



Referenz: EEG-Einspeisemanagement

## Netzstabilität: Ein intelligenter Manager für die sauberen Energiequellen.

Sonne, Wind und Wasser sind zwar stetig verfügbar, aber nicht immer im gleichen Maß. Die daraus resultierenden Einspeiseschwankungen können Stromversorger nur mit moderner Steuerungstechnologie regeln. Die BEW Bayreuther Energie- und Wasserversorgungs-GmbH nutzt deshalb für das Einspeisemanagement die intelligente Fernwirktechnik zur Leistungsüberwachung regenerativer Anlagen von Siemens.

Die kombinierte Hard- und Softwarelösung deckt die gesetzlich im EnWG/EEG verankerten Vorgaben zur diskriminierungsfreien Energieeinspeisung intelligent ab und unterstützt den Netzbetreiber beim Management der immer komplexer werdenden Infrastruktur in seinem Versorgungsgebiet.

### Intelligente Netze sichern die Stromversorgung

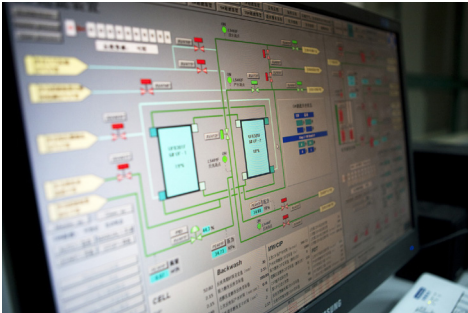
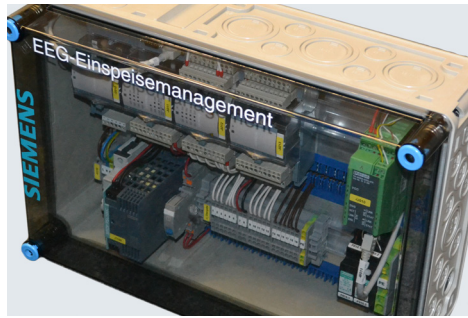
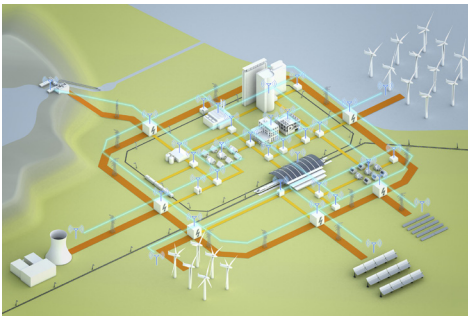
Die Förderung der regenerativen Energiequellen nach dem Energie-Einspeisungsgesetz (EEG) hat auch in Bayreuth und Umgebung in den letzten Jahren zu einem wahren Boom der Stromerzeugung aus Sonne, Wind, Wasser und Biogas geführt. Im gesamten Landkreis, der inzwischen fast ein Viertel seines Energiebedarfs aus erneuerbaren Quellen deckt, wurden im Gebiet der BEW rund 1.300 PV-, 17 Biogas- und 8 Wasserkraftanlagen installiert. Tendenz weiter steigend. Um diese dezentralen Stromerzeuger zu integrieren, müssen die Netze intelligenter werden und einen bidirektionalen Energie- und Kommunikationsfluss ermöglichen.

Dabei stellen die durch den Gesetzgeber vorgeschriebenen Rahmenbedingungen die Netzbetreiber vor neue

Herausforderungen. So muss etwa die Abschaltung oder Leistungsreduzierung bestimmter Einspeiser gerecht verteilt werden und diskriminierungsfrei erfolgen. Dies ist immer dann notwendig, wenn aktuell – etwa durch kräftigen Wind oder starke Sonneneinstrahlung – mehr Strom erzeugt wird, als gerade verbraucht oder gespeichert werden kann. Dann hilft nur noch eine Drosselung der Leistung, um die Überlastung des Netzes zu verhindern.

### Effizientes und gerechtes EEG-Einspeisemanagement

Die BEW hat für diese Aufgabe ein EEG-Management-System von Siemens implementiert. Die Hardwarebasis bilden die sogenannten EEG-Boxen, über die sich die Parameter aller einspeisenden Erzeugeranlagen erfassen und per Mobilfunk in die Management-Zentrale verschlüsselt übertragen lassen. Dort werden die



*„Das EEG-Einspeisemanagement von Siemens ist eine kompakte, standardisierte und durchgängige Lösung, die auf einer bewährten Systemplattform aufbaut.“*

Lothar Sixt  
Senior-Sales Manager  
Smart-Grid Division Region Bayern

Ist-Daten von der Verwaltungssoftware „EEG-Manager“ in Echtzeit mit dem Soll abgeglichen. Ergibt die kontinuierliche Messung, dass eine Regulierung zur Sicherung der Netzstabilität notwendig ist, macht das System darüber nicht nur Meldung an den Stromversorger, sondern zugleich auch einen Vorschlag, welche Anlagen reduziert oder gar abgesteuert werden sollen, um die vorgegebene Zielmarke zu erreichen. Und zwar diskriminierungsfrei auf vorgegebene Stufen (100%, 60%, 30% oder 0%) unter Beachtung bereits erfolgter Maßnahmen.

#### Durchgängige Lösung für die Verteilnetzautomatation

Der EEG-Manager basiert auf dem bewährten Siemens-Leitstellenapplikation SpectrumPower5, läuft auf einem Standard-Workstation-PC und arbeitet unabhängig von bereits installierter Fernwirk- und Leittechnik.

Die Installation in Bayreuth mit derzeit ca. 40 EEG-Boxen gehört für Siemens zu den ersten Referenzanlagen auf diesem Gebiet und wurde innerhalb von nur vier Monaten umgesetzt – von der Konzeption bis zur Inbetriebnahme und Mitarbeiter-schulung. Die durchgängige Lösung für die Verteilnetzautomatation hat für den Stromversorger BEW eine Reihe von Vorteilen. Er kann damit nicht nur alle in seinem Netz befindlichen EEG-Anlagen zentral erfassen, sondern wird auch automatisch jederzeit über die von ihnen erzeugte Energiemenge informiert. Bei Netzengpässen bzw. Störungen können sofort die notwendigen Schaltmaßnahmen durchgeführt werden – und zwar automatisch und diskriminierungsfrei nach festgelegten Parametern. Die Betreiber werden darüber ebenfalls automatisch z. B. per E-Mail benachrichtigt. Die Ausbaumöglichkeit des EEG-Management-systems im Bereich der Netzführung und des Netzbetriebs ist ein weiterer Pluspunkt.

#### Unser Angebot

- Intelligente Stromversorgungsnetze sind Teil des Siemens-Umweltportfolios und werden in der Division Smart Grid gebündelt, die zum Siemens-Sektor Infrastructure & Cities gehört.
- Seit Jahren Weltmarktführer auf dem Gebiet der Energieautomatisierung, unterstützt die Division ihre Kunden beim Auf- und Ausbau von intelligenten Übertragungs- und Verteilnetzen sowie bei der Einbindung von zentralen und dezentralen Energieerzeugungsanlagen.
- Einer der strategischen Schwerpunkte ist es, Kunden bei der Modernisierung der vorhandenen Netzinfrastruktur zu unterstützen, um die zunehmende Anzahl erneuerbarer Energiequellen effizient ins Netz integrieren zu können.

Siemens AG  
Siemens Deutschland  
Region Bayern  
Infrastructure & Cities Sector  
Smart Grid Division  
Robert-Koch-Str. 5  
82152 Planegg

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Änderungen vorbehalten. © Siemens AG, 2014 Printed in Germany (03/2014)