

Schill, Wolf-Peter; Wittenberg, Erich

Article

"Längerfristig spielen Wärmepumpen und die Gebäudesanierung eine größere Rolle für die Energiewende": Interview mit Wolf-Peter Schill

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Schill, Wolf-Peter; Wittenberg, Erich (2018) : "Längerfristig spielen Wärmepumpen und die Gebäudesanierung eine größere Rolle für die Energiewende": Interview mit Wolf-Peter Schill, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 85, Iss. 46, pp. 996-, https://doi.org/10.18723/diw_wb:2018-46-2

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/187699>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



INTERVIEW MIT WOLF-PETER SCHILL

„Längerfristig spielen Wärmepumpen und die Gebäudesanierung eine größere Rolle für die Energiewende“

Dr. Wolf-Peter Schill, stellvertretender Leiter der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin

- Herr Schill, Sie haben die möglichen Effekte einer Flexibilisierung der bestehenden Nachtspeicherheizungen im deutschen Stromsystem untersucht. Was genau ist in diesem Zusammenhang unter dem Begriff "Flexibilisierung" zu verstehen?** Damit meinen wir, dass elektrische Nachtspeicherheizungen nicht nur in den Nachtstunden Strom laden, sondern dass sie dies flexibel auch tagsüber tun können. Dies bedeutet, dass ein Unternehmen oder ein Dienstleister diese Geräte bündelt und ihre Flexibilität in gebündelter Form an den Strommarkt bringt. Früher wurden Nachtspeicherheizungen deswegen installiert, weil man den günstigen Nachtstrom nutzen konnte, der aus tendenziell unterausgelasteten Grundlastkraftwerken kam. Im Zuge der Energiewende kam dann die Idee auf, dass man die Speichereigenschaften dieser Heizungen nutzen könnte, um die schwankende Wind- und Solarstromerzeugung besser nutzbar zu machen, und das haben wir untersucht.
- Zwischenzeitlich waren Nachtspeicherheizungen sogar verboten. Warum stehen sie wieder zur Debatte? Sind sie aus energetischer Sicht nicht sehr ineffizient?** Wenn Sie Kohlestrom nutzen, um damit Raumwärme zu erzeugen, dann sind Nachtspeicheröfen aus Primärenergiesicht außerordentlich ineffizient. Wenn Sie erneuerbaren Strom nutzen, dann sieht es schon besser aus. Dann nutzen Sie direkt die erneuerbare Primärenergie. Allerdings muss man das mit anderen, noch sehr viel effizienteren Optionen vergleichen. Zum Beispiel brauchen Wärmepumpen viel weniger erneuerbaren Strom, um die gleiche Menge an Raumwärme bereitzustellen.
- Sie haben verschiedene Szenarien untersucht. Unter welchen Bedingungen macht der Einsatz von elektrischen Speicherheizungen energiepolitisch Sinn?** Wir haben in unseren Szenariorechnungen für das Jahr 2030 gesehen, dass unter bestimmten Bedingungen die Flexibilisierung dieser Speicherheizungen tatsächlich zu gewissen moderaten Kostensenkungen im Stromsystem führen kann. Dies liegt aber nicht unbedingt daran, dass zusätzliche erneuerbare Energien integriert werden, sondern dass sich

insgesamt ein etwas günstigerer Kraftwerkspark und Kraftwerkseinsatz ergibt. Das bedeutet aber, dass ohne weitere Maßnahmen solche flexiblen Speicherheizungen auch dazu führen können, dass mehr Kohlestrom genutzt wird.

- Wenn also überschüssiger Strom aus erneuerbaren Energien nicht verfügbar ist, wird die nächst billigere Variante, also Kohlestrom genutzt?** Grundsätzlich führt zusätzliche Flexibilität im Strommarkt dazu, dass die Stromerzeugungsoptionen, die die geringsten variablen Kosten haben, zusätzlich ausgelastet werden. Wenn Überschüsse erneuerbarer Energien vorhanden sind, dann führt Flexibilität dazu, dass diese Überschüsse auch integriert werden können. Aber gerade in der Heizperiode sind tagsüber kaum Überschüsse aus erneuerbaren Energien vorhanden, weil wir dann wenig Solarstrom haben. Im Sommer sieht es anders aus, aber da haben wir einen sehr geringen Heizenergiebedarf. Das bedeutet, dass in unseren Modellrechnungen auch im Jahr 2030 elektrische Speicherheizungen überwiegend noch nachts geladen würden.
- Was könnte dann der Einsatz von elektrischen Speicherheizungen im Hinblick auf die Energiewende bringen?** Die ursprüngliche Idee war, durch elektrische Speicherheizungen den schwankenden Wind- und Solarstrom besser zu nutzen. Wir sehen aber, dass das aufgrund der beschriebenen Effekte nur in geringem Maße eintritt. Längerfristig kann sich das ändern, wenn die Anteile erneuerbarer Energien noch viel höher, bei nahezu Vollversorgung, liegen. Wir halten es aber in einem solch längerfristigen Szenario für unplausibel, dass wir überhaupt noch elektrische Speicherheizungen haben. Dort spielen dann Wärmepumpen und die energetische Sanierung des Gebäudebestands eine deutlich größere Rolle, um die energie- und klimapolitischen Ziele zu erreichen.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



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

IMPRESSUM



DIW Berlin — Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V.

Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

www.diw.de

Telefon: +49 30 897 89-0 Fax: -200

85. Jahrgang 14. November 2018

Herausgeberinnen und Herausgeber

Prof. Dr. Tomaso Duso; Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.; Prof. Dr. Peter Haan;

Prof. Dr. Claudia Kemfert; Prof. Dr. Alexander Kriwoluzky; Prof. Dr. Stefan Liebig;

Prof. Dr. Lukas Menkhoff; Dr. Claus Michelsen; Prof. Johanna Möllerström, Ph.D.;

Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.; Prof. Dr. Jürgen Schupp; Prof. Dr. C. Katharina Spieß

Chefredaktion

Dr. Gritje Hartmann; Mathilde Richter; Dr. Wolf-Peter Schill

Lektorat

Dr. Helene Naegele

Redaktion

Renate Bogdanovic; Dr. Franziska Bremus; Rebecca Buhner;

Claudia Cohnen-Beck; Dr. Daniel Kemptner; Sebastian Kollmann;

Matthias Laugwitz; Dr. Alexander Zerrahn

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg

leserservice@diw.de

Telefon: +49 1806 14 00 50 25 (20 Cent pro Anruf)

Gestaltung

Roman Wilhelm, DIW Berlin

Umschlagmotiv

© imageBROKER / Steffen Diemer

Satz

Satz-Rechen-Zentrum Hartmann + Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

ISSN 0012-1304; ISSN 1860-8787 (online)

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit

Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an den

Kundenservice des DIW Berlin zulässig (kundenservice@diw.de).

Abonnieren Sie auch unseren DIW- und/oder Wochenbericht-Newsletter unter www.diw.de/newsletter