

Für eine soziale und  
klimaefiziente Energiewende  
Kernpositionen  
des Biogasrat<sup>+</sup> e. V.



# Sozialer Klimaschutz mit Biomethan

Die Reduzierung klimaschädlicher Treibhausgasemissionen ist das zentrale Ziel der Energiewende in Deutschland. Bis zum Jahr 2020 sollen die Treibhausgasemissionen um 40 Prozent sinken, bis 2030 um 55 Prozent und bis zum Jahr 2050 um 80–95 Prozent.

Die CO<sub>2</sub>-Minderungsziele bis zum Jahr 2050 können erreicht werden, wenn alle bereits heute verfügbaren, marktreifen und klimateffizienten Energietechnologien und Energieträger – wie Biogas und Biomethan – auch bestmöglich genutzt werden. Das erneuerbare, regional erzeugte und regelbare

Biomethan kann direkt im Strom-, Wärme- und Verkehrssektor eingesetzt werden, konventionelles Erdgas substituieren und sofort in allen drei Sektoren signifikant klimaschädliche Treibhausgase reduzieren, da es nahezu CO<sub>2</sub> neutral ist. Allein im Jahr 2015 wurden durch den Einsatz von Biomethan mehr als 3,2 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-äquiv. im Strom-, Wärme- und Verkehrssektor eingespart.

Die Bioenergiebranche unterstützt die klimapolitischen Zielsetzungen ausdrücklich und ist bereit, ihren Beitrag zu einer bezahlbaren, sicheren und klimateffizienten Energieversorgung zu leisten.

## Unsere Kernpositionen im Überblick

- 1** Biomethan-Potenziale für die Erreichung der Klimaschutzziele heben  
→ durch den technologieoffenen Einsatz von Biomethan in allen Sektoren
- 2** Beitrag von Biomethan in der Energiewende anerkennen  
→ Soziale Wärme  
→ Grüner Verkehr/Transport  
→ Sicherer & Sauberer Strom
- 3** Innovationsfähigkeit der Bioenergiebranche stärken  
→ steuerliche Forschungsförderung etablieren

# Technologieoffener Einsatz von Biomethan in allen Sektoren ist wirksamer Klimaschutz

Der technologieoffene und sektorenübergreifende Einsatz von Biomethan und Biogas

- ermöglicht Investitionen in eine fortschrittliche und klimafreundliche Energieversorgung,
- sichert und fördert die Innovationsfähigkeit der Bioenergiebranche und schafft regionale Wertschöpfung,
- ermöglicht Effizienzsteigerungen in allen Nutzungspfaden (Wärme, Verkehr, Strom, Industrie),
- sichert und fördert die Technologieführerschaft der mittelständisch geprägten Bioenergieunternehmen weltweit und bringt den Klimaschutz weltweit voran.

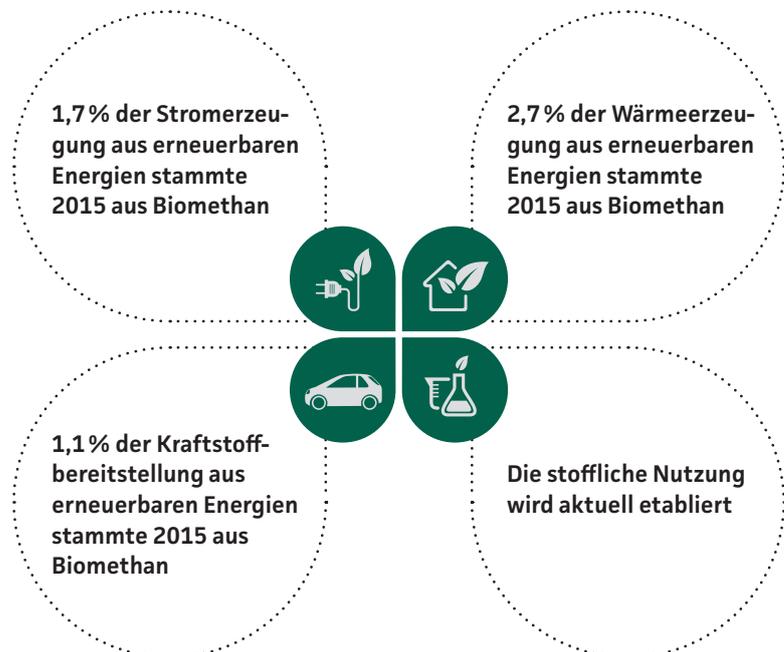
Politische Festlegungen auf Nutzungspfade für den Einsatz von Biomethan und Biogas und die Dis-

kriminierung von Biomethan gegenüber anderen erneuerbaren Energien sind ein schwerwiegender Eingriff in die Marktfreiheit der Bioenergiebranche, den wir ausdrücklich ablehnen.

Bis zum Jahr 2030 wird sich die bestehende Energieversorgung deutlich verändern. Im Energiesystem der Zukunft wird die dezentrale Energieversorgung auf Basis erneuerbarer Energien der Grundpfeiler sein. Daher gilt es, die Potenziale aller verfügbaren erneuerbaren Energieträger zu nutzen.

Eine wesentliche Rolle spielt dabei auch in Zukunft das Gasnetz, das flächendeckend mit einer Länge von mehr als 500 000 km verfügbar ist und als kosteneffizienter Langzeitspeicher für Energie

2,1% der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien stammte 2015 aus Biomethan!



funktioniert. Derzeit werden über das Gasnetz jährlich fast 1 000 Milliarden Kilowattstunden Energie in Form von Erdgas und Biomethan transportiert, um lastnah, zeitunabhängig und bedarfsgerecht die Strom- und Wärmeversorgung sicherzustellen und als Treibstoff in der Mobilität eingesetzt zu werden. Damit transportiert das Gasnetz jährlich in etwa die doppelte Energiemenge des Stromnetzes (rd. 540 Milliarden Kilowattstunden). Zusätzlich können in den vorhandenen Gasspeichern knapp 230 Milliarden Kilowattstunden eingespeichert werden (rd. 25 Prozent des deutschen Gasabsatzes). Durch die Nutzung der Gasnetzinfrastruktur in Deutschland kann der beträchtliche Umfang des notwendigen Stromnetzausbaus und dessen Kosten sowie die deutlich ansteigenden Kosten des stetigen Stromnetzbetriebes drastisch reduziert werden.

**Regionale Wertschöpfung mit Biomethan und Biogas**

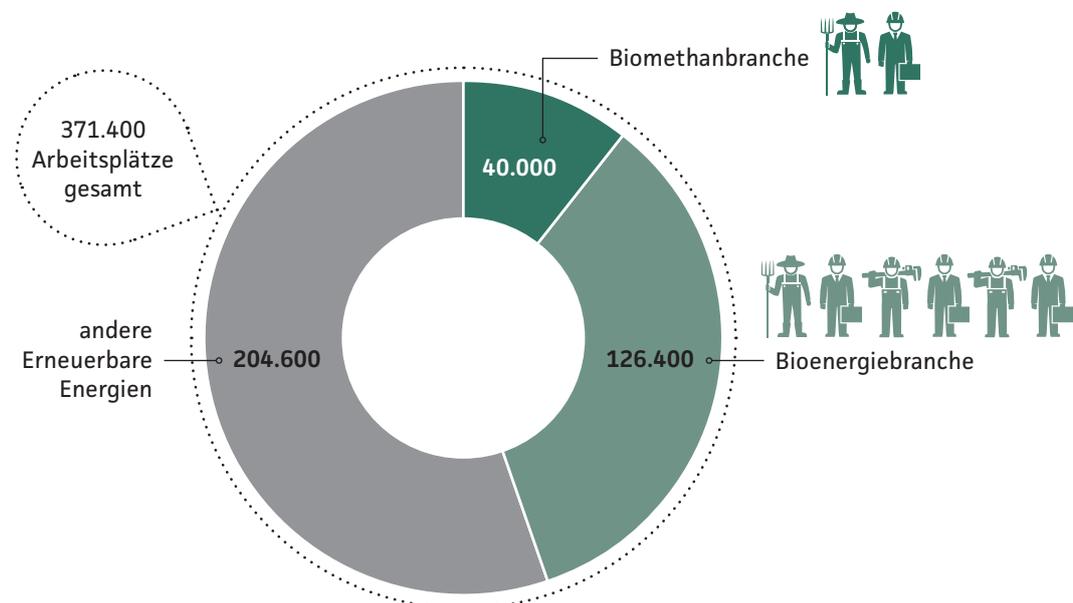
Die Bioenergieerzeugung leistet bereits heute mit mehr als 126 000 Arbeitsplätzen einen we-

sentlichen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung insbesondere auch in strukturschwachen ländlichen Räumen. Allein in der Biogas- und Biomethanbranche sind aktuell rund 40 000 Menschen direkt beschäftigt.<sup>1</sup> Damit ist die Branche ein wichtiger Beschäftigungsmotor und wirtschaftliches Standbein.

Diese Vielzahl an gut ausgebildeten Fachkräften steht für Innovationen und technologischen Fortschritt innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette. Deutschland ist heute Weltmarktführer im Bereich der Bioenergieerzeugung. So exportiert die deutsche Biogasbranche ihre Technologie und ihr Know-How weltweit und bringt damit den globalen Klimaschutz voran. Der Umsatz, den die Biogasbranche durch Exporte erzielt, liegt bei mehr als 40 Prozent. Für den Erhalt und den Ausbau dieser Wirtschaftskraft ist es essentiell, dass Deutschland als Referenzmarkt erhalten bleibt.

<sup>1</sup> BDEW 2014

**Arbeitsplätze der erneuerbaren Energien Branche**  
(im Jahr 2013)



Quelle: BDEW 2015

## Potenziale von Biomethan heben

Aktuell speisen 200 Biogaseinspeiseanlagen rund 1 Milliarde Nm<sup>3</sup> Biomethan pro Jahr in das deutsche Gasnetz ein.

Bis zum Jahr 2030 kann die nachhaltige Biomethan-erzeugung unter Berücksichtigung des Gewässerschutzes, der Energieeffizienz und ohne Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion mehr als verzehnfacht werden. Damit liegt das nachhaltig verfügbare Biomethanpotenzial bis 2030 bei 11 Milliarden Nm<sup>3</sup> pro Jahr. Die Potenziale für Biomethan können wir heben

– durch Umrüstung der bestehenden Biogas-Vorort-Verstromungsanlagen bzw. Pooling bestehender Biogas-Vorort-Verstromungsanlagen zu Biomethaneinspeise- und Biomethanaufberei-

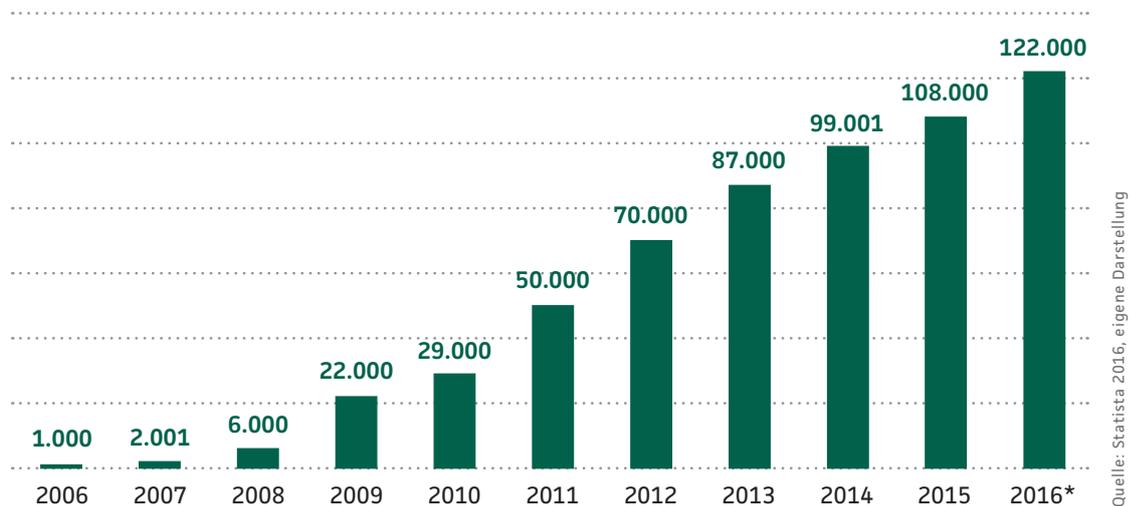
tungsanlagen, das Potenzial liegt hier bei rund 4,75 Mrd. Nm<sup>3</sup>/a Biomethan bei Umrüstung von 50 Prozent bestehender Anlagenleistung,

– durch Kapazitätserweiterung bestehender Biomethaneinspeise- und Biomethanaufbereitungsanlagen,  
– durch die Erschließung weiterer Rest- und Abfallströme über die Einführung einer Treibhausgas-minderungskomponente für die energetische Nutzung von organischen Rest- und Abfallstoffen,  
– durch den Neubau von Biomethaneinspeise- und Biomethanaufbereitungsanlagen.

Nach Prognosen der Bundesregierung sind die Potenziale für den nachhaltigen Anbau von nachwachsenden Rohstoffen zur Bioenergieerzeugung –

### Biomethan – Einspeisekapazität in Deutschland in den Jahren 2006 bis 2016

(in Normkubikmeter pro Stunde)



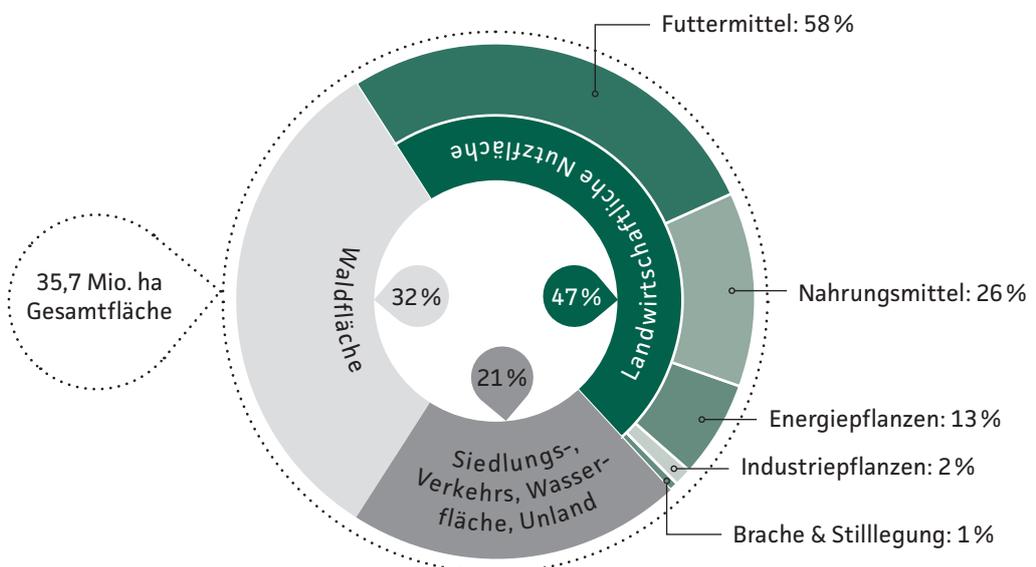
ohne Konkurrenz zu anderen Verwendungszwecken – bei Weitem nicht ausgeschöpft. Aktuell beträgt der Anteil an Energiepflanzen lediglich 13 Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche. Für den Anbau von Energiepflanzen ist bis zum Jahr 2050 eine Nutzung von 4 Millionen Hektar unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitskriterien möglich.

Um den nachhaltigen Anbau von Agrarrohstoffen grundsätzlich sicherzustellen, ist eine Ausweitung der Nachhaltigkeitsanforderungen auf die gesamte landwirtschaftliche Erzeugung und Nutzung von Agrarrohstoffen auf nationaler und internationaler Ebene sinnvoll.

Darüber hinaus werden weltweit mehr als 1,3 Milliarden Tonnen an Lebensmitteln pro Jahr verschwendet, allein in Deutschland sind es nach Einschätzung der Bundesregierung mehr als 12 Millionen Tonnen an Lebensmitteln pro Jahr. Gleichzeitig werden hier weitere Ressourcen, wie Wasser und Energie, verschwendet. Die Vermeidung von Nahrungsmittelverlusten kann ein wirksamer Hebel sein, der gleich mehrfach wirkt: für die Minderung der landwirtschaftlichen Folgen für Klima und Umwelt, für die Umwidmung von Ressourcen in der Landwirtschaft (z. B. für die Bioenergieerzeugung) und zur Verbesserung lokaler, regionaler und globaler Lebensmittelsicherheit.

### Flächennutzung in Deutschland

(in Prozent)



Quelle: FNR nach Statistischem Bundesamt, BMEL (2015)

## Soziale Wärme mit Biomethan ermöglichen

Das Energiekonzept der Bundesregierung sieht vor, den Endenergieverbrauch bei der Wärme- und Kälteversorgung in Gebäuden bis zum Jahr 2020 um 20 Prozent und bis zum Jahr 2050 um 80 Prozent zu senken. Um dieses Ziel zu verwirklichen, müssten jährlich über 2 Prozent des Gebäudebestandes energetisch saniert werden. Aktuell liegt die Sanierungsquote bei knapp 1 Prozent. Gleichzeitig verursacht der Wärmesektor rund 40 Prozent der CO<sub>2</sub> Emissionen in Deutschland.

Der Wärmesektor ist bestimmt durch einen hochkomplexen Rechtsrahmen mit zahlreichen Restriktionen, die verhindern, dass vorhandene Energieeffizienz- und CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenziale gehoben werden. Der Einsatz erneuerbarer Energien im Gebäudebestand kann hier ein entscheidender Faktor sein, um kurzfristig vorhandene Potenziale zu heben, insbesondere über die Einführung einer steuerlichen Förderung des Heizungsaustausches gekoppelt an den Einsatz von erneuerbaren Energien und mittelfristig durch den verpflichtenden Einsatz von erneuerbaren Energien im Gebäudebestand. Biomasse ist mit einem Anteil von fast 88 Prozent die wichtigste erneuerbare Wärmequelle. Nachhaltig erzeugtes Biomethan weist eine sehr gute Klimabilanz auf und kann in bestehenden Heizungssystemen, wie der hocheffizienten Brennwertheizung, aber auch in KWK-Systemen grüne Wärme erzeugen. Biomethan ist damit der einzige erneuerbare Energieträger, der ohne Anpassungen in die vorhandene Wärminfrastruktur integriert werden und so klimaschädliche Treibhausgasemissionen des Gebäudesektors kurzfristig, kostengünstig und effizient senken kann. Der Einsatz von Biomethan in Neubauten und Bestandsgebäuden sollte daher ohne technologische Diskriminierung ermöglicht werden und Biomethan grundsätzlich auch als erneuerbare Wärme bei der Fernwärmeversorgung anrechenbar sein. Mit der Beimischung

von 15 Prozent Biomethan in hocheffizienten Brennwertthermen kann die Energiewende im Wärmesektor klimaschonend, warmmietenneutral und damit mieterfreundlich wirksam werden.

Für eine klimafreundliche und bezahlbare Wärmeversorgung ist die Anpassung der regulatorischen Rahmenbedingungen im Wärmesektor dringend erforderlich. Hierzu zählt die Zusammenführung und Harmonisierung von Energieeinsparverordnung (EnEV) und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) in einem Gebäudeenergiegesetz (GEG) und die Anpassung der Primärenergiefaktoren für Energieträger. Primärenergiefaktoren sind ein entscheidendes Instrument bei der Planung von neuen Gebäuden und bei Sanierungen im Gebäudebestand. Um die positive Klimawirkung im Gebäudesektor zu steigern, sollte künftig die CO<sub>2</sub>-Minderung bei der Festlegung der Primärenergiefaktoren berücksichtigt werden. Gleichzeitig muss eine angemessene Neubewertung des Primärenergiefaktors für Biomethan erfolgen. Aktuell wird Biomethan, als erneuerbarer Energieträger, mit einem Primärenergiefaktor bewertet, der dem von konventionellem Erdgas entspricht. Bereits im Jahr 2012 hat die Bundesregierung wissenschaftlich belegt, dass für Biomethan ein Primärenergiefaktor von  $f_p = 0,36$  angemessen ist. Darüber hinaus wird Biomethan derzeit auch gegenüber anderen erneuerbaren Energien diskriminiert, da erneuerbarer Strom aus Biomethan in unmittelbarem, räumlichen Zusammenhang mit dem Gebäude erzeugt und verbraucht werden muss. Diese Regelung blockiert sinnvolle, klimaschonende Nutzungskonzepte mit Biomethan, da der entscheidende Vorteil von Biomethan gerade in der Entkopplung von Erzeugung im ländlichen Raum, Transport und Speicherung im Gasnetz und Verbrauch in den Lastzentren wie z. B. im städtischen Raum liegt.

# Die Bioenergiebranche empfiehlt

**1** Die Reform der Gesetzgebung im Wärmesektor durch Harmonisierung und Zusammenführung von EnEV und EEWärmeG.

**2** Die Anpassung des Primärenergiefaktors für Biomethan auf  $f_p = 0,36$ , die Aufhebung der Regelung, dass Biomethan gebäudenah erzeugt und verbraucht werden muss sowie die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Komponente bei der Festlegung der Primärenergiefaktoren, um die positive Klimawirkung im Gebäudesektor zu stärken.

**3** Den technologieoffenen Einsatz von Biomethan/ Biogas, d. h. den Einsatz in hocheffizienter Brennwertechnik mit einer Beimischungsquote von 15 Prozent ermöglichen für einen kosteneffizienten und sozialverträglichen Klimaschutz im Wärmesektor.

**4** Die Einführung einer steuerlichen Förderung für den Heizungsaustausch gekoppelt an den Einsatz von erneuerbaren Energien und mittelfristig eine verpflichtende Nutzung von erneuerbaren Energien im Gebäudebestand.

## Theoretisches Potenzial von Biomethan im Wärmesektor mit THG-Einsparungspotenzial

	Biomethanpotenzial	THG-Einsparpotenzial
<b>2017</b>	1 Mrd. Nm <sup>3</sup> Biomethan	2,5 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> -äqui. pro Jahr
<b>2025</b>	4,75 Mrd. Nm <sup>3</sup> Biomethan	12 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> -äqui. pro Jahr
<b>2030</b>	11 Mrd. Nm <sup>3</sup> Biomethan	27,5 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> -äqui. pro Jahr

## Biomethan ermöglicht grüne Mobilität

Die Energiewende kann nur zum Erfolg werden, wenn auch im Verkehrssektor die Treibhausgasemissionen umfassend gesenkt werden. Im Vergleich zum Referenzjahr 1990 konnten bis heute keine nennenswerten CO<sub>2</sub>-Einsparungen im Verkehr erreicht werden. Im Gegenteil – hier sind die Treibhausgasemissionen gestiegen. So wurden im Jahr 2015 160,8 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-äqui. ausgestoßen. In den Diskussionen um eine Reduzierung der Stickoxid- und Feinstaubbelastung in Innenstädten werden von der Öffentlichkeit Lösungen von der Politik eingefordert.

Die naheliegende Lösung, durch Biokraftstoffe mit wesentlich geringeren Schadstoffemissionen fossile Kraftstoffe umfassend zu ersetzen, wird durch die aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen erheblich erschwert. Die Mineralölindustrie ist zwar verpflichtet den Treibhausgasausstoß ihrer Kraftstoffe in den kommenden Jahren um sechs Prozent im Vergleich zum Jahr 2010 zu senken, der Einsatz immer klimaeffizienterer Biokraftstoffe zur Erfüllung dieser Quote führt allerdings dazu, dass immer weniger Biokraftstoffe getankt werden. Wenn die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor tatsächlich nachhaltig gesenkt werden sollen, ist eine konsequente Weiterentwicklung der Treibhausgas-minderungsquote auf 16 Prozent bis zum Jahr 2030 und die schnelle Einführung einer energetischen

Unterquote für fortschrittliche Biokraftstoffe wie Biomethan notwendig.

Mit dem Einsatz von Biomethan in CNG-Fahrzeugen können gegenüber Diesel und Benzin betriebenen Kraftfahrzeugen bis zu 90 Prozent an schädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart werden und gleichzeitig gesundheitsschädigende Feinstaub- und Stickoxidemissionen reduziert werden. Bereits heute kann Biomethan nach Einspeisung in die vorhandene Erdgasnetzinfrastruktur deutschlandweit ausgespeist und flächendeckend als Compressed Natural Gas (CNG) eingesetzt werden. Biomethan kann ohne weitere technische Umrüstungen in Erdgasfahrzeugen (CNG-Fahrzeugen) getankt werden. Aufgrund der höheren Energiedichte, hat ein mit Biomethan betanktes Fahrzeug eine 1,5 mal größere Reichweite im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen.<sup>2</sup>

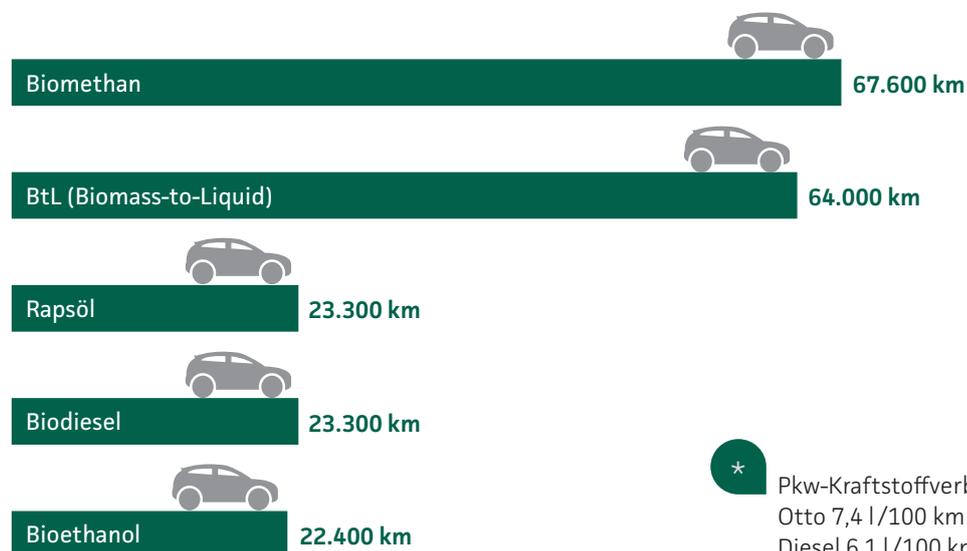
Gasbasierte Motorantriebskonzepte und eine deutschlandweite Gastankstelleninfrastruktur haben ihre Praxistauglichkeit seit Jahren bewiesen. Perspektivisch kann zudem durch den Einsatz von Flüssiggas aus Biomethan (Bio-LNG) im Schwerlastverkehr, der einen erheblichen Anteil an den klimaschädlichen Treibhausgas-, Stickoxid- und Feinstaubemissionen im Verkehrssektor hat, wirkungsvoller Klimaschutz ermöglicht werden.

Für den weiteren Ausbau und Investitionen in klimaschonende Gasmobilität benötigen wir ein klares Bekenntnis der Politik. Hierzu zählen Anreize für Tankstellenbetreiber, die Gastankstelleninfrastruktur weiter auszubauen, aber auch die transparente Preisauszeichnung an den Tankstellen, um die preislichen Vorteile von Biomethan gegenüber fossilen Kraftstoffen für Verbraucher deutlich sichtbar zu machen. Um grüne Mobilität mit Bio-

methan für Verbraucher attraktiver zu gestalten, könnten analog zur Elektromobilitätsstrategie der Bundesregierung, den Kommunen die Möglichkeit gegeben werden, kostenlose Parkplätze für Gasfahrzeuge anzubieten, Ausnahmen von Zufahrtsbeschränkungen (etwa zur Luftreinhaltung oder zum Lärmschutz) zu ermöglichen und Busspuren für gekennzeichnete Biomethanfahrzeuge zu öffnen.

### Biokraftstoffe im Vergleich

So weit kommt ein Pkw\* mit Biokraftstoffen von 1 Hektar Anbaufläche



\* Pkw-Kraftstoffverbrauch:  
 Otto 7,4 l/100 km  
 Diesel 6,1 l/100 km

## Die Bioenergiebranche empfiehlt

- 1 Die Weiterentwicklung der THG-Minderungsquote auf 16 % bis zum Jahr 2030.
- 2 Die Einführung einer energetischen Unterquote für fortschrittliche Biokraftstoffe wie Biomethan ab 2020: 0,2 %, ab 2021: 0,3 %, ab 2022: 0,4 %; ab 2023: 0,5 %.
- 3 Den Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen im Verkehrssektor auch künftig zu ermöglichen – Leitgröße für alle Kraftstoffe ist die erzielbare Treibhausgas-minderung.
- 4 Die Einführung einer Gasmobilitätsstrategie analog zur Elektromobilitätsstrategie, d. h. Sicherung und Ausbau des Gastankstellennetzes, Berücksichtigung der CO<sub>2</sub>-Minderungsvorteile in den Flottendurchschnittswerten der Automobilhersteller und eine transparente Preisauszeichnung an Tankstellen.
- 5 Die Förderung des Einsatzes von Bio-LNG zur Dekarbonisierung des Schwerlast- und Schiffsverkehrs.

Theoretisches Potenzial von Biomethan im Verkehrssektor mit THG-Einsparungspotenzial

	Biomethanpotenzial	THG-Einsparpotenzial
<b>2017</b>	1 Mrd. Nm <sup>3</sup> Biomethan	2,5 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> -äqui. pro Jahr
<b>2025</b>	4,75 Mrd. Nm <sup>3</sup> Biomethan	12 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> -äqui. pro Jahr
<b>2030</b>	11 Mrd. Nm <sup>3</sup> Biomethan	27,5 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> -äqui. pro Jahr

## Biomethan sorgt für sicheren & sauberen Strom

Mit der Nutzung von Biomethan in hocheffizienten, dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen) werden verbrauchs- und lastnah grüner Strom und gleichzeitig grüne Wärme erzeugt. Mit Biomethan ist eine flexibel abrufbare **gesicherte** Stromzeugung und Stromeinspeisung nach Produktions- und Verbrauchsprognosen möglich. Damit ist Biomethan die ideale Backup-Lösung für fluktuierende erneuerbare Energien. Biogas und Biomethan betriebene Stromerzeugungsanlagen bieten eine gesicherte Leistung bezogen auf ihre installierte Leistung von 65 Prozent bis 88 Prozent (im Vergleich: Windkraft 4–8 Prozent und Photovoltaik 0,5 Prozent). Dieser durch Biogas und Biomethan bereitgestellte Anteil an gesicherter Leistung kann bereits heute fossile Kraftwerkskapazität ersetzen und damit einen Beitrag zur Verringerung von klimaschädlichen Treibhausgasemissionen leisten. In 2015 trug Biomethan mit 2,1 Prozent zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien bei und sparte 2 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-äqui. pro Jahr ein.

Die Potenziale und Vorteile hocheffizienter Biomethan betriebener KWK-Anlagen für den Klimaschutz im Stromsektor werden bislang bei Weitem nicht ausgeschöpft. Mit Biomethan betriebene KWK-Anlagen sind aufgrund ihrer hohen technischen Reaktionsfähigkeit sehr gut in der Lage, kurzfristig auf Änderungen des Strombedarfs zu reagieren und unterstützen damit die notwendige Flexibilisierung der Stromerzeugung. Gleichzeitig wird die Notwendigkeit verringert, erneuerbare Energiestrommengen zu speichern und damit einhergehende Speicherverluste und Speicherkosten werden reduziert. Bestehende Wärmelieferverpflichtungen bei der bedarfsorientierten Stromproduktion aus KWK-Anlagen können durch

ausreichende Wärmespeicherkapazitäten bzw. intelligente Wärmemanagementsysteme sichergestellt werden. Biomethan übernimmt bereits heute wichtige Reserve- und Systemdienstleistungen, die bislang nicht ausreichend honoriert werden.

Mit dem EEG 2017 wurde für Biomasse und damit für die erneuerbare Stromerzeugung aus Biogas und Biomethan Ausschreibungsverfahren eingeführt. Die derzeitige Ausgestaltung bietet jedoch keinen ausreichenden Anreiz für die Stabilisierung und den Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung aus Biogas und Biomethan. Um marktwirtschaftliches Handeln zu ermöglichen, sollte die bestehende Diskriminierung zwischen Neu- und Altanlagen bei den Gebotshöchstwerten im Ausschreibungsverfahren aufgehoben und der Gebotshöchstwert auf 16,9 Cent/kWh angepasst werden. Damit sich im Ausschreibungsverfahren die wirtschaftlichsten und damit kosteneffizienten Biomasseprojekte durchsetzen, sollte in der Ausschreibung keine Differenzierung nach Anlagengrößen erfolgen und ein flexibler Einsatz von Substraten möglich sein.

Um den Klimaschutz langfristig voranzubringen und eine marktbasiertere erneuerbare Energieversorgung der Zukunft zu ermöglichen, muss perspektivisch ein verpflichtendes CO<sub>2</sub>-Minderungsziel als Leitgröße in allen Sektoren verankert werden. Das europäische Emissionshandelssystem (EU ETS) bietet die Chance, Klimaschutz und eine marktbasiertere wirtschaftliche Energieversorgung zu verknüpfen. Voraussetzung ist jedoch eine grundlegende Reform des EU ETS zur Verknappung bestehender Emissionszertifikate, um über einen angemessenen Zertifikatspreis wirksame Anreize für Investitionen in CO<sub>2</sub>-arme Technologien zu setzen.

## Die Bioenergiebranche empfiehlt

1

Ein diskriminierungsfreies Ausschreibungsverfahren für Biomasse nach EEG, d.h. keine Differenzierung nach Anlagengrößen, Einsatzstoffen und Anpassung des Gebotshöchstpreises für Neuanlagen auf 16,9 Cent/kWh.

2

Planungs- und Investitionssicherheit schaffen durch verlässliche regulatorische Rahmenbedingungen.

3

Rechtsklarheit und Rechtssicherheit schaffen, insbesondere den Bestandsschutz für erneuerbare Energieanlagen gewährleisten.

4

Perspektivisch: Einführung eines verpflichtenden CO<sub>2</sub>-Minderungsziels als Leitgröße in allen Sektoren, z. B. durch Weiterentwicklung des europäischen Emissionshandels als Chance für Klimaschutz und markt-basierte wirtschaftliche Energieversorgung.

Theoretisches Potenzial von Biomethan im Stromsektor mit THG-Einsparungspotenzial

	Biomethanpotenzial	THG-Einsparpotenzial
<b>2017</b>	1 Mrd. Nm <sup>3</sup> Biomethan	2,5 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> -äqui. pro Jahr
<b>2025</b>	4,75 Mrd. Nm <sup>3</sup> Biomethan	12 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> -äqui. pro Jahr
<b>2030</b>	11 Mrd. Nm <sup>3</sup> Biomethan	27,5 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> -äqui. pro Jahr

# Glossar

## **Biogas**

Produkt des unter Luftabschluss (*anaerob*) stattfindenden biologischen Abbaus verschiedener organischer Substrate aus Rest- und Abfallstoffen, Gülle oder nachwachsenden Rohstoffen. Enthält ca. 52 % Methan, 46 % Kohlendioxid, geringe Mengen an Stickstoff, Schwefelwasserstoff und anderer Spurengase.

## **Biomethan**

Synonym Bio-Erdgas, Green Gas. Durch Aufbereitung auf Erdgasqualität gebrachtes Biogas, aus dem Kohlendioxid und andere Stoffe abgetrennt wurden. Chemisch identisch mit Erdgas, aber CO<sub>2</sub> neutral. Kann Erdgas vollwertig ersetzen, ohne dass weitere Vorkehrungen notwendig sind.

## **Biogasanlage**

Anlage zur Erzeugung, Lagerung und Verwertung von Biogas unter Einschluss aller dem Betrieb dienenden Einrichtungen und Bauten

## **Biomethananlage**

Synonym Biogaseinspeiseanlage. Biogasanlage mit angegliederter Biogasaufbereitung zu Biomethan und Einspeisevorrichtung in das Erdgasnetz.

## **BHKW**

Blockheizkraftwerk. Hier Anlage zur Erzeugung von Wärme und Strom mittels eines mit Biogas oder Biomethan betriebenen Motors und eines daran gekoppelten Generators.

## **CNG**

Unter Hochdruck verdichtetes Erdgas (> 200 bar), das zur Betankung von Fahrzeugen mit entsprechender Motortechnik verwendet werden kann (*engl. Compressed Natural Gas*).

## **Erdgasqualität**

Als Erdgas H (*engl. high ,hoch'*) mit höherem Methangehalt von 87 bis 99 Vol. % oder als Erdgas L (*engl. low ,niedrig'*) mit Methananteilen von 80 bis 87 Vol. % und größeren Mengen Stickstoff und Kohlenstoffdioxid.

## **KWK**

Kraft-Wärme-Kopplung. Gleichzeitige Umwandlung der eingesetzten Energie in elektrische oder mechanische Energie sowie in Wärme, die zur energetischen Nutzung bestimmt ist (*Nutzwärme*). Vorteil: verringerter Brennstoffbedarf durch gleichzeitige Strom- und Wärmebereitstellung.

## **LNG**

Verflüssigtes Erdgas (*engl. Liquefied Natural Gas*), das durch Tiefkühlung von Erdgas auf -162°C entsteht. Dabei reduziert sich das Volumen des LNG auf rund 1/600 des Erdgasausgangsvolumens. Bio-LNG entsteht durch Verflüssigung von Biomethan und ist nahezu CO<sub>2</sub> neutral.

## **Methan (CH<sub>4</sub>)**

Farbloses, geruchsloses und ungiftiges Gas, das rückstandslos zu Kohlendioxid und Wasser verbrennt. Methan ist Hauptbestandteil von Bio-, Klär-, Deponie- und Erdgas.

## **Nm<sup>3</sup>**

Normkubikmeter. Volumen eines Gases bei festgelegten Bedingungen. Die Normbedingungen entsprechen einem Druck von 1,01325 bar, einer Luftfeuchtigkeit von 0 % (Trockenes Gas) und einer Temperatur von 15°C.

## **Treibhausgase**

Gasförmige Bestandteile der Atmosphäre, die den sogenannten Treibhauseffekt verursachen. Zu den im Kyoto-Protokoll gelisteten Treibhausgasen zählen CO<sub>2</sub>, Stickstoffmonoxid (Lachgas, NO<sub>x</sub>), Methan, Fluorkohlenwasserstoffe (FCKW), Schwefelhexafluorid und Stickstofftrifluorid.



**Der Biogasrat<sup>+</sup> e. V.** ist der Verband für dezentrale Energieversorgung und vertritt die Interessen der führenden Marktteilnehmer. Dabei steht die Markt- und Systemintegration der erneuerbaren Energien entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Vordergrund. Biogas / Biomethan kann im Strom-, Wärme- und Kraftstoffmarkt wesentlich dazu beitragen, die ökologischen Zielvorgaben der Politik zu erfüllen, ohne dabei unnötige Kosten für die Allgemeinheit zu verursachen. Aus diesem Grund setzt sich der Verband für einen stärkeren Einsatz von Biomethan in allen Nutzungspfaden ein, indem die rechtlichen Rahmenbedingungen optimiert und dadurch eine nachhaltige Entwicklung des Marktes sichergestellt wird.

#### **Herausgeber**

Biogasrat<sup>+</sup> e. V. – dezentrale energien  
Mittelstraße 55 · 10117 Berlin

Telefon +49 30 206 218 100  
geschaefsstelle@biogasrat.de  
www.biogasrat.de

#### **Ansprechpartnerin**

Janet Hochi  
Geschäftsführerin  
Telefon +49 30 206 218 100  
janet.hochi@biogasrat.de

#### **Gestaltung**

www.design-hansen.de

#### **Illustration Umschlag**

Andrea Wong

Stand: Juli 2017