

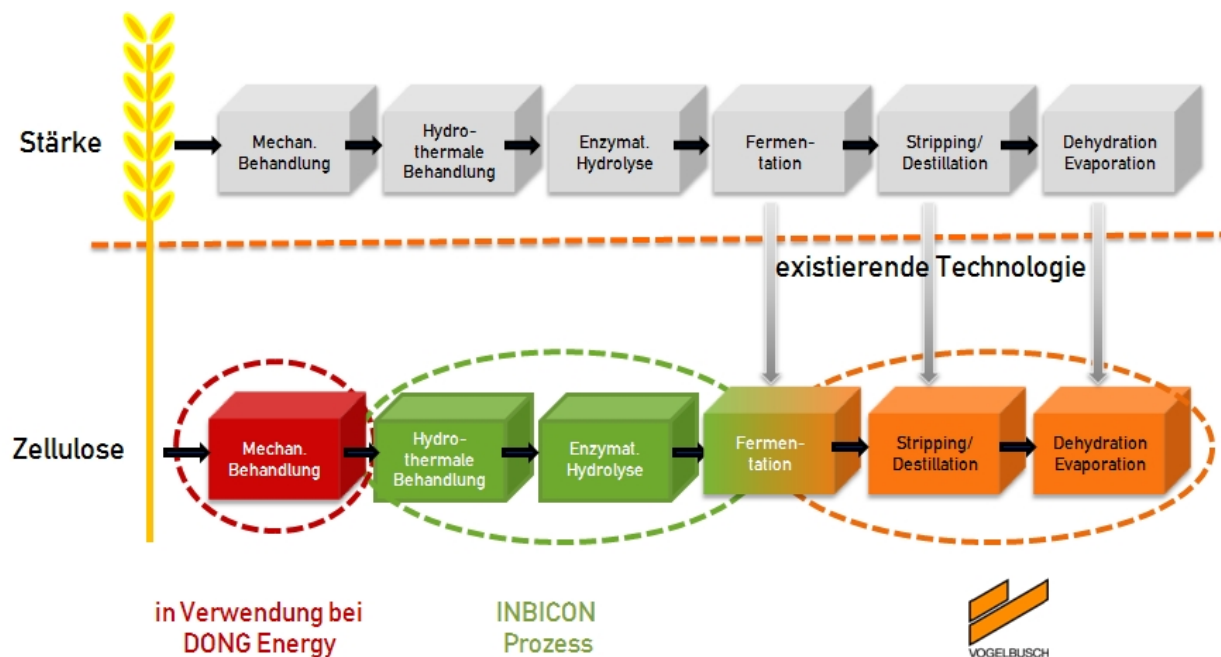
INBICON A/S

Demonstrationsanlage für 2G Bioethanol

Kalundborg | DK

Demonstrationsanlagen für Rohstoffe der zweiten Generation (2G) wie Zellulose dienen zum Nachweis der Tauglichkeit von Rohstoffaufbereitung und Konversion, den Kernbereichen von 2G Bioethanol-Prozessen. Für die nachfolgenden Verfahrensschritte kann modifizierte Technologie der ersten Generation (1G) eingesetzt werden. Diese Integration von industriell bewährten 1G und neuartigen 2G Verfahren verringert das Technologierisiko für den Investor und ermöglicht die volle Konzentration auf die Rohstoffaufbereitung.

Inbicon (kurz für *Integrated Biomass Conversion*) ist ein dänisches Unternehmen, das Technologie für die Verwertung von 2G Rohstoffen entwickelt. Die von Inbicon A/S, einer Tochtergesellschaft von DONG Energy, errichtete Demonstrationsanlage ist weltweit eine der ersten Anlagen, die in industriellem Maßstab zellulosehaltige Biomasse wie Stroh zu Bioethanol verarbeitet.



© Inbicon

Gegenüberstellung von 1G (Stärke) und 2G Konversion (Zellulose) kombiniert mit 1G Prozessstufen, wie bei Inbicon realisiert

Die von Inbicon entwickelte Aufbereitung ist ein 3-stufiges Verfahren mit mechanischer, hydrothormaler und enzymatischer Behandlung der Biomasse. Für die ergänzenden Prozessschritte - Teile der Fermentation sowie Destillation und Dehydration - hat sich Inbicon für Bioethanol-Technologie von VOGELBUSCH entschieden. Zusätzlich wird durch thermische Integration der Prozessanlagen die bestmögliche Energiebilanz der Anlage sichergestellt.

PROJEKTPROFIL

FAKTEN | Inbicon 2G Demonstrationsanlage

Rohstoff	Weizenstroh (4 Tonnen pro Stunde = 30,000 Tonnen pro Jahr)
Kapazität	17,000 Liter pro Tag = 4,300 Tonnen / 5,400 m ³ Ethanol pro Jahr
Technologie	eine Kombination aus existierend und neu: DONG – Erfahrung mit Biomasselogistik aus Kraftwerksanlagen (20-30 Tonnen Stroh pro Stunde) INBICON – pilotgetestetes Verfahren mit mechanischer/hydrothormaler/ enzymatischer Aufbereitung und C6 Fermentation VOGELBUSCH – Technologie und Prozessdesign für Endfermentation, Destillation, Dehydration und Evaporation
Nebenprodukte	11,000 Tonnen C5 Melasse pro Jahr (Tierfutter, Biogas, Bioethanol)
Inbetriebsetzung	4Q 2009



© Inbicon

Die Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen wird in der Europäischen Union verpflichtend durch die Richtlinie für Erneuerbare Energie COM(2008)19 geregelt. Biokraftstoffe der zweiten Generation werden doppelt für die Erreichung des 10% Biokraftstoffzieles angerechnet, was zu intensiver Forschung und Entwicklung von 2G Verfahren geführt hat. Neben der Auswahl des Rohstoffes ist die Energieeffizienz der Produktionsanlage wesentlich für die nachhaltige Herstellung. Die notwendige Reduktion von Treibhausgasemissionen in der Produktion wird durch moderne energieeffiziente Technologie erreicht.

VOGELBUSCH ist ein führender Lieferant von Technologie für die Ethanolindustrie und vorbildlich bezüglich Energieeffizienz und Prozessausbeute der Anlagen. Das österreichische Unternehmen bietet weltweit Ingenieurleistungen und Bioprozesstechnologie.

HaK 11/2009