine Einspeisung) der Klemmleiste bei einer Reduzierungsanforderung ansteuert.

Diese Klemmleiste ist grundsätzlich in unmittelbarer Nähe der Messung der Erzeugungsanlage durch den Anlagenbetreiber herzustellen. Abweichungen von dieser Regel sind mit EWV Hamm abzustimmen. Der Netzbetreiber greift nicht in die Steuerung der Erzeugungsanlagen ein. Er ist lediglich für die Signalgebung verantwortlich.

3.3.1 Signalgebung

Die kommunikative Anbindung der Erzeugungsanlagen im Netz der Energie- und Wasserversorgung Hamm GmbH erfolgt über eine Kommunikationseinheit, die über das Mobilfunknetz eingebunden wird. Details zu der einzusetzenden Hardware können der Anlage 4 entnommen werden. Die Kommunikationseinheit inkl. Parametrierung und SIM-Karte ist bei der EWV Hamm zum aktuell gültigen Preis zu erwerben (siehe [Anlage 4](#)). Nach der Installation ist die Betriebsbereitschaft des Einspeisemanagements durch den Anlagenbetreiber und einen Elektro-Installateur auf dem Inbetriebsetzungsantrag schriftlich zu bestätigen. Bei nachrüstpflichtigen Erzeugungsanlagen ist ein gesondertes Formular auszufüllen und unterschrieben an die EWV Hamm zurück zu senden (siehe [Anlage 5](#)).

3.4 Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung bis einschließlich 30 kWp

Die in Kapitel 3.3 ff. beschriebenen Anforderungen gelten grundsätzlich auch für nachrüstpflichtige Erzeugungsanlagen mit einer installierten Leistung bis einschließlich 30 kWp. Alternativ können Betreiber von Photovoltaikanlagen **mit einer installierten Leistung bis einschließlich 30 kWp** auf die 70%-Regelung zurückgreifen. Eine Umstellung zwischen Einspeisemanagement und der 70%-Regelung ist auch zu einem späteren Zeitpunkt noch möglich. Die Ertrags-einbußen bei Verwendung der 70 %-Regelung sind von vielen Faktoren abhängig und können durch einen fachkundigen Elektroinstallateur rechnerisch ermittelt werden

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.

3.5 Erzeugungsanlagen, die nachgerüstet werden müssen

Anlagen, die bisher nicht die technischen und betrieblichen Vorgaben erfüllen, müssen entsprechend [Punkt 3.2](#), [Punkt 3.3](#) und [Punkt 3.4](#) nachgerüstet werden.

Die Installation und Betriebsbereitschaft der notwendigen Einrichtungen ist durch den Anlagenbetreiber mittels Erklärung zu bestätigen. Die notwendigen Formulare und Dokumente können der Internetseite (<http://www.ewv-hamm-netz.de> -> Strom -> Erneuerbare Energien -> Einspeisung nach dem EEG) entnommen werden.

4 Anlagen

- Anlage 1 Inbetriebsetzungsprotokoll EEG Einspeisemanagement für Photovoltaikanlagen < 100 kWp
- Anlage 2 Erklärung
- Anlage 3 Im Netz befindliche Kleinfernwirkssysteme / Übertragungsmodems für Anlagen > 100 kW
- Anlage 4 Kompatible Kommunikationstechnik zur Anbindung von Photovoltaikanlagen < 100 kWp