

07. Dezember 2011

Herzlich Willkommen!

**Zum Informations-Abend
für Elektroinstallateure
in Martinszell**



© AllgäuNetz GmbH & Co. KG



**Erneuerbare-Energien-Gesetz
- EEG 2012 -**



© AllgäuNetz GmbH & Co. KG



Erneuerbare-Energien-Gesetz 2012

Änderungen im EEG 2012

§ 6 deutlich umfänglichere technische Einrichtungen

§ 11 Leistungsreduzierung bei Netzengpass und zur Versorgungssicherheit

§ 7 Messstellenbetrieb nach EnWG vorgegeben

§ 46 (§ 27) veränderte Nachweisführung Biomasse

§ 17/2 neuer Tarif "energiespezifischer Marktwert"

§ 27b Tarifierfassung Gülle

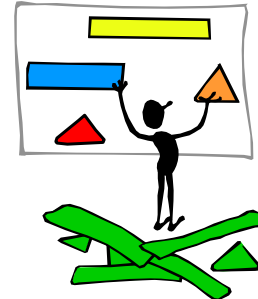
§ 16/2 Speicherung des EE-Stroms

§ 20-27 jährliche Tarifierfassung

§ 27a neuer Tarif Bioabfälle

§ 33a ff neue Direktvermarktung u. Marktprämienmodell

§ 12 Umsetzung Härtefallregelung (Entschädigungszahlungen)



© AllgäuNetz GmbH & Co. KG

AllgäuNetz
Der Leitungsverbund

Erneuerbare-Energien-Gesetz 2012

§ 6 technische Vorgaben

Grundsatz:

*Anlagenbetreiberinnen und Anlagenbetreiber sowie Betreiberinnen und Betreiber von **KWK-Anlagen** müssen ihre Anlagen mit einer installierten Leistung **von mehr als 100 Kilowatt** mit technischen Einrichtungen ausstatten, mit denen der Netzbetreiber jederzeit*

- Die Einspeiseleistung bei Netzüberlastung **ferngesteuert reduzieren** kann
- Die jeweilige **Ist-Einspeisung abrufen** kann

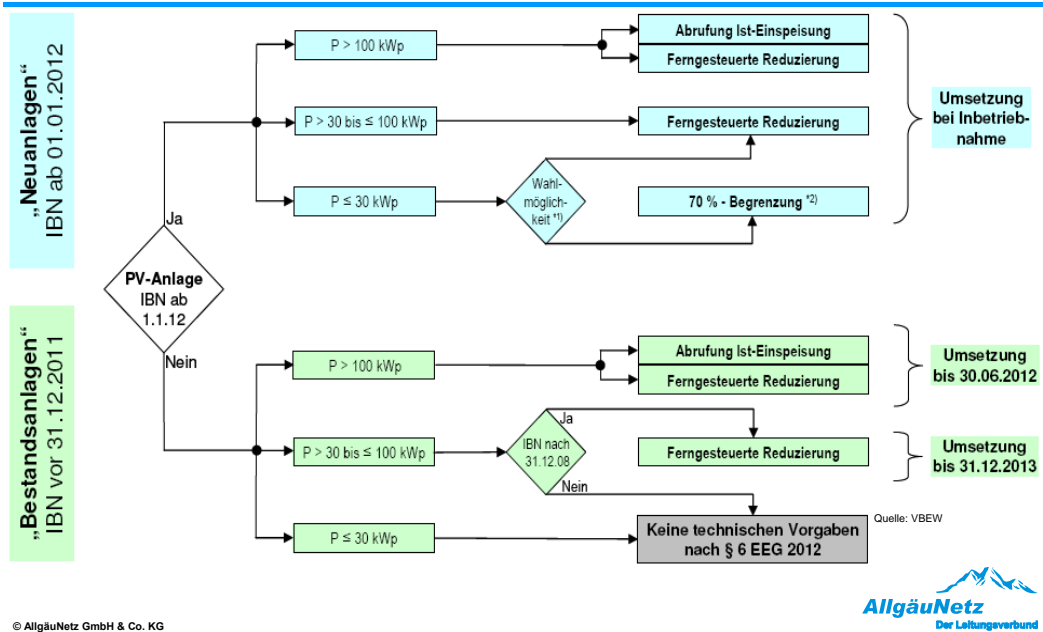
betriebliche Lösung ist nicht mehr möglich!



© AllgäuNetz GmbH & Co. KG

AllgäuNetz
Der Leitungsverbund

§ 6 technische Vorgaben für PV-Anlagen



© AllgäuNetz GmbH & Co. KG

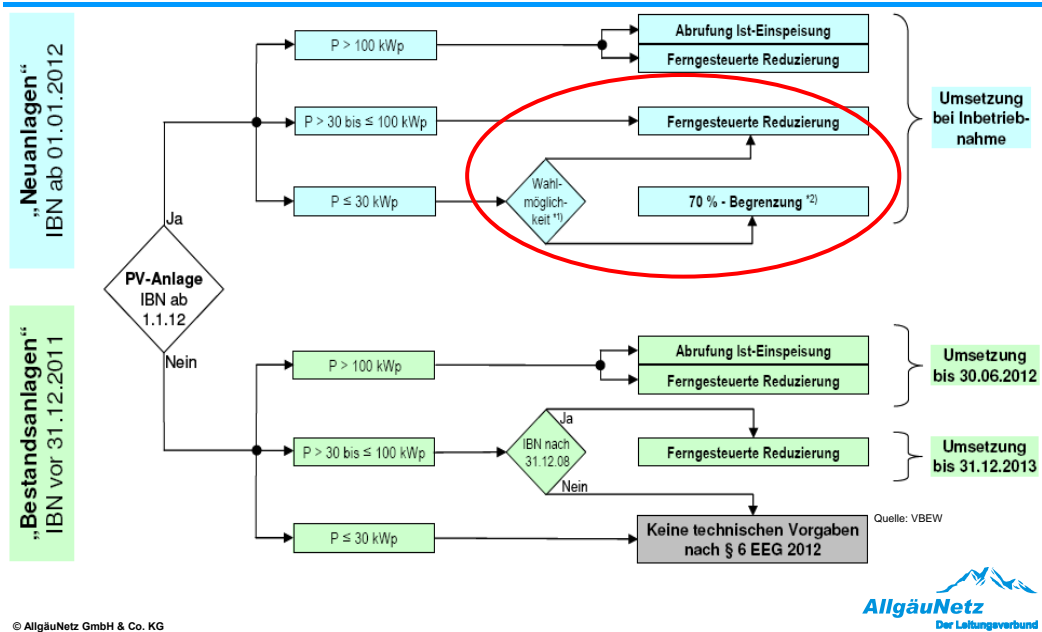
§ 6 technische Vorgaben für PV-Anlagen



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

© AllgäuNetz GmbH & Co. KG

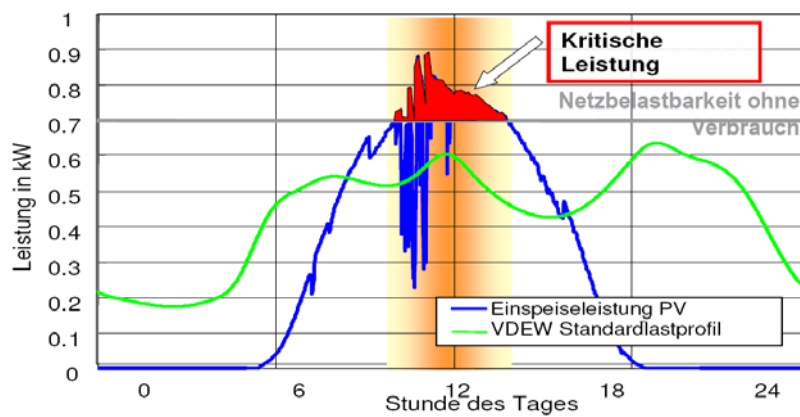
§ 6 technische Vorgaben für PV-Anlagen



Verlust laut BMU-Infodokument

Erzeugungsmanagement

- Abschneiden der kritischen Spitzen
- Einspeiseleistung nur 40h im Jahr > 90 % der Nennleistung



Rundsteuerung oder 70%-Leistungsbegrenzung

Überlegung

Entscheidung TRE oder 70 % Begrenzung aus wirtschaftlichen Gründen

TRE Kosten 2012 40,80 €
 Vergütung 2012 0,2443 €

Energieverlust laut BMU-Infodokument 1% 3%

Wieviel kWh müssen eingespeist werden um die TRE Kosten zu decken?
 Break-even-point 167 kWh Verlustansatz

Verlustansatz	kWh/a	Anlagengröße	Jahresbenutzungsstunden			
			950	1000	1050	1100 h
1% Einspeisung	16701	Anlagengröße	17,580	16,701	15,906	15,183 kW
3% Einspeisung	5567	Anlagengröße	5,860	5,567	5,302	5,061 kW

In Abhängigkeit der Jahresbenutzungsstunden ist der Einsatz der TRE-Reduzierung wirtschaftlich.

Beispiel: 950 Jahresbenutzungstunden

Annahme der Verlust beträgt 1 %, dann ist ab einer Anlagenleistung von 18 kW der TRE-Einsatz wirtschaftlich!

Annahme der Verlust beträgt 3 %, dann ist ab einer Anlagenleistung von 6 kW der TRE-Einsatz wirtschaftlich!

Nicht berücksichtigt sind die Installationskosten beim Kunden!

§ 11 Einspeisemanagement

Steuern nach §6 EEG bei:



- Netzengpass im Netzbereich
- Netzengpass im vorgelagerten Netz
- Vorrang aus EEG wahren

entgangene Einspeisemenge wird vergütet

Steuern nach EnWG:

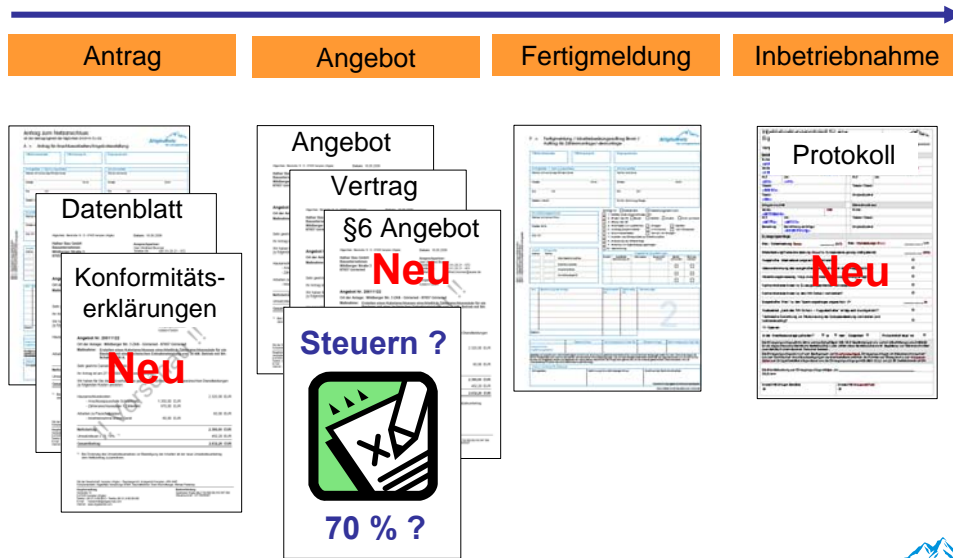


- Instandsetzungen
- Frequenzanstieg
- Gefahr für den sicheren Betrieb
- ...

entgangene Einspeisemenge wird nicht vergütet

§ 11 gilt nicht bei Wasserkraftanlagen, wenn gegen wasserrechtlichen oder anderen rechtlichen Vorgaben widersprochen werden

künftige Abwicklung

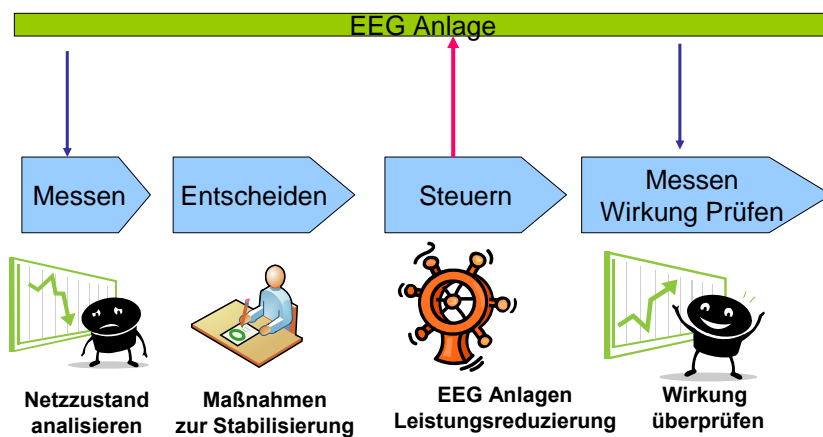


© AllgäuNetz GmbH & Co. KG



Lösungswege Umsetzung §6 EEG - Netzsteuerung

Aufzeigen der Steuerkette



© AllgäuNetz GmbH & Co. KG



Lösungswege Umsetzung §6 EEG - Netzsteuerung

Eckparameter

- Steuerung aus der Netzführung – Netzleitstelle
- Nutzung der Technologie der Netzleitsysteme
- Reduzierung der Einspeiseleistung in Stufen
- Übertragung der Ist-Einspeisung (Leistung)
- Einzelanlagenreduzierung – Möglichkeit der Clusterbildung
- Eingrenzung der Technologien (nicht Proprietär und Herstellerspezifisch)



Anlagen zur Steuerung im unterhaltspflichtigen Eigentum des NB
Verrechnung der Mess- und Steuerung über monatlichen Verrechnungspreis

Lösungswege Umsetzung §6 EEG - Netzsteuerung



Messung : kWh-Zähler
Steuerung : Rundsteueranlage – Rundsteuerempfänger (selektiv)
Übertragung : Energienetz



Messung : RLM Zähler mit Adhoc Abruf von Leistungswerten (Skalar)
Steuerung : Skalar PRM44
Übertragung : Ethernet / GPRS / UMTS



~~Messung : RLM Zähler – S0 Schnittstelle – Fernwirktechnik
Steuerung : Fernwirktechnik
Übertragung : Ethernet / GPRS / UMTS~~

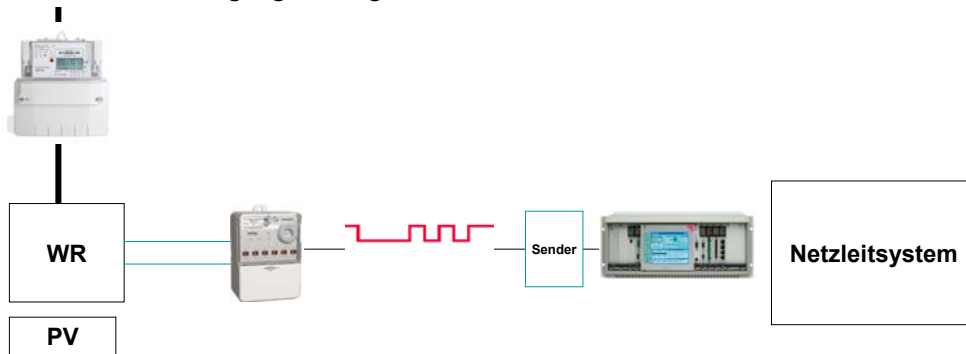


Lösungswege Umsetzung §6 EEG - Netzsteuerung

Anlagen >30 kW bis 100 kW, oder < 30 kW nach Wahl des Kunden

A

Messung : kWh-Zähler
 Steuerung : Rundsteueranlage – Rundsteuerempfänger (selektiv)
 Übertragung : Energienetz



© AllgäuNetz GmbH & Co. KG

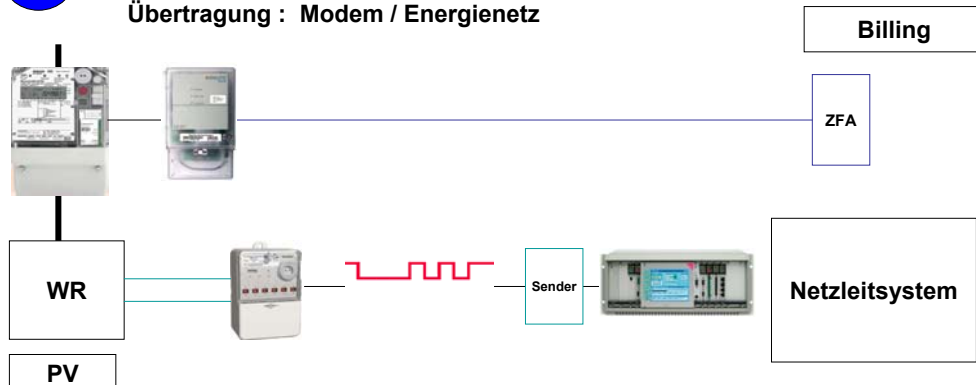


Lösungswege Umsetzung §6 EEG - Netzsteuerung

Anlagen >30 kW bis 100 kW mit monatlicher Abrechnung

A

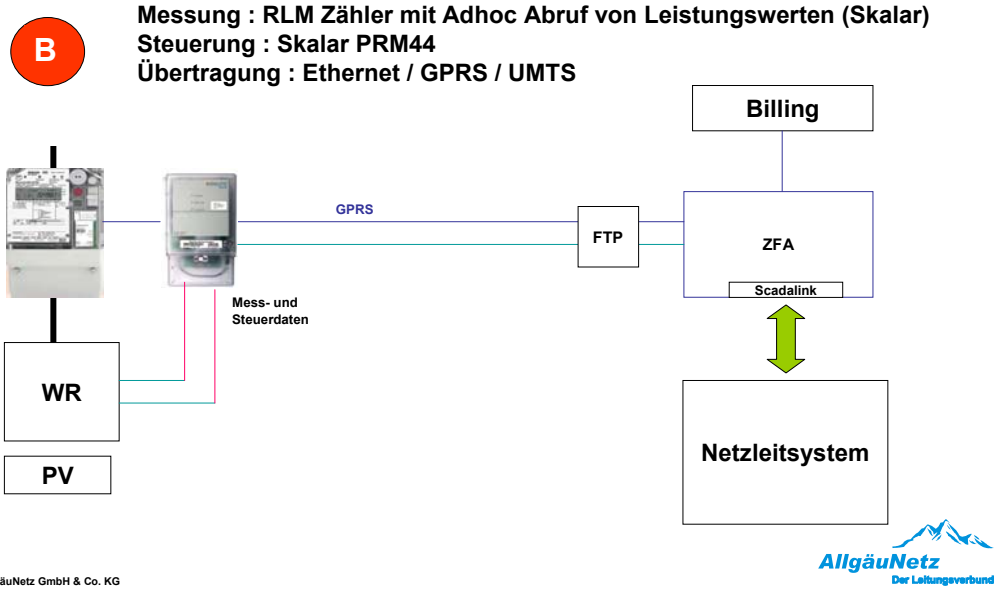
Messung : RLM-Zähler - ZFA Datenabruf
 Steuerung : Rundsteueranlage – Rundsteuerempfänger (selektiv)
 Übertragung : Modem / Energienetz



© AllgäuNetz GmbH & Co. KG

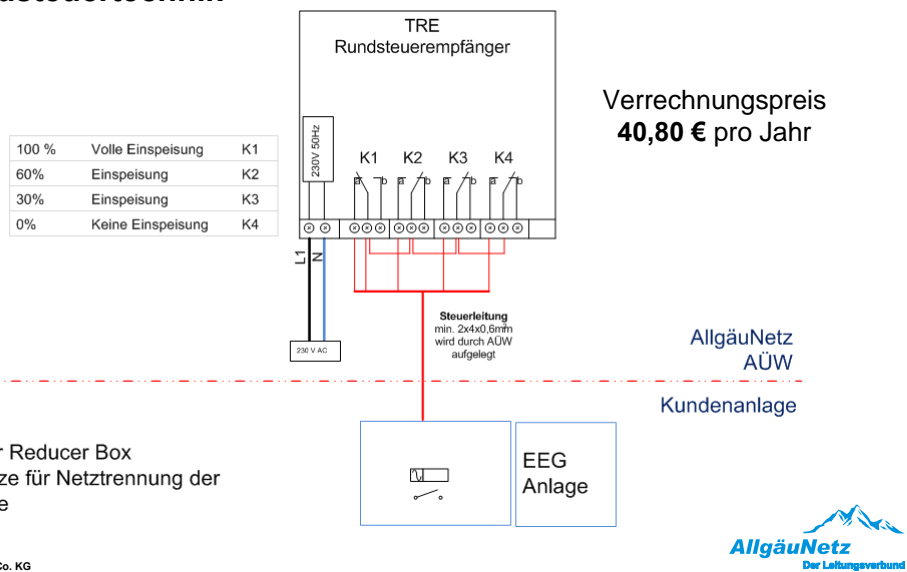


Lösungswege Umsetzung §6 EEG - Netzsteuerung



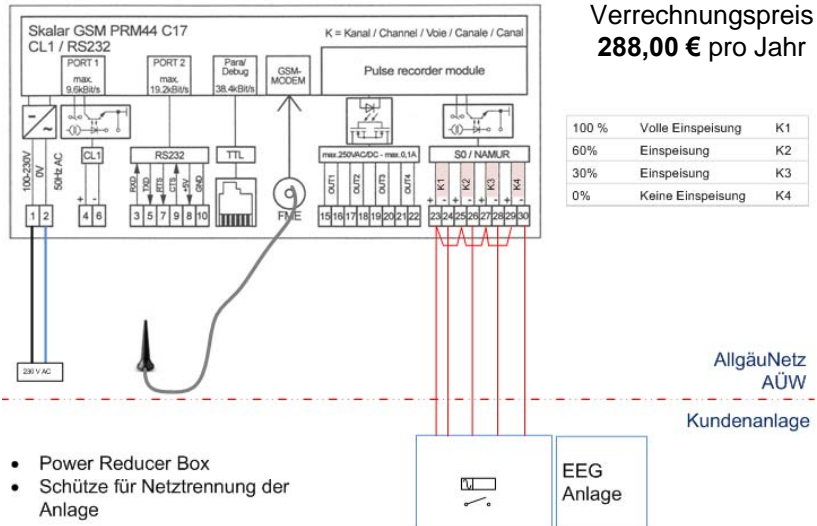
Lösungswege Umsetzung §6 EEG - Netzsteuerung

Rundsteuertechnik



Lösungswege Umsetzung §6 EEG - Netzsteuerung

Modemtechnik



© AllgäuNetz GmbH & Co. KG



Erneuerung von Photovoltaikanlagen

bisherige Anlage

100 Module
190 Wp/Modul
19 kWp
2009

Module defekt!

~~geänderte Anlage~~

~~100 Module
210 Wp/Modul
21 kWp~~

Möglichkeit 1

89 Module
210 Wp/Modul
18,69 kWp
2009

Möglichkeit 2

2 Anlagen

89 Module
210 Wp/Modul
18,69 kWp
2009

11 Module
210 Wp/Modul
2,31 kWp
2011

© AllgäuNetz GmbH & Co. KG



Zusammenfassung EEG 2012 und VDE AR 4105

Übersicht von Grenzwerten bei Einspeiseanlagen

Leistungsgrenzwert	Kriterium	Vorschrift
> 0 kW	PV: Technische Einrichtung zur Leistungsreduzierung nötig	EEG 2012
≤ 3,68 kVA	cosφ 0,95 ind.	AR 4105
≤ 4,6 kVA	Maximale einphasige Asymmetrie	AR 4105
≥ 13,8 kVA	Symmetrierung erforderlich + cosφ 0,90 ind.	AR 4105
≤ 30 kW	PV: Alternativ zur technischen Einrichtung dauerhafte Leistungsreduzierung auf 70 % möglich	EEG 2012
≤ 30 kW	best. Netzverknüpfungspunkt des Grundstücks geeignet	EEG 2012
> 30 kVA	Zentraler Netz- und Anlagenschutz erforderlich	AR 4105
> 43 kVA	Wandlermessung erforderlich	TAB
> 100 kW	Technische Einrichtung zur Leistungsreduzierung mit Ist-Werterfassung erforderlich	EEG 2012
> 100 kW	Registrierende Lastgangmessung erforderlich	EEG 2012
< 300 kW	Anschluss am Ortsnetz	VBEW-Ausarbeitung
≤ 500 kW	Selbstverbrauch möglich	EEG 2012

Quelle, LEW Verteilnetz GmbH



© AllgäuNetz GmbH & Co. KG

**VIELEN DANK
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT !**

© AllgäuNetz GmbH & Co. KG

