

# Heute sauber, morgen grüner

**Gut für Klima und Umwelt:** Schon heute ist Erdgas bei den CO<sub>2</sub>- und Feinstaubemissionen anderen konventionellen Energieträgern deutlich überlegen. Fast 500.000 Kilometer Erdgasnetz transportieren das Gas überall dorthin, wo es gebraucht wird. Diese **Infrastruktur** kann in Zukunft die **Energiewende voranbringen**. Schließlich lassen sich die Leitungen und Speicher ohne Um- oder Ausbau für Erneuerbares Gas nutzen – und das hat großes Zukunftspotenzial:

Biomethan und Power-to-Gas, angetrieben von Strom aus Wind und Sonne, machen **Erdgas zunehmend grüner**. So wird Erdgas zu einem wichtigen und flexiblen Baustein der dekarbonisierten Energiewelt – zum Heizen, für die Stromerzeugung, als Kraftstoff, für die Industrie und das Gewerbe.

## Kreislaufsystem: Aus Strom mach Gas

Erneuerbare Energien aus Wind und Sonne fließen nicht auf Knopfdruck, sondern dann, wenn die Sonne scheint und der Wind weht. Doch selbst bei **Erzeugungsspitzen und Nachfrageflaute** muss künftig keine Kilowattstunde Strom verloren gehen – denn mit dem überschüssigen Strom lässt sich aus Wasser mithilfe der Elektrolyse **Wasserstoff gewinnen**. Dieser kann direkt genutzt, zu einem gewissen Anteil dem Erdgas beigemischt oder aufbereitet zu Synthetic Natural Gas ins Netz eingespeist werden.

Das Power-to-Gas-Verfahren schafft die Verbindung: Mit dieser Sektorkopplung lässt sich grüne Energie aus **Wind und Sonne speichern** und vielseitig einsetzen: zum Heizen, in der Industrie, als Kraftstoff oder wieder zur Stromerzeugung. Erneuerbares Gas beweist so Flexibilität und erreicht auch den Verkehrs- sowie den Wärmemarkt: ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

## 100 Prozent natürlich: Erdgas, das nachwächst

Das aus regenerativen Quellen erzeugte Biogas lässt sich auf **Erdgasqualität aufbereiten** und ins Erdgasnetz einspeisen. Dort kann es gespeichert und nach Bedarf flexibel genutzt werden: auf dem Wärmemarkt, so dass Haushalte ohne Kesseltausch nahezu klimaneutral heizen können; auf dem Strommarkt, um die wetterbedingten Schwankungen bei Windkraft und Photovoltaik auszugleichen – und das zu **100 Prozent erneuerbar**. Weitere mögliche Einsatzbereiche sind die Industrie und der Verkehrssektor.

Werden mehr Biogasanlagen auf Einspeisung umgestellt und werden bestehende und neue Anlagen effizienter und die Technologien weiter modernisiert, könnte 2030 das Zehnfache an Biomethan zur Verfügung stehen – nicht nur aus Reststoffen, Gülle, **nachhaltig und gewässerverträglich** angebaute Energiepflanzen und Stroh, sondern perspektivisch auch aus Algen.

## Flexibel, aber zuverlässig: Erdgas als Fundament der Industrie

Das funktioniert: Seit Jahrzehnten setzt die Industrie auf Erdgas – zum Beispiel in der Chemiebranche oder bei der Nahrungsmittelproduktion. Schon heute entfällt **mehr als die Hälfte des Erdgasabsatzes** in Deutschland auf Industrie und Gewerbe. Würde die Wirtschaft weiter auf Erdgas umrüsten und den Energieeinsatz an Heizöl und Kohle senken, wäre das ein **Plus für die Klimabilanz**, auch die Feinstaubemissionen gingen zurück.

Potenzial für die Zukunft haben ganzheitliche Power-to-Gas-Lösungen in der Industrie, die von grünem Strom angetrieben werden. Ebenso können Gewerbebetriebe durch **innovative bivalente Technologien** Raumwärme sowohl mit Strom als auch mit Erdgas erzeugen. Das flexibilisiert die Nachfrage. Ganz, wie es der Markt bei wachsendem, aber schwankendem Anteil Erneuerbarer Energien aus Wind und Sonne erfordert.

## Schneller Austausch, hohe Kosteneffizienz: CO<sub>2</sub> sparen mit modernen Gasheizungen

Der Heizkessel im Keller ist schnell gewechselt. Das zahlt sich aus: Neue Gasbrennwertmodelle verbrauchen deutlich weniger Energie und reduzieren so nicht nur den CO<sub>2</sub>-Ausstoß, sondern auch die monatliche Rechnungssumme. Und zwar schnell, zuverlässig – die Technologie hat den Praxistest längst bestanden – und zu moderaten Preisen. **Energieeffizientes Sanieren und bezahlbarer Wohnraum** passen so gut unter ein Dach.

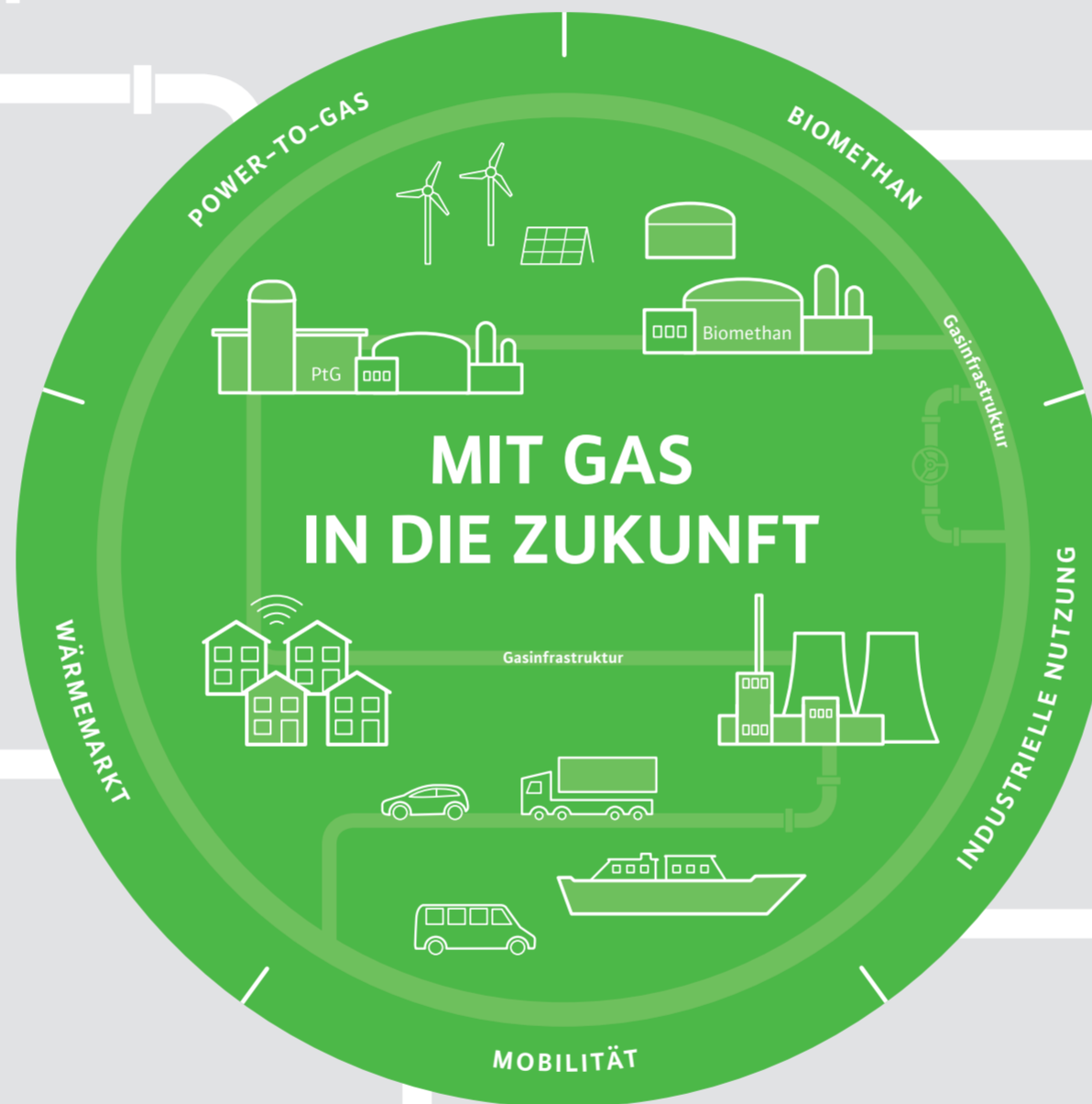
Würden alle Ölkessel in Haushalten mit Anschluss ans Erdgasnetz durch Gasbrennwertkessel ersetzt, ließen sich **18 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr vermeiden** – das sind rund 40 Prozent dessen, was von heute bis 2030 im Gebäudebereich noch eingespart werden muss.

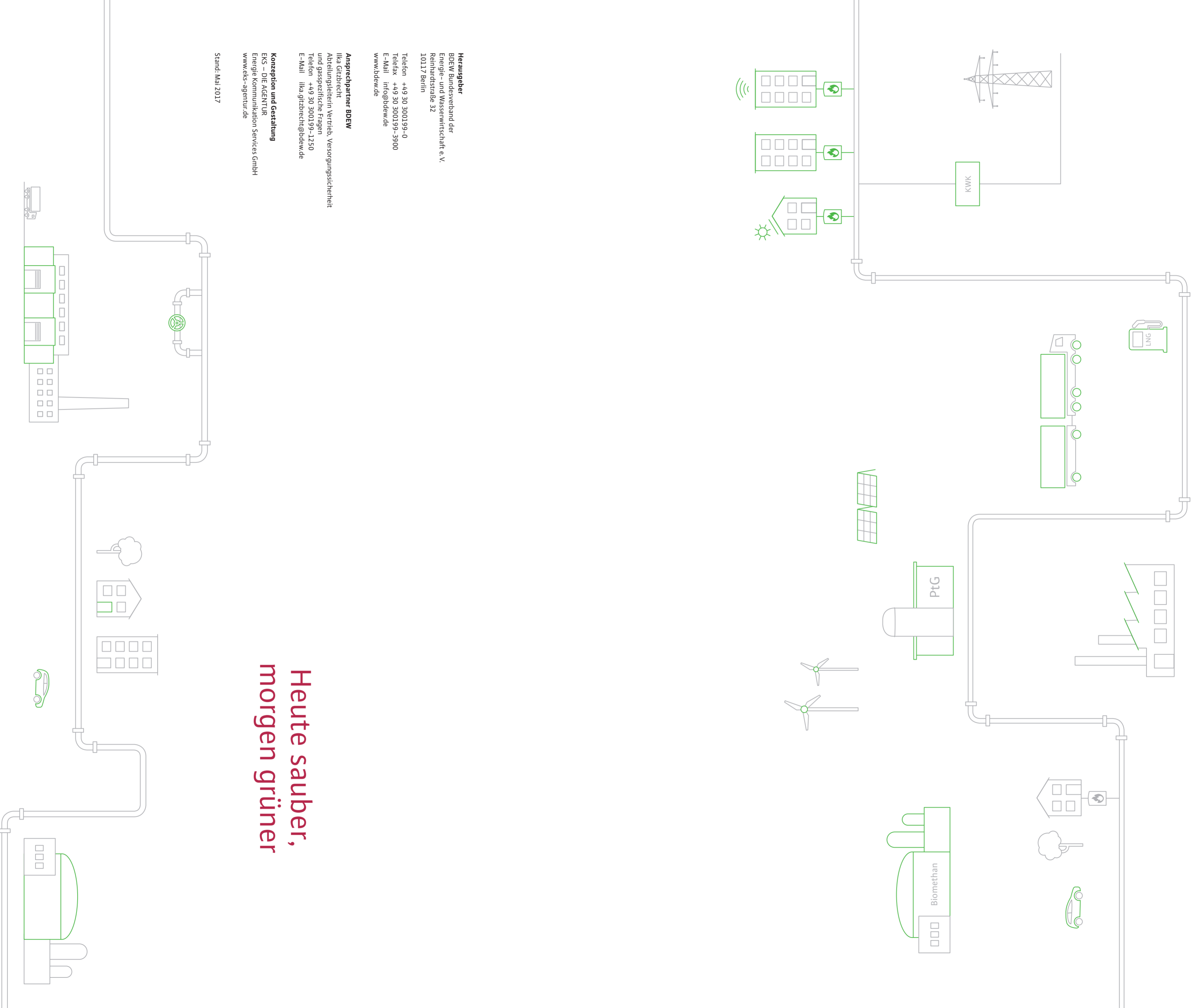
Kombiniert mit Solarthermie kommen zudem die Erneuerbaren ins Spiel, mit Biomethan wird dann sogar nahezu **klimaneutrales Heizen** möglich – ganz ohne umzurüsten. Durch innovative Technologien wie Kraft-Wärme-Kopplung oder die Brennstoffzelle bleibt Gas auch langfristig Baustein einer effizienten Wärmewende.

## Sauber voran: Antrieb für die Verkehrswende

Wer Erdgas statt Benzin tankt, **reduziert** seine **CO<sub>2</sub>-Emissionen** um rund ein Viertel – mit Erdgas aus regenerativen Quellen sogar um bis zu **97 Prozent**. Erdgasfahrzeuge stoßen kaum Stickoxide aus, ihre Feinstaubbelastung geht gegen null, zudem sind sie gerade im Vergleich mit Dieselfahrzeugen besonders leise.

Vom Kleinwagen bis zum großen Truck bieten mittlerweile alle großen Hersteller Erdgasfahrzeuge an, über 90.000 davon rollen bereits über Deutschlands Straßen. Über das Erdgasnetz lässt sich der Kraftstoff an nahezu jede Zapfsäule im Land transportieren – und **flüssiges Erdgas (LNG)**, schon heute auf dem Markt, kann in Zukunft auch den **Schwerlast- und den Schiffsverkehr** antreiben.





**Herausgeber**  
 BDEW Bundesverband der  
 Energie- und Wasserwirtschaft e.V.  
 Reinhardtstraße 32  
 10117 Berlin

Telefon +49 30 300199-0  
 Telefax +49 30 300199-3900  
 E-Mail [info@bdew.de](mailto:info@bdew.de)  
[www.bdew.de](http://www.bdew.de)

**Ansprechpartner BDEW**  
 Ika Gitzbrecht  
 Abteilungsleiterin Vertrieb, Versorgungssicherheit  
 und gaspezifische Fragen  
 Telefon +49 30 300199-1250  
 E-Mail [ika.gitzbrecht@bdew.de](mailto:ika.gitzbrecht@bdew.de)

**Konzeption und Gestaltung**  
 EKS – DIE AGENTUR  
 Energie Kommunikation Services GmbH  
[www.eks-agentur.de](http://www.eks-agentur.de)

Stand: Mai 2017

**Heute sauber,  
 morgen grüner**

**erdgas**

**bdew**  
 Energie. Wasser. Leben.