



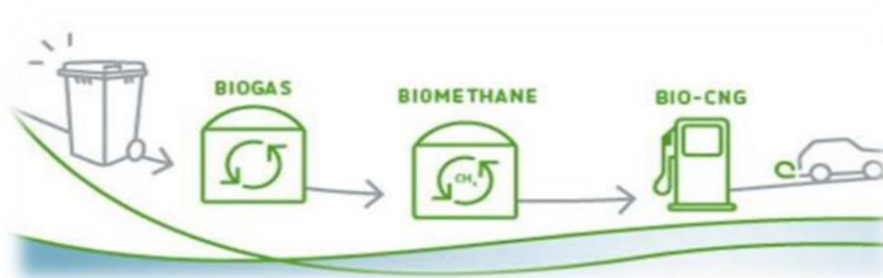
BioCNG - DIE ökonomische und ökologische Alternative

- **Was ist CNG?**

CNG ist **Compressed Natural Gas**, ursprünglich als fossiles Erdgas „unterwegs“, besteht es chemisch aus Methan (CH_4).

- **Was ist BioCNG?**

BioCNG ist, genau wie fossiles Erdgas, Methan, jedoch aus Abfall- und Reststoffen oder Strom aus überschüssiger Windenergie als e-Gas hergestellt. Somit ist es, im Gegensatz zu Erdgas, CO_2 -neutral.



Hergestellt wird es aus überschüssigem Stroh, Gülle, Mist, dem Biotonneninhalt, sprich organischem Material, welches ansonsten ungenutzt entsorgt werden müsste. Mais oder andere Futterpflanzen werden dazu NICHT verwendet!

In einem Vergärungsprozess entsteht Methan, welches in das vorhandene Erdgasnetz eingespeist wird und ähnlich dem Grünstrom bilanziert geführt wird. Die Reste des Prozesses werden als Dünger wieder auf die Felder ausgebracht, so entsteht ein geschlossener, ökologischer Kreislauf.



Das e-Gas wird durch Elektrolyse aus Wasser hergestellt, der entstehende Wasserstoff wird mit CO₂ aus der Luft katalytisch zu Methan verbunden.

- **Warum ökonomisch?**

Die Anschaffungskosten im PKW-Bereich liegen zwischen den Preisen für einen Benzin- und einem Diesel, die Technik ist konventionell und seit über 100 Jahren etabliert. Im Gegensatz zu E-Kfz, deren Bruttopreis erheblich teurer ist und nur durch Fördermittel überhaupt finanzierbar wird.

Der Energiegehalt von Methan ist um den Faktor 1,5 höher als der von Benzin, bzw. 1,3 höher als bei Diesel, d.h. der Verbrauch ist entsprechend geringer. Auch liegen die Durchschnittspreise für CNG niedriger, als für konventionelle Kraftstoffe. Somit sind Kraftstoffkosten um 4,- €/100 km realistisch.

BioCNG ist wegen der CO₂-Neutralität von der ab 1.1.21 verpflichtenden CO₂-Abgabe ausgenommen, was den Abstand zu den Kosten für einen konventionellen Verbrenner nochmals vergrößert.

Aufgrund der guten Umwelteigenschaften sind CNG-LKW bis Ende 2023 von der LKW-Maut ausgenommen.

Im Vergleich zu den Anschaffungskosten von E-Bussen sind CNG-Busse deutlich preiswerter: für den Preis eines E-Busses (ohne Fördermittel) bekommt man einen CNG-Bus plus eine CNG-Tankstelle oder 2 CNG-Busse!

- **Warum ökologisch?**

Der Ausstoß von CO₂ bei der Verbrennung von fossilem Erdgas ist schon deutlich geringer, als bei konventionellen Kraftstoffen. Bei BioCNG kommt **kein** zusätzliches CO₂ in die Atmosphäre, weil nur so viel freigesetzt wird, wie beim Wachstum des Biomaterials aufgenommen wurde. Fairerweise setzen wir die Emission dennoch nicht mit Null an, denn bei der Herstellung von BioCNG entsteht natürlich etwas CO₂, so dass ein Wert für den Kraftstoff von 5g/km als realistisch angesehen werden kann. Dieser Wert entspricht der Kraftstoffbilanz eines E-Kfz mit Windstrom betankt!

Deshalb hat BioCNG auch in dem im Februar 2021 vorgelegten „Gesetz zur Förderung klimafreundlicher Kraftstoffe“ seinen Platz. Die damit verbundene Umsetzung der EU-Richtlinie für erneuerbare Energie im Verkehr (RED II) in das deutsche Recht fördert fortschrittliche Biokraftstoffe wie BioCNG, dass aus Stroh, Gülle oder anderen Abfallstoffen gewonnen wird.



CNG verbrennt quasi ohne Stickoxide, die Ruß-/Staubpartikelemissionen sind minimal, Zusatzfilter, AdBlue o.ä. sind nicht erforderlich.

Zudem ist die Verbrennung leiser, die Fahrzeuge haben daher deutlich weniger Geräuschemissionen.

Bei der Herstellung eines CNG-Fahrzeuges fällt nur etwa halb soviel CO₂ ins Gewicht, wie bei einem E-Kfz, daher fährt in der Gesamtbilanz (Well-to-wheel) ein CNG-Fahrzeug mit BioCNG immer günstiger als Grünstrom- oder H₂-Fahrzeuge!

Die momentanen umweltschädlichen und ethischen Probleme bzgl. der Gewinnung von Lithium oder der Seltenen Erden ist für ein CNG-Kfz kein Thema!

- **Praxistauglich?**

Die Reichweite im PKW-Bereich liegt zwischen 350 km bei Kleinwagen, bis zu 750 km bei Mittelklassewagen. Als Notreserve gibt es immer noch einen Benzintank (den ein CNG-Fahrer natürlich „nie“ benutzt).

In Deutschland gibt es etwa 850 CNG-Tankstellen, davon etwa die Hälfte mit BioCNG. Auch eine Reise innerhalb der EU ist meist sehr gut möglich, in den meisten Ländern gibt es (mal mehr, mal weniger) CNG-Tankstellen.

Mittels einer App lassen sich die Routen mit Tankstopps (aus verkehrsphysiologischer Sicht so oder so alle 2-4 Stunden angeraten) sehr gut planen.

Die Tankdauer liegt minimal höher, als für einen konventionellen Verbrenner.

Voraussetzung für die Anschaffung eines CNG-Kfz ist natürlich eine Tankmöglichkeit in der Nähe oder auf dem täglichen Weg zur Arbeit. In einigen Randregionen Deutschlands ist die Tankstellendichte etwas geringer, für die Durchreise jedoch kein Problem.



Die meisten Mittelklassewagen sind, anders als E-Kfz, anhängertauglich!

- **Modellvielfalt?**

Im PKW-Bereich gibt es leider, durch die (einseitige) Förderpolitik eine etwas geringere Auswahl, wie noch vor Jahren.

Das Angebot reicht aktuell vom Kleinwagen (VW up) bis zur gehobenen Mittelklasse (Audi A5), im Gewerbebereich vom Kleintransporter (Caddy und Co), über Transporter 3,5t bis 7,5t. Im LKW-Bereich gibt es Möglichkeiten in allen Gewichtsklassen bis zu Sattelzugmaschinen für 40t. Vom Kleinbus bis zum 18m-Gelenkbus sind auch für den Personentransport alle Möglichkeiten vorhanden. Auch kommunale Sonderfahrzeuge, wie für Feuerwehr, Müllabfuhr, Straßenreinigung sind im Portfolio der Anbieter.



- **Flottenfahrzeuge?**

Etliche Kommunen fahren mit CNG-Bussen und CNG-Betriebsfahrzeugen z.T. seit Jahrzehnten deutlich kostengünstiger, mit BioCNG sogar klimaneutral (u.a. Augsburg, Euskirchen, Oldenburg, Gießen, Bad Reichenhall, Madrid, Barcelona, London, Paris, Quimper, Trondheim).



In Berlin werden die Müllwagen mit „eigenem“ BioCNG aus der Biotonne betankt.

Die Stadtväter in Bergen (Norwegen), haben sich jüngst in einem Land, wo bereits durch die nahezu 100%-Versorgung mit Grünstrom aus Wasserkraft ca. 50% der PKW als E-Kfz unterwegs sind, sich (aus guten Gründen!) für einen Austausch ihrer Busse durch CNG-Busse entschieden!

Carrefour, die größte Lebensmittelmarktkette Frankreichs, betanken viele ihrer Transporter und LKWs mit BioCNG, und bauen die Zahl der LKW stetig weiter aus.

Die Diözese Eichstätt wird innerhalb ihrer Klimaoffensive 2030 Plus komplett auf den CNG-Antrieb setzen. Ganz bewusst hat sich das Bistum gegen Elektroautos entschieden: Aus ökologischen und sozialen Gründen hält es die Batterieherstellung für problematisch. Zusätzlich kann das Bistum mit der Umstellung auf die CNG-Leasingflotte sogar noch die Kosten seines Fuhrparks um zehn Prozent reduzieren.

Auch das DRK Cuxhaven hat zum zweiten Mal seine Fahrzeugflotte v.a. für den ambulanten Pflegedienst mit über Hundert CNG-Fahrzeugen ausgestattet.



- **Unsere Initiative:**

CNGasgeben Lippstadt

CNG - Mobilität: umweltfreundlich - praxistauglich - kostengünstig



Wir sind ehrenamtlich tätige Menschen, die z.T. schon seit über 10 Jahren begeisterte CNG-Fahrer sind. Unser Ziel ist es, diese einfache, aber höchst umweltfreundliche Technik ins Bewusstsein der Bürger*innen und Politiker*innen zu bringen, denn sie kann dazu beitragen, die gesteckten Klimaziele auch ökonomisch zu erreichen.

- **Fragen?**

Bitte kontaktieren Sie uns am besten via Mail an CNGasgeben@web.de

Darüber können Sie sich auch zu einem Newsletter anmelden, der alle 1-2 Monate herausgegeben wird und über Neuigkeiten im CNG-Sektor informiert.

Regelmäßig Stammtische in Lippstadt und Umgebung finden zum Austausch und „Anfassen“ der Technik statt. Informationen dazu gibt es im Rundbrief und in der Presse.