



Wolf-Peter Schill ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin

FÜNF FRAGEN AN WOLF-PETER SCHILL

»Langfristig werden Speicher wichtig«

1. Herr Schill, in einer aktuellen Studie haben Sie insbesondere die temporären Stromüberschüsse durch erneuerbare Energien untersucht. Unter welchen Bedingungen entstehen Stromüberschüsse und wie groß sind sie? Solche Stromüberschüsse treten immer dann auf, wenn die mögliche Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, insbesondere aus Windkraft und Photovoltaik, die zu diesem Zeitpunkt vorherrschende Stromnachfrage übersteigt. Das geschieht in den Szenarien, die wir hier betrachten, bis zum Jahr 2032 in der kurzfristigen Spitze in einer Größenordnung von 40 Gigawatt. Das ist fast die Hälfte der gesamten Spitzenlast. Allerdings muss man zwischen Überschüssen im Gesamtsystem und Überschüssen, die lokal auftreten können, differenzieren. Aufgrund solcher lokaler Übertragungsnetzengpässe an einzelnen Netzknoten ist es in den letzten Jahren bereits passiert, dass die Erzeugung erneuerbarer Energien abgeregelt werden musste.
2. Ist das nicht eine unnötige Verschwendung von wertvoller Energie? Grundsätzlich ist es natürlich richtig, den erneuerbaren Strom, den man erzeugen könnte, auch möglichst sinnvoll zu verwenden. Das ist zu niedrigen Grenzkosten erzeugter Strom, der auch noch CO₂-frei ist, insofern möchte man den natürlich auch aus energie- und klimapolitischer Sicht vollständig verwenden. Die Frage ist, ob man diesen Strom in dem Moment, wo keine Möglichkeit mehr zur Verfügung steht, ihn sinnvoll zu nutzen, nicht lieber abregelt. Vorher gibt es aber vielfältige Möglichkeiten, dies zu verhindern.
3. Wie ließen sich denn die Stromüberschüsse am besten vermeiden? Die beste Möglichkeit, Überschüsse zu vermeiden, ist zunächst einmal die Systemflexibilisierung und auch die flexible Stromerzeugung aus Biomasseanlagen. Mit dem Rest der Überschüsse kann dann auf verschiedene Arten umgegangen werden. Stromspeicher sind eine wichtige Möglichkeit, aber eben auch der Export in benachbarte Regionen. Unsere Simulationen

zeigen, dass die Stromüberschüsse, sowohl was ihre Leistung betrifft, aber vor allem auch was ihre Gesamtenergie betrifft, stark davon abhängen, wie flexibel das Gesamtsystem ist. Wenn der Must-run, also das Mindesterzeugungsniveau der konventionellen Kraftwerke, auch in Zukunft ähnlich hoch bleibt wie er heute ist, dann wird die Gesamtenergie der Überschüsse in Zukunft dramatisch ansteigen.

4. Wie könnte die Flexibilisierung des Stromsystems am besten gestaltet werden? Das geht zum Beispiel durch ein Nachrüsten von konventionellen Kraftwerken. So können sie sich flexibler an die aktuelle Lage im Stromsystem anpassen, indem sie beispielsweise schneller an- und abfahren oder ihre technische Mindestlast verringern. Außerdem geht es um die Flexibilisierung von Kraftwerken in Kraft-Wärme-Kopplung, beispielsweise durch Wärmespeicher, und in Bezug auf Biomasseverstromung um eine andere Dimensionierung der Anlagen mit einer höheren Spitzenleistung und einem vorge-schalteten Biogasspeicher, sodass diese bedarfsgerecht Strom erzeugen können.
5. Was wäre aus wirtschaftlicher Sicht die optimale Lösung? Wir haben in unseren Berechnungen nicht untersucht, wie ein kostenoptimiertes Gesamtsystem aussehen würde. Aber viele Studien zeigen, dass die Flexibilisierung des Kraftwerksparks relativ kostengünstig bewerkstelligt werden kann, wohingegen Energiespeicher mit vergleichsweise hohen Investitionskosten verbunden sind. Wir würden sagen, dass zunächst das Gesamtsystem flexibilisiert werden sollte. Danach werden zunehmend Stromspeicher und andere Flexibilitätsoptionen eine Rolle spielen. Langfristig betrachtet, wenn man sehr hohe Anteile an erneuerbaren Energien erreichen will, hin zu einer Vollversorgung mit Erneuerbaren, werden insbesondere Stromspeicher noch einmal an Gewicht gewinnen.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/interview



DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e.V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
T +49 30 897 89 -0
F +49 30 897 89 -200
www.diw.de
80. Jahrgang

Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake
Prof. Dr. Tomaso Duso
Dr. Ferdinand Fichtner
Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.
Prof. Dr. Peter Haan
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.
Dr. Kati Schindler
Prof. Dr. Jürgen Schupp
Prof. Dr. C. Katharina Spieß
Prof. Dr. Gert G. Wagner

Chefredaktion

Sabine Fiedler
Dr. Kurt Geppert

Redaktion

Renate Bogdanovic
Sebastian Kollmann
Dr. Richard Ochmann
Dr. WolfPeter Schill

Lektorat

Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.
Dr. Vanessa von Schlippenbach

Textdokumentation

Lana Stille

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49-30-89789-249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74, 77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01806 - 14 00 50 25,
20 Cent pro Anruf
ISSN 0012-1304

Gestaltung

Edenspiekermann

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit Quellen-
angabe und unter Zusendung eines
Belegexemplars an die Serviceabteilung
Kommunikation des DIW Berlin
(kundenservice@diw.de) zulässig.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.