

Pressemitteilung vom 02. August 2011

## Neues Forschungsprojekt gestartet - Solarleistungsvorhersage und Hochrechnung der solaren Ist-Einspeisung sollen deutlich verbessert werden

Der zunehmende Ausbau der Photovoltaik – derzeit sind in Deutschland Anlagen mit einer Leistung von ca. 19 Gigawatt am Netz – erfordert möglichst genaue Leistungsvorhersagen und eine präzise Bestimmung der aktuellen Ist-Einspeisung. Vor allem die Übertragungsnetzbetreiber, aber auch Stadtwerke und Verteilnetzbetreiber, benötigen möglichst exakte Daten, um die Integration der Photovoltaik technisch und finanziell zu bewältigen.

Das Vorhersagesystem und das Messverfahren zur Ist-Wertbestimmung der jeweils aktuellen Photovoltaikeinspeisung von energy & meteo systems GmbH werden hierfür weiter verfeinert. Dazu wurde ein Forschungsprojekt mit einer Laufzeit von 3 Jahren gestartet, das in Kooperation mit den Übertragungsnetzbetreibern 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, EnBW Transportnetze AG und Tennet TSO GmbH sowie dem Solarwechselrichterhersteller SMA Solar Technology AG und dem Bundesumweltministerium durchgeführt wird.

Das Projekt konzentriert sich auf zwei Schwerpunkte:

- Die Methoden zur Solarleistungsvorhersage für den Zeitbereich zwischen wenigen Stunden und zwei Tagen werden optimiert und erheblich erweitert. Dazu werden die erfolgreichen Konzepte aus dem Windleistungsvorhersagebereich, wie z.B. die wetterlagenabhängige Kombination von Wettermodellen, auf die Solarvorhersage übertragen und angepasst. Darüber hinaus erarbeitet die energy & meteo systems GmbH in Kooperation mit dem Deutschen Wetterdienst neue, physikalisch-meteorologische Methoden, die auch bei speziellen Wetterbedingungen wie Schneefall, durchbrochener Bewölkung und Nebel präzise Daten liefern.
- Eine verbesserte Methode zur Online-Erfassung der Ist-Einspeisung wird die räumliche Auflösung erhöhen, so dass

### Kontakt Projektkoordinator:

energy & meteo systems GmbH  
 Dr. Ulrich Focken  
 Marie-Curie-Str. 1  
 26129 Oldenburg  
 T 0441-36116-470  
 M ulrich.focken@energymeteo.com  
 www.energymeteo.com

### Kontakt Projektpartner:

50Hertz Transmission GmbH  
 Matthias Zirkelbach  
 Eichenstraße 3a  
 12435 Berlin  
 T 030-5150-4468  
 M mathias.zirkelbach@50hertz-transmission.net  
 www.50hertz-transmission.net

Amprion GmbH  
 Andreas Preuß  
 Rheinlanddamm 24  
 44139 Dortmund  
 T 0231-438-3785  
 M andreas.preuss@amprion.net  
 www.amprion.net

EnBW Transportnetze AG  
 Kirsten Koenigs-Espig  
 Kriegsbergstr. 32  
 70174 Stuttgart  
 T 0711-128-2271  
 M presse-tng@enbw.com  
 www.enbw.com

SMA Solar Technology AG  
 Susanne Henkel  
 Sonnenallee 1  
 34266 Niestetal  
 T 0561-9522-1124  
 M Susanne.Henkel@SMA.de  
 www.SMA.de

TenneT TSO GmbH  
 Christian Schulz  
 Bernecker Str. 70  
 95448 Bayreuth  
 T 0921-50740-4115  
 M christian.Schulz@tennet.eu  
 www.tennetso.de

künftig verlässliche Ist-Werte auf Netzknotenebene verfügbar sind. Neue Rechenverfahren werden die zeitnahe und verlässliche Übertragung der Ist-Werte verbessern, indem sie Übermittlungsfehler und -ausfälle kompensieren, die bei leistungsgemessenen Solaranlagen auftreten können. Für dieses Projekt stellt die SMA Solar Technology AG anonymisierte Messdaten von bundesweit über 24.000 Photovoltaikanlagen zur Verfügung. Außerdem werden Wetter- und Satellitendaten in die Berechnungen einbezogen, um schwierige Wettersituationen wie Schnee und Nebel zu erfassen.

Die neuen Methoden werden bereits während der Projektlaufzeit implementiert und bei den Projektpartnern TenneT TSO GmbH, EnBW Transportnetze AG, Amprion GmbH und 50Hertz Transmission GmbH getestet.

Das vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderte Forschungsprojekt „Verbesserung der Netzintegration von Strom aus Photovoltaikanlagen durch optimierte Vorhersage und Echtzeit-Hochrechnung der solaren Einspeisung“ wird Mitte 2013 abgeschlossen sein.

#### *Am Forschungsprojekt beteiligte Unternehmen:*

Projektkoordinator:

Die Oldenburger **energy & meteo systems GmbH** ist ein international führender Anbieter von Leistungsvorhersagen für Wind- und Solaranlagen mit Kunden in Europa, Nordamerika und Australien. energy & meteo systems stellt Leistungsvorhersagen in einem Zeitbereich von 5 min bis 10 Tagen für verschiedene Anwendungen von Vermarktung bis zu Netzsicherheitsrechnungen für weltweit über 50 GW Windleistung sowie 20 GW Solarleistung bereit. Ein weiteres wichtiges Geschäftsfeld ist das Virtuelle Kraftwerk, eine Software, die dezentrale Kraftwerke zu einem großen Kraftwerk zusammenschließt und mit steuerbaren Lasten verknüpft, die in der Lage sind, Strom vorübergehend zu speichern.

Projektpartner:

Die **Amprion GmbH** ist ein führender Übertragungsnetzbetreiber in Europa und betreibt mit 11.000 Kilometern das längste Höchstspannungsnetz in Deutschland. Von Niedersachsen bis zu den Alpen werden mehr als 27 Millionen Menschen über das Amprion-Netz versorgt. Als innovativer Dienstleister bietet Amprion Industriekunden und Netzpartnern höchste Versorgungssicherheit. Das Netz mit den Spannungsstufen 380.000 und 220.000 Volt steht allen Akteuren am Strommarkt diskriminierungsfrei sowie zu marktgerechten und transparenten Bedingungen zur Verfügung. Darüber hinaus ist Amprion verantwortlich für die Koordination des Verbundbetriebs in Deutschland sowie im nördlichen Teil des europäischen Höchstspannungsnetzes.

Die **EnBW Transportnetze AG** (EnBW TNG) betreibt das Übertragungsnetz in Baden-Württemberg. Es besteht aus rund 3.650 Kilometern 380.000- bzw. 220.000-Volt-Höchstspannungsleitungen; 81 Transformatoren verbinden es mit den regionalen 110.000-Volt- Verteilnetzen. Das Übertragungsnetz der TNG ist über 36 Kuppelstellen in das nationale und europäische Verbundnetz integriert. An den Regelzongengrenzen ist es direkt mit den Netzen innerhalb Deutschlands sowie nach Frankreich, Österreich und der Schweiz verbunden. Aufgabe der EnBW TNG ist, das Transportnetz allen Marktteilnehmern zu transparenten und diskriminierungsfreien Bedingungen zur Verfügung zu stellen und eine jederzeit sichere Stromversorgung zu garantieren.

Die **50Hertz Transmission GmbH** sorgt mit rund 650 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für den Betrieb und den Ausbau des Übertragungsnetzes. Darüber hinaus ist das Unternehmen für die Führung des elektrischen Gesamtsystems auf den Gebieten der Bundesländer Berlin, Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen verantwortlich. Als verantwortlicher Übertragungsnetzbetreiber im Herzen Europas steht 50Hertz für die sichere Integration der erneuerbaren Energien, die Entwicklung des europäischen Strommarktes und den Erhalt eines hohen Versorgungs-sicherheitsstandards. Das Übertragungsnetz bildet die Grundlage für die sichere Stromversorgung von mehr als 18 Millionen Menschen. Anteilseigner sind seit 2010 der belgische Übertragungsnetzbetreiber Elia sowie der australische Infrastrukturfonds IFM. Als europäischer Übertragungsnetzbetreiber ist

50Hertz Transmission Teil der Elia Gruppe und Mitglied im europäischen Verband ENTSO-E.

Die **TenneT TSO GmbH** ist der erste grenzüberschreitende Übertragungsnetzbetreiber für Strom in Europa. Mit ungefähr 20.000 Kilometern an Hoch- und Höchstspannungsleitungen, 36 Millionen Endverbrauchern in den Niederlanden und in Deutschland und über 1.800 Mitarbeitern gehören wir zu den Top 5 der Netzbetreiber in Europa. Unser Fokus richtet sich auf die Entwicklung eines nordwesteuropäischen Energiemarktes und auf die Integration erneuerbarer Energie. Taking power further.

Die **SMA Gruppe** ist mit einem Umsatz von 1,9 Mrd. Euro im Jahr 2010 Weltmarktführer bei Photovoltaik-Wechselrichtern, einer zentralen Komponente jeder Solarstromanlage. Sie hat ihren Hauptsitz in Niestetal bei Kassel sowie 17 Auslandsgesellschaften auf vier Kontinenten. Die Unternehmensgruppe beschäftigte 2010 mehr als 5.000 Mitarbeiter (inkl. Zeitarbeitskräfte). SMA produziert ein breites Spektrum von Wechselrichter-Typen, das geeignete Wechselrichter für jeden eingesetzten Photovoltaik-Modultyp und alle Leistungsgrößen von Photovoltaikanlagen bietet. Das Produktspektrum beinhaltet sowohl Wechselrichter für netzgekoppelte Photovoltaikanlagen als auch für Inselsysteme. Seit 2008 ist die Muttergesellschaft SMA Solar Technology AG im Prime Standard der Frankfurter Wertpapierbörse (S92) notiert und im TecDAX gelistet. SMA wurde in den vergangenen Jahren mehrfach für ihre herausragenden Leistungen als Arbeitgeber ausgezeichnet und erreichte zuletzt beim bundesweiten Wettbewerb „Great Place to Work“ den ersten Platz.