

DEPONIEGAS- LÖSUNGEN

Nutzung von
Abfall als
Energiequelle

JENBACHER





WELTWEIT WACHSENDE MÜLLBERGE

erzeugen immer mehr Treibhausgasemissionen

Mit der wachsenden Weltbevölkerung wachsen auch die Abfälle, die wir produzieren. Und mit dem Abfallaufkommen steigen die Treibhausgasemissionen ständig an.

Die Weltbank schätzt, dass jeder Mensch im Durchschnitt etwa dreiviertel Kilogramm Abfall pro Tag produziert. Mehr als ein Drittel der insgesamt 2,01 Milliarden Tonnen, die jedes Jahr anfallen, entfällt auf Länder mit höherem Einkommen.¹ Diese Zahlen werden weiter steigen.

Ein wichtiges Nebenprodukt von biologisch abbaubaren Abfällen ist Methangas, das 25-mal schädlicher für die Umwelt ist als Kohlendioxid (GWP 100²) und etwa 16% aller Treibhausgasemissionen weltweit ausmacht³. Allein der Abfallsektor ist für ein Fünftel aller Methanemissionen und 3,3% der gesamten Treibhausgasemissionen verantwortlich⁴.

Die Methanemissionen aus kommunalen Mülldeponien in den USA im Jahr 2020 entsprachen den Treibhausgasemissionen von etwa 20,3 Millionen Personenkraftwagen⁵.

All diese Zahlen summieren sich zu einer echten Chance, eine bedeutende erneuerbare Energiequelle zu gewinnen und zu nutzen: Deponiegas.

¹ The World Bank, What a Waste 2.0, A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050, www.datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html

² www.ecometrica.com/assets/Understanding-the-Changes-to-GWPs.pdf

³ United States Environmental Protection Agency (EPA), Global Greenhouse Gas Emissions Data, www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data

⁴ The Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA), Zero Waste to Zero Emissions: How Reducing Waste is a Climate Gamechanger, www.no-burn.org/resources/zero-waste-to-zero-emissions-how-reducing-waste-is-a-climate-gamechanger/

⁵ United States Environmental Protection Agency (EPA), Basic Information about Landfill Gas, www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas

DEPONIEGAS ALS WERTVOLLE LOKALE ENERGIEQUELLE

Deponiegas nutzen und gleichzeitig Treibhausgasemissionen senken

Die gute Nachricht: Eine richtige Abfallbewirtschaftung hilft uns dabei, die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Wenn Siedlungsabfälle, Gewerbe- und Industrieabfälle auf der Deponie landen, zersetzen sich deren organische Bestandteile und hinterlassen Deponiegas als natürliches Nebenprodukt.

Dieses Deponiegas besteht etwa zur Hälfte aus Methan, zur anderen Hälfte aus CO₂ und einer kleinen Menge an weiteren organischen Verbindungen⁶.

Anstatt dieses energiehaltige Treibhausgas in die Atmosphäre entweichen zu lassen, kann es aufgefangen und als wertvolle Energiequelle genutzt werden. Mit einer klaren Vision und politischem Willen könnten tausende Deponien auf der ganzen Welt die Energiewende unterstützen und in bedeutendem Maße zur Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien beitragen.

⁶ United States Environmental Protection Agency (EPA), Basic Information about Landfill Gas, www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas



Erhebliches Potenzial nutzen

Siedlungsabfälle enthalten 150 bis 250 kg organischen Kohlenstoff pro Tonne, der von Mikroorganismen in einem anaeroben Prozess in Deponiegas umgewandelt wird. Die Bildung des Gases wird von einer Reihe von Faktoren wie Abfallzusammensetzung, Höhe und Verdichtung der Deponie, Lufttemperatur, Luftdruck und Niederschlagsmenge beeinflusst. Der Zersetzungsprozess beginnt ein bis zwei Jahre nach der Ablagerung des Abfalls auf der Deponie und dauert 15 bis 25 Jahre. Das kontinuierlich abnehmende Gasvolumen kann durch die Lagerung zusätzlicher Abfälle während dieses Zeitraums kompensiert werden.

Mit einem Heizwert von 3,5 bis 5,5 kWh/m³_N ist Deponiegas ein hochwertiger Kraftstoff für Gasmotoren, der effektiv zur Energieerzeugung genutzt werden kann:

Methan (CH₄) <small>(Methan hat ein 25-mal höheres Erderwärmungspotenzial als CO₂)</small>	35–55 Vol.-%
Kohlendioxid (CO₂)	30–44 Vol.-%
Stickstoff aus der Luft (N₂)	5–25 Vol.-%
Sauerstoff aus der Luft (O₂)	0–6 Vol.-%
Wasserdampf (H₂O)	gesättigt

Aus nur 1 Million Tonnen fester Siedlungsabfälle lassen sich etwa 1,7 bis 2,5 Millionen m³ Methan gewinnen – genug, um einen Gasmotor mit einer Leistung von 850 bis 1.250 kW zu betreiben, der 6.500 bis 10.000 MWh Strom pro Jahr erzeugt. Das entspricht dem durchschnittlichen Strombedarf von 1.800 bis 2.800 EU-Haushalten.

⁷ United States Environmental Protection Agency (EPA), Basic Information about Landfill Gas, www.epa.gov/imop/basic-information-about-landfill-gas

Umwandlung von Deponiegas in erneuerbares Erdgas

Mit verfügbaren Aufbereitungsverfahren kann die produzierte Methanmenge erhöht und der Gehalt an CO₂, Stickstoff und Sauerstoff im gesammelten Deponiegas reduziert werden. Diese Prozesse liefern ein Gas mit hohem Energiegehalt (kWh), bekannt als erneuerbares Erdgas (Renewable Natural Gas; RNG), das zur Strom- oder Wärmeerzeugung eingesetzt werden kann. Das RNG ist vergleichbar mit fossilem Erdgas, Pipelinegas, komprimiertem Erdgas (CNG) oder verflüssigtem Erdgas (LNG) und kann gleich vor Ort verwendet oder in Erdgasleitungen eingespeist werden. Bei etwa 15% der Energieprojekte auf Deponien in den USA wird das Deponiegas in RNG⁷ umgewandelt.

JENBACHER DEPONIEGAS-GENSETS

Abfallnebenprodukte in Energie umwandeln

Als effiziente Energielösung bieten Jenbacher Gensets von INNIO eine hohe Leistung bei geringem Platzbedarf. Sie haben einen hohen Wirkungsgrad, sind hochverfügbar und erzeugen nur geringe NO_x-Emissionen.

Anstatt methanbelastetes Deponiegas in die Atmosphäre entweichen zu lassen, nutzt unsere Jenbacher Kraftwerkslösung dieses Gas zur Stromerzeugung, reduziert Treibhausgasemissionen und schafft finanziellen Mehrwert für Ihr Unternehmen. Bei der Verbrennung in Motoren wird das Methan in CO₂ umgewandelt, das etwa 25-mal weniger klimaschädlich ist als Methan.

Deponiegas bietet zwar viele Anwendungsmöglichkeiten, doch in Verbindung mit einem Jenbacher Genset kann es sehr rentabel mit außergewöhnlichen Gesamtwirkungsgraden von bis zu 86% in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anwendungen (KWK) und bis zu etwa 44% bei der reinen Stromerzeugung eingesetzt werden.

Wir unterstützen Sie auf dem Weg zur Energiewende

Unsere Energielösungen für Deponien unterstützen Ihre Gemeinde beim Übergang zur Klimaneutralität. Mit der Erzeugung von Strom – und optionaler Nutzung der thermischen Energie mit einer Jenbacher Lösung zur Kraft-Wärme-Kopplung – arbeitet unsere Technologie schon heute für Sie und für eine umweltfreundlichere Zukunft.

Wegen der wirtschaftlichen Vorteile, des hohen Wirkungsgrads und der Flexibilität zur Anpassung an verschiedene Gaskraftstoffe werden Technologien wie die Jenbacher Motoren weltweit am häufigsten zur Deponiegasverstromung eingesetzt.



VORTEILE DES EINSATZES VON DEPONIEGAS IN JENBACHER ENERGIELÖSUNGEN

Mehr Nachhaltigkeit ...
und lohnende Renditen

Eine Jenbacher Lösung bietet Ihnen folgende Vorteile:

-  Nutzung von Deponiegas als Energiequelle und gleichzeitige Verringerung von Treibhausgasemissionen
-  Reibungsloser Betrieb trotz geringem Heizwert und Schwankungen von Gasqualität und -druck
-  Hohe Rentabilität durch hohe Wirkungsgrade
-  Mehreinnahmen aus der Stromerzeugung (und optional auch aus der Wärmeerzeugung mit Jenbacher KWK-Lösungen) durch Einspeisung ins öffentliche Netz
-  Emissionszertifikate für die Treibhausgasreduktion (Methan) bzw. Sondertarife für erneuerbare Energie
-  Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen und nationalen Abgasnormen mit der integrierten Abgasnachbehandlung CL.AIR für Jenbacher Systeme
-  Schnelle und flexible Installation mit leichten, mobilen Containerlösungen, die sich einfach an die veränderliche Kapazität der Anlage anpassen lassen
-  Erweiterter Service und Support durch unsere umfangreichen Remote-Services und flexiblen Wartungsverträge



BEWÄHRTE JENBACHER TECHNOLOGIE

Für Strom- und Wärmeerzeugung
mit Deponiegas

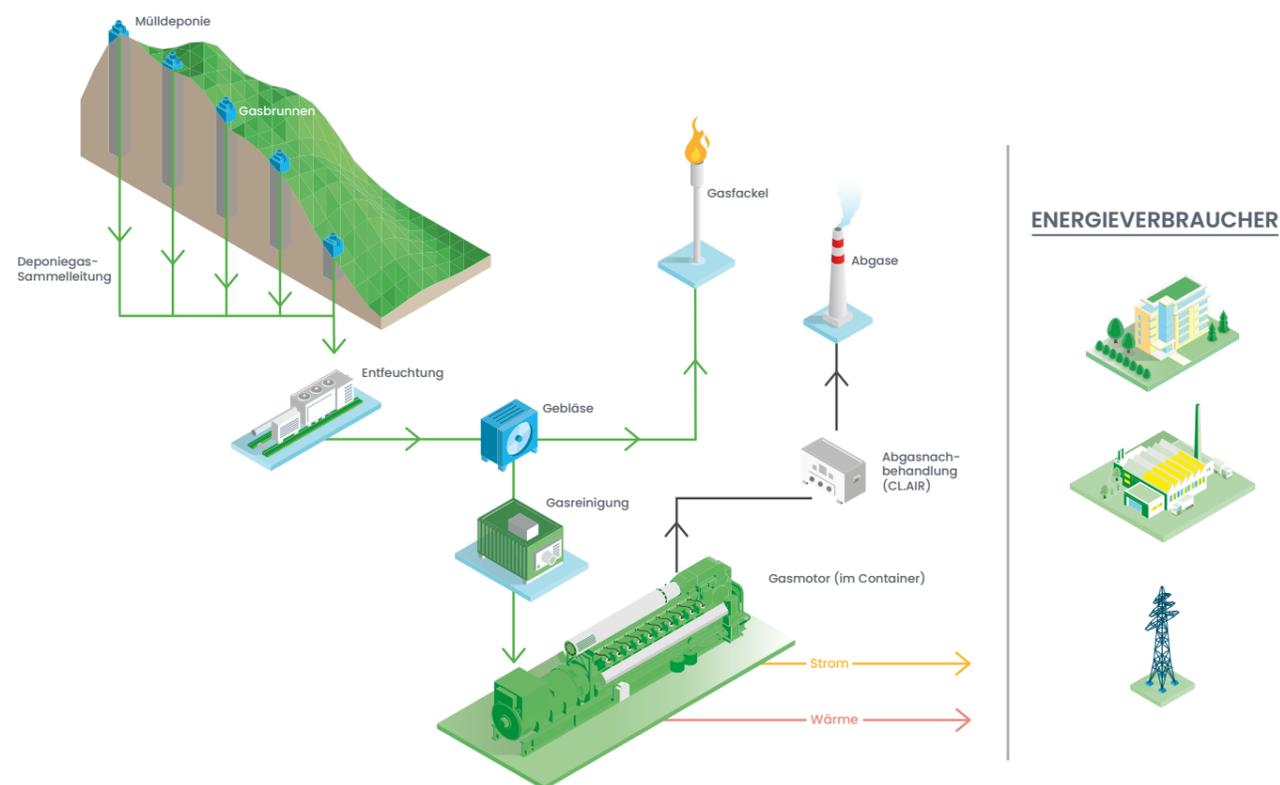
Seit mehr als 30 Jahren nutzt INNIO Deponiegas für die wirtschaftliche, effiziente und zuverlässige Erzeugung von Wärme und Strom, inklusive Warmwasser für die Fernwärme.

Da Emissionsnormen immer strenger werden, wird eine optimierte Deponiebewirtschaftung wichtiger denn je. Daher verfolgt INNIO einen ganzheitlichen Ansatz zur Strom- und Wärmeerzeugung aus Deponiegas. Die breite Palette von Jenbacher Deponie-Gasmotoren wurde so konstruiert, dass sie trotz niedrigem Heizwert und Schwankungen von Gasqualität und -druck unter Volllast und mit hohem Wirkungsgrad betrieben werden können. Die qualitativ hochwertigen Motorteile halten den Verunreinigungen stand, die bei dieser Art von Kraftstoff üblicherweise auftreten.

Um eine exzellente Verfügbarkeit der Motoren zu erreichen und die Betriebs- und Wartungskosten zu senken, ist es entscheidend, das Deponiegas entsprechend aufzubereiten. Dazu muss es getrocknet und komprimiert werden, und störende Verunreinigungen wie z. B. Siloxane müssen entfernt oder auf ein akzeptables Maß reduziert werden.

INNIO bietet daher auch die Nebenaggregate zur Unterstützung einer integrierten Deponiegaslösung an – vom Gasflansch bis zur Netzeinspeisung. Bei Bedarf können wir auch eine Abgasreinigungsanlage installieren.

Darüber hinaus konstruiert INNIO bei Bedarf grundlegende Gasaufbereitungssysteme und bietet den Support dafür an.



Gewinnung und Aufbereitung von Deponiegas

Zur effektiven Rekultivierung einer Mülldeponie und um den Ausstoß von Treibhausgasen in die Atmosphäre sowie Geruchsbelästigungen und Schwelbrände zu vermeiden, muss das Gas mit einem gut konzipierten Gasabsaugungssystem kontinuierlich und kontrolliert abgesaugt werden.

Dazu werden perforierte Gasbrunnen in den Deponiekörper gebohrt und durch ein Rohrleitungssystem verbunden. Mit Hilfe eines Gebläses wird das Gas aus der Deponie abgesaugt. Das System muss widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen, Sickerwasser, Kondensate und variierenden Sauerstoffgehalt sein. Dadurch wird eine kosteneffiziente Absaugung und gleichbleibende Gasqualität ermöglicht.

EIN STARKES PORTFOLIO

Für eine Vielzahl von deponiegasbetrieblenen Kraftwerksanwendungen

INNIO bietet Ihnen ein umfassendes Jenbacher Produktportfolio für Deponiegasanwendungen mit einer elektrischen Leistung von 330 kW bis 3,1 MW pro Einzelaggregat an. Durch den Einsatz mehrerer Motoren lässt sich die Gesamtleistung einer Anlage skalieren. Gleichzeitig können die Leistung im Teillastbetrieb und die Zuverlässigkeit deutlich gesteigert werden.

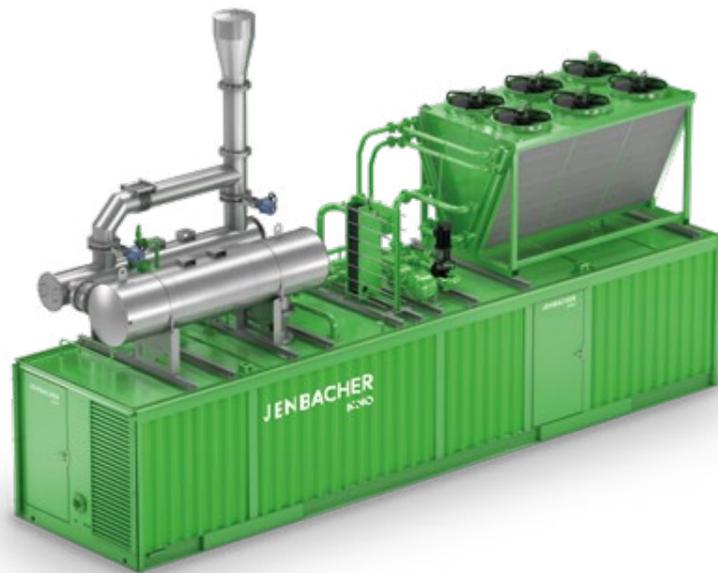
Wir bieten eine breite Palette an verfügbaren Generatorspannungen und flexiblen hydraulischen Einbindungsvarianten an, die eine hervorragende Integration in Ihre bestehenden elektrischen und thermischen Systeme ermöglichen. Abhängig von Ihrem Bedarf und Ihren Kapazitäten können wir Ihnen das Basismodul mitsamt Steuerungssystem liefern oder auch einen erweiterten Lieferumfang bieten, in dem die gesamte Anlagenperipherie enthalten ist.

Elektrische Leistung (kWel)



JENBACHER CONTAINERLÖSUNGEN

Containerlösungen sind für die Jenbacher Baureihen 2, 3, 4 und 6 mit einer breiten Palette an Optionen erhältlich, um die Projektanforderungen zu erfüllen.



Container für Jenbacher Motoren der Baureihen 2, 3 und 4

Vorteile

- Vorinstalliertes System mit allen Anlagenkomponenten für eine schnelle und einfache Installation vor Ort
- Kompakte Abmessungen für minimalen Platzbedarf am Standort
- Alle Komponenten sind von Jenbacher Engineering-Experten für eine optimale Anlagenleistung auf die spezifischen Anforderungen vor Ort abgestimmt

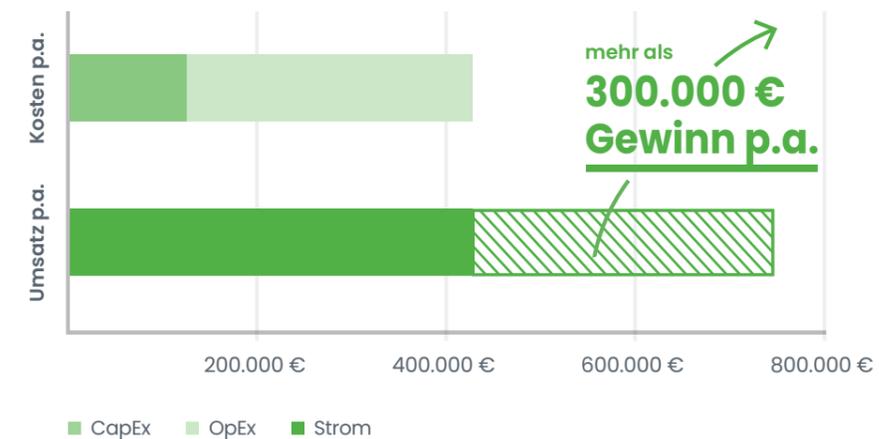
JENBACHER DEPONIE- GASBETRIEBENE KWK-TECHNOLOGIE

Eine Investition, die sich bezahlt macht

Mit Jenbacher Lösungen zur energetischen Nutzung von Deponiegas gewinnen Sie wirtschaftlich – und die Umwelt dankt es Ihnen.

Wie sich der Einsatz von Deponiegas in einer Energiegewinnungsanlage von Jenbacher rechnet, zeigt das folgende Beispiel aus der Türkei. Neben der Wirtschaftlichkeit ist der Umweltaspekt – nämlich die Freisetzung von Methan in die Atmosphäre zu verhindern – für Entscheidungsträger in der Industrie von entscheidender Bedeutung.

Motoren	1 x J420
Elektrische Leistung	1.414 kWel
Energieeinsatz	3.344 kW
Stromerzeugung	27.003 MWh p.a.



Annahmen

- Kraftstoffkosten für Deponiegas: 0 €/kWh; Gasabsaugung gesetzlich vorgeschrieben
- Strompreis: 0,0665 €/kWh
- Basierend auf einem Betrachtungszeitraum von 10 Jahren, 8% Zinsen p.a.
- Jährliche Betriebsstunden: 8.075

Return on Investment: weniger als 2 Jahre

Alle Werte gerundet



AUSGEWIESENE KOMPETENZ FÜR STARKE EMISSIONSSENKUNGEN

Mehr als 2.500 Deponiegas-Projekte

Mit über 30 Jahren Erfahrung in der Verwertung von Deponiegas und derzeit weltweit über 2.500 gelieferten Deponiegassystemen mit einer elektrischen Gesamtleistung von mehr als 2.700 MW bietet das Jenbacher Team ein unvergleichliches Spektrum an Kompetenz, Referenzen und Lösungsvarianten.

Diese Anlagen haben ein Potenzial zur Stromerzeugung von rund 21 Millionen MWh⁸ elektrischer Energie pro Jahr – ausreichend für rund 5,6 Millionen EU-Haushalte.⁹ Da das Deponiegas nicht in die Atmosphäre gelangt, sondern anstelle fossiler Energieträger für die Energieerzeugung verwendet wird, werden Treibhausgasemissionen entsprechend um ca. 75 Millionen Tonnen¹⁰ CO₂-Äquivalent pro Jahr reduziert.

⁸ Basierend auf der Anzahl der weltweit ausgelieferten Jenbacher Systeme bei angenommenen 8.000 Betriebsstunden jährlich

⁹ Basierend auf dem durchschnittlichen Stromverbrauch der EU-Haushalte 2018, www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/households/electricity-consumption-dwelling.html

¹⁰ Basierend auf der Kohlenstoffintensität der Stromerzeugung 2021, IEA www.iea.org/reports/tracking-power-2021

BIOMONT ÉNERGIE SEC

Deutliche Senkung der Emissionen durch Umwandlung von Deponiegas in Energie

Seit 2017 wandelt die Anlage von Biomont Énergie SEC im Saint-Michel Environmental Complex auf der Île de Montréal das aus der dortigen Deponie gewonnene Biogas in wertvollen erneuerbaren Strom und in Wärme um.



Herzstück des Blockheizkraftwerks sind drei Jenbacher J612 Motoren von INNIO mit jeweils 1,6 MW elektrischer Leistung. Enerflex lieferte als autorisierter Vertriebspartner von INNIO in Kanada die komplette Anlage schlüsselfertig – einschließlich der gesamten technischen Planung, der Beschaffung und der Errichtung. Einer der großen kanadischen Energieversorger kauft den von der Anlage produzierten grünen Strom im Rahmen eines Stromabnahmevertrags über eine Laufzeit von 25 Jahren. Die Anlage liefert genug Strom, um das Äquivalent von etwa 2.000 Haushalten* zu versorgen. Gleichzeitig wird die aus den Abgasen und Kühlkreisläufen der Motoren zurückgewonnene Wärmeenergie genutzt, um 5,2 MW Wärme für die umliegenden Gebäude zu produzieren, darunter der Zirkus-Pavillon TOHU und der Hauptsitz des Cirque du Soleil.

FAKTEN ZUR ANLAGE

Installierte Motoren	3 x J612
Energieträger	Deponiegas
Elektrische Leistung	4,8 MW
Thermische Leistung	5,2 MW
Gesamteffizienz	85%
Inbetriebnahme	2017

* The Daily – Households and the Environment Survey: Energy use, 2019, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220502/dq220502b-eng.htm>



ISTANBUL ENERJI

Deponiegas versorgt Europas größte Stadt mit erneuerbaren Energien

Die Seymen Biomass Power Generation Plant von Istanbul Enerji wandelt riesige Mengen an Abfall, die in Istanbul – einer Metropole mit mehr als 15 Millionen Einwohner – anfallen, in nutzbare Energie für die Region um.

Die Anlage, die auf 26 Jenbacher J420 Deponiegasmotoren von INNIO basiert, liefert jährlich 37 MW Energie und deckt damit den Bedarf von etwa 190.000 Haushalten oder 760.000 Einzelpersonen in der Region.

Zusätzliches Plus: Durch die Verbrennung von Deponiegas vermeidet die Anlage jedes Jahr Methanemissionen, die dem Treibhauseffekt von 1,45 Millionen Tonnen CO₂ entsprechen. Um die Betriebsleistung der Jenbacher Aggregate in der Anlage zu optimieren, übernimmt die Lösung myPlant Performance von INNIO die Fernüberwachung in Echtzeit inklusive Vorhersageanalytik, um selbst kleinste Abweichungen frühzeitig zu erkennen und zu korrigieren.



FAKTEN ZUR ANLAGE

Motoren	26 x J420
Energieträger	Deponiegas
Elektrische Leistung	26 x 1,4 MW
Gesamteffizienz	41,3%
Inbetriebnahme	2021, 2022



»Durch die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien trägt das neue Biomassekraftwerk von Istanbul Enerji dazu bei, Istanbul zu einer saubereren, grüneren und gesünderen Stadt zu machen. Wir sind stolz auf unseren Beitrag zur Förderung des Bewusstseins für eine umweltfreundliche Industrie und grüne Städte. Gleichzeitig verfolgen wir unser Ziel, ein nachhaltigeres, effizienteres und umweltfreundlicheres Energieunternehmen zu sein. Dazu nutzen wir wissenschaftliche Erkenntnisse und die neuesten Technologien. Die Technologie von INNIO hilft uns, dieses Ziel zu erreichen und unterstützt uns dabei, den zuverlässigen und effizienten Betrieb unseres Kraftwerks zu gewährleisten.«

Yüksel Yalçın, General Manager, Istanbul Enerji

GASGREEN ENERGÍA DEPONIEGAS- KRAFTWERKE

Aus Deponiegas wird sauberer Strom

Seit 2016 liefern zwei Jenbacher J320 Gensets von INNIO 2 MW elektrische Leistung. Sie werden mit erneuerbarem Gas aus der Deponie Gasgreen Energía¹ betrieben.



Aufgrund dieses Erfolgs wurden 2017 noch drei Jenbacher J420 Einheiten mit 3 MW Leistung hinzugefügt. Heute liefert das Kraftwerk insgesamt 5 MW Strom für mehr als 25.000 Haushalte in Ecuador und verhindert die Freisetzung von 26 Millionen Kubikmetern Deponiegas in die Umwelt. Durch die Umwandlung von Deponiegas in Strom verhindert die Anlage, dass jedes Jahr 250.000 Tonnen CO₂ in die Atmosphäre gelangen – das entspricht dem jährlichen CO₂-Ausstoß von 250.000 Pkws².

FAKTEN ZUR ANLAGE

Motoren	2 x J320, 3 x J420
Energieträger	Deponiegas
Elektrische Leistung	Bis zu 5 MW
Elektrischer Wirkungsgrad	39,6%
Inbetriebnahme	2016, 2017



¹ www.gasgreen.com

² Source: www.emgirs.gob.ec/index.php/noticiasep/398-quito-se-destaca-en-el-ecuador-al-producir-energia-electrica-de-la-basura

UNSER VERSPRECHEN

für Sie

Flexibilität und Erfahrung, auf die Sie sich verlassen können

Seit mehr als 65 Jahren stellt Jenbacher seine Innovationskraft bei Energielösungen und Services unter Beweis. Die hochflexiblen Jenbacher Systeme ermöglichen Energieunabhängigkeit durch eine effiziente, emissionsarme, sichere und wirtschaftliche Energielösung.

Vorausdenken mit Kreislaufwirtschaft

Mit seinen flexiblen, skalierbaren und resilienten Energielösungen und Services setzt INNIO auf Kreislaufwirtschaft. Um stets die neuesten Umweltauflagen zu erfüllen, werden unsere Motoren recycelt, wiederverwendet und umgerüstet – zum Beispiel auf Wasserstoffbetrieb für einen neuen Lebenszyklus. Oder wir nutzen die Abwärme, die normalerweise bei der Energieerzeugung verloren geht. Diese nachhaltigen Lösungen können ganze Gemeinden und Unternehmen mit Strom und Wärme versorgen.

Über unser Servicenetzwerk in mehr als 100 Ländern und unsere digitalen Lösungen bieten wir Life-Cycle-Support für unsere installierten Anlagen weltweit und tragen damit zu einer Verlängerung von Laufzeit und Lebensdauer bei.

Künftig im kohlenstofffreien H₂-Betrieb

Darüber hinaus können die bewährten und wirtschaftlich rentablen Anlagen von INNIO von den heutigen konventionellen Energieträgern für einen künftigen CO₂-freien Betrieb mit H₂ umgerüstet werden, sobald Wasserstoff in größeren Mengen zur Verfügung steht.



NUTZEN SIE DEN VORTEIL

einer leistungsstarken digitalen Plattform



Über unsere digitale Lösung myPlant Performance bietet INNIO digitalen Remote-Support für die verbundenen Anlagen unserer Kunden in aller Welt. Bereits heute werden mehr als 12.000 Motoren aus der Ferne betreut und mehr als 1,2 Billionen Datenpunkte jährlich ausgewertet – ein starker Beweis für das Know-how und die Erfahrung von INNIO.

Einhaltung der Emissionsgrenzwerte

Mit den Emissionsüberwachungslösungen für unsere Motorenflotte können Sie leichter Emissionsgrenzwerte einhalten – bis Sie Ihre Anlage mit 100% Wasserstoff betreiben können und dann komplett CO₂-frei werden.

Bessere Geschäftsplanung

Steigern Sie die Nutzungsdauer Ihrer Anlage mit selbstlernenden Algorithmen zur Zustandsanalyse der Komponenten und Berechnung der Lebensdauer von Bauteilen.

Optimales Motormanagement

Durch die Echtzeit-Motorüberwachung und den Echtzeit-Motorbetrieb haben Sie jederzeit über Ihren Computer oder eine App Fernzugriff auf Ihre Anlagen und können so den Wartungsbedarf in Ihren Arbeitsalltag integrieren.

Höhere Verfügbarkeit

Da sich mehr als 60% der erfassten Ereignisse über die Remote-Verbindung beheben lassen, sind weniger Fahrten an den Standort Ihrer Anlage erforderlich – so sparen Sie Zeit und Geld.

Vertrauen Sie auf das Nachhaltigkeitsengagement von INNIO

Für INNIO bilden neben einer nachhaltigen Unternehmensführung Ethik und Compliance das Kernstück unseres Handelns. Wenn Sie sich für INNIO als Lieferanten entscheiden, gehen Sie eine langfristige Geschäftsbeziehung mit einem verlässlichen Unternehmen ein. Unser Grundsatz, den Wandel in Richtung Net Zero zu beschleunigen, wurde auch mit EcoVadis Auszeichnungen prämiert. Darüber hinaus hat sich INNIO 2021 der "Race to Zero"-Kampagne der Vereinten Nationen angeschlossen, die führenden Technologien aus aller Welt einen gesunden Übergang in eine kohlenstofffreie Zukunft ermöglichen soll. Dank unserer Bemühungen in 2021 belegt INNIO mit seinem ESG-Risiko-Rating weltweit den ersten Platz unter den mehr als 500 von Sustainalytics bewerteten Maschinenbauunternehmen.*

*Das Rating erfolgte im Februar 2022.

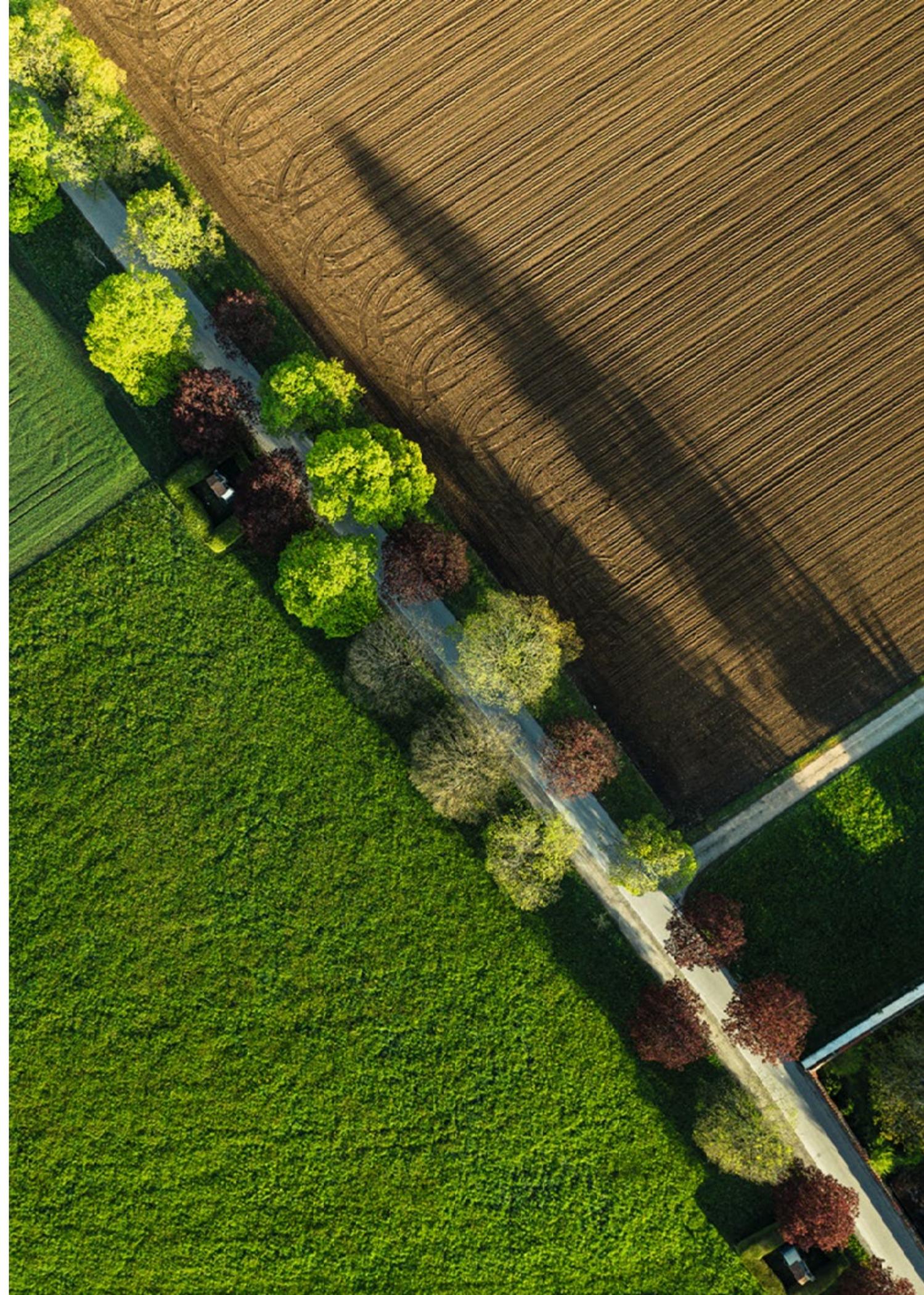
HABEN SIE INTERESSE?

INNIO gehört weltweit zu den technologieführenden Unternehmen bei Energielösungen und Services für Deponiegas-Anwendungen.

Lassen Sie uns ein starkes Energiekonzept für Ihr Unternehmen entwickeln.

Erkundigen Sie sich noch heute und füllen Sie das Online-Kontaktformular aus:
jenbacher.com/de/kontakt

Unser Vertriebsteam meldet sich bei Ihnen.



INNIO ist ein führender Anbieter von Energielösungen und Services, der Industrien und Gemeinden schon heute in die Lage versetzt, Energie nachhaltiger zu machen. Mit unseren Produktmarken Jenbacher und Waukesha sowie unserer digitalen Plattform myPlant bieten wir innovative Systeme für die Energieerzeugung und die Verdichtung. Damit können unsere Kund:innen nachhaltig Energie erzeugen und effizient agieren – und dabei erfolgreich durch eine sich schnell ändernde Energielandschaft aus traditionellen und grünen Energiequellen navigieren. Das Angebot von INNIO ist individuell im Umfang, und global im Maßstab. Mit unseren flexiblen, skalierbaren und resilienten Energielösungen und Services ermöglichen wir es unseren Kund:innen, die Energiewende entlang der Energiewertschöpfungskette in ihrer Geschwindigkeit zu meistern.

INNIO hat seinen Hauptsitz in Jenbach (Österreich) und verfügt über weitere Hauptbetriebsstätten in Waukesha (Wisconsin, USA) und Welland (Ontario, Kanada). Ein Team aus mehr als 4.000 Expert:innen bietet über ein Servicenetzwerk in mehr als 100 Ländern Life-Cycle-Support für die weltweit mehr als 55.000 ausgelieferten Motoren.

Mit seinem verbesserten ESG-Risiko-Rating sichert sich INNIO erneut den ersten Platz unter den mehr als 500 von Sustainalytics bewerteten Maschinenbauunternehmen weltweit.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website von INNIO unter www.innio.com

Folgen Sie INNIO auf [Twitter](#) [LinkedIn](#)



ENERGY SOLUTIONS.
EVERYWHERE, EVERY TIME.



Onlineversion
verfügbar

© Copyright 2023 INNIO.
Änderungen vorbehalten.

INNIO, **INNIO**, Jenbacher, , myPlant, Waukesha und CLAIR sind Markennamen in der Europäischen Union oder anderswo, die im Besitz der INNIO Jenbacher GmbH & Co OG oder einer ihrer Tochtergesellschaften sind. Alle anderen Warenzeichen und Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber:innen.

Mit sämtlichen Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern meinen wir gleichermaßen alle Geschlechter.

Bild Titelblatt: Deponie Wernsdorf, 2015
Bildautor: Firma Helicolor Luftbild Ost GmbH
Deponiebetreiber: Berliner Stadtreinigung

Jenbacher is part of the INNIO Group

I JB-3 23 005-DE

