



Pressemitteilung
Berlin, 28. November 2025

Preiswerter Sonnenstrom mit Transatlantik-Kabel

Jahreszeitliche Schwankungen bei der Solarstromproduktion könnten mit einem interkontinentalen Stromkabel zwischen Europa und Südamerika ausgeglichen werden. Eine solche Verbindung wäre darüber hinaus vorteilhaft, weil sie einen Stromhandel über 3 bis 4 Zeitzonen hinweg ermöglichen würde. Die Stromkosten in den angeschlossenen Ländern würden sinken und Dunkelflauten weitgehend vermieden. Einen entsprechenden Vorschlag haben jetzt Rainer Baake, Direktor der Stiftung Klimaneutralität, und Prof. Dr. Wolf Grossmann vom Wegner Center der Universität Graz veröffentlicht.

Als weltweit günstigste und am schnellsten wachsende Energietechnologie hat Photovoltaik das Potenzial, unsere Stromversorgung grundlegend zu verändern. Allerdings gibt es eine wichtige Einschränkung: Die tages- und jahreszeitlich schwankenden Erträge – besonders kritisch während winterlicher „Dunkelflauten“, wenn weder Sonne noch Wind ausreichend Energie liefern. Vor diesem Hintergrund haben Baake und Grossmann den Vorschlag eines Interkontinental-Kabels entwickelt. Das Seekabel würde Deutschland, Belgien und Portugal mit Brasilien, Uruguay und Argentinien verbinden.

Forscher des Wegener Centers der Universität Graz haben den Vorschlag durchgerechnet. Die Studie ermittelt die Kosten für steuerbare Leistung, die durch eine Kombination aus Photovoltaik und Stromspeichern bereitgestellt wird. Mit einer Gesamtlänge von etwa 8.000 km (davon 5.800 km zwischen den Kontinenten) und geschätzten Übertragungskosten von 27-36 Euro/MWh heute bzw. 8-17 Euro/MWh in Zukunft wäre es trotz Leistungsverlusten wirtschaftlich hochattraktiv. Ein solches System kann perspektivisch steuerbare Leistung für 68-77 Euro/MWh liefern.

„Die Berechnungen zeigen, dass die Verbindung der Hemisphären das Problem der saisonalen Schwankungen elegant löst“, so Baake. „Wenn in Europa Winter herrscht und die Solarerträge niedrig sind, kann Südamerika mit sommerlichen Überschüssen aushelfen – und umgekehrt. Die zusätzliche Zeitverschiebung von 3-4 Stunden optimiert zudem die täglichen Lastspitzen.“

Prof. Dr. Wolf Grossmann, betont die Realisierbarkeit: „Die Seekabel-Technologie hat in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht. Projekte wie das australisch-asiatische SunCable-Projekt mit über 5.000 km Länge zeigen, dass solche Verbindungen technisch machbar sind.“

Zeitplan und politische Dimension

Die Studie geht davon aus, dass bei einem gemeinsamen politischen Willen der beteiligten Staaten das Kabel in der zweiten Hälfte der 2030er Jahre in Betrieb gehen könnte. Machbarkeitsstudie, Genehmigung und Bau würden etwa 10-12 Jahre in Anspruch nehmen.

Die Studie zeigt, dass sogenannte Dunkelflauten – längere Stromlücken mangels Wind und Sonne – stark reduziert würden. „Das vorgeschlagene Interkontinental-Kabel ist keine Alternative zu den dringend benötigten Backup-Kapazitäten für 2030“, stellt Baake klar. „Aber für die zweite Hälfte der 30er und die 40er Jahre, wenn zusätzliche Back-up-Kapazitäten benötigt werden, bietet unser Vorschlag eine wirtschaftlich und politisch überzeugende Ergänzung. Selbst bei konservativen Annahmen wird



Sonnenstrom in Kombination mit Speichern aus interhemisphärischer Kopplung mindestens um den Faktor 5 kostengünstiger sein als mit klimaneutralem Wasserstoff betriebene Gaskraftwerke. Wichtig ist, dass alle beteiligten Länder Demokratien mit marktwirtschaftlichen Systemen sind – das schafft Vertrauen und Versorgungssicherheit.“

Vorschlag und Hintergrund zur Studie

Der Vorschlag von Baake und Grossmann kann auf der Webseite der Stiftung Klimaneutralität abgerufen werden www.stiftung-klima.de. Die Studie verwendet fortschrittliche Optimierungsmodelle und analysiert verschiedene Konfigurationen von Photovoltaik-Standorten weltweit in Kombination mit Speichertechnologien. Die vollständige Analyse ist unter folgendem Link verfügbar: <https://digital.obvsg.at/obvugrveroeff/download/pdf/12013110>

Über die Stiftung Klimaneutralität

Die Stiftung nahm im Juli 2020 in Berlin ihre Arbeit auf. Ihr Ziel ist es, Wege zur Klimaneutralität aufzuzeigen. Sie entwickelt in enger Kooperation mit anderen Denkfabriken sektorübergreifende Strategien für Klimaneutralität. Auf der Basis von guter Forschung will die Stiftung informieren und beraten – jenseits von Einzelinteressen. www.stiftung-klima.de

Über das Wegener Center für Klima und Globalen Wandel

Als interdisziplinäres und international orientiertes Institut bringt das Wegener Center Forscher:innen aus Bereichen wie Geo- und Klimaphysik, Meteorologie, Volkswirtschaftslehre, Transitionsforschung, Geographie und Regionalforschung unter einem Dach zusammen. Es befasst sich sowohl mit den physikalisch orientierten als auch mit den sozio-ökonomischen Aspekten des Klimawandels und globalen Wandels sowie des Übergangs zu einer kohlenstoffarmen Welt. <https://wegcenter.uni-graz.at/de/>

Pressekontakt

Michael Schroeren (presse@stiftung-klima.de), Tel. 0157-92343584