

Medienmitteilung, 11. Mai 2021

Eine Reise durch Zeit und Raum: 100. Kompogas®-Anlage entsteht in Italien

Hitachi Zosen Inova, Zürich, baut mit Cesaro Mac Import eine weitere Kompogas®-Anlage zur Biogaserzeugung in Italien – es ist die 100. Anlage, in der die weltweit bewährte Trockenvergärungstechnologie zum Einsatz kommt. Dieses Jubiläumsprojekt, das die Projektpartner für die Iren-Gruppe bis Dezember 2022 in der Reggio Emilia realisieren, ist ein weiterer Meilenstein im Werdegang dieser Technologie. Ein Abriss der Erfolgsgeschichte.

Zürich / Reggio Emilia. Mit dem Vertragsabschluss für das Projekt in Reggio Emilia (Italien) konnte Hitachi Zosen Inova (HZI) die mittlerweile 100. Kompogas®-Referenz buchen. Unter Leitung von Cesaro Mac Import (CMI), einem Key Player im italienischem Abfallmanagement und langjähriger Marktpartner von Hitachi Zosen Inova (HZI) in Italien, wird sie die 100. Kompogas®-Anlage und etwa 140 km südöstlich von Mailand errichtet. Mit dem Know-how aus sechs gemeinsamen Projekten und dem sich optimal ergänzenden Leistungsspektrum überzeugten die Kooperationspartner in der Ausschreibung des Kunden Iren SpA. „Die vergangenen Jahre haben gezeigt, dass die Kombination unserer Leistungsspektren punktgenaue Lösungen für die Abfall- und Energiewirtschaft Italiens bieten“, sind sich CMI-Director Luigi Cesaro und Stefano Boscolo, Director Sales Renewable Gas bei HZI, einig. Umso größer ist die Freude darüber, dass die 100. Kompogas®-Anlage nicht nur in Italien, sondern auch in der bewährten Zusammenarbeit entsteht.

Sie ist eines der technisch fortschrittlichsten Projekte, das HZI mit dem Verfahren der kontinuierlichen anaeroben Trockenvergärung in Italien realisiert. In vier Fermentern vom Typ PF2100 werden künftig über 100.000 t/a lokale, getrennt gesammelte organische Siedlungsabfälle (FORSU) sowie Grünschnitt zu etwa 16,7 Mio. Nm³/a Biogas vergoren. Diese Fermentergrösse baut HZI erstmals in Stahlbetonausführung, einer Scale-up-Entwicklung, die Kundenvorgaben, lokalen Rahmenbedingungen, aktuell geltenden Vorschriften des Landes und geografischen Besonderheiten optimal gerecht wird. Das Engineering begann bereits Ende letzten Jahres. Die Inbetriebnahme der Anlage ist für Dezember 2022 vorgesehen.

Das Biogas, das durch das Vergären biogener Abfälle in der Kompogas®-Anlage entsteht, wird anschließend zu Biomethan aufbereitet. Dekarbonisierung in Energieversorgung und Verkehr – in diesem Zusammenhang spielen die HZI-Technologien eine wichtige Rolle: Gasaufbereitungsanlagen, Elektrolyse- und Methanisierungssysteme bzw. komplette Power-to-Gas-Konzepte sowie die Kompogas®-Trockenvergärungsanlagen.

Der Einfall für den Bioabfall

Das Kompogas®-Verfahren hat seinen Ursprung in Rümlang bei Zürich, wo 1992 die erste Anlage in Betrieb ging. Entstanden aus der Vision des Bauunternehmers und Energiepioniers Walter Schmid – er wollte aus Biobabfall und Grüngut Energie erzeugen, um seine LKW-Flotte damit zu betreiben – markiert sie den Beginn des technologischen

Werdegangs. Nach einer Versuchsanlage mit ca. 20 m³ Fermentervolumen und einer Jahreskapazität von 360 Tonnen verarbeitete die erste kommerzielle Kompogas®-Anlage bereits 3.000 Tonnen Grüngut zu Biogas, mit dem dann die LKW des Unternehmens betrieben wurden.

Über die Jahre wurden die Anlagen immer grösser. Die mit Abstand grösste Kompogas®-Anlage wurde 2009 in Doha, der Hauptstadt des arabischen Emirats Katar, in Betrieb genommen: 274'000 Tonnen organische Reststoffe und Grüngut aus Haushaltsabfällen werden in insgesamt 15 Fermentern zu 25,3 Mio. Nm³ Biogas pro Jahr vergoren. Das Projekt war Bestandteil eines neuen Abfallkonzeptes des Staates Katar. Die bei der Biogasverstromung erzeugte Wärme findet in den Wintermonaten für die Beheizung der Fermenter Verwendung. Statt Strom und Wärme – die wesentlichen Produkte in zahlreichen anderen Ländern – ist bei dieser Anlage jedoch der Kompost, der aus den Gärresten gewonnen wird, von Interesse: Er wird im Wüstenstaat für die Begrünung von Parkanlagen, Grünstreifen sowie Golfplätzen eingesetzt.

Überdurchschnittliche Verfügbarkeit und eine robuste Prozessbiologie zeichnen die Kompogas®-Technologie per se aus. Unter Extrembedingungen – wie auch in dieser Region – kommt die Prozessstabilität jedoch besonders zum Tragen.

Im Gegensatz zu diesem Projekt der Superlative wurde die kleinste Anlage im Auftrag der japanischen HZI-Konzernmutter in Kyoto errichtet, wo 1'000 Tonnen Bio- und Lebensmittelabfälle für die Erzeugung von Strom und Wärme eingesetzt wurden. Sieben weitere Projekte folgten in Japan, wo Erneuerbare-Energien-Technologien ebenfalls signifikant an Bedeutung gewinnen. Zu den Referenzen in Fernost gehören auch drei Projekte in China – einer der Wachstumsmärkte für die Kompogas®-Technologie.

Weltumspannende Erfolgsgeschichte

Ist Japan schon sehr weit von der Schweiz entfernt, ist doch das am weitesten entfernte Projekt nicht im Osten angesiedelt: Diesen Rekord hält bis dato mit 9'586 km Richtung Westen die Kompogas®-Anlage in der kalifornischen Stadt Escondido, die kurz vor der Inbetriebnahme steht. In Kooperation mit der US-Niederlassung in Knoxville, Tennessee, errichtete HZI dort eine Trockenvergärung mit nachgelagerter Biomethanerzeugung, ebenfalls eine Technologie aus dem Hause HZI. Aus Grüngut und Lebensmittelabfällen der südkalifornischen Region wird Biogas erzeugt, welches anschließend in einer Gasaufbereitung mittels Membran-Technologie zu Biomethan aufbereitet wird. Mit gleicher Qualität wie fossiles Erdgas wird es in das örtliche Gasversorgungsnetz eingespeist, um daraus Strom und Wärme aus regenerativen Quellen zu erzeugen.

Es ist bereits das zweite Projekt in dem Sonnenstaat. Seit 2018 erzeugt die etwas nördlicher gelegene Kompogas®-Anlage in San Luis Obispo Biogas aus getrennt gesammelten organischen Abfällen sowie Grüngut und Lebensmittelresten. Es ist nota bene das erste DBOO-Projekt (Design, Build, Own and Operate). Das bedeutet, dass HZI dieses Projekt nicht nur schlüsselfertig lieferte, sondern über die US-Niederlassung auch selber finanzierte, es besitzt und betreibt.

Das erste derartige Projekt in Europa nahm HZI vor wenigen Wochen im schwedischen Jönköping in Betrieb. Es wurde ebenfalls mit Biomethanerzeugung realisiert – hier wird das Bioerdgas jedoch nicht eingespeist, sondern in einer nachgelagerten Kompressionseinheit verdichtet und als bio-CNG in Container verpresst. Diese werden zu Tankstationen für den Biokraftstoff in mehreren Ortsteilen transportiert und zum Abtanken bereitgestellt. Stadtbusse des öffentlichen Personennahverkehrs, die Müllfahrzeuge und Erdgasautos der Region fahren mit dem Kraftstoff aus der Verwertung biogener Abfälle. Damit gilt die Anlage als Leuchtturmprojekt für Schwedens Dekarbonisierungsstrategie im Verkehrssektor. Die Gärreste aus dem Vergärungsprozess – hochwertiger Kompost und Flüssigdünger – nutzen regionale Landwirtschafts- und Gärtnereibetriebe.

Global mehr Lebensqualität

Was mit einem Balkonexperiment und einer kleinen Versuchsanlage nahe Zürich begann, hilft heute auf der ganzen Welt, diese lebenswert und für nachfolgende Generationen zu erhalten. Mit Anlagenbau und -Service werden zudem neue Arbeitsplätze geschaffen – weltweit zählt die Erneuerbare-Energien-Branche inzwischen weit über 11 Mio. Jobs (Quelle: Jahresbericht Renewable Energy and Jobs - Annual Review 2020). Auch bedingen lokal beauftragte Arbeiten weitere Beschäftigungsverhältnisse, Wirtschaft und Wertschöpfungsketten vor Ort werden gestärkt.

(7.367 Zeichen inkl. Leer)

Hintergrundinformation: History

Kompogas®: der Werdegang einer nachhaltigen Erfindung

Im Jahr der Inbetriebnahme der ersten Kompogas®-Anlage in Rümlang, 1992, gründete Walter Schmid die Kompogas AG. 18 Jahre später verkaufte er sein Unternehmen an den Schweizer Energieversorger Axpo, um sich neuen zukunftsweisenden Energietechnologien zu widmen. Die Tochtergesellschaft der Axpo Holding AG betreibt bis heute die 15 eigenen Kompogas®-Anlagen in der Schweiz. 2014 wurde der Kompogas-Anlagenbau inklusive des gesamten Engineerings an die Hitachi Zosen Inova AG, die in Zürich ansässige Weltmarktführerin im Bereich Energie aus Abfällen (Energy from Waste, EfW), verkauft. Das Unternehmen erweiterte damit sein Portfolio der Abfallmanagement-Technologien um die Kompogas®-Technologie für die Verwertung biogener Abfälle zur Energieerzeugung, die mit diesem Verfahren aktuell in 16 Ländern erfolgt.

Kein anderes Verfahren ist so robust konzipiert, dass es der technischen Herausforderung im langfristigen Betrieb bei so unterschiedlichen Betriebsbedingungen wie in Wüstenregionen oder in kälteren nordeuropäischen Gebieten derart gerecht wird.

Mit weiteren Akquisitionen in den Bereichen Gasaufbereitung (2015) und Power-to-Gas (2016) komplettierte HZI das Leistungsspektrum für *Grüne Gase*. Dazu gehören nun Technologien für die Erzeugung von Biogas, Biomethan, Wasserstoff und Synthetischem Natur-Gas (SNG) sowie Anlagentechnik für die CO₂-Nutzung.

Über Hitachi Zosen Inova

Als Tochtergesellschaft der Hitachi Zosen Corporation ist Hitachi Zosen Inova (HZI) eine weltweite Marktführerin in den Bereichen Energy-from-Waste (EfW) und Renewable Gas. Ihren Hauptsitz hat sie in Zürich. HZI agiert als EPC-Vertragspartnerin in Planung, Beschaffung und Bau sowie als Projektentwicklerin und liefert Komplett- und Systemlösungen zur thermischen und biologischen Verwertung von Abfall. Ihre Lösungen beruhen auf effizienten, umweltfreundlichen und erprobten Technologien, die sich flexibel an die Anforderungen der Kunden anpassen lassen. Die HZI Service Gruppe vereint eigene Forschung und Entwicklung mit umfassenden Fertigungs- und Montagekapazitäten und begleitet Ihre Anlage durch den ganzen Lebenszyklus. Unternehmen mit grosser Erfahrung in der Abfallbewirtschaftung, aber auch aufstrebende Partner in neuen Märkten auf der ganzen Welt zählen zu den Kunden von HZI. Die innovativen und zuverlässigen Lösungen zur Abfall- und Rauchgasbehandlung sowie zur Gasaufbereitung und für Power-to-Gas werden seit 1933 in über 700 EfW- und Biogas-Referenzprojekten eingesetzt.

Mehr über HZI finden Sie unter www.hz-inova.com.

Medienkontakt

Hitachi Zosen Inova AG
HZI Media Office, Manuela Höllinger
Hardturmstrasse 127, CH-8005 Zurich, T +41 44 277 14 57
com@hz-inova.com , www.hz-inova.com