

Herstellung von biogenem FT-Kraftstoff – „Sundiesel made by CHOREN“ – mit dem CHOREN-Verfahren

Vortrag anlässlich der Tagesveranstaltung
„Biokraftstoffe – ein neuer Wirtschaftszweig
entsteht“

7. November 2003 in Weyhausen/Wolfsburg

Matthias Rudloff
Unternehmensentwicklung
Choren Industries GmbH

Bild 1



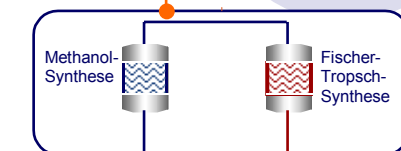
Prozess zur Herstellung von BtL

Herstellung von
Synthesegas aus
Biomasse mit dem
Carbo-V[®]-Verfahren



Zukunft:
Integration von Wasser-
stoff aus regenerativem
Strom

Synthese von
Flüssigprodukten



Kraftstoffe für den
existierenden Markt



Bild 2



Carbo-V[®] -Vergasung zur Kraftstoffherstellung

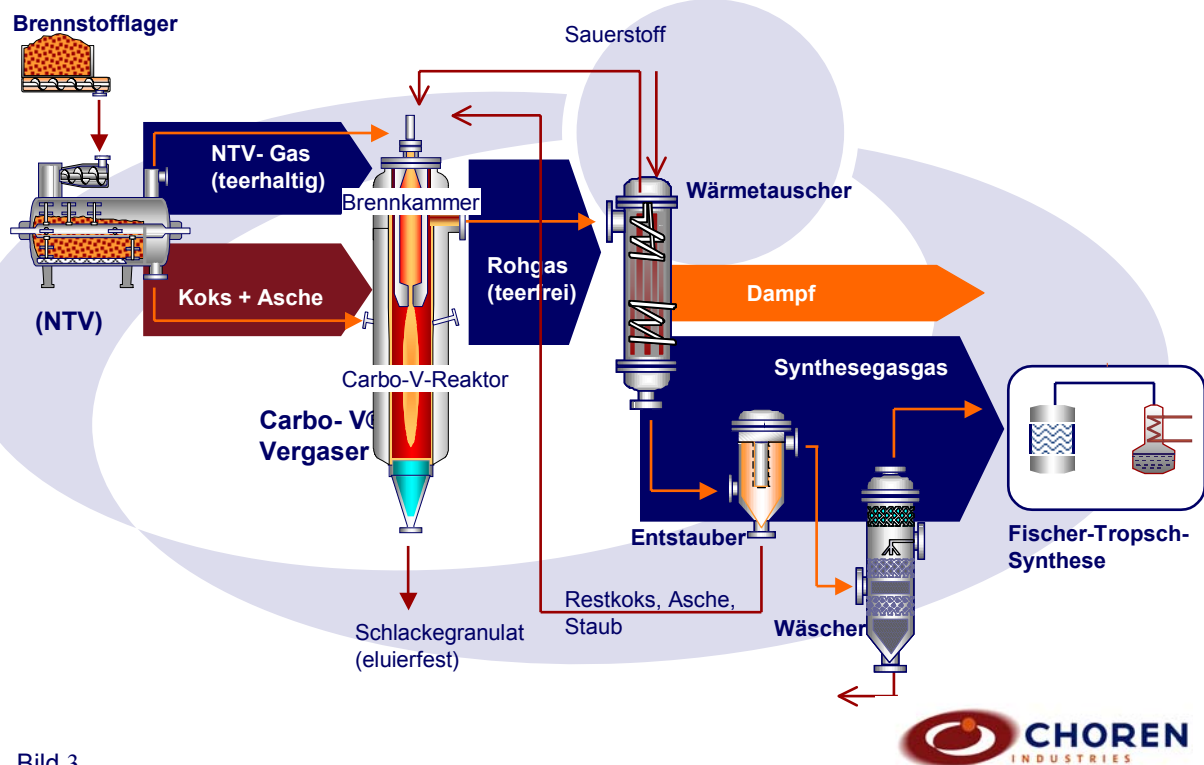


Bild 3

Vorteile des Carbo-V[®]-Verfahrens

Erzeugung eines teerfreien Gases (Teergehalt unter der Nachweisgrenze)

Kaltgaswirkungsgrad von über 82 %

Einsatz für sämtliche kohlenstoffhaltige Substanzen möglich (universelles Vergasungsverfahren)

Über 10.000 Stunden erprobt (allein in 2003 über 4.000 h)

Herstellung von bis zu 1,2 m³ Wasserstoff je kg_{tr} eingesetzte Biomasse möglich

Bild 4

Verfahrensfließbild Fischer-Tropsch- Synthese

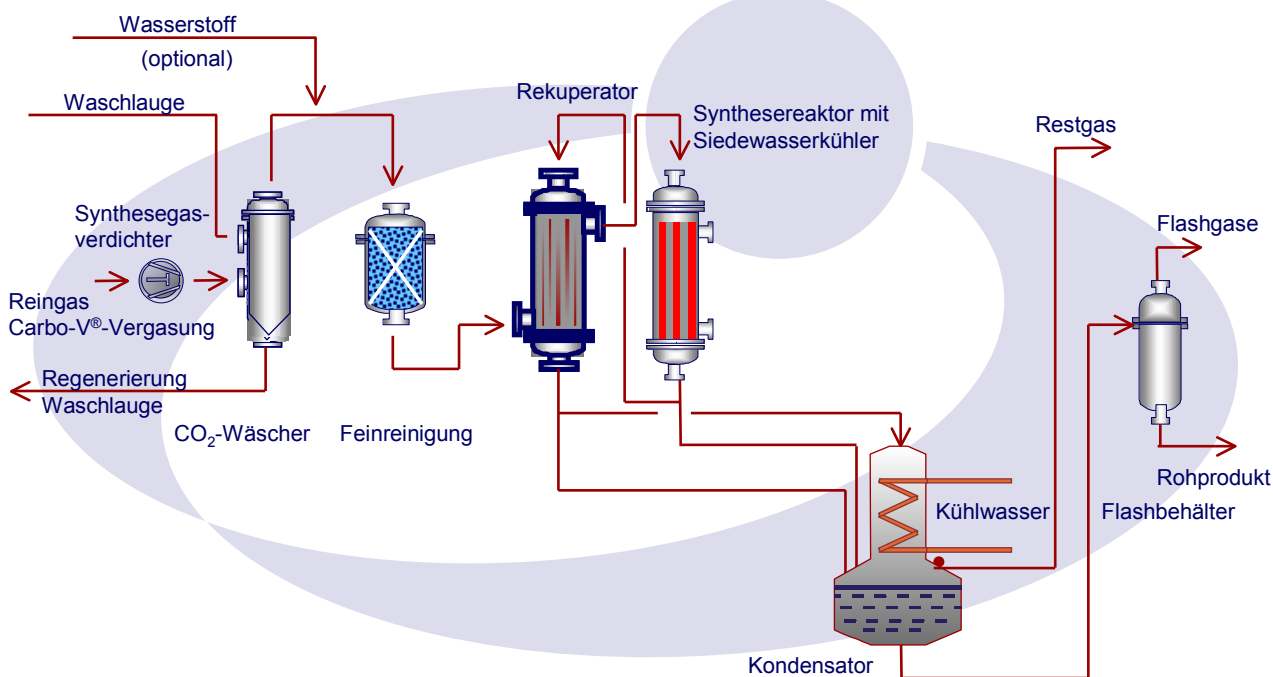


Bild 5



Stand des BtL Entwicklungsprogramms bei CHOREN

- 1994 – 97: Grundsatzüberlegungen, Planung, Sicherung der Finanzierung der Forschung
- 1997/98: Bau + Inbetriebnahme Carbo-V®-Pilot-Vergasungsanlage
- 1998 - 01: Umfassende Erprobung und Optimierung der Gaserzeugung
- 2001: Demonstration des Motorbetriebes
- 2002/03: Ergänzung Syntheseeinheit
- 13. April 2003: Erste Flüssigkeit (Methanol) aus Holz hergestellt
- 06. Mai 2003: Nach Herstellung von 11.000 Litern wurde das F&E-Programm für Methanol abgeschlossen
- Juni 2003: Erstmals weltweite Herstellung von FT-Produkt aus Holz
- 02. Oktober 2003: Inbetriebnahme von NTV und HTV in industrieller Größe (15/30 MW)
- 2005: Inbetriebnahme der ersten kommerziellen CHOREN_{Fuel}®-Anlage (50 MW/300 bpd) in Freiberg

Bild 6



Die Pilotanlage in Freiberg



1998
Bild 7



2002



Fertigung Reaktor



Bild 8



CHOREN FT- raw product

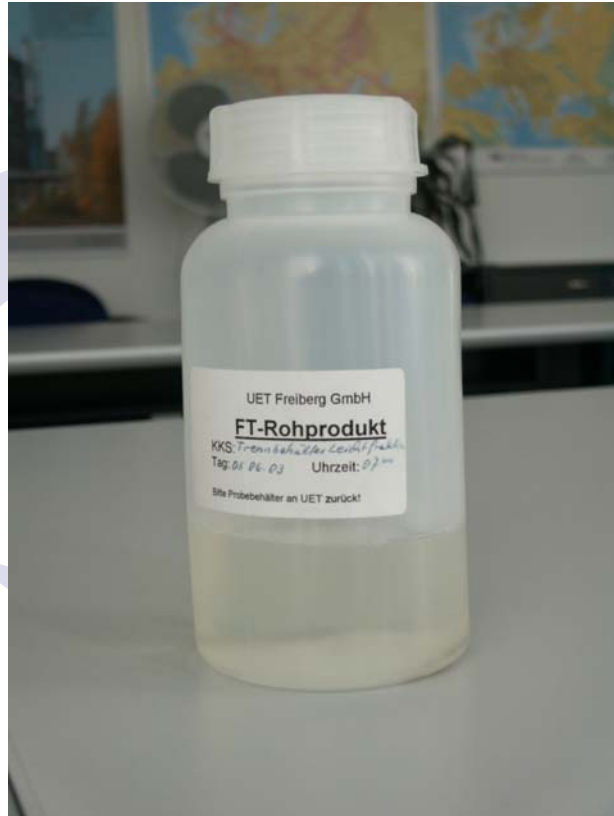


Bild 9



Biokoks Produktionsanlage, Freiberg, August 2003



Eckpunkte einer CHORENFuel®-Standardanlage

- Kraftstoffproduktion: 75.000 t/a
- Biomassebedarf : 300.000 t_{atro}/a
 - Integration von Biogas und Bioöl möglich
 - Umsatz aus Biomassebeschaffung: 20 Mio. €
- Flächenbedarf der Produktionsanlage: 4 - 10 ha
 - Produktionsanlage: 1 ha
 - Biomasselager: 2 bis 8 ha
 - Tanklager: 1 ha
- Arbeitsplätze (primär):
 - Biomassebeschaffung: 200
 - Produktion: 75

Bild 11



Projektentwicklung für eine CHORENFuel®-Anlage in Ostniedersachsen

	Regional	CHOREN
Biomassebeschaffung und -logistik:	x	
Standortauswahl:	x	
Technologie/Anlagenbau:		x
Produktvermarktung:	(x)	x
Finanzierung:	(x)	x

Bild 12



Die Marke CHOREN



C = Kohlenstoff
H = Wasserstoff
O = Sauerstoff
REN = Renewable

Bild 13



Expected Mass and Energy balance for BTL Demonstration Plant Freiberg

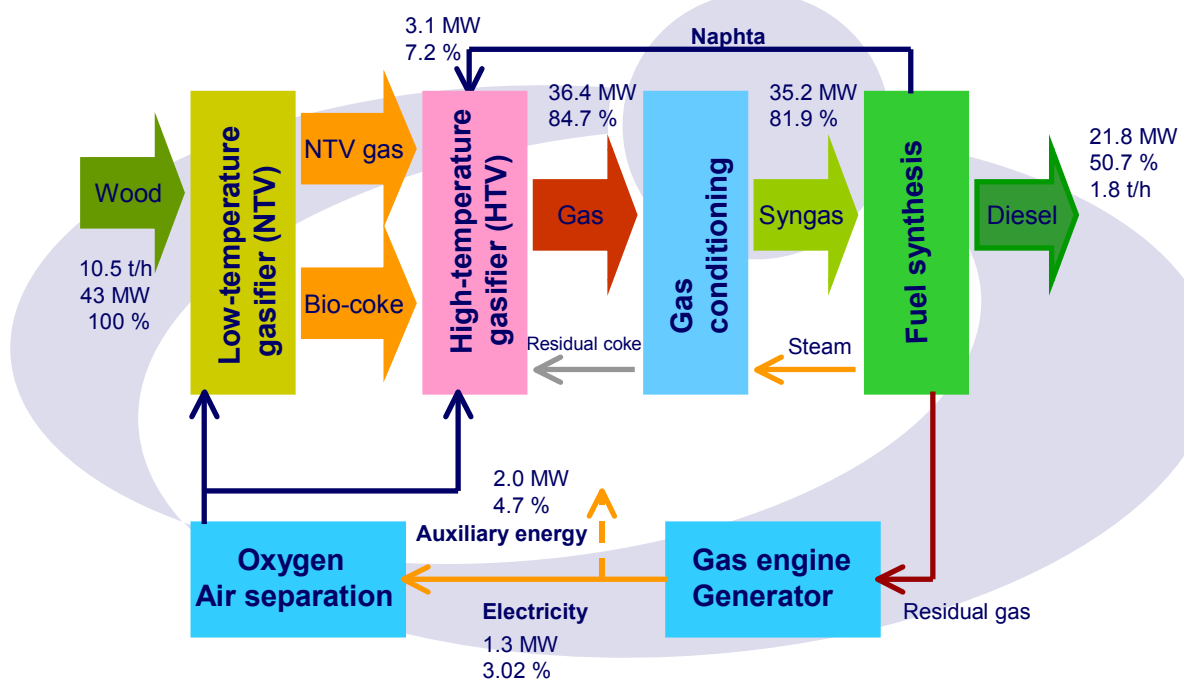
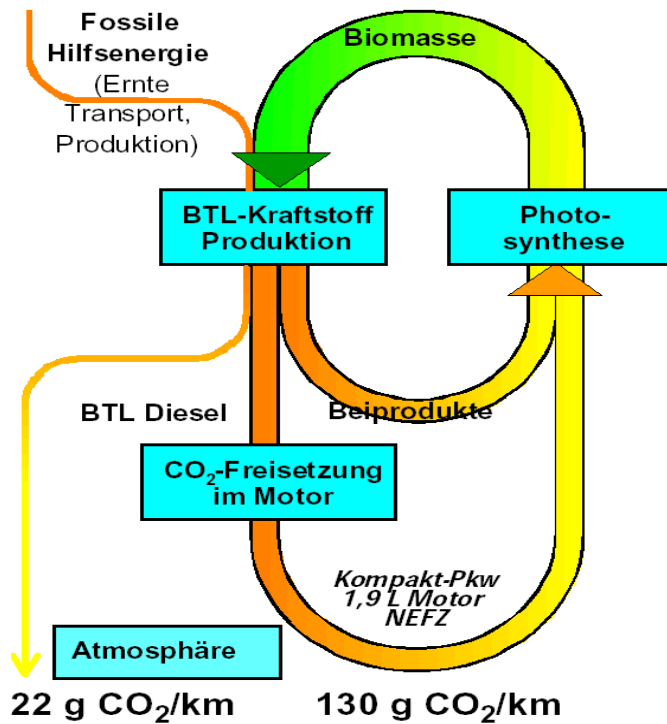


Bild 14



CO₂ Einsparung durch BTL



- Kurzfristig ca. 3 t Diesel/ha, langfristig bis zu 10 t/ha möglich,
- CO₂-Einsparung von ca. 90 % gegenüber fossilem Diesel

Bild 15



Vielen Dank für Ihr Interesse!



C = Kohlenstoff
H = Wasserstoff
O = Sauerstoff
REN = Renewable

Bild 16

