

**Press release****Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)****Anne-Catherine Jung**

05/09/2019

<http://idw-online.de/en/news715411>Research projects, Research results  
Energy, Environment / ecology, Geosciences, Oceanology / climate  
transregional, national**Umsetzung der Klimaziele: Gasinfrastruktur in Deutschland vor Veränderungen**

**Die Umsetzung der Klima- und Energieziele wird dazu führen, dass der Gasbedarf in Deutschland in den kommenden Jahrzehnten deutlich zurückgeht. Für den heute bedeutendsten Energieträger Erdgas gilt: Je ambitionierter die Ziele formuliert sind, desto weniger Gas wird nachgefragt werden. Das wird größere Auswirkungen auf die Gasinfrastruktur in Deutschland haben. Insbesondere werden nicht alle Gasverteilnetze wirtschaftlich weiterbestehen können.**

Erdgas ist zwar weniger klimaschädlich als Kohle, jedoch hat sich Deutschland im Pariser Klimaabkommen verpflichtet, den Ausstoß klimarelevanter Gase weitestgehend zu vermeiden, weshalb Erdgas langfristig als Energieträger ersetzt werden muss. Die Studie »Roadmap Gas für die Energiewende - Nachhaltiger Klimabeitrag des Gassektors«, die das Fraunhofer ISI im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt hat, hat untersucht, was die Umsetzung der Klimaziele für die Gasinfrastruktur und die Gaswirtschaft in Deutschland bedeutet. Dazu hat die Studie Szenarien aus der Literatur analysiert und darauf aufbauend den infrastrukturellen Bedarf und die damit verbundenen Kosten modelliert.

Rückgang der Gasnachfrage wahrscheinlich

Insbesondere im Gebäudebereich zeichnet sich demnach ein erheblicher Rückgang der Gasnachfrage ab. Dieser Rückgang kann in bestimmten Gebieten dazu führen, dass die Kosten zum Unterhalt des Gasnetzes so stark steigen, dass ein Weiterbetrieb nicht mehr wirtschaftlich ist. Hinzu kommt, dass die Umsetzung der Klimaziele den Ausbau alternativer Energieträger wie beispielsweise Wasserstoff oder E-Methan begünstigt. »Das erfordert unabhängig von der Frage einer möglichen Stilllegung eine technische Anpassung der Gasinfrastruktur und Verteilnetze«, sagt Jakob Wachsmuth, Projektleiter am Fraunhofer ISI.

Jedes dritte Gasverteilnetz könnte unwirtschaftlich werden

Bei einer ambitionierten Klimaschutzstrategie (Treibhausgasminderung um 95 Prozent gegenüber 1990) ergeben die Szenarioauswertungen eine potenzielle Stilllegung von mindestens rund einem Drittel der Verteilnetze. Je nach Region könne dieser Wert auch deutlich höher ausfallen. Selbst bei einer Treibhausgasminderung von 80 Prozent könnte jedes fünfte Verteilnetz stillgelegt werden. Weit weniger stark davon betroffen sei das Fernleitungsnetz, das auch in Zukunft in ähnlichem Umfang wie heute gebraucht werden wird.

Eine Stilllegung eines Teils der Gasinfrastruktur kann helfen, den Ausbau anderer Technologien oder Energieträger voranzutreiben. Dabei ist es laut Studie ratsam, überschüssige Gasinfrastruktur nicht komplett zurückzubauen. »Soweit im Rahmen der regulatorischen Vorgaben möglich raten wir dazu, die Leitungen und Verteiler reversibel zu versiegeln«, sagt Jakob Wachsmuth. »Damit erhält man sich die Option, die Elemente später wiederzuverwenden, beispielsweise für Wasserstoff.« Grundsätzlich ist eine flexible und anpassungsfähige Gestaltung der Gasinfrastruktur und der Gasversorgung erforderlich, wofür in der Studie eine Roadmap in Form einer Reihe politischer Leitplanken entwickelt

worden ist.

#### Über die Studie

Die Studie »Roadmap Gas für die Energiewende - Nachhaltiger Klimabeitrag des Gassektors« wurde vom Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt. Bei der Modellrechnung erhielt das Fraunhofer ISI Unterstützung von der Forschungsstelle des Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches am Engler-Bunte-Institut in Karlsruhe.

contact for scientific information:

Dr. Jakob Wachsmuth

Telefon +49 721 6809-632

Original publication:

[https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/roadmap-gas-fuer-die-energiewende-nachhaltiger Studie:  
»Roadmap Gas für die Energiewende – Nachhaltiger Klimabeitrag des Gassektors«](https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/roadmap-gas-fuer-die-energiewende-nachhaltiger-Studie:»Roadmap Gas für die Energiewende – Nachhaltiger Klimabeitrag des Gassektors«)

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klimaschutz-roadmap-fuer-die-gaswirtschaft> Klimaschutz: Roadmap für die Gaswirtschaft und -infrastruktur (Meldung des Umweltbundesamtes)