

Mit Gaskraftwerken die Klimaschutzziele frühzeitig erreichen – kostengünstig und bei voller Systemstabilität

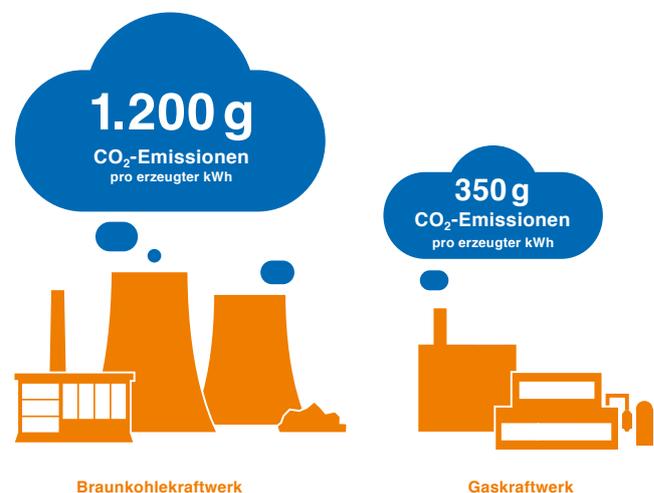
Durch einen Umstieg von Kohle zu Gas in der Stromerzeugung können große Mengen Treibhausgase sofort und kostenneutral eingespart werden. Denn Gaskraftwerke emittieren im Vergleich zu Kohlekraftwerken deutlich weniger Treibhausgase und können durch ihre flexible Betriebsweise effizient und optimiert mit erneuerbaren Energien kombiniert werden. Auch nach dem vollständigen Ausstieg aus der Nutzung der Kernenergie Ende 2022 können gesicherte Leistung und die erforderlichen Strommengen durch die Nutzung der vorhandenen Gaskraftwerke bereitgestellt werden – Braunkohleverstromung ist dann nicht mehr nötig.

Ein Fuel-Switch von Kohle zu Gas verursacht keine zusätzlichen Kosten und ist für das Erreichen der Klimaschutzziele dringend notwendig

Der Stromsektor ist mit rund 38 Prozent der größte Einzelverursacher von Treibhausgas-(THG-)Emissionen in Deutschland. Obwohl der erneuerbare Anteil an der Stromerzeugung von Jahr zu Jahr steigt, nimmt seit 2010 auch der THG-Ausstoß im Stromsektor wieder zu. Dafür sind vor allem die Braunkohlekraftwerke verantwortlich. 2016 erzeugten sie knapp ein Viertel des Stroms in Deutschland.¹ Um diese Entwicklung zu korrigieren, braucht Deutschland dringend und zeitnah einen **Fuel-Switch** von der umfangreichen Kohleverstromung hin zur verstärkten Nutzung von Gaskraftwerken. Im Vergleich zu Kohlekraftwerken emittieren Gaskraftwerke deutlich weniger THG. Aufgrund ihrer flexiblen Betriebsweise und ihres hohen THG-Reduktionspotenzials sind Gaskraftwerke eine effiziente und optimale Ergänzung zu erneuerbaren Energien und damit ein wertvoller Bestandteil der Energiewende. Da moderne Gaskraftwerke mit ca. 350 Gramm je Kilowattstunde Stromerzeugung nur etwa ein Drittel der THG-Emissionen von älteren Braunkohlekraftwerken (1.200 Gramm je Kilowattstunde) aufweisen (vgl. Abbildung), können durch einen solchen Fuel-Switch 12 Prozent der CO₂-Emissionen pro Jahr reduziert werden. Durch einen 100-prozentigen Switch der Stromerzeugung aus Braunkohle in die bestehenden Gaskraftwerke würden mehr als 100 Millionen Tonnen CO₂ jährlich eingespart. Die Emissionen im Stromsektor sind trotz erheblicher finanzieller Förderungen der erneuerbaren Energien (derzeit rund 29 Milliarden Euro pro Jahr) seit der Jahrtausendwende kaum gesunken, weil die Nutzung von Kohlekraftwerken weiterhin einen erheblichen Anteil an der Stromerzeugung einnimmt. Ein Grund dafür ist die Systematik der Zuteilung der Emissionszertifikate. Durch das europaweite Emissionszerti-

fikate-Handelssystem (EU ETS) erhalten Kohlekraftwerke doppelt so viele THG-Zertifikate wie vergleichbare Gaskraftwerke. Eine Lenkungswirkung des Emissionshandels ist durch dieses Vorgehen nicht gegeben. Ein rascher Fuel-Switch von der Kohleverstromung zum verstärkten Einsatz von Gaskraftwerken würde dieses Dilemma ohne zusätzliche Kosten auflösen – ein gesamteuropäischer Konsens für eine effektive ETS-Reform wäre dafür nicht notwendig.

Vergleich CO₂-Emissionen von Braunkohle- und Gaskraftwerken





Konkrete Handlungsempfehlungen des DVGW zum Fuel-Switch

Um den Fuel-Switch zu vollziehen und somit die Klimaschutzziele zu erreichen, bedarf es aus Sicht des DVGW:

- eines zeitnahen Ausstiegs zunächst aus der Braunkohleverstromung.
- parallel dazu einer Nutzung der freien vorhandenen Gaskraftwerkskapazitäten.
- einer Reformierung des Emissionshandels, bspw. indem die Anzahl der Zertifikate auf dem Markt in Abhängigkeit von der Zunahme der Ökostromproduktion reduziert wird, und einer Einführung von THG-Mindestpreisen; auch ein hybrides System aus einer Mengen- und Preissteuerung ist denkbar.

Der DVGW als kritisch-konstruktiver Begleiter der Energiewende und als beratender Experte für die Politik – der „Energie-Impuls“ als Anstoß und Diskussionsgrundlage

Unter dem Titel „**Energie-Impuls**“ möchte der DVGW als technisch-wissenschaftlicher Verein einen konstruktiven Diskurs über die Ausrichtung und Gestaltung der nächsten Phase der Energiewende in der kommenden Legislaturperiode und darüber hinaus anstoßen. Auf Grundlage von datenbasierten Informationen soll ein intensiver Austausch mit der Fachöffentlichkeit, mit Experten in Politik, Verwaltung, zivilgesellschaftlichen Institutionen, Wissenschaft und Medien über den Beitrag geführt werden, den Gase und Gasinfrastrukturen zum Erreichen der Klimaschutzziele 2020, 2030 und 2050 sowie zum Erfolg und zu einer dauerhaft breiten gesellschaftlichen Akzeptanz der Energiewende leisten können.

Seit mehr als 150 Jahren setzt der DVGW die technischen Regeln für die Gas- und Wasserinfrastruktur in Deutschland.

In einem transparenten, innovationsfördernden Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Regelsetzungen sind mehr als 200 Fachgremien eingebunden. Dabei werden Fachkenntnis und Praxiserfahrung zahlreicher unabhängiger Experten genutzt, um ein Regelwerk zu erarbeiten, das beim Gesetzgeber und im Fach anerkannt ist und weltweit Maßstäbe setzt.

Die aufgrund jahrzehntelanger Erfahrungen aufgebauten Kompetenzen im Bereich Forschung und Entwicklung sowie die Expertise zur regulativen Absicherung einer verlässlichen und modernen Infrastruktur bringt der DVGW in die Debatte um die Weiterentwicklung der Gasinfrastruktur im Zuge der Energiewende ein und treibt Brancheninitiativen sowie transeuropäische Netzwerke zum Wissensaustausch voran.

Gemeinsam mit der Politik möchte der DVGW die Gasinfrastruktur im Sinne der Energiewende und des Klimaschutzes weiterentwickeln und bietet sich daher als Gesprächspartner für die Ausgestaltung des zukünftigen Energiesystems an.

Alle zehn Kapitel des Energie-Impulses können Sie auf der folgenden Webseite abrufen: www.dvgw-energie-impuls.de

¹ Vgl. AG Energiebilanzen (2016): Struktur der Stromerzeugung in Deutschland 2016. <http://www.ag-energiebilanzen.de/21-0-Infografik.html> [letzter Zugriff am 20.03.2017].