



Die klimaschonende Alternative

Biomethan

Für dich. Vor Ort. Versorgt.



Biomethan in der Wärmeversorgung

Biomethan – die klimaschonende Alternative zu herkömmlichem Erdgas

Biomethan hat dieselben chemischen und brenntechnischen Eigenschaften wie fossiles Erdgas. Daher können bereits installierte Heizungssysteme problemlos mit Biomethan betrieben werden, sodass eine teure Umstellung der Heizung entfällt. Somit ist eine nachhaltige Wärmeversorgung auch im Bestand möglich.

Rohstoffe

Biomethan ist zum Teil ein Nebenprodukt der modernen, industriell betriebenen Landwirtschaft. Ein Teil der Erzeugung stammt aus Reststoffen, Gülle und Speiseresten. Der Großteil indes wird mittlerweile aus eigens angebauten Energiepflanzen wie Mais oder der gelben Silphie gewonnen. Biomethan hat also Reststoffe oder nachwachsende Rohstoffe zur Grundlage.



Terminologie

Der Begriff Biogas ist nicht eindeutig definiert. Für gewöhnlich bezeichnet man damit das in Biogasanlagen erzeugte Roh-Biomethan mit einem Methangehalt von 50 bis 75 Prozent. Zur Einspeisung in das Erdgasnetz muss dieses Roh-Gas jedoch auf einen Methangehalt von über 85 Prozent veredelt werden. Ab diesem Zeitpunkt ist es kein (Roh-)Biogas mehr, sondern Biomethan. Um Verwirrung zu vermeiden, steht die Bezeichnung Biomethan im Folgenden für das aufbereitete Gas, das in seinen Eigenschaften nicht mehr von fossilem Erdgas zu unterscheiden ist.

Produktion

In der Biomethananlage gären die Rohstoffe unter Luftabschluss – ideale Bedingungen für anaerobe Bakterien. Sie zersetzen die Substrate und es entsteht ein Gasgemisch. Für die Einspeisung ins Gasnetz wird dieses über verschiedene Reinigungsprozesse so aufbereitet, dass das Biomethan in Qualität und Eigenschaften nicht mehr von fossilem Erdgas zu unterscheiden ist.



Biomethan: der erneuerbare Alleskönner

Anwendung

Biomethan kann direkt vor Ort in Blockheizkraftwerken (BHKW) zur kombinierten Erzeugung von Strom und Wärme verwendet werden. Dies geschieht aktuell mit dem Großteil des erzeugten Biomethans. Die entstehende Wärme kann über lokale Wärmenetze an Verbraucher geleitet werden. Eine Alternative ist die Einspeisung ins Gasnetz, um so verteilt zu werden und in den Heizkesseln der Haushalte in Wärme umgewandelt zu werden. So kann auch Ihr Gas Heizkessel mit Biomethan grüne Wärme erzeugen.

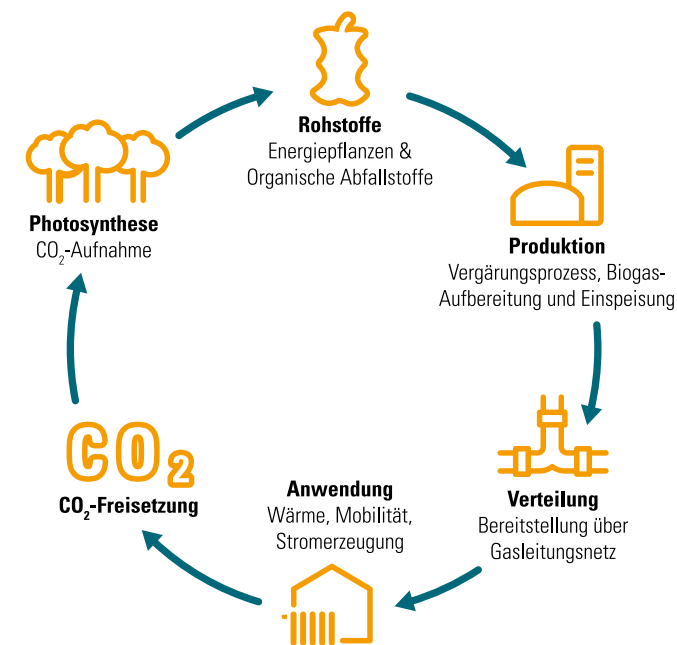
Vorteile von Biomethan

- ✓ Die zur Erzeugung von Biomethan eingesetzten Pflanzen entziehen der Atmosphäre beim Wachstum in etwa so viel CO₂, wie bei der Verbrennung freigesetzt wird.
- ✓ Der Einsatz von Biomethan erfordert keine neue Technik – ein herkömmlicher Gas-Heizkessel kann problemlos mit Biomethan betrieben werden.
- ✓ Biomethan unterstützt die deutsche Wirtschaft: Es schafft Arbeitsplätze und bietet Agrarbetrieben ein zusätzliches wirtschaftliches Standbein.

Biomethan-Potenziale in Deutschland

Im Bereich der Biomethanproduktion aus Reststoffen (Gülle, Abfallstoffe) und in geringem, nachhaltigem Maße auch Energiepflanzen, ist noch viel unerschlossenes Potenzial vorhanden. Die aktuelle Erzeugung könnte laut der Deutschen Energieagentur mehr als verzehnfacht werden. Biomethan hat eine relevante Rolle in der Energie- und Wärmewende inne und wird sie auch in Zukunft behalten.

Dennoch ist die Biomethanproduktion in Deutschland seit Jahren auf gleichem Niveau. Die Rolle von Biomethan in der Wärmeversorgung der Zukunft ist noch nicht abschließend definiert. Die Technologieoffenheit des GEG ermöglicht den Einsatz von Biomethan – die Verfügbarkeit auf dem Markt ist jedoch noch nicht abzusehen.



Das Biomethan-Produkt Ihres Stadtwerks

Mit dem Bezug eines Biomethan-Produkts von Ihrem Stadtwerk haben Sie die Möglichkeit, einen Teil des Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien zu decken und so aktiv beim Klimaschutz mitzuwirken.

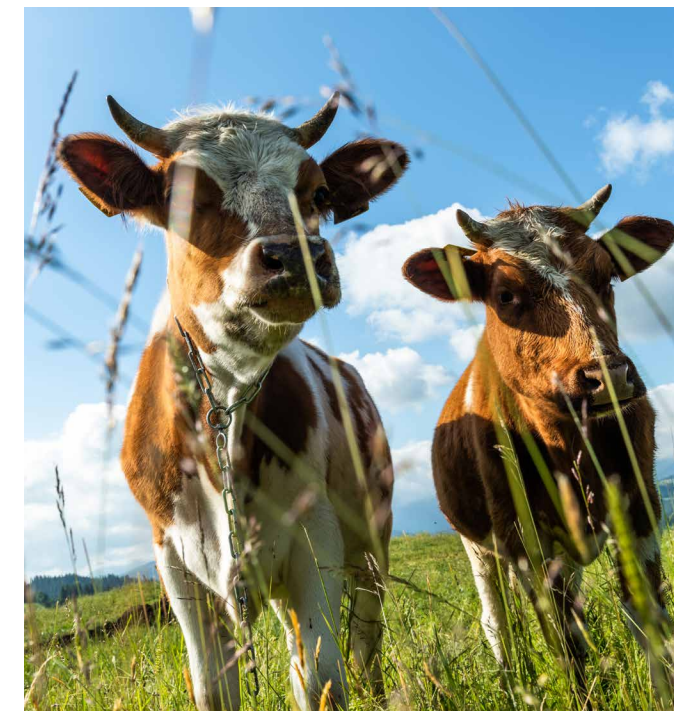
Warum bieten Stadtwerke in der Regel kein 100-Prozent-Biomethan-Produkt an?

Biomethan ist teurer als fossiles Erdgas und nur beschränkt verfügbar – es wird somit häufig nur als Beimischung verkauft. Der Einsatz von Biomethan im Wärmemarkt steht in Konkurrenz zur Nutzung im Verkehrs- und Elektrizitätssektor, die auch mit erneuerbaren Energien versorgt werden müssen.

Bei einer langfristigen Versorgung mit Biomethan müssen hohe Produktionskosten, begrenzte Verfügbarkeit von Roh- und Reststoffen, infrastrukturelle Herausforderungen und schwankende politische Unterstützung berücksichtigt werden.

Welche Biomethan-Beimischung ist sinnvoll?

- ✓ **10 oder 15 % Biomethananteil:** Wird am häufigsten nachgefragt und erfüllt die Anforderungen des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWärmeG) an Bestandsgebäude in Baden-Württemberg und Schleswig Holstein.
- ✓ **30 bis 50 Prozent Biomethananteil:** Erfüllte bis 2023 zusätzlich die Anforderungen des GEG.
- ✓ **65 Prozent:** Erfüllt die Vorgaben des GEG 2024 für neu eingebaute Heizungen in den Gebieten, in denen das GEG greift.





Wir beraten Sie gern – nachhaltig und effizient!

Der effiziente Einsatz von Energie und Wasser hat für Sie mehrfachen Nutzen: Sie tun etwas für die Umwelt und fördern den Klimaschutz. Und auch wirtschaftlich gibt es nur Vorteile: Wer Energie und Wasser spart, spart gleichzeitig bares Geld. Sie haben noch Fragen? Dann sind Sie bei uns an der richtigen Adresse: Mit speziellen Dienstleistungs- und Serviceangeboten, wirkungsvollen Anregungen und praktischen Tipps zum Energiesparen helfen wir Ihnen weiter.

Tel. 0241 181-1333

Alle Infos finden Sie auch unter **stawag.de/energieberatung**

STAWAG – Stadt- und Städteregionswerke Aachen AG

Lombardenstraße 12-22

52070 Aachen

stawag.de

Für dich. Vor Ort. Versorgt.

