Forschungsprojekt PermaStrom: KIT, DWD und meteocontrol untersuchen Einfluss von atmosphärischen Aerosolpartikeln auf Solarstromproduktion

**Präzisere PV-Ertragsprognosen durch Berücksichtigung von Aerosolen**

**Augsburg, 16. Juli 2020 – Die meteocontrol GmbH, Solarenergie-Dienstleister aus Augsburg, ist Teampartner im neuen Forschungsprojekt PermaStrom. Zusammen mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und dem Deutschen Wetterdienst untersucht meteocontrol, wie sich atmosphärische Aerosolpartikel auf Wolken und die solare Einstrahlung auswirken. Die Erkenntnisse sollen helfen, genauere Ertragsprognosen für Photovoltaikanlagen zu erstellen, um Stromnetze stabiler zu machen.**

Möglichst genaue Wettervorhersagen sind entscheidend für das Management von Stromnetzen. Denn Ertragsprognosen für Photovoltaikanlagen basieren auf den Vorhersagen der Sonneneinstrahlung. Liegt die tatsächliche Einstrahlung unter den Prognosewerten, ist der Netzbetreiber gezwungen entweder hohe Ausgleichsenergiekosten zu zahlen oder Anlagen gezielt im Rahmen des Einspeisemanagements herunter zu regeln. Die in numerischen Wettervorhersagen bisher unzureichende oder völlig vernachlässigte Berücksichtigung von erhöhten Aerosolpartikelkonzentrationen, wie sie durch großflächige Waldbrände oder Saharastaub entstehen, kann an einzelnen Tagen zu deutlichen Fehlvorhersagen der solaren Einstrahlung führen.

Im Rahmen des Projekts „Photovoltaik-Ertragsprognose zum besseren Management des Einflusses des atmosphärischen Aerosols auf die Stromnetze in Deutschland und Europa“ (PermaStrom), wollen die Forschungspartner diese Effekte in der Wettervorhersage und den darauf aufbauenden PV-Ertragsprognosen besser berücksichtigen. Die Herausforderung besteht darin, die Wirkung von Aerosolen wie Asche, Staub und Sandkörner auf die Wolkenbildung zu modellieren und insbesondere vorherzusagen. Denn die Prozesse in Wolken und deren Wechselwirkung mit Aerosolpartikeln sind noch nicht vollständig geklärt. Für die Untersuchung nutzt das Projektteam sowohl Messdaten von Wetterstationen als auch Satellitendaten. Diese Daten werden in einem erweiterten numerischen Wettervorhersagesystem verarbeitet, das der DWD speziell für diese Anwendung betreibt. Während sich der DWD primär mit der Operationalisierung des Wettermodells ICON-ART beschäftigt, forscht das KIT-Team um Prof. Dr. Bernhard Vogel an der Verbesserung des „ART“ (= Aerosols and Reactive Trace gases), das Teil des Wettermodells ist.

Im Rahmen von PermaStrom entwickelt die meteocontrol das Vorhersagesystem unter Berücksichtigung der Netzbetreiber-Anforderungen weiter. „Damit können Netzbetreiber die Forschungsergebnisse zukünftig in Form neuer Prognose-Modelle einsetzen und verlässlicher planen. Weil der Anteil von PV-Strom stetig steigt, trägt die Forschungsarbeit zu einem besseren Management von Stromnetzen und deren Stabilität entscheidend bei“, so Daniel Lassahn, Projektleiter bei meteocontrol. Das Forschungsprojekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) über einen Zeitraum von vier Jahren mit insgesamt 2,5 Millionen Euro gefördert. Startschuss des Projekts war am 1. Mai 2020.

**Über meteocontrol**

Als international erfolgreiches Unternehmen ist die meteocontrol GmbH seit über 40 Jahren auf die Entwicklung und Herstellung von Überwachungssystemen für Photovoltaikanlagen spezialisiert. Die Planung und Inbetriebnahme der Monitoring- und Regelungssysteme gehören ebenso zum Portfolio wie Ertragsprognosen, Technische Due Diligences sowie Energie- und Wetterdatenmanagement. meteocontrol ist führender Anbieter von unabhängigen Monitoring- und Regelungssystemen und überwacht weltweit rund 48.000 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von über 16 GWp. Im Rahmen der Beratungsdienstleistungen und Gutachten war das Unternehmen bislang in Projekte mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von mehr als 14 Mrd. Euro involviert. Die meteocontrol GmbH gehört zur APRD Investment Gruppe (Asia Pacific Resources Development) und ist mit Hauptsitz in Augsburg (Deutschland) und zahlreichen Standorten weltweit vertreten: [https://www.meteocontrol.com](https://www.meteocontrol.com/)

**Unternehmenskontakt:**

meteocontrol GmbH, Spicherer Str. 48, 86157 Augsburg, Tel.: +49 (0)821 34 666-0, Fax: +49 (0)821 34 666-11, Marketing und Kommunikation: Niklas Horn, +49 (0)821 34 666-97, [n.horn@meteocontrol.com](mailto:b.friedberger@meteocontrol.com)

**Pressekontakt:**

epr – elsaesser public relations, Maximilianstraße 50, 86150 Augsburg, Andrea Schneider, as@epr-online.de, +49 (0)821 4508 79-18, [www.epr-online.de](http://www.epr-online.de/)

**Bildmaterial:**

****

Die meteocontrol GmbH, das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und der Deutsche Wetterdienst untersuchen im Rahmen des Forschungsprojekts PermaStrom die Auswirkung von Aerosolen auf die Solarstromproduktion. Waldbrände in den Alpen färbten beispielsweise 2017 den Mailänder Abendhimmel tief rot und beeinflussten Wolkenbildung und solare Einstrahlung.

Bildquelle: meteocontrol GmbH / Daniel Lassahn