

Presseinformation

Nr. 16 vom 3. November 2014

Gefahr für die deutsche Stromversorgung durch die Sonnenfinsternis im März 2015?

Studie der HTW Berlin gibt Entwarnung: Die Schwankungen in der Solarstromerzeugung sind beherrschbar

Dass sich in Deutschland eine Sonnenfinsternis beobachten lässt, kommt zwar selten, jedoch in regelmäßigen Abständen vor. Am 20. März 2015 wird sich die Bundesrepublik das nächste Mal im Schatten des Mondes befinden. Wissenschaftler der Berliner Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW Berlin) sind im Rahmen einer Studie der Frage nachgegangen, welche Auswirkungen die nächste Sonnenfinsternis auf die Stromerzeugung der Photovoltaikanlagen und damit auf die gesamte Stromversorgung in Deutschland hat. Ihr Fazit: Auch bei wolkenlosem Himmel über Deutschland lassen sich die Schwankungen in der Solarstromerzeugung durch verschiedene Ausgleichsmaßnahmen glätten.

Wie wirkt sich eigentlich eine Sonnenfinsternis auf die Leistungsabgabe der in Deutschland installierten Photovoltaikanlagen aus? Diese Frage stellte sich die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Volker Quaschnig, Professor für Regenerative Energiesysteme an der HTW Berlin. Das Team hat dies für die nächste Sonnenfinsternis am 20. März 2015 zeitlich und räumlich hochaufgelöst berechnet. Da in Deutschland an diesem Tag zwischen 9:30 Uhr und 12:00 Uhr die Sonne teilweise durch den Mond verdeckt sein wird, kommt es zur Reduktion der Solarstromleistung. Im Fokus der Studie stand die Analyse der daraus resultierenden Schwankungen in der Solarstromerzeugung. Bestimmt wurde sie für unterschiedliche Bewölkungssituationen. Wie die Studie zeigt, ist während der Sonnenfinsternis mit Änderungen in der Solarstromleistung zu rechnen, die bis zu dem 3,5-fachen der gewöhnlichen Leistungsänderungen entsprechen können – vorausgesetzt der Himmel über Deutschland ist frei von Wolken.

Der Ausgleich dieser Schwankungen kann durch verschiedene Maßnahmen auf der Erzeugungs- und Nachfrageseite erfolgen. „Aus technischer Sicht könnten die in Deutschland vorhandenen Pumpspeicherwerke die Leistungsschwankungen auch bei wolkenlosem Himmel vollständig ausgleichen“, sagt Prof. Dr. Volker Quaschnig. Ergänzend könnte der Einsatz von flexiblen Kraftwerken wie schnell regelbaren Gaskraftwerken zum Ausgleich beitragen. Voraussetzung hierfür ist, dass die Sonnenfinsternis in der Kraftwerkseinsatzplanung vorausschauend berücksichtigt wird. Die Ergebnisse der Studie wurden auch in einem Video grafisch aufbereitet, das online zur Verfügung steht.

Die Studie entstand im Vorhaben „PVprog“, das im Umweltentlastungsprogramm II aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung und des Landes Berlin gefördert wird.

Studie und Video stehen unter folgendem Link zur Verfügung:

<http://pvspeicher.htw-berlin.de/sonnenfinsternis>

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Gisela Hüttinger

Treskowallee 8
10318 Berlin

Tel. +49 30 5019-2442
Fax +49 30 5019-2250

gisela.huettinger@htw-berlin.de
www.htw-berlin.de