

Medienmitteilung, 14. September 2023

CO₂-Emissionen? Nein, wertvolle Ressource!

CO₂-Verflüssigungsanlage von HZI macht Nebenerzeugnis für Biogasanlage der Bio Capital nutzbar

Die Granville Ecopark Ltd., Nordirland, eine Gesellschaft der Bio Capital, hat die schweizerische Unternehmensgruppe Hitachi Zosen Inova mit dem Bau einer Anlage zur Verflüssigung von 1000 kg/h Kohlendioxid aus Biomethanerzeugung beauftragt. Das Projekt entsteht bis Oktober nächsten Jahres auf dem Gelände der Biogasanlage in Dungannon.

Dungannon, Nordirland. Etwa 60 Kilometer westlich der nordirischen Hauptstadt Belfast betreibt die Granville Ecopark Ltd., Dungannon, eine Gesellschaft der Bio Capital, in der Grafschaft Tyrone seit März 2014 eine erweiterte Anlage mit anaerober Nassvergärung. Mit einer Kapazität von 90'000 Tonnen pro Jahr gilt sie als landesweit grösste Anlage, die Lebensmittelabfälle zu Biogas verwertet, um daraus erneuerbaren Strom und Qualitätsdünger zu erzeugen. Zudem wird ein Teil des Biogases zu Biomethan – grünem Erdgas – aufbereitet. Nun soll auch das dabei entstehende Nebenprodukt Kohlendioxid (CO₂) nutzbar gemacht werden.

Hierfür baut Hitachi Zosen Inova (HZI), Experte für Biogas- und CO₂-Nutzung, die Verflüssigungstechnik mit einer Kapazität von etwa 1000 kg Kohlendioxid pro Stunde, inklusive Vorreinigung. Nach Abschluss des Detailengineering folgen die Anlagenfertigung sowie -lieferung von der deutschen Produktionsstätte in Zeven nach Nordirland bis Ende August 2024. Nach circa acht Wochen Bau- sowie Anschlussarbeiten vor Ort und dem Probebetrieb soll die Anlage Mitte des vierten Quartals '24 an den Kunden übergeben werden.

Passende Lösung für marktspezifische Anforderungen

Klassischerweise wird das im Gasaufbereitungsprozess vom Methan abgespaltene Kohlendioxid an die Umwelt abgegeben. Im Zuge globaler Dekarbonisierungsbestrebungen rückt dieses Nebenprodukt aus der Biomethanerzeugung jedoch zunehmend in den Fokus, da es in vielen Anwendungsbereichen benötigt wird.

„Neben unseren hohen Ansprüchen an die CO₂-Reinheit haben wir mit HZI einen versierten Systemlieferanten, der auch im Hinblick auf die technische Ausführung der Anlage ein überzeugendes Gesamtpaket für unseren Bedarf anbieten konnte“, betont David McKee, CTO von Bio Capital Ltd. HZI hat die Anlage so konzipiert, dass das warme CO₂-Abgas aus der Aminwäsche-Gasaufbereitung zunächst über einen Wärmetauscher am Eingang zur Verflüssigungsanlage herunterkühlt wird. Im anschliessenden Verflüssigungsprozess kommt kein ammoniakbasiertes Kühlmittel zum Einsatz, welches aus genehmigungsrechtlicher Sicht in Grossbritannien besondere Anforderungen mit sich brächte.

Erneuerbares Produktgas mit Lebensmittelstandard

„Die Reinigung des Kohlendioxids im Off-Gas-Strom erfolgt, indem reines flüssiges Kohlendioxid in einer Trennkolonnen gegenläufig zum CO₂-Off-Gas aus der Aufbereitung verrieselt“, erklärt Dr. Benoît Boulinguez, Geschäftsführer von HZI BioMethan. Der deutsche HZI-Standort hat die Anlage entwickelt und fertigt sie am Firmensitz nahe Hamburg.

Die Anlage stellt nach der Inbetriebnahme die Reinigungslösung in einem geschlossenen Kreislauf selbst zur Verfügung. Kommt initial reines externes Flüssig-CO₂ zum Einsatz, wird im Regelbetrieb ein Teil des produzierten verflüssigten Kohlendioxids als Reinigungslösung in den Prozess zurückgeführt.

Anlagen wie diese von Bio Capital gewinnen zunehmend an Bedeutung, denn wie auch bei Alternativen zu Energie aus fossilen Quellen werden Lösungen zur Bereitstellung von erneuerbarem CO₂ für zahlreiche Anwendungsbereiche immer wichtiger und fördern Kreislaufwirtschaft, Dekarbonisierung sowie Versorgungssicherheit.

(3484 Zeichen inkl. Leerzeichen)

Über Hitachi Zosen Inova

Als Tochtergesellschaft der Hitachi Zosen Corporation ist das Green-Tech-Unternehmen Hitachi Zosen Inova (HZI) eine weltweit führende Anbieterin von integrierten Lösungen für die Energiewende und die Kreislaufwirtschaft mit Fokus auf Energy-from-Waste (EfW) und Renewable-Gas (RG). Ihren Hauptsitz hat sie in Zürich. HZI agiert als Projektentwickler, Technologielieferant und Auftragnehmer für Engineering, Beschaffung und Bau (EPC) von schlüsselfertigen Anlagen und Systemlösungen zur thermischen und biologischen Verwertung von Abfall, zur Gasaufbereitung und für Power-to-Gas. 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 Kundenprojekte durch den ganzen Lebenszyklus. Unternehmen mit grosser Erfahrung in der Abfallbewirtschaftung, aber auch aufstrebende Partner in neuen Märkten zählen zu den Kunden von HZI. Ihre innovativen und zuverlässigen Lösungen sind weltweit in über 1600 Referenzprojekten zu finden.

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

Medienkontakt

Hitachi Zosen Inova AG
Corporate Communication
Hardturmstrasse 127, CH-8005 Zurich
com@hz-inova.com , www.hz-inova.com