



BAYERN GIBT GAS!

CNG/LNG aus Biomethan, Erdgas, PowertoGas und H2-Gas_{2x}

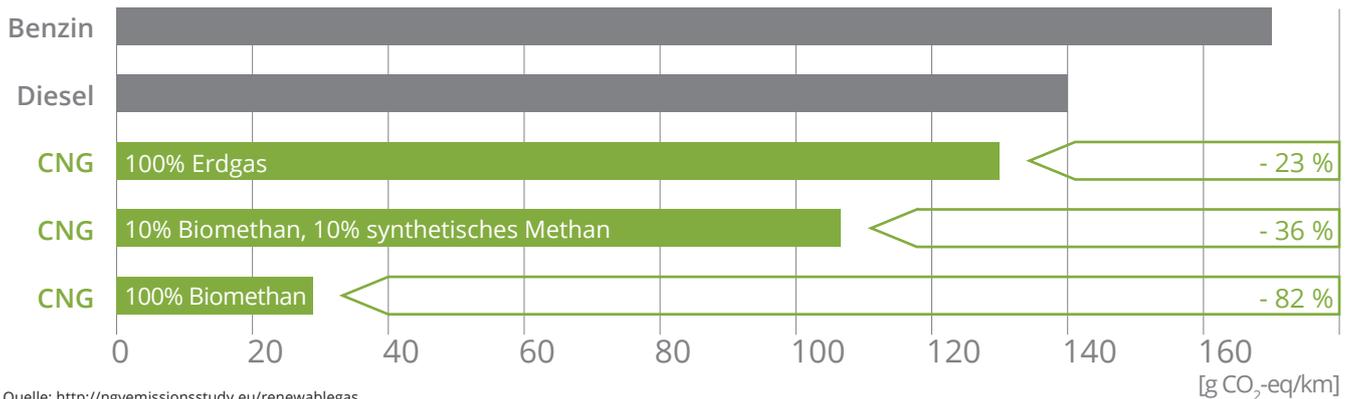
DER KRAFTSTOFF AUS BIOMETHAN, ERDGAS UND POWER-TO-GAS

www.bayern-gibt-gas.de

IHRE UMWELTVORTEILE

- 23 % weniger CO₂ - Emissionen im Vergleich zu Benzin
- 95 % weniger Stickoxide und keine Feinstaubbelastung im Vergleich zu Diesel
- bis zu 82 % weniger CO₂ - Emissionen durch die Beimischung von regenerativem Biomethan möglich
- Erzeugung und Nutzung von synthetischem Erdgas aus erneuerbarem Ökostrom
- Umweltzonen? Kein Problem! Sie können auch weiterhin in die Innenstädte
- CNG-Mobile stinken nicht - weder in der Garage noch an der Tankstelle

WELL-TO-WHEEL CO₂-EMISSIONEN VON PERSONENFAHRZEUGEN



Referenzstudie des europäischen Verbandes NGVA (Natural Gas Vehicle Association) in Kooperation dem Consulting-Unternehmen Thinkstep. Darstellung der Treibhausgase (THG)/CO₂ in der Well-to-Wheel-Betrachtung (Gesamtkette von der Erzeugung des Kraftstoffes bis zum Einsatz im Fahrzeug). Basis ist das Benzinfahrzeug mit einem Wert von 169 g/km CO₂. Mit Erdgas/CNG ist eine Reduktion um 23 % möglich. Mit Beimischung von 10 % Biomethan und 10 % synthetischem Methan sinkt der CO₂-Ausstoß um rund 36 %. Beträgt die Beimischung 100 % Biomethan, ist sogar eine Reduzierung von bis zu 82 % gegenüber dem Benzin-Referenz-Fahrzeug möglich. (Stand: Juli 2017)

BIOMETHAN AUS ORGANISCHEN WERTSTOFFEN



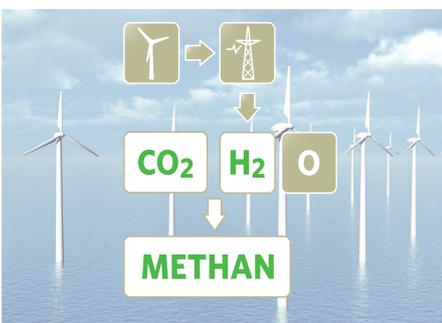
Quelle: fotolia/Frank Wagner

Biogas entsteht durch einen Vergärungsprozess von Biomasse. Mikroorganismen setzen die in der Biomasse enthaltenen Eiweiße, Fette und Kohlenhydrate in die Hauptkomponenten Methan (CH₄) und Kohlenstoffdioxid (CO₂) um. Um Erdgasqualität zu erzielen wird das Biogas in Aufbereitungsanlagen von anderen Rückständen, wie z.B. Stickstoff (N₂), Sauerstoff (O₂), Schwefelwasserstoff (H₂S) und Wasserstoff (H₂) gereinigt.

Der Kraftstoff Biomethan kann zwar aus jeglicher Biomasse hergestellt werden, ökologisch wirklich sinnvoll ist es aber nur, wenn es aus Rest- und Abfallstoffen entsteht. So ermöglicht Biomethan eine CO₂-Reduktion von bis zu 82 % gegenüber Benzin. Auch werden gegenüber einem Dieselfahrzeug bis zu 95 % weniger Stickoxide (NO_x) emittiert und Rußpartikel und Schwefeldioxid werden praktisch vollständig vermieden.

In Bayern können Sie an über 15 % der CNG-Tankstellen 100 % Biomethan aus Rest- und Abfallstoffen tanken (Stand Oktober 2019).

SYNTHETISCHES METHAN AUS ÖKOSTROM



Quelle: fotolia/Michael Rosskothén

Windkraftanlagen und auch Photovoltaikanlagen produzieren bei günstigen Witterungsbedingungen viel Energie in Form von Strom, die nicht zeitgleich verbraucht werden kann. Diese regenerativ erzeugte Energie kann technisch in Erdgas/Methan umgewandelt und somit im vorhandenen Gasnetz speicherbar gemacht werden. Dazu wird Wasser (H₂O) mittels regenerativer Energie in Sauerstoff (O₂) und Wasserstoff (H₂) gespalten. Durch eine weitere chemische Reaktion mit Kohlenstoffdioxid (CO₂) entsteht unter Freisetzung von Sauerstoff Methan (CH₄), fachlich Methanisierung genannt, also speicherbares Erdgas. Das Erdgasnetz kann im Gegensatz zum Stromnetz die Energie in großen Mengen aufnehmen und später z. B. für saubere Mobilität an CNG-Fahrzeuge weitergeben. So wird nachhaltige Mobilität möglich.

Die Audi AG hat 2013 eine Power-to-Gas-Anlage in Werlte/Niedersachsen in Betrieb genommen. Seit 2014 wird der Audi A3 1.4 Sportback g-tron mit e-gas-Antrieb angeboten, 2017 folgte der Audi A4 Avant 2.0 g-tron und der A5 Sportback 2.0 g-tron.

IHRE KOSTENVORTEILE

- Mit dem Kraftstoff CNG tanken und fahren Sie deutlich günstiger
- Planungssicherheit durch die Energiesteuer-Reduzierung bis 2026
- Einsparpotenziale bei Kfz-Steuer und Kfz-Versicherungsprämie
- Je nach Modell rechnen sich CNG-Fahrzeuge zügiger als ein vergleichbarer Diesel und Benzin
- Keine weitere Abgastechniknachbehandlung notwendig
- Förderung durch lokale Energieversorgungsunternehmen möglich

KRAFTSTOFFKOSTEN AUF 100 KILOMETER*

CNG

4,42€



Diesel

6,17€



Super

8,40€



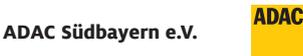
*Je nach Fahrweise, Verbrauch nach WLTP kombiniert; Angaben auf Basis eines Fahrzeugs der unteren Mittelklasse (Gangschaltung).
Preis PKW-Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung, Durchschnittspreise Jan. bis Dez. 2018; Super 1,450 €/l, Diesel 1,283€/l, CNG/Erdgas (H-Gas) 1,080 €/kg,
Quelle: BMWi/gibgas; Preisstand 17.06.2019.

LNG - POWERKRAFTSTOFF FÜR SCHWERGEWICHTE

LKW, Zugmaschinen und Busse fahren sauber, leise und umweltschonend mit LNG, dem auf ca. -160°C tiefgekühlten und hochverdichteten Kraftstoff aus Methan. Das „Liquefied Natural Gas“ in hochisolierten Spezialtanks wird zum idealen Kraftstoff im Schwerlastverkehr. Leistung und Reichweite entsprechen vergleichbaren Dieselfahrzeugen, doch es gibt zahlreiche Vorteile bei der Einsatzfähigkeit – gerade in Städten und Wohngebieten.

Der LNG-Markt –auch angesprochen von EU-Richtlinien – ist gerade im Aufbau. Daher werden nicht nur der Kraftstoff, sondern auch die Fahrzeuge durch besondere Programme gefördert. Tankstellen sind an zentralen Stellen wie Industriegebieten sowie für den Fernverkehr direkt an Autobahnen geplant.

MITGLIEDER UND PARTNER DER KAMPAGNE BAYERN GIBT GAS:

			
			
			
			
			
		TRÄGER:	

CNG-TANKSTATIONEN IN BAYERN



CNG: Compressed Natural Gas, gasförmig komprimiertes Naturgas

Weitere Informationen zum Tankstellennetz und alle aktuellen CNG-Fahrzeuge finden Sie unter www.bayern-gibt-gas.de

Geschäftsstelle LIK Bayern

LIK Bayern erdgas mobil im Verband der Bayerischen

Energie- und Wasserwirtschaft e. V. - VBEW

Akademiestraße 7

80799 München

Tel.: 089 38 01 82 70

