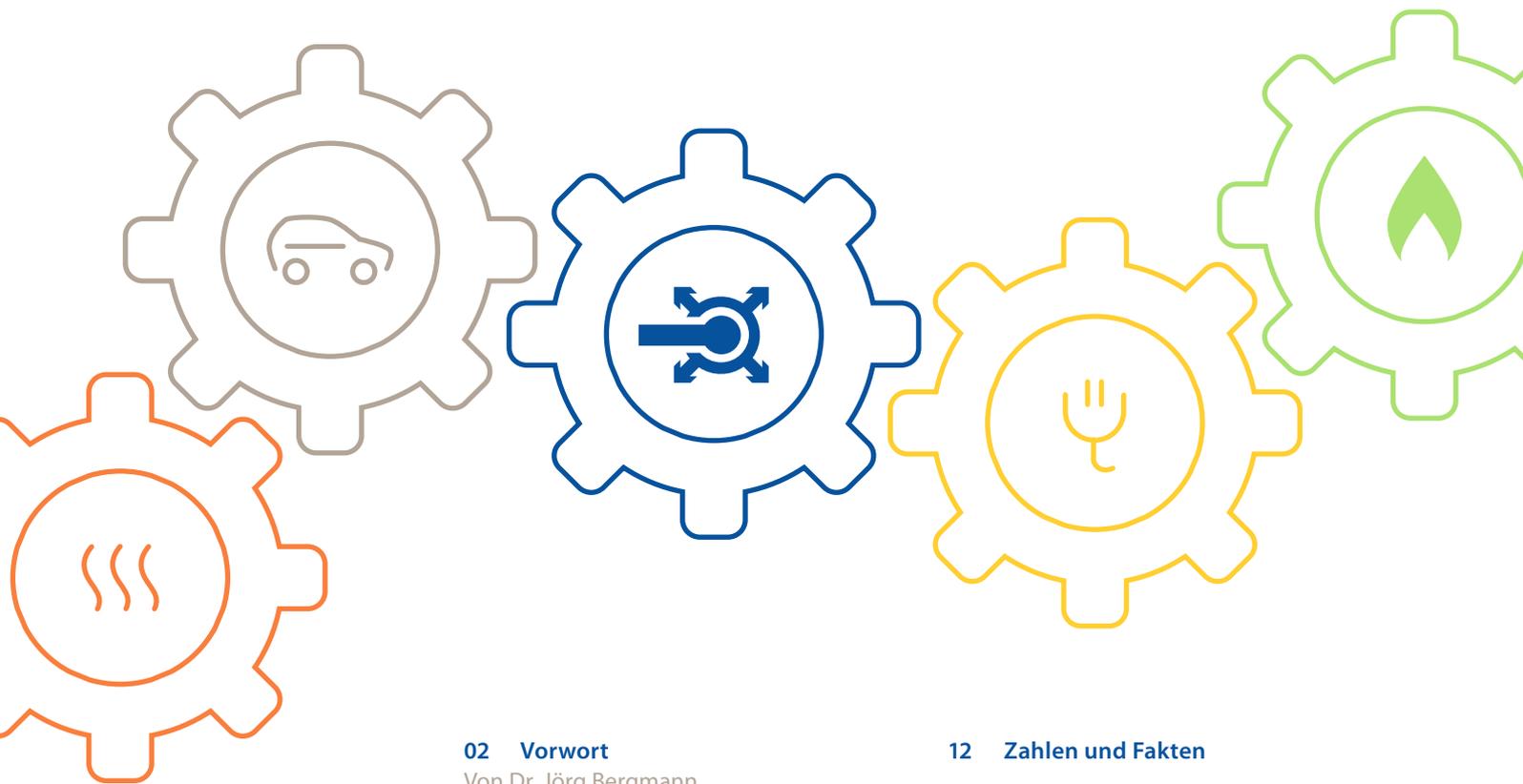


Der Politikbrief

Reflexionen rund um die Gasbranche 2.2017

Energiewende leicht gemacht: Intelligente Sektorenkopplung



02 Vorwort

Von Dr. Jörg Bergmann

03 Im Fokus

1. Strom
2. Wärme
3. Mobilität
4. Industrie

12 Zahlen und Fakten

13 Kurzmeldungen

Neues aus der Branche

Kontinuität in Zeiten der Veränderung

Liebe Leserinnen, liebe Leser,



Dr. Jörg Bergmann
Sprecher der Geschäftsführung

Deutschland hat gewählt. Nun blickt die ganze Republik gebannt nach Berlin. Welche Koalition wird es am Ende? Wird Jamaika ein tragfähiges Konzept auf Bundesebene oder gibt es gar Neuwahlen?

Wie auch immer die Ergebnisse des Koalitionspokers aussehen werden, das Aufgabenheft der neuen Bundesregierung in Sachen Energiewende ist bereits heute gut gefüllt. Es wird immer klarer, wenn wir auf dem eingeschlagenen Weg bleiben, enden wir in einer Sackgasse. Wir geben für die Energiewende immer mehr Geld aus, doch die CO₂-Emissionen sinken einfach nicht. Sein selbstgestecktes Klimaziel, die CO₂-Emissionen bis 2020 um 40 Prozent zu reduzieren, wird Deutschland deutlich verfehlen.

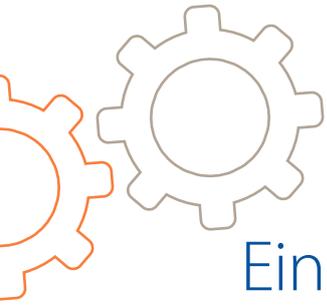
Transparenz, eine volkswirtschaftliche Gesamtbetrachtung und Entschlossenheit sollten die Leitprinzipien für eine erfolgreiche Energiewende sein. Wir von der Open Grid Europe unterstützen die Energiewende und ihre Klimaziele. Mit dem beigefügten Politikbrief wollen wir deshalb zum einen die Potenziale aufzeigen, die eine intelligente Kopplung der Energiesektoren mit sich bringt, und zum anderen Handlungsempfehlungen an die Politik aussprechen, damit diese Potenziale auch schnell und kostengünstig gehoben werden können.

Für das gemeinsame Erarbeiten von Lösungen stehen mein Team und ich Ihnen gern jederzeit zur Verfügung.

Mit besten Grüßen

Jörg Bergmann





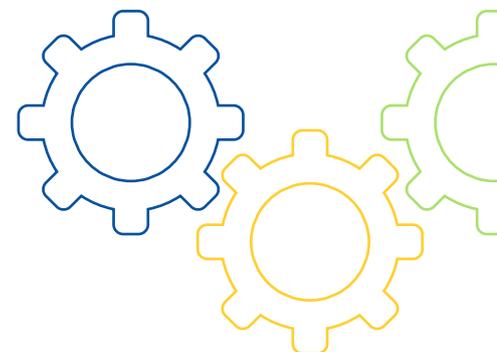
Einleitung

Eigentlich ist die Energiewende doch ganz einfach: Man nehme nur genügend Strom aus erneuerbaren Energiequellen, stelle ihn allen übrigen Sektoren – Mobilität, Wärme sowie Industrie – zur Verfügung und die Energiewende ist vollbracht! „All-electric“ nennt sich dieser Ansatz, der von einer vollständigen Elektrifizierung aller Verbrauchssektoren ausgeht. Dabei setzt er nur das fort, was die Energiewende bisher war: eine reine „Stromerzeugungswende“. Rund 230 Milliarden Euro¹ sind seit dem Jahr 2000 in die Förderung erneuerbarer Energien über die EEG-Vergütung geflossen, die Kosten für den Stromnetzausbau nicht einberechnet. Zum Vergleich: Der Bundeshaushalt für das Jahr 2017 beträgt 330 Milliarden Euro.²

Diese immensen Investitionen sind mit Blick auf das Klima im wahrsten Sinne des Wortes verpufft. Denn die Treibhausgasemissionen in Deutschland sind von 2000 bis 2016 gerade einmal um 13 Prozent³ gesunken. Somit stellt sich die Frage: Was ist nun zu tun in Sachen Energiewende? Eine Rolle rückwärts wäre fatal für dieses gesamtgesellschaftliche Großprojekt und würde dem weltweiten Ansehen Deutschlands als führender Technologie- und Wirtschaftsstandort nachhaltig schaden. Fakt ist: Deutschland hat sich international zu den verbindlichen Zielen des Pariser Klimaschutzabkommens bekannt – und will sich fortan daran messen lassen. Ein „Weiter so“ scheint allerdings angesichts der aufgezeigten „Erfolgsbilanz“ äußerst fragwürdig. Noch nie war es deshalb dringender, den bisher eingeschlagenen energiepolitischen Weg auf den Prüfstand zu stellen. Die Entscheidungen der neuen Bundesregierung werden maßgeblich dafür sein, ob wir endlich ein neues Kapitel der Energiewende aufschlagen oder weiterhin auf der „All-electric“-Straße fahren, die eine Sackgasse ist.

Aus unserer Sicht sollte die öffentliche und politische Diskussion zur Energiewende von zwei wesentlichen Entscheidungsparametern geleitet sein: zum einen von der Frage, wo, wie und zu welchem Preis wir Treibhausgase am effektivsten einsparen können. Das bedeutet Technologieoffenheit. Die Energiewende ist in jedem Fall teuer. Gerade deshalb sollten wir das Klimaschutzpotenzial möglicher Maßnahmen in Relation zu ihrem Preis miteinander vergleichen und bewerten. Technologieoffenheit für den Wettbewerb um die wirtschaftlichste, effizienteste und nachhaltigste Lösung ist die Grundbedingung für eine erfolgreiche Energiewende. Zum anderen ist es für eine erfolgreiche Energiewende unabdingbar, bereits vorhandene und gesellschaftlich akzeptierte Energieinfrastrukturen einzubeziehen, sofern diese nachhaltig zur Zielerreichung beitragen können. Erneuerbare Energie, dazu gehören neben Wind- und Sonnenstrom auch grüne Gase, muss und kann unter Nutzung bestehender, gesellschaftlich akzeptierter Infrastrukturen überall dort bereitstehen, wo sie gebraucht wird. Das ist es, was wir unter einer intelligenten Sektorenkopplung verstehen: eine Sektorenkopplung, die sowohl Gas- als auch Stromnetze miteinander verknüpft und dadurch erneuerbare Energie in allen Verbrauchssektoren nachhaltig bereitstellt.

Im vorliegenden Politikbrief beleuchten wir die Potenziale der intelligenten Sektorenkopplung für das zukünftige Energiesystem und sprechen Handlungsempfehlungen an die Politik aus.



Quellen

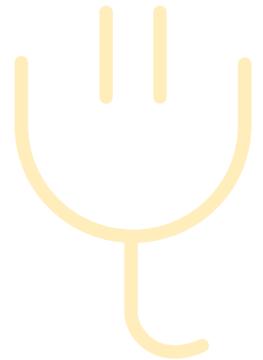
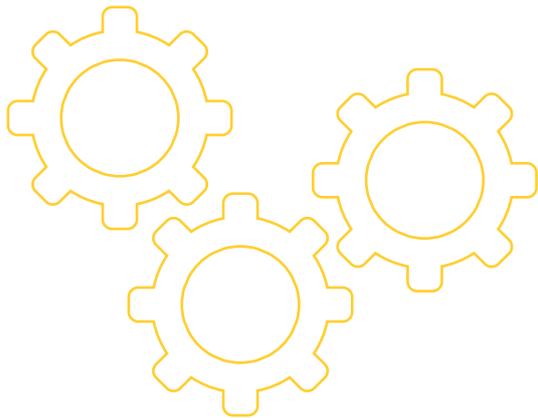
- 1 BMWi, 2016, EEG in Zahlen: Vergütungen, Differenzkosten und EEG-Umlage 2000 bis 2017.
- 2 BMF, 2016, Haushaltsgesetz 2017.
- 3 Umweltbundesamt, 2017.

1. Strom

Mit einem Anteil von 40 Prozent⁴ dominieren weiterhin Braun- und Steinkohle die Stromerzeugung in Deutschland. Gas und seine Infrastruktur haben ein enormes Einsparpotenzial, wenn es um die Reduktion von Treibhausgasemissionen geht. So weist Erdgas unter den fossilen Energieträgern die niedrigsten CO₂-Emissionen auf. Ein kompletter Wechsel von Braunkohle zu Erdgas in der Stromerzeugung würde jährlich 108,7 Millionen Tonnen CO₂⁵ einsparen. Das sind 12 Prozent des gegenwärtigen jährlichen Treibhausgasausstoßes in Deutschland von 906 Millionen Tonnen. Ein geordneter Ausstieg aus der Kohleverstromung muss deshalb in der nächsten Legislaturperiode dringend eingeleitet werden.

Insbesondere vor dem bevorstehenden Ausstieg aus der Kernkraft im Jahr 2022 gilt es zu verhindern, dass Braunkohlekraftwerke die dann entstandene Lücke bei der gesicherten Stromerzeugung schließen.

Mit Blick auf die verbindlichen Klimaschutzziele gilt es jedoch, den Anteil grüner Gase wie Wasserstoff oder synthetisches Methan zu steigern und damit das fossile Erdgas zu ersetzen. Der Schlüssel dazu ist die Power-to-Gas Technologie. Mit ihr können aus erneuerbarem Strom grüne Gase erzeugt werden. Über das flächendeckend ausgebaute Gasnetz können diese sektorübergreifend in allen Verbrauchssektoren bereitgestellt werden.



„Der Schlüssel für eine erfolgreiche Energiewende liegt im interdisziplinären Denken und im sektorübergreifenden Handeln. Wenn wir Klimaschutz wollen, sollten wir jetzt anfangen, was heute dem Klimaschutz hilft. Gleichzeitig sollten wir die Art, wie wir mit Energie umgehen, auf nachhaltige und gleichzeitig wirtschaftliche Konzepte umstellen. Wir sind davon überzeugt, dass Erdgas heute helfen kann und grüne Gase künftig einen festen Bestandteil im Energiesystem darstellen sollten und auch werden.“

Dr. Jörg Bergmann,
Sprecher der Geschäftsführung
Open Grid Europe

Quellen

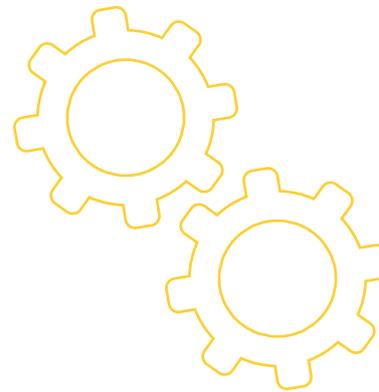
⁴ AG Energiebilanzen, 2017.

⁵ DVGW, 2017, Der Energie-Impuls – ein Debattenbeitrag für die nächste Phase der Energiewende.



Darüber hinaus begreifen wir die existierende Gasinfrastruktur mit ihren Gasspeichern als Batterie der Energiewende auf dem Weg in das zukünftige Energiesystem Deutschlands. Denn je höher der Anteil an Wind- und Sonnenstrom im Energiesystem ist, desto schwankender ist die Versorgung mit Strom. Scheint die Sonne und weht der Wind, wird Strom im Überfluss erzeugt. Ist es dagegen dunkel und windstill, reicht das Stromangebot nicht aus. Dunkelflaute nennt sich dieser Zustand, der sich während des Winters in Deutschland und Europa durchaus über Wochen hinziehen kann. Ein Stromsystem mit einem großen Anteil an Wind- und Sonnenkraftwerken muss deshalb in der Lage sein, Strom in großen Mengen über mehrere Wochen hinweg zu speichern. Diese Aufgabe kann das deutsche Stromsystem derzeit nicht leisten. Alle Batteriespeicher in Deutschland inklusive der vorhandenen Pumpspeicherkraftwerke können heute nur 36 Minuten⁶ des Gesamtenergieverbrauchs von einer Maximallast von 84 Gigawatt überbrücken. Dagegen beträgt die Speicherkapazität der Gasinfrastruktur in Deutschland 2000 Stunden⁶. Power-to-Gas Anlagen können auch hierzu flexibel eingesetzt werden, indem sie den erneuerbaren Strom aufnehmen und in Form von Wasserstoff oder synthetischem Methan in das Gasnetz einspeisen.

Leider honoriert der derzeitige regulatorische Rahmen in Deutschland die Speicherfähigkeit der Gasnetze nicht. Power-to-Gas Anlagen gelten momentan als Letztverbraucher und müssen sämtliche Abgaben und Umlagen für den von ihnen verwendeten Strom bezahlen. Folglich sind grüne Gase, die im Power-to-Gas Verfahren hergestellt werden, derzeit auf dem Energiemarkt nicht konkurrenzfähig. Wegen ihrer Systemdienlichkeit sollte die Power-to-Gas Technologie von Umlagen, Abgaben und Steuern befreit werden. Auch sollten Investitionskosten für die Errichtung neuer Power-to-Gas Anlagen, da sie höhere Kosten für den Ausbau der Stromnetze vermeiden, über die Netzentgelte als umlagefähig anerkannt werden.



Power-to-Gas

Bei der Power-to-Gas Technologie handelt es sich um ein Verfahren, bei dem aus Strom gasförmige Energieträger hergestellt werden. Dabei wird in einem Elektrolyseverfahren Wasser in seine Bestandteile Sauerstoff und Wasserstoff zerlegt. Während der Sauerstoff an die Umgebungsluft abgegeben oder z. B. für industrielle Anwendungen genutzt wird, kann der Wasserstoff auf vielfältige Art und Weise als Energieträger verwendet werden. Er kann z. B. als Treibstoff in

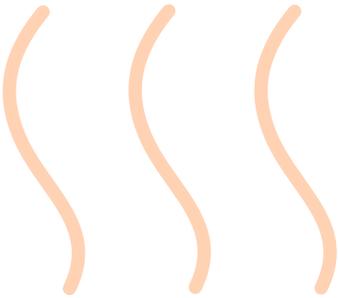
mit Brennstoffzellen betriebenen PKW und Zügen eingesetzt oder in begrenzten Mengen in das Gasnetz eingespeist werden. Wird nach der Elektrolyse optional der Wasserstoff unter Zugabe von Kohlendioxid zu synthetischem Methan umgewandelt, ist dessen Transport und Speicherung in der Gasinfrastruktur unbegrenzt möglich. Denn das synthetisch hergestellte Methan weist die gleichen chemischen Eigenschaften wie Erdgas auf. Synthetisches Methan kann also

Erdgas in allen Anwendungsbereichen, von der Stromerzeugung über industrielle Prozesse bis hin zur Wärmebereitstellung in Haushalten, vollständig ersetzen.

Quellen

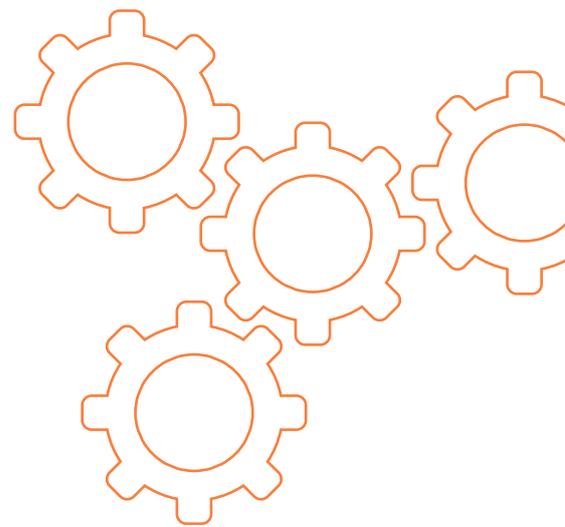
6 DVGW, 2016, energie | wasser-praxis.

2. Wärme



Der Wärmemarkt hat enorme Potenziale für das Gelingen der Energiewende. Denn Fakt ist: Im Jahr 2015 wurden in Deutschland für Raumwärme, Warmwasser und Klimatisierung in Gebäuden rund 748 TWh⁷ Endenergie verbraucht. Demgegenüber lag der gesamte Bruttostromverbrauch Deutschlands im Jahr 2015 bei 595 TWh⁸. Wollte man also den Energiebedarf allein in Gebäuden durch Strom decken, wie es der „All-electric“-Ansatz vorsieht, müsste mehr als das Doppelte des heutigen deutschen Gesamtstromverbrauchs erzeugt werden. Statt sich also auf eine Technologie festzulegen, sollten wir im Wärmesektor jene Maßnahmen ergreifen, die bereits heute zu deutlichen Einsparungen von CO₂-Emissionen führen, und das zu den geringsten Kosten.

In einer in diesem Jahr erschienenen Studie hat die Beratungsgesellschaft enervis verschiedene Pfade zur Sektorenkopplung von Strom und Wärme bis zum Jahr 2050 analysiert und Aussagen zu den Kosten dieser Pfade sowie deren Wirkung auf die Versorgungssicherheit getroffen. Demnach ist Erdgas bis 2040 die wirtschaftlichste CO₂-Vermeidungslösung bei der Wärmeerzeugung. Die Mehrkosten einer Vollelektrifizierung des Wärmemarktes veranschlagen die Autoren mit 30 Milliarden Euro jährlich. Ein Betrag, der sich bis 2050 auf 1000 Milliarden Euro summieren würde. Obwohl auch die Gesamtkosten der intelligenten Sektorenkopplung mit Strom und Gas bis zum Jahr 2050 auf einem hohen Niveau liegen, bietet diese Option deutliche Vorteile gegenüber einer vollständig auf Strom basierenden Volkswirtschaft. Die intelligente Sektorenkopplung leistet einen wichtigen Beitrag zur Kosteneffizienz der Energiewende. Sowohl gesamtwirtschaftlich, indem wir die leistungsfähige Gasinfrastruktur weiter nutzen, als auch für jeden einzelnen Verbraucher, indem Gasgeräte weiter betrieben werden können und nicht durch strombasierte Heizungen ersetzt werden müssen. Nur ein Wettbewerb zwischen vorhandenen Klimaschutzoptionen verspricht ein gutes Ergebnis für den Klimaschutz, die Volkswirtschaft und die soziale Verträglichkeit.

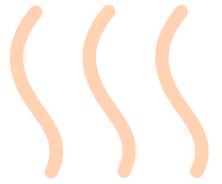


Quellen

⁷ BMWi, 2015, Zweiter Erfahrungsbericht zum Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz.

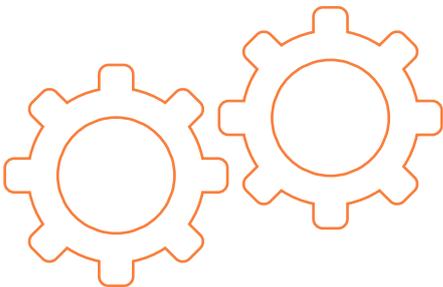
Kommentar: Wenn man die Zahl um 37 TWh für Stromheizungen bereinigt, liegen wir bei 711 TWh.

⁸ AG Energiebilanzen, 2016, Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2016.



Zur Erreichung der Treibhausgasreduktionsziele im Wärmesektor bietet sich eine langfristige Strategie an, die aus drei Schritten besteht:

Im ersten Schritt sollen zu geringen wirtschaftlichen Kosten bestehende erdölbetriebene Heizungsanlagen oder alte Gasheizungen durch neue, hocheffiziente gasbetriebene Heizungen ersetzt werden. So sparen moderne Gas-Brennwertheizungen gegenüber alten Gasheizungen rund 28 Prozent CO₂⁹ ein. Beim Wechsel von Öl- auf Gas-Brennwertheizungen liegt das CO₂-Einsparpotenzial sogar bei 47 Prozent⁹. In absoluten Zahlen ausgedrückt: Der Ersatz aller Bestands-Ölheizkessel durch neue Gas-Brennwertkessel würde jährlich 18,35 Mio. t CO₂¹⁰ einsparen.



„Mit fast 15 Millionen veralteten Heizungsanlagen bestehen im deutschen Wärmemarkt erhebliche Energie- und CO₂-Einsparpotenziale. Durch den beherzten Einsatz von effizienten Gasanwendungen und Hybridsystemen lassen sich diese Potenziale schnell und kostengünstig heben. Perspektivisch können auch regenerativ erzeugte grüne Gase im Wärmebereich zum Einsatz kommen und dazu beitragen, den Wärmesektor nachhaltig auf eine klimaneutrale Grundlage zu stellen.“

Im zweiten Schritt sollte der Anteil grüner Gase auch im Wärmebereich stetig erhöht werden. So sollten Biomethan, aber auch durch Power-to-Gas Verfahren aus regenerativen Energien erzeugter Wasserstoff oder Methan vermehrt zum Einsatz kommen und konventionelles Erdgas ersetzen.

Im dritten Schritt können Heizungen insbesondere in Großstädten durch den Einsatz dezentraler Mikro-KWK-Technik zum aktiven Teil des zukünftigen Energiesystems werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten: Der Einsatz von Erdgas im Wärmebereich ist die effizienteste und nachhaltigste Lösung für kurz- bis mittelfristige CO₂-Reduktion. Grüne Gase und Mikro-KWK-Anlagen sind langfristig die effizientesten Lösungsansätze für eine vollständige Klimaneutralität des Wärmebereichs. Doch damit sich ihre Potenziale auch entfalten können, sollten CO₂-Vermeidungskosten als Maßstab einer technologieoffenen Bewertung aller Instrumente im Wärmesektor etabliert werden.

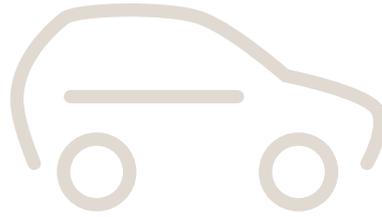
Dr. Carsten Voigtländer,
Vorsitzender der Geschäftsführung
der Vaillant Group

Quellen

⁹ ITG Dresden, 2016, Modernisierungskompass 2016.

¹⁰ BDEW, 2017, Die Energiewende effizient und bezahlbar gestalten.

3. Mobilität

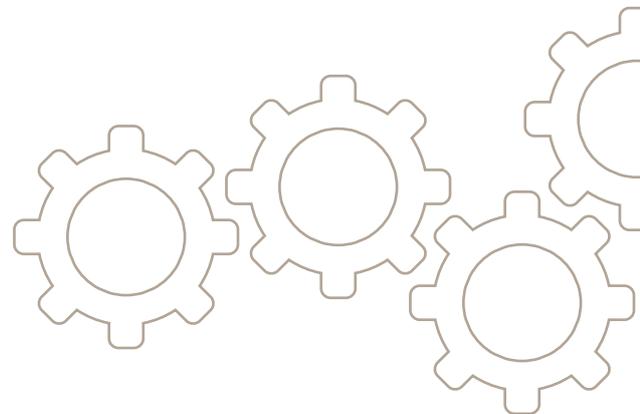


Die Notwendigkeit, Emissionen im Verkehrssektor zu reduzieren, wird aktuell deutlicher als je zuvor und beschäftigt Politik und Bürger gleichermaßen. Zum einen müssen die CO₂-Emissionen im Verkehrssektor dringend vermindert werden, um die ambitionierten Klimaziele der Bundesregierung zu erreichen. Dabei erweist sich dieser Sektor trotz aller technischen Innovationen bei den Motoren als Sorgenkind, denn seit 1990 sind hier die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen sogar um 2 Mio. t CO₂¹¹ gestiegen. Zum anderen gefährdet der Ausstoß von Stickstoffoxiden und Feinstaub die Gesundheit der Bürger, vor allem in den Ballungszentren.

Schaut man sich die gegenwärtige Debatte rund um die Schadstoffbelastungen des Mobilitätssektors an, so gewinnt man den Eindruck, als sei das Elektroauto längst zum Sieger der zukünftigen Mobilität gekürt worden. Es wäre jetzt bloß die Frage, wann das Elektroauto den Diesel- bzw. Benzinantrieb ablösen wird. Diese Debatte lässt jedoch vollkommen die Frage außer Acht, wie wir möglichst zeitnah und kosteneffizient eine dauerhafte Reduzierung der Treibhausgasemissionen erreichen. Elektroautos können und werden einen Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasen im Mobilitätssektor leisten, doch hier gilt: Ein Elektroauto ist nur so grün wie der Strom, mit dem es fährt. Kommt der Strom aus einem Kohlekraftwerk, konterkariert dies vollkommen die klimapolitischen Ziele der Elektromobilität. Statt also ausschließlich auf Elektromobilität zu setzen, sollten wir auch hier technologieoffen denken und danach fragen, wie wir mit den bestehenden technischen Mitteln schnell und kostengünstig Treibhausgase im Mobilitätssektor reduzieren können.

So leistet komprimiertes Erdgas (CNG) bereits heute einen wertvollen Beitrag, um die CO₂-Reduktionsziele des Verkehrssektors zu erreichen. Im Vergleich zu Benzin und Diesel ermöglicht CNG unter Berücksichtigung der CO₂-Emissionen bei der Bereitstellung der Kraftstoffe eine deutliche Einsparung der CO₂-Emissionen von 35 Prozent¹² gegenüber Benzin und 23 Prozent¹² gegenüber Diesel. Wird der Anteil von synthetischem Methan im Kraftstoffmix weiter erhöht, fährt ein CNG-Auto zukünftig nahezu CO₂-frei. Die Skaleneffekte einer steigenden Nachfrage nach synthetischem Methan wirken sich kostensenkend zugunsten der Weiterentwicklung von Power-to-Gas Technologien aus. Diese wiederum können so günstigeres, regenerativ erzeugtes Methan z. B. für Fahrzeuge mit Gasantrieb produzieren – eine Win-win-Situation also.

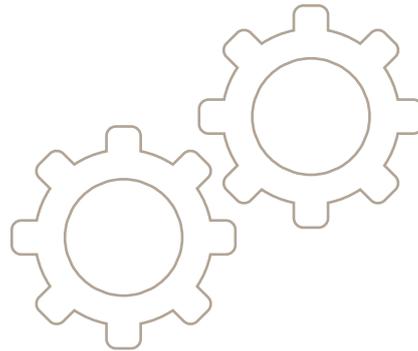
Ein breites Bündnis rund um den Volkswagenkonzern sowie von Tankstellen- und Gasnetzbetreibern – darunter auch die Open Grid Europe – hat in einer jüngst unterzeichneten Absichtserklärung sein starkes Bekenntnis bekräftigt, den umweltschonenden Kraftstoff CNG maßgeblich voranbringen zu wollen. Die Partner vereinbarten zum einen, die Gasfahrzeugflotte in Deutschland bis zum Jahr 2025 auf eine Million Fahrzeuge deutlich zu erhöhen, und zum anderen, die Zahl der CNG-Tankstellen im selben Zeitraum auf 2000 Stück zu steigern.



Quellen

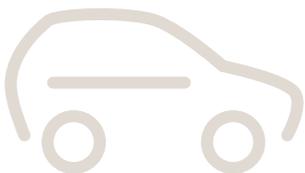
¹¹ Umweltbundesamt, 2017.

¹² Zukunft ERDGAS, 2017.



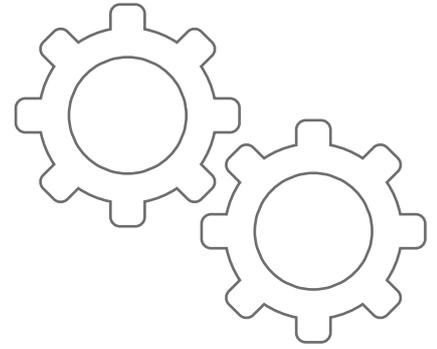
Die Politik hat die Bedeutung von CNG z. B. im Rahmen der Weiterführung des steuerlichen Vorteils bis 2026 grundsätzlich anerkannt. Gleichwohl besteht hier noch erheblicher Handlungsbedarf im politischen Raum, nimmt man die selbstgesteckten Klimaschutzziele ernst. Exemplarisch genannt seien folgende Aspekte: Gasförmige Kraftstoffe müssen uneingeschränkt am System der Biokraftstoffquote teilnehmen können. Mit Blick auf den unterschiedlichen Energiegehalt verschiedener Kraftstoffe muss an Tankstellen ihr Preis-Leistungsverhältnis vergleichbar gemacht werden. Die Vorteile beim Klimaschutz und Lärmschutz sollten in den jeweiligen Beschaffungsrichtlinien von Bund, Ländern und Kommunen Berücksichtigung finden. Förderprogramme für innovative Fahrzeuge im Schwerlastverkehr sollten technologieoffen gestaltet werden.

Der Mobilitätssektor steht wie kein anderer Sektor für die Verengung der Energiewende auf eine einzige technische Lösung. Doch auch hier ist es geboten, alle technischen Möglichkeiten, die uns schon jetzt zur Reduktion von CO₂-Emissionen zur Verfügung stehen, gleichberechtigt zu behandeln. CNG kann hier einen entscheidenden Beitrag sowohl zur Reduktion von CO₂ als auch von Feinstaub und Stickstoffoxiden leisten. Wird der Kraftstoff perspektivisch in Power-to-Gas Anlagen hergestellt, ist das der Weg in eine klimaneutrale Mobilität.



„Niedrigste Emissionen, uneingeschränkte Mobilität, geringste Kraftstoffkosten und Volltanken in drei Minuten – dies sind einige der Gründe, sich für ein Erdgasfahrzeug zu entscheiden. Wer die Umwelt schonen und gleichzeitig sogar Geld sparen will, der kommt am CNG-Antrieb nicht vorbei. Im Rahmen unserer CNG-Kampagne wollen wir gemeinsam mit unseren Partnern, wie der Open Grid Europe, das Thema CNG-Antrieb richtig voranbringen. Bis zum Jahr 2025 soll es auf unseren Straßen eine Million Autos mit CNG-Antrieb geben, zehnmal mehr als heute, und bundesweit rund 2000 CNG-Tankstellen.“

Dr. Jens Andersen, Konzernbeauftragter
für Erdgasmobilität der Volkswagen AG



4. Industrie

Mit fast der Hälfte des gesamten Energieverbrauchs in Deutschland hat der Industriesektor eine herausragende Bedeutung für das Gelingen der Energiewende. So definiert auch der Klimaschutzplan für den Industriesektor ambitionierte Ziele. Die CO₂-Emissionen dieses Sektors sollen bis zum Jahr 2030 um rund 50 Prozent gegenüber 1990 sinken. Bis zum Jahr 2014 lag die Reduktion allerdings bei 36 Prozent¹³. Auch hier besteht also großer Handlungsbedarf.



Wenn es darum geht, die CO₂-Emissionen der Industrie zu senken, so stehen wir vor zwei zentralen Herausforderungen. Erstens steht die deutsche Industrie in einem globalen Wettbewerb. Alle energiepolitischen Entscheidungen hinsichtlich des Industriesektors wirken sich unmittelbar auf den Wirtschaftsstandort Deutschland und damit auf Tausende von Arbeitsplätzen aus. Daher sollten die energiepolitischen Entscheidungen so ausgestaltet werden, dass die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie erhalten bleibt. Zweitens definiert sich der Energieverbrauch des Industriesektors neben der Erzeugung von Strom und Wärme für den eigenen Verbrauch insbesondere durch die stoffliche Nutzung der Energieträger für weitere Produktionsprozesse. Hier dominieren fossile Energieträger wie Kohle und Heizöl, aber auch Erdgas spielt als Rohstoff in der Industrie eine zentrale Rolle. Da sich diese Rohstoffe nicht durch die Nutzung von Strom ersetzen lassen, eine Vollelektrifizierung des Industriesektors also schnell an ihre Grenzen stößt, sollten die energiepolitischen Bestrebungen hier darauf abzielen, dem Industriesektor möglichst treibhausgasarme Rohstoffe zur Verfügung zu stellen.

„Erdgas stellt neben unseren eigenen prozessbedingt anfallenden Kuppelgasen eine weitere wichtige Energiequelle in unserer Wertschöpfung dar. Auch in Zukunft können wir somit auf Gas nicht verzichten. Die Verantwortung der Industrie, einen eigenen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, nehmen wir sehr ernst. Wir begrüßen daher die Möglichkeit, unseren ressourcenschonenden Kuppelgas-einsatz mit synthetisch hergestelltem Methan ergänzen zu können. Die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von grünem Gas ist für die industrielle Nutzung allerdings von großer Bedeutung und entscheidet letztlich neben anderen Anforderungen auch über seinen Umfang.“

Dr. Christoph Jansen, Leiter Energieeinkauf und Emissionshandel, Einkauf Rohstoffe/ Energie & Materialwirtschaft, thyssenkrupp Steel Europe AG

Quellen

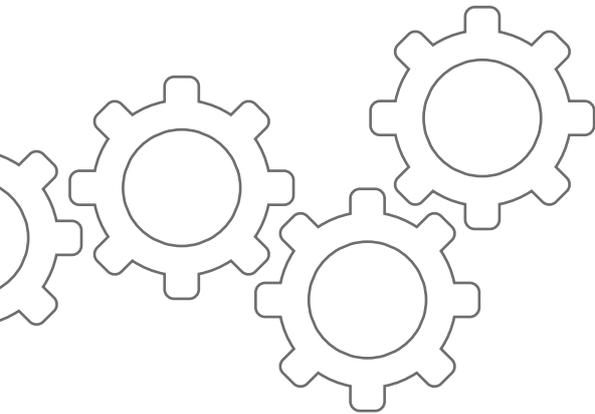
13 BMUB, 2016, Klimaschutzplan 2050.

Der Energieeinsatz aus Stein- und Braunkohle im Industriesektor beträgt 114 TWh¹⁴. Ein Wechsel von der Kohle hin zu Erdgas ist also nicht nur in der Stromerzeugung geboten, sondern hat auch in der Industrie enormes CO₂-Einsparpotenzial. Dieser Prozess sollte zügig eingeleitet werden. Perspektivisch sollte dann der Anteil grüner Gase gesteigert werden. Hier spielt die Power-to-Gas Technologie eine zentrale Rolle. Sie ist in der Lage, dem Industriesektor dauerhaft treibhausgasarme Rohstoffe wie synthetisches Methan und grünen Wasserstoff zur Verfügung zu stellen. Synthetisches Methan hat die gleichen Eigenschaften wie Erdgas, die energetischen Prozesse der Industrie werden durch diesen Brennstoffwechsel also nicht erschwert. Auch der mithilfe der Power-to-Gas Technologie erzeugte grüne Wasserstoff hat enormes Potenzial, CO₂ einzusparen. Derzeit wird Wasserstoff hauptsächlich aus fossilen



Energieträgern wie Rohöl, Kohle oder Erdgas hergestellt. Nach Berechnungen der Deutschen Energie-Agentur können bereits durch einen Wechsel des aus Erdgas gewonnenen Wasserstoffs hin zu Wasserstoff aus Power-to-Gas Anlagen jedes Jahr 5,64 Mio. t CO₂¹⁵ eingespart werden, was rund 9 Prozent des jährlichen Treibhausgasausstoßes der Industrie ausmacht. Damit trägt die Power-to-Gas Technologie auch hier maßgeblich dazu bei, den Industriesektor dauerhaft grüner zu machen.

Wie auch im Stromsektor erschweren unzureichende regulatorische Rahmenbedingungen für den Strombezug die wirtschaftliche Attraktivität für aus Power-to-Gas Anlagen hergestellte grüne Gase wie Wasserstoff oder synthetisches Methan. Daher sollten auch hier die Umlagen, Abgaben und Steuern, die Betreiber von Power-to-Gas Anlagen für den Strombezug entrichten, weitestgehend entfallen.

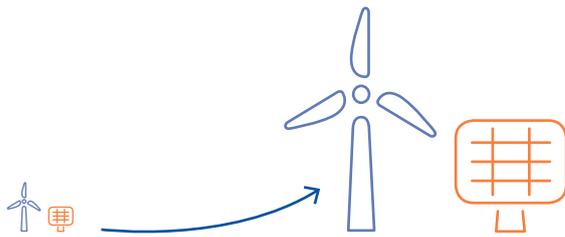


Quellen

¹⁴ BDEW, 2017, Die Energiewende effizient und bezahlbar gestalten.

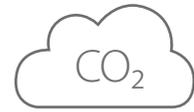
¹⁵ dena, 2016, Potenzialatlas Power-to-Gas.

Zahlen und Fakten



Der Anteil der erneuerbaren Energien am Strommix stieg innerhalb von 17 Jahren von

6,5 % auf **32 %**.



Die Treibhausgasemissionen in Deutschland sind von 2000 bis 2016 gerade einmal um

13 % gesunken.



Ein kompletter Wechsel von Braunkohle zu Erdgas in der Stromerzeugung würde jährlich

108,7 Mio. t CO₂ sparen. Das entspricht etwa **12 %** der deutschen Gesamtemissionen.



Das CO₂-Einsparpotenzial bei einer Modernisierung der Heizungsanlage in einem 6-Familienhaus* entspricht



28 %

von Gas zu Gas und

47 %

von Öl zu Gas.

Ein Ersatz aller bestehenden Ölheizkessel spart jährlich

18,35 Mio. t CO₂ ein.



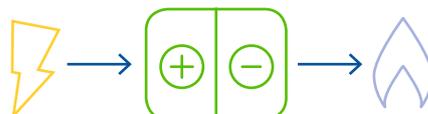
CNG ermöglicht eine deutliche Einsparung der CO₂** -Emissionen

23 % gegenüber Diesel. **35 %** gegenüber Benzin und



Ein Wechsel des aus Erdgas gewonnenen Wasserstoffs hin zu Wasserstoff aus Power-to-Gas Anlagen könnte jedes Jahr

5,64 Mio. t CO₂ einsparen.



*Ausgangswärmeschutzniveau etwa Wärmeschutzverordnung 1984, ungedämmt.

**Unter Berücksichtigung eines Biomethananteils von 20 %.

Quellen: AG Energiebilanzen, 2017 /// Umweltbundesamt, 2017 /// DVGW, 2017, Der Energie-Impuls – ein Debattenbeitrag für die nächste Phase der Energiewende /// ITG Dresden, 2016, Modernisierungskompass 2016 /// BDEW, 2017, Mit Gas in die Zukunft /// Zukunft ERDGAS, 2017 /// dena, 2016, Potenzialatlas Power to Gas



Neues aus der Branche

Wo können Sie Open Grid Europe treffen?

- Energiepolitischer Dialog im SANAA-Gebäude in Essen am 7. November 2017
- CNG Mobility Days im SANAA-Gebäude in Essen, 7. und 8. November 2017
- Gasfachliche Aussprachetagung gat 2017 in Köln vom 28. bis 30. November 2017

- E-world energy & water 2018, 06. bis 8. Februar 2018, Messe Essen
- 32. Oldenburger Rohrleitungsforum, 8. und 9. Februar 2018, Jade Hochschule Oldenburg
- BDEW-Treffpunkt Netze 2018, 6. und 7. März 2018, Maritim Hotel Berlin
- BDEW-Kongress 2018, 13. und 14. Juni 2018, Station Berlin

CNG-Mobilität – Volkswagen und Open Grid Europe geben gemeinsam Gas

Ein Bündnis, zu dem Volkswagen, Produzenten von grünem Gas sowie Tankstellen- und Gasnetzbetreiber – darunter auch die Open Grid Europe – gehören, hat sich in diesem Jahr das Ziel gesetzt, die CNG-Mobilität maßgeblich voranzubringen. Dazu unterzeichneten die Partner im Frühsommer 2017 eine gemeinsame Absichtserklärung. Ziel dieser Vereinbarung sind die Verzehnfachung der CNG-Fahrzeuge auf 1 Mio. und die Verdopplung der CNG-Tankstellen auf 2000 in Deutschland bis zum Jahr 2025. Weitere Informationen finden Sie unter: www.discover-cng.com

FNB Gas-Studie über Nutzen der Gasinfrastruktur

Die Vereinigung der Fernleitungsnetzbetreiber e. V. (FNB Gas) ließ als Erste im Rahmen einer sektorenübergreifenden Studie untersuchen, welchen Mehrwert eine zukünftige Nutzung von Gas und seiner Infrastruktur im Rahmen der Energiewende für das Energiesystem 2050 hat. Das Ergebnis: Gas und Gasinfrastruktur als Teil der Energiewende senken die Kosten der Dekarbonisierung, steigern dadurch die gesellschaftliche Akzeptanz der Energiewende und gewährleisten eine nachhaltige Versorgungssicherheit unter Einhaltung verbindlicher Klimaschutzziele. Weitere Informationen zu der Studie sind abrufbar unter: goo.gl/Z6ZzZh



Impressum

Herausgeber

Open Grid Europe GmbH
Kallenbergstraße 5
45141 Essen

Redaktion

Sonja Bierhaus
Jessica Koch
Jan Willem Lenders
Eugen Ott
Christian Page
Felix Uftring

Redaktionsschluss

13. Oktober 2017

Verantwortlich

Alexander Land
Leiter Kommunikation und Energiepolitik
T +49 201 3642-12620
alexander.land@open-grid-europe.com

Oliver Altenhoff
Leiter Regulierung
T +49 201 3642-13132
oliver.altenhoff@open-grid-europe.com

Download der Grafiken unter:
www.open-grid-europe.com

Erhalten Sie künftig unsere Informationen lieber online? Dann senden Sie bitte einfach eine E-Mail an: politik@open-grid-europe.com

