

Biomethan- und CO₂-Nutzung

Energie, Biokraftstoff und Dekarbonisierung





Ressourcenwirtschaft weitergedacht

Kanadevia Inova liefert hocheffiziente Anlagen für die Aufbereitung, Veredelung und Verwertung biogener Gase. Die Technologien erzeugen durch die Abscheidung des in Rohgasen enthaltenen Kohlendioxids (CO₂) Biomethan in Erdgasqualität sowie CO₂-Produktgas nach ISBT-/EIGA-Standards.

Mehrwert schaffen

Kanadevia Inova ist eine weltweit tätige Unternehmensgruppe, die innovative Green-Tech-Lösungen anbietet. Wir stellen uns der globalen Aufgabe, ein bestmögliches Ressourcenmanagement, eine sichere, nachhaltige Energieinfrastruktur und eine stärkere Dekarbonisierung für den Klimaschutz zu ermöglichen.

Der Gesellschaft verpflichtet

Unsere Mission ist eine Zukunft „free of wasted waste“, in der Abfälle sowie Reststoffe als wertvolle Ressourcen verstanden und maximal verwertet werden. So meistern wir die Herausforderungen unserer Zeit und bereiten gleichzeitig den Weg für nachfolgende Generationen – das veranschaulichen mehr als 1'600 Referenzprojekte weltweit.

Kompetenz für unterschiedlichste

Kundengruppen

Biogene Gase bieten beste Möglichkeiten zur Energieversorgung aus erneuerbaren Quellen und für die Reduzierung von CO₂-Emissionen. Anaerobe Vergärung, Gasaufbereitung und -verflüssigung, CO₂-Nutzung sowie Power-to-Gas-Konzepte: Mit einem umfassenden Portfolio und Schnittstellen-Know-how zu den einzelnen Prozessen ist Kanadevia Inova ein erfahrener Partner für Städte und Kommunen, landwirtschaftliche Betriebe und Investoren.

Bioenergie weiterdenken

Biomethan ist das Multitalent für die Energiewende und das CO₂ als Nebenprodukt aus der Gasaufbereitung ein wertvoller Rohstoff für viele Anwendungen. Die Gase fossilen und damit endlichen Ursprungs werden ersetzbar, was zudem mehr Unabhängigkeit von Energieimporten ermöglicht.



Lösungen für jeden Bedarf

Multitalent Biomethan

Der Einsatz von Biomethan ermöglicht eine zuverlässige Energieversorgung, emissionsreduzierte Mobilität und effektiven Klimaschutz. In Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen oder dezentralen Blockheizkraftwerken (BHKW) wird aus Biomethan Strom und Wärme erzeugt. Mit den gleichen chemischen Eigenschaften wie Erdgas ist die vorhandene Gasnetzinfrastruktur als Transport- und Speichermedium nutzbar; so lässt sich der Ort der Erzeugung vom Ort der Verwertung entkoppeln. Zudem ist es eine biogene Alternative zu CNG- bzw. LNG-Kraftstoff (Compressed/ Liquefied Natural Gas; dt.: komprimiertes/verflüssigtes Erdgas) für Pkw, den öffentlichen Verkehr oder den Strassengüterverkehr. Biomethan kann

im Gegensatz zu volatilen Energiequellen berechenbar hergestellt werden und ist – anders als die fossilen Energieträger – dauerhaft verfügbar.

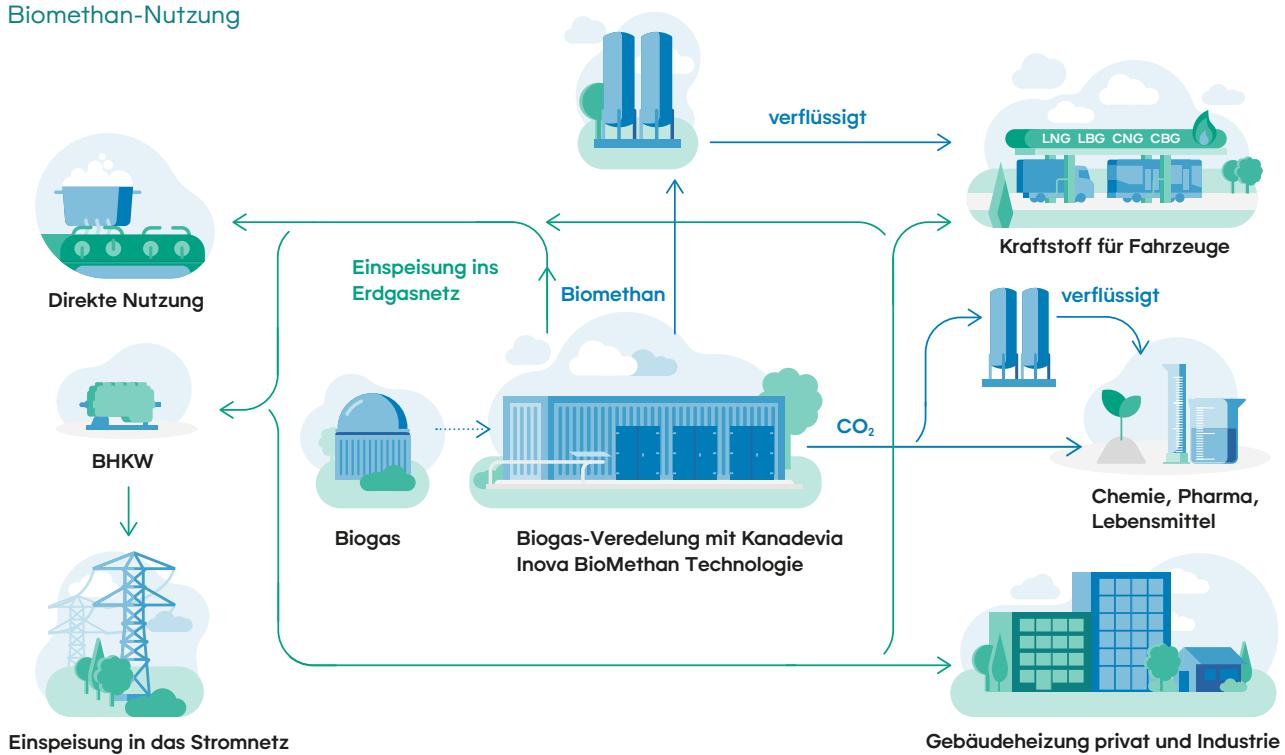
Diverse Rohgase liefern Biomethan

Für die Erzeugung biogener Rohgase eignet sich Biomasse aller Art. Dies können Mist, Gülle und pflanzliche Reststoffe von Landwirtschaftsbetrieben, Bioabfälle aus Haushalten, Gross- und Einzelhandel, kommunaler Grünschnitt oder Reste aus der Lebensmittelproduktion sein. Auch aus Klär- oder Deponiegasen lässt sich Biomethan erzeugen, was die Wertschöpfungskette entsprechender Anlagen erweitert und die Kreislaufwirtschaft fördert.



Die Membrananlage in Grästen/DK erzeugt Biomethan zur Einspeisung ins Erdgasnetz

Biomethan-Nutzung



Anforderungsgerechte Erzeugung

Je nach Zusammensetzung erfolgt zunächst eine Vorbehandlung des Rohgases. Darin enthaltenes Methan und Kohlendioxid werden anschliessend voneinander getrennt – der Hauptschritt des Gas-aufbereitungsprozesses. Gemäss der vorgesehenden Verwendung, z. B. Gasnetzeinspeisung oder Verflüssigung, wird das erzeugte Biomethan auf die geforderten Qualitätsparameter konditioniert.

Für unterschiedliche Leistungs-, Betreiber- oder Marktanforderungen bietet Kanadevia Inova zwei Verfahren zur Trennung der Rohgasbestandteile: Aminwäsche und Membrantechnologie. Beide Prozesse erreichen höchste Methanreinheit bei minimalem Methanschlupf und ermöglichen eine Kopplung mit Systemen zur CO₂-Nutzung.

Nebenprodukt für zusätzliche Erträge

Mit dem abgeschiedenen Kohlendioxid entsteht ein weiteres hochreines Gas, das gasförmig, flüssig oder fest in Anwendungen verschiedenster Industriezweige benötigt wird: z. B. in der Chemie-, Pharma- oder Lebensmittelindustrie, als Lösch- oder Kältemittel, Pflanzendünger oder als Event- und Filmeffektmittel.

Mit der Verflüssigungstechnologie von Kanadevia Inova lässt sich das CO₂ aus der Gasaufbereitung auffangen und als Produktgas nach den Standards der European Industrial Gases Association (EIGA) und der International Society of Beverage Technologists (ISBT) vermarkten. Das optimiert die Klimabilanz von Unternehmen und erhöht die Wertschöpfung.

Technologien mit Mehrwert

Abgaswäsche im Aufwärtstrend

Mit Technologien zur CO₂-Abscheidung können auch Abgasströme aus Industrie und verarbeitendem Gewerbe durch Abtrennung des darin enthaltenen Kohlenstoffdioxids gereinigt werden. Dies nutzt beispielsweise ein Holzverarbeitungswerk und erzielt daraus zusätzlichen Ertrag, indem es CO₂ an ein nahe gelegenes Gewächshaus liefert. In verflüssigter Form lassen sich CO₂-Erzeugung und -Nutzung voneinander entkoppeln. Carbon Capture rückt vor allem für grosse Industrieanlagen zunehmend in den Fokus, um Emissionen zu mindern und zum Erreichen nationaler Klimaziele beizutragen.

Intelligente Prozesskopplung

Auch bei Power-to-Gas-Konzepten (PtG) lassen sich Technologien besonders wirksam miteinander verschalten: In Kombination mit einer PtG-Anlage z. B. liefert eine Aminwäsche-Gasaufbereitung

hochreines CO₂, das für die Methanisierung nutzbar ist, um synthetisches Erdgas (SNG) zu produzieren. Die Abwärme aus dem Methanisierungs- und Elektrolyseprozess hingegen kann für die Regeneration der Aminwaschlösung zum Einsatz kommen.

Nachhaltige Mobilität

Biomethan hat grosses Potenzial für eine Dekarbonisierung des Verkehrssektors, vor allem als verflüssigter Kraftstoff (Bio-LNG) mit Blick auf den Schwerlast- und Güterfernverkehr für grosse Reichweiten bei kleinen Tankvolumina. Bio-CNG bzw. Bio-LNG erhöht den Erneuerbare-Energien-Anteil des Kraftstoffangebots und reduziert sowohl Treibhausgas- und NO_x-Emissionen als auch Luftschatdstoff- sowie Lärmbelastungen. Tankstellen sowie erprobte Fahrzeugtechnik sind vorhanden.



Das KompoMethan-Projekt in Jönköping/SWE erzeugt Biokraftstoff für den Regionalverkehr

Expertise aus einer Hand

Kanadevia Inova BioMethan GmbH

Über den norddeutschen Standort in der Nähe von Hamburg bietet die Unternehmensgruppe Kanadevia Inova Anlagentechnik für Biomethanerzeugung und CO₂-Gewinnung an. Die Gesellschaft ergänzt das Portfolio in der Geschäftssparte Renewable-Gas. Die Technologien können auch als Upgrade in Kombination mit den hauseigenen Anlagen zur anaeroben Trockenfermentation (Kompogas™) sowie Nassvergärung und Power-to-Gas-Lösungen eingesetzt werden.

Das Team von Kanadevia Inova BioMethan bündelt Fachwissen und langjährige praktische Erfahrung mit Schnittstellen-Know-how. Bis heute sind weltweit über 100 Projekte mit Gasaufbereitungstechnik und/oder CO₂-Verflüssigung in Betrieb.

Die Fertigung erfolgt am Zevener Firmensitz in kompakter Containerbauweise. Durch die Standardisierung der Aminwäsche- und Membrananlagen in den Größen S, M und L sind die Systeme mit kurzen Lieferzeiten verfügbar.

Diverse Servicestandorte in Europa gewährleisten eine professionelle, zeitnahe Anlagenwartung und -instandhaltung. Darüber hinaus ist Kanadevia Inova BioMethan durch die weltweiten Kanadevia Inova Niederlassungen sowie Partnernunternehmen in den jeweiligen Ländern vertreten; so beispielsweise in Nordamerika.

Kanadevia Inova BioMethan ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015, DIN EN ISO 3834-3, BS OHSAS 18001:2007, Druckgeräterichtlinie 2014/23/EC Modul H, TSSA sowie ASME.

Service mit höchstem Anspruch

Umfangreiche Dienstleistungen und Serviceprodukte für bestmögliche Leistungsfähigkeit und einen dauerhaft sicheren Anlagenbetrieb runden das Portfolio von Kanadevia Inova BioMethan ab: von der Ersatzteillieferung über Wartungs- und Reparaturarbeiten bis hin zum umfangreichen Servicevertrag. Der jeweilige Anlagenservice wird individuell und bedarfsgerecht abgestimmt.



Kanadevia Inova BioMethan GmbH

Ludwig-Elsbett-Strasse 1
27404 Zeven
Deutschland
T +49 4281 98 76 0
info-biomethan@kanadevia-inova.com
www.kanadevia-inova.com

Kanadevia Inova AG

Hardturmstrasse 127
8005 Zürich
Schweiz
T +41 44 277 11 11
info@kanadevia-inova.com
www.kanadevia-inova.com

