

# POWER-TO-GAS: DAS GASNETZ WIRD ZUR BATTERIE



ÖKOSTROM EFFIZIENT SPEICHERN  
UND TRANSPORTIEREN

ERDGAS 

# VORTEILE FÜR DAS ENERGIESYSTEM



## Die Stromversorgung bleibt sicher

Aus erneuerbarem Gas kann wieder grüner Strom gewonnen werden, zum Beispiel in flexiblen Gaskraftwerken oder in Brennstoffzellen. Gaskraftwerke sind schon heute ein wichtiges Backup für die Erneuerbaren und werden zukünftig noch wichtiger für eine sichere Versorgung mit sauberem Strom.



## Mehr Erneuerbare im Wärmemarkt

Rund die Hälfte der Wohnungen in Deutschland wird heute mit ERDGAS warm. In Zukunft übernimmt erneuerbares Gas diese Rolle, erzeugt unter anderem mit der Power-to-Gas-Technologie. Dadurch lassen sich milliardenschwere Investitionen in die energetische Modernisierung von Gebäuden oder in die Installation von elektrischen Wärmepumpen vermeiden.

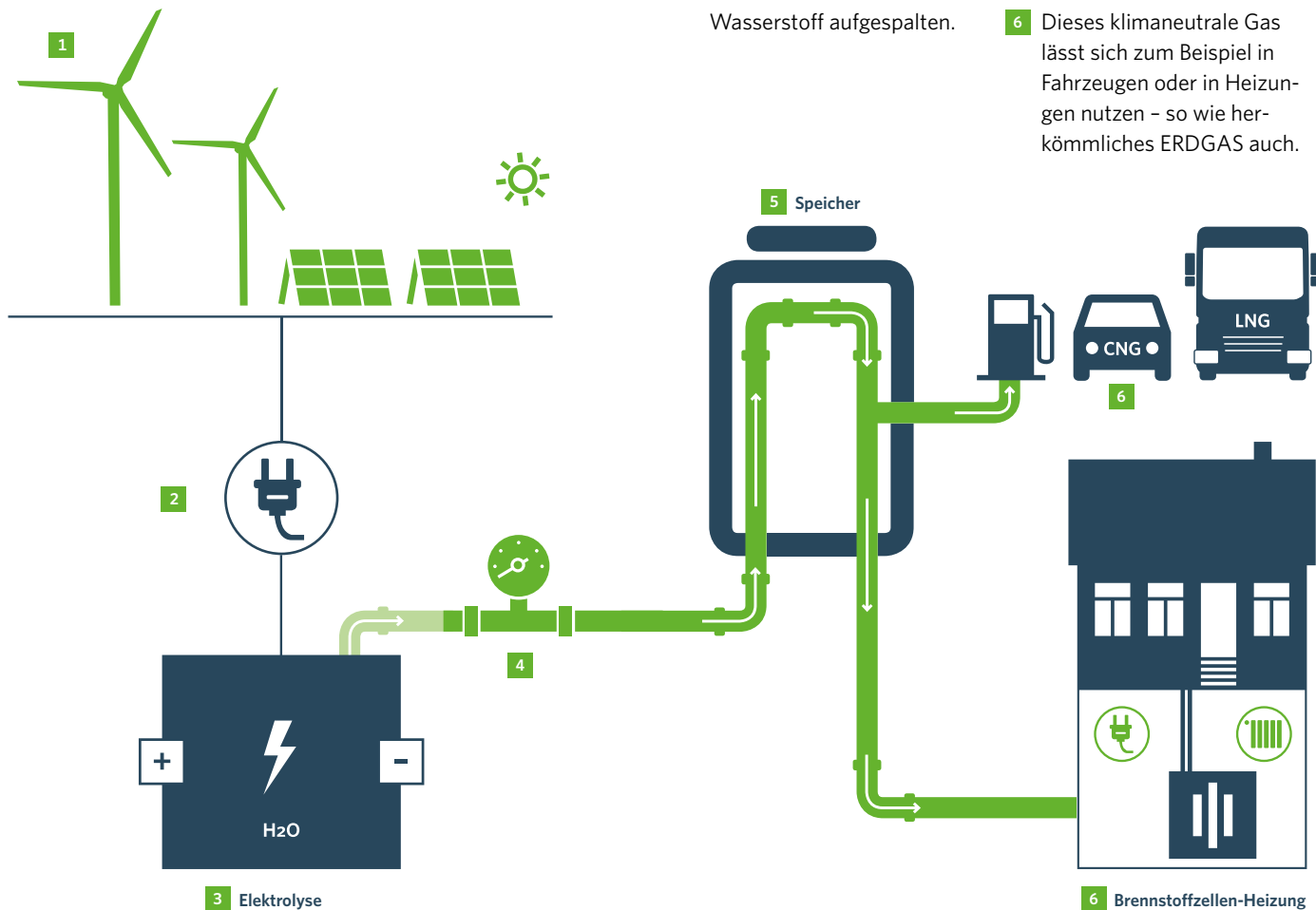


## Weniger Emissionen im Verkehr

Der Verkehrssektor ist das Sorgenkind der Energiewende. Dabei ließen sich mit ERDGAS betriebenen Fahrzeugen erhebliche Mengen an CO<sub>2</sub>, Stickstoffoxide und Feinstaub einsparen. Deshalb sind E-Fuels aus Power-to-Gas-Anlagen eine sinnvolle Ergänzung zur Elektromobilität.

# DAS GASNETZ: SPEICHER FÜR GRÜNE ENERGIE

Die Energiewende braucht neue Lösungen.  
Erneuerbares Gas ist eine davon.



1 Mit Wind- und Solar-Anlagen wird erneuerbarer Strom produziert.

2 Der Strom fließt über das Stromnetz zu einer Power-to-Gas-Anlage.

3 Bei der Elektrolyse wird Wasser mithilfe des Ökostroms in Sauerstoff und Wasserstoff aufgespalten.

4 Der Wasserstoff kann direkt ins Gasnetz eingespeist oder über eine Methanisierung in synthetisches ERDGAS umgewandelt werden.

5 Die erneuerbare Energie kann im Gasnetz zu den Verbrauchern und den Gasspeichern transportiert werden.

6 Dieses klimaneutrale Gas lässt sich zum Beispiel in Fahrzeugen oder in Heizungen nutzen – so wie herkömmliches ERDGAS auch.

## WARUM POWER-TO-GAS?

*Die Technologie löst eine der großen Aufgaben der Energiewende*

Der Anteil von Wind- und Sonnenenergie am Strommix in Deutschland nimmt immer weiter zu. Das ist wichtig, birgt allerdings auch einige Risiken, die sowohl technologisch als auch wirtschaftlich bedingt sind.

→ Das Aufkommen an erneuerbarem Strom schwankt: Er steht nicht immer dann zur Verfügung, wenn er gebraucht wird.

→ Ökostrom kann bisher nicht in großen Mengen gespeichert werden. Das führt bei einem Stromüberangebot gelegentlich dazu, dass Windräder abgeregelt werden müssen oder Strom ins Ausland „verschenkt“ wird.

→ Der Ausbau der Stromnetze kommt nur schleppend voran und ist deutlich kostenintensiver als zunächst angenommen. Die verschiedenen Projekte stoßen in der Bevölkerung zum Teil auf erhebliche Akzeptanzprobleme.

Power-to-Gas ist eine Antwort auf diese Risiken – und eine im Vergleich zu einer vollständigen Elektrifizierung aller Energiesektoren kostengünstige Lösung. Das hat die Leitstudie der Deutschen Energie-Agentur „Integrierte Energiewende“ klar gezeigt. Langfristig können Wasserstoff und erneuerbares ERDGAS aus Power-to-Gas-Anlagen die Rolle übernehmen, die heute konventionelles ERDGAS ausfüllt. Die bestehende gut ausgebaute Gasinfrastruktur kann dadurch weiterhin genutzt werden. Grünes Gas wird so zu einem elementaren Bestandteil einer erfolgreichen und kosteneffizienten Energiewende.

# IMPRESSUM

## Zukunft ERDGAS e. V.

Neustädtische Kirchstraße 8  
10117 Berlin

**Tel.:** 030 4606015-0

**Fax:** 030 4606015-61

### **E-Mail:**

office@erdgas.info

### **Internet:**

[www.zukunft-erdgas.info](http://www.zukunft-erdgas.info)

[www.erdgas.info](http://www.erdgas.info)

### **Stand:**

Februar 2019

## Zukunft ERDGAS

Zukunft ERDGAS ist die Initiative der deutschen Gaswirtschaft. Wir positionieren ERDGAS im Wettbewerb und kommunizieren die Stärken des Energieträgers. Wir vertreten die Marke und das Produkt ERDGAS und sind Ansprechpartner für Verbraucher, Politik und Marktpartner. Gemeinsam mit unseren Mitgliedern setzen wir uns dafür ein, dass die Potenziale des Energieträgers ERDGAS genutzt werden, und informieren über die Chancen und Möglichkeiten, die ERDGAS für die Energiewende und die Verbraucher heute und in Zukunft bietet. Getragen wird Zukunft ERDGAS von Unternehmen der Gaswirtschaft wie Importeuren, Regionalversorgern und Stadtwerken. Branchenverbände, die Heizgeräteindustrie und das Handwerk unterstützen uns als Partner.