



# Nachrüstpflichten PV-Anlagen

Infoveranstaltung ÖDP

Gasthaus Apfelbeck, 30.10.2013

Werner Neumaier

GSW Gold SolarWind, Kirchroth



# GSW Bürogebäude – Das gute Gefühl





**Strom für  
250.000  
Menschen**



## **Wind:**

- 65 Windenergieanlagen
- 99,9 MW
- Stromertrag: 190.000.000 kWh
- Investition: 144 Millionen

## **Solar:**

- Freiland-Anlagen: 26 MWp
- Dach-Anlagen: 5 MWp
- Stromertrag: 30.000.000 kWh
- Investition: 45 Millionen

- **50,2 Hz – Regelung**  
gemäß Systemstabilitätsverordnung v. 26.07.2012  
und VDE AR N 4105
  - technische Anforderung an Wechselrichter
- **Einspeisemanagement**  
nach § 11 EEG 2012
  - Reduzierung der Einspeiseleistung bei  
Netzüberlastung durch Energieversorger

## **Zweck der Verordnung:**

**„Eine Gefährdung der Systemstabilität  
des Elektrizitäts-Versorgungsnetzes  
durch Anlagen zur Erzeugung aus solarer Strahlungsenergie  
bei Über- und Unterfrequenzen  
zu vermeiden.“**

# 50,2 Hz Regelung

## bisherige Anschlussregeln

### **Bisherige Anschlussregeln:**

- **gültig bis Ende 2011**
- **Wechselrichter mussten sich bei Überschreiten von 50,2 Hz Netzfrequenz schlagartig vom Netz trennen.  
(Soll-Netzfrequenz 50 Hz)**
- **Gesamtleistung der PV-Anlagen zu groß**
- **Gefährdung des europäischen Verbundnetzes bei gleichzeitiger Abschaltung der PV-Anlagen**

### **PV-Anlagen am Niederspannungsnetz (z.B. Wohnhäuser):**

- > 10 kWp, Inbetriebnahme nach dem 31.08.2005  
> 100 kWp, Inbetriebnahme nach dem 30.04.2001
- Anlagen ab Inbetriebnahme 01.01.2012 mussten bei Inbetriebnahme die Norm VDE AR N4105 erfüllen

### **PV-Anlagen am Mittelspannungsnetz:**

- > 30 kWp, Inbetriebnahme nach dem 30.04.2001
- Anlagen ab Inbetriebnahme 01.01.2009 mussten bei Inbetriebnahme die Norm VDE AR N4105 erfüllen

# 50,2 Hz Regelung Umsetzungsfristen

- **PV-Anlagen > 100 kWp: bis zum 31.08.2013**
- **PV-Anlagen > 30 kWp: bis zum 31.05.2014**
- **PV-Anlagen > 10 kWp bis zum 31.12.2014**

- **Die Umrüstung beauftragt der Netzbetreiber**
- **Keine Kosten für den Anlagenbetreiber**
- **Kosten der Nachrüstung werden je zur Hälfte auf die EEG-Umlage und Netzentgelte umgelegt**
- **Beauftragung eines Wunschunternehmers kann Kosten für Betreiber verursachen**

- **Der Anlagenbetreiber ist zur Mitwirkung verpflichtet**
- **Rücksendung des ausgefüllten Fragebogens des Netzbetreibers innerhalb 4 Wochen**
- **Andernfalls droht eine Reduzierung der Einspeisevergütung**

# 50,2 Hz Regelung Angaben

- WR-Hersteller
- WR-Typ
- WR-Baujahr
- WR-FW(Firmware)
- VDE-Norm



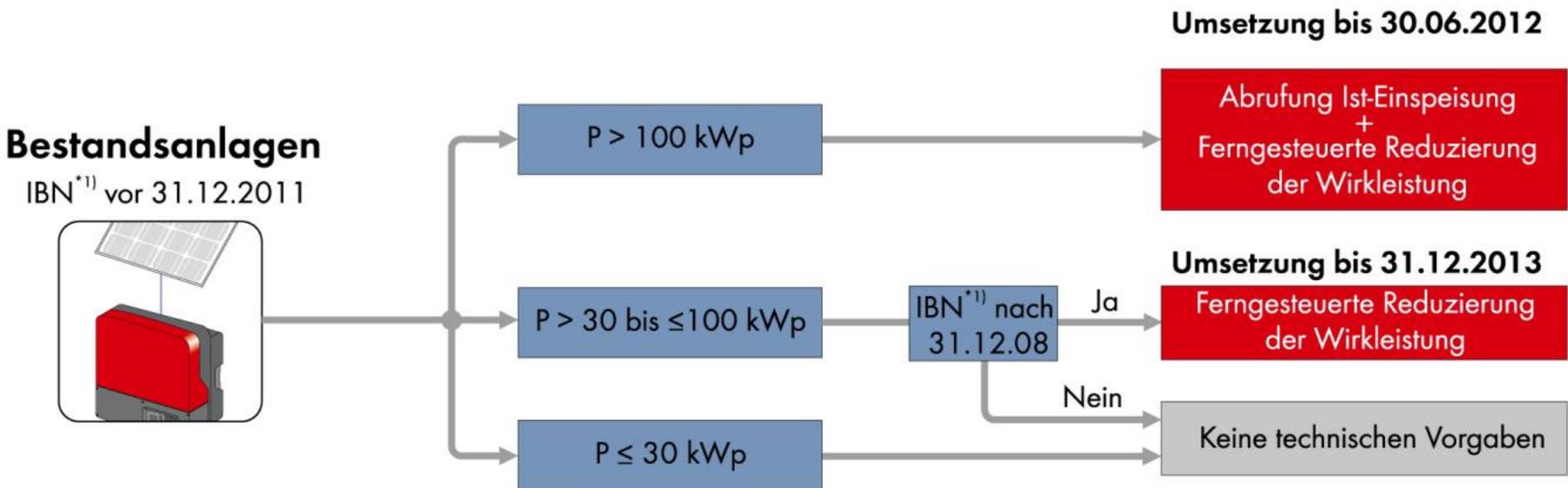
## **Gesetzliche Grundlage: § 11 EEG 2012**

Zur Sicherheit des Elektrizitätsversorgungssystems ist der Netzbetreiber berechtigt, die Einspeiseleistung der PV-Anlagen zu reduzieren.

### **Ziel:**

Versorgungssicherheit bei größtmöglicher Einspeisung von Strom aus Erneuerbaren-Energien-Anlagen unter Berücksichtigung der betriebs- und volkswirtschaftlich geringsten Kosten

# Einspeisemanagement Bestandsanlagen



\*1) Inbetriebnahme

Quelle: SMA

## **Anlagenzusammenfassung (§ 6 Abs. 3 EEG):**

- unabhängig von den Eigentumsverhältnissen
- wenn auf dem selben Grundstück oder unmittelbarer räumlicher Nähe
- Innerhalb von 12 aufeinanderfolgenden Kalendermonaten in Betrieb genommen

- Kosten für Umbau trägt Anlagenbetreiber
- Bei Abregelung nach § 11 EEG (wegen Netzengpass):  
Entschädigung von 95 % der entgangenen Einnahmen  
max. 1 % entgangene Einnahmen im Jahr
- Betreiber muss Rechnung an Netzbetreiber stellen

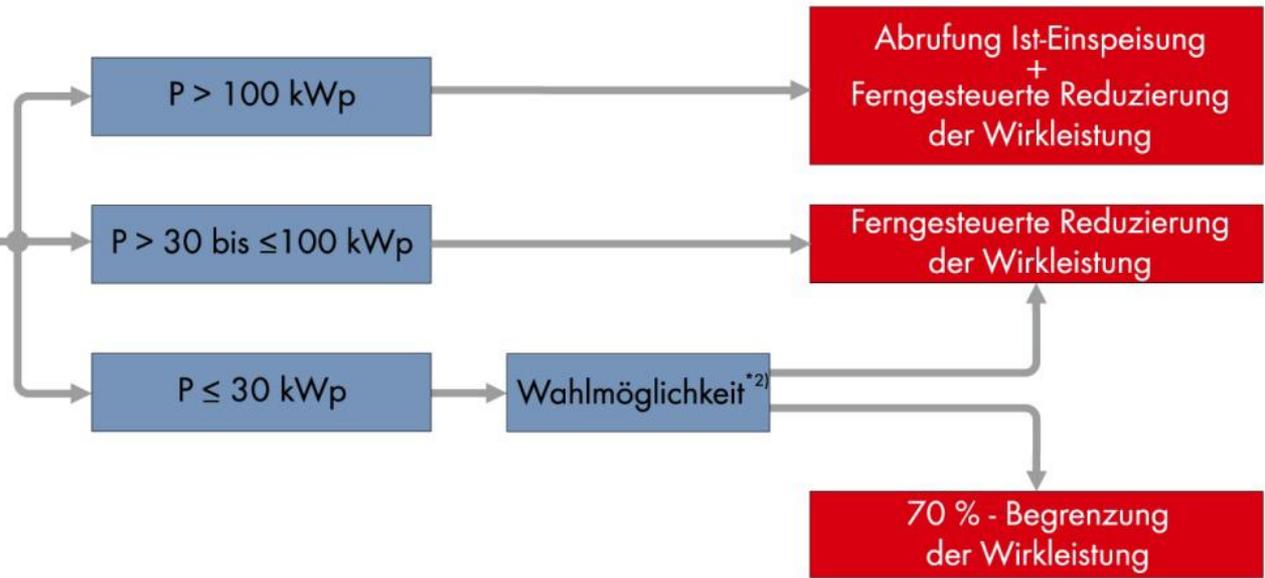
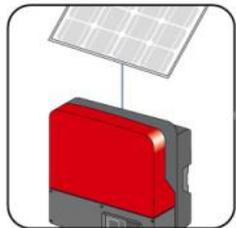
- Bisher **keine Berechnungsverfahren für Anlagen < 100 kWp**
- **Einstrahlungsmessverfahren:**  
bei vorhandenem Einstrahlungsmessgerät kann Ausfall exakt bestimmt werden
- **Pauschalverfahren:**  
derzeit noch kein abgestimmtes Verfahren für PV  
1/4h-Werte für und nach Abschaltung als Übergangslösung  
Bayernwerke stellt Berechnungstool zur Verfügung

- **Information durch Netzbetreiber**  
spätestens am Vortag bei Anlagen < 100 kWp  
ansonsten unverzüglich  
über Zeitpunkt, Umfang und Dauer  
sofern vorhersehbar
- **Anlagen < 100 kWp werden nachrangig geregelt**
- Bei Anlagen < 100 kWp können Netzbetreiber über die Maßnahmen einmal jährlich bis zum 31.01. des Folgejahres unterrichten, bei einer Gesamtdauer von max. 15 Stunden
- **Netzbetreiber müssen Erforderlichkeit nachweisen**

- Netzbetreiber fordert Anlagenbetreiber i.d.R. zur Umrüstung auf – Anweisungen des Netzbetreibers sind zu beachten
- **ABER:**  
Auch ohne Anschreiben durch Netzbetreiber ist der Anlagenbetreiber zur Umrüstung verpflichtet
- Nichtbeachtung kann zum Verlust der Einspeisevergütung führen

# Einspeisemanagement Neuanlagen ab 01.01.2012

## Neuanlagen IBN<sup>\*1)</sup> ab 01.01.2012



Umsetzung bei IBN<sup>\*1)</sup>

\*1) Inbetriebnahme

\*2) durch Anlagenbetreiber

Quelle: SMA



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

GSW Gold SolarWind Management GmbH  
Otto-Hiendl-Str. 15, 94356 Kirchroth  
info@gold-solarwind.de | 09428 / 94 79 00  
www.gold-solarwind.de  
Geschäftsführer: Josef Gold | Lucia Gold | Werner Neumaier

