



bioenergy2020+

BIOENERGY 2020+

Überblick und Biobased Industry relevante F&E Aktivitäten

Walter Haslinger



3 Standorte + 2 Forschungsstätten
> 15 Jahre Erfahrung



Graz
 (headquarters)

Güssing

Wieselburg

Pinkafeld

Tulln



Knet
 Kompetenznetzwerk



BE2020_1.0

BE2020_2.0

COMET K1-Zentrum

bioenergy2020+

2000

2008

2015

2023

- **Personal:** ~85 Angestellte (~62 VZÄ in F&E)
- **Jahresumsatz:** > 8 Mio. EURO

Organisation der Forschungsbereiche / Areas

Vorsitzender des Strategy Boards: H Hofbauer

Geschäftsführung: W Haslinger, R Schmid

**Area 1:
Biomasse-
verbrennungs-
systeme**

AM: A. Weissinger
KR: C Hochenauer
SA: C Schmidl

**Area 2:
Biomasse-
vergasungs-
systeme**

AM: R Rauch
KR: H Hofbauer

**Area 3:
Biokonversion
und
Biogassysteme**

AM: B Drosig
KR: W Fuchs

Area 4: Übergreifende Themen

Sub-Area 4.1: Nachhaltige Versorgungs- und Wertschöpfungsketten

AM: C Strasser, KR: P Schwarzbauer

Sub-Area 4.2: Automatisierungs- und Regelungstechnik

AM: M Gölles, KR: C Hochenauer, SA: M Horn

Sub-Area 4.3: Modellierung und Simulation

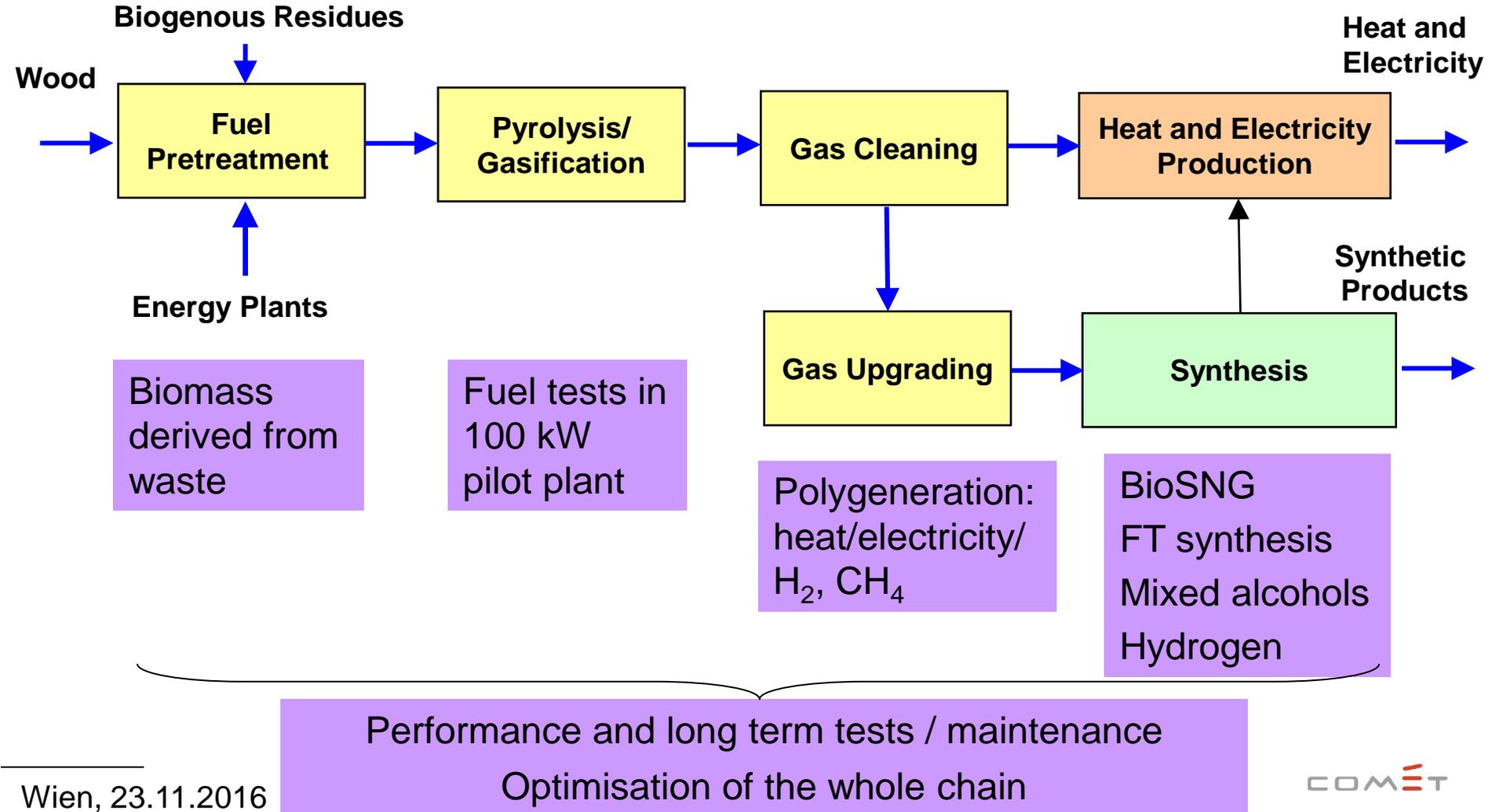
AM: R. Mehrabian Bardar, KR: C Hochenauer, SA: R Scharler

Infrastruktur: Labor: Head: N Kienzl

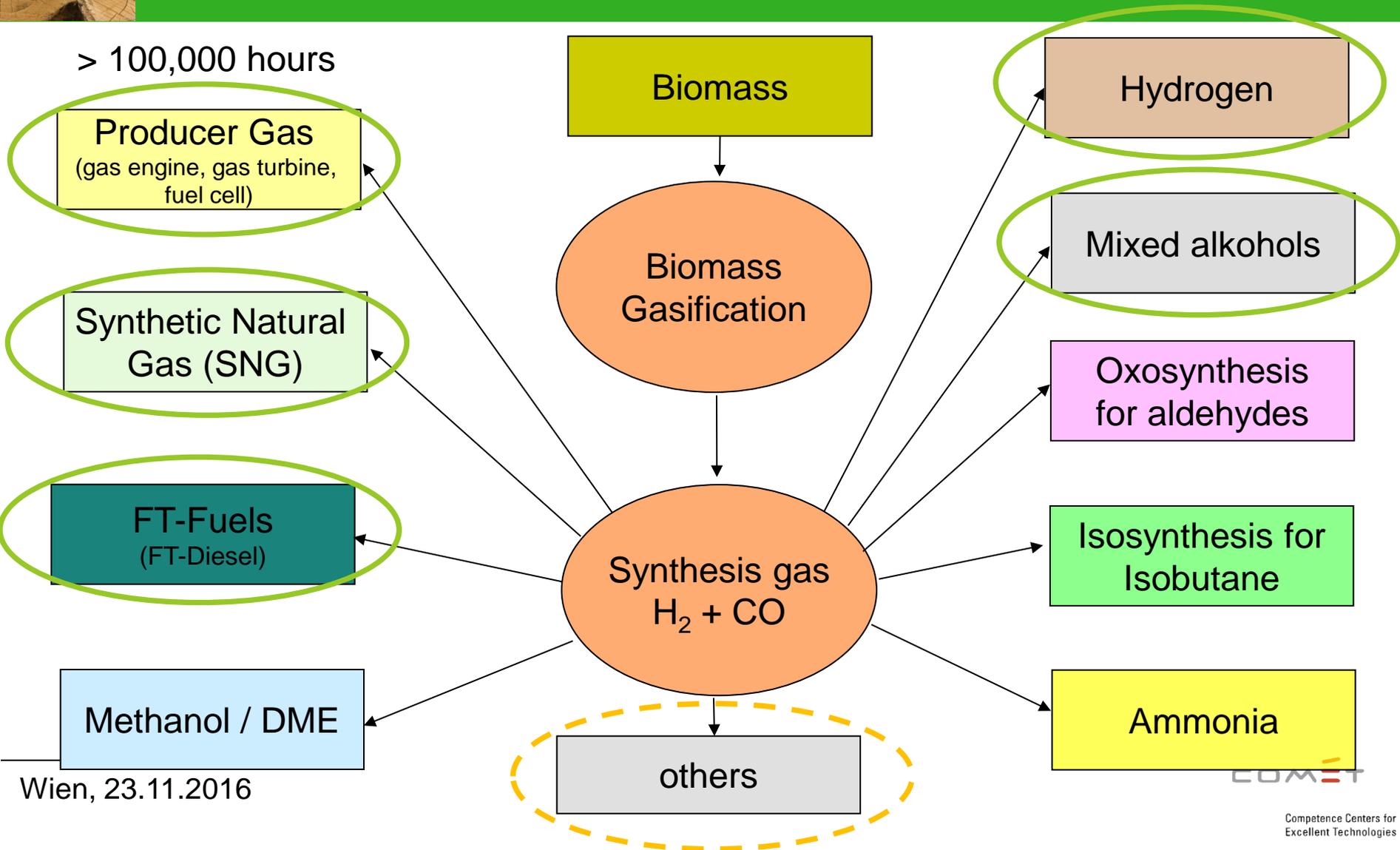
Biobased Industry relevante Forschungsfelder

- (Thermische Nutzung von Biomasse, Reststoffen, ... in Verbrennungsprozessen)
- Biomassevergasung / Synthesegas Plattform
- CO₂ basierte Bioraffinerien
- H₂ basierte Bioraffinerien
- Algenbioraffinerien

Biomassevergasung: Schlüsselelement von thermochemischen Bioraffinerien



Synthesegas Plattform



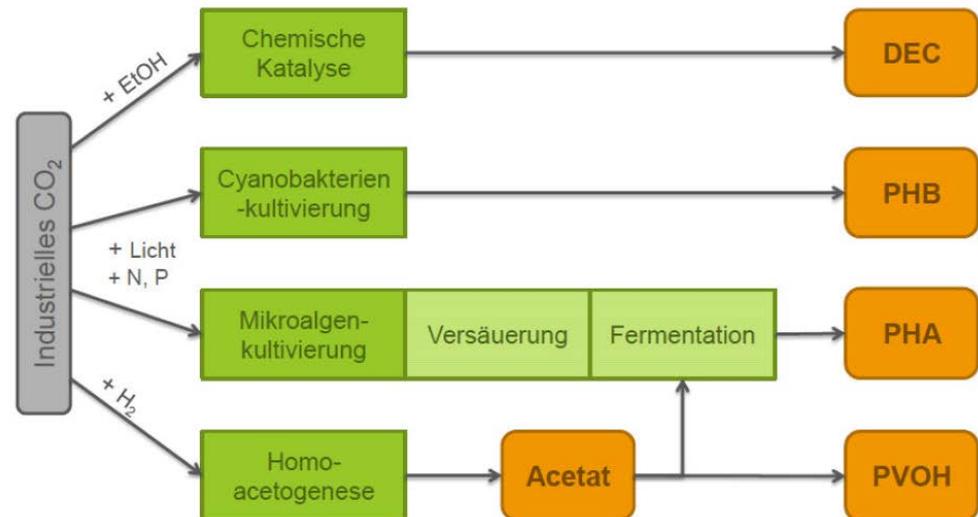
Nutzung von industriell verfügbarem CO₂ – CO₂-basierte Bioraffinerien

■ Forschungsfeld

- Identifikation industriell relevanter Wertschöpfungsketten zur Nutzung von CO₂

■ Vorteile der identifizierten Verfahren

- nutzen industrielles CO₂ direkt als einzige C-Quelle
- Produkte weisen hohes Marktpotential und wachsende Märkte auf



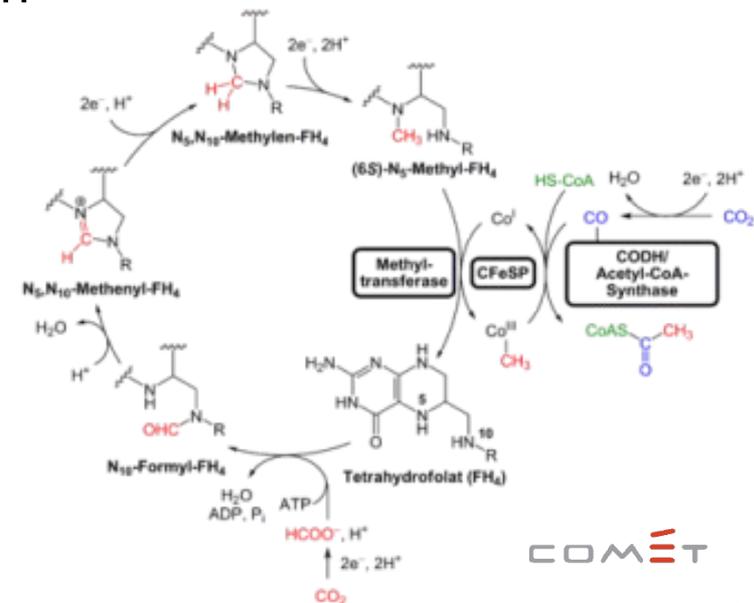
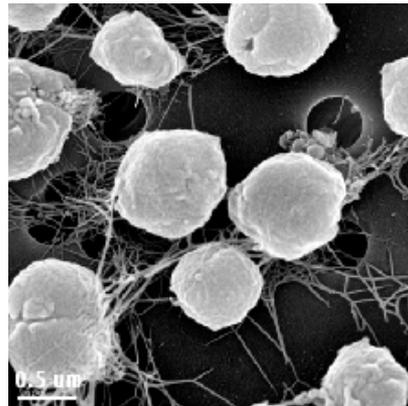
Hydrofinery – Wasserstoffbasierte Bioraffinerie

■ Biologische Wasserstoff Konversion

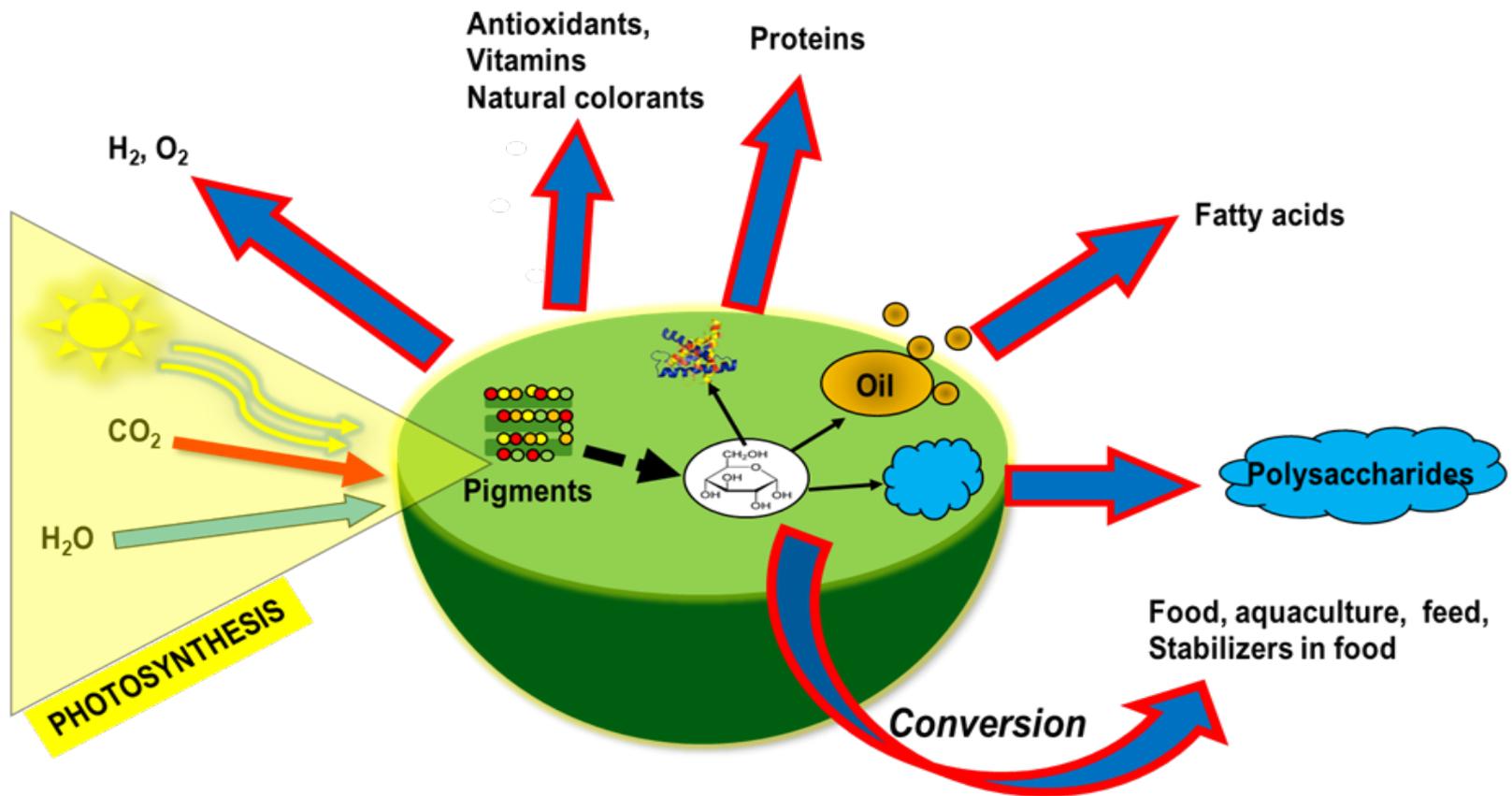
- Biologische Aufreinigung von Biogas ($\text{CO}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_4$)
- Fermentative Konversion von H_2 zu Treibstoffen und Chemikalien

■ Mikrobiologie

- Kultivierung von Chlostridien-Stämmen
- Mikrobiologische Prozessoptimierung



Algenbasierte Bioraffinerie



Forschungsfelder Algenbioraffinerie

■ Algenkultivierung

- Stamm-Screening
- Kultivierung in Photobioreaktoren (tubulär, “sleeve bag” Systeme)

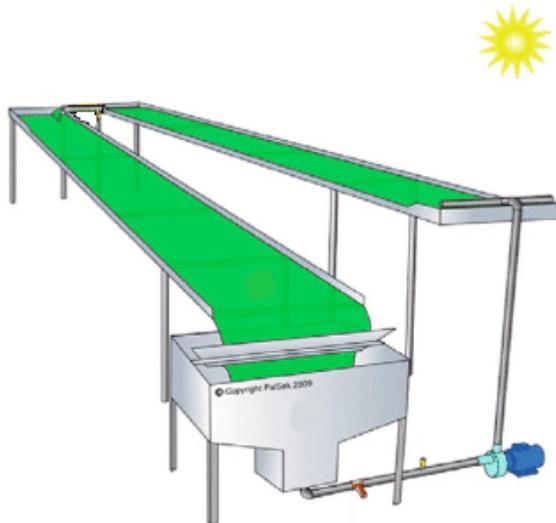
■ Algenprozesse

- Produktion von Wertstoffen mittels Algen
- Synergien von Algenproduktion und Biogasanlagen



AlgRef - Entwicklung eines Konzeptes für die Biokunststoffproduktion mittels Algen

- **Synergien Biogasanlage und Algenkultivierung**
 - Integration einer Algenkultivierung nach Biogasaufbereitung mittels Membrantrennung
- **Mikrobiologie**
 - Test der Kultivierung in offenen Systemen (thin layer cascade)





Unsere Partner

- Unternehmenspartner
 - Agrana, Air Liquide, BDI, Bilfinger, ecoduna, EVN, GREG, ISG, Mondi, PKN Orlen, Repotec, Unipetrol voest alpine, West Biofuels, ...

- Wissenschaftliche Partner
 - acib, AIT, BOKU, TU Wien, ...

- Die Projekte wurden/werden gefördert iRv
 - COMET, Emission Austria, nf+b life science, ...



bioenergy2020+

Kontakte

DI Dr Walter Haslinger, GF

BIOENERGY 2020+ GmbH, Inffeldgasse 21b, A-8010 Graz

walter.haslinger@bioenergy2020.eu, Tel +43 7416 52238-20

DI Dr Reinhard Rauch, Area Manager Biomassevergasungssysteme

BIOENERGY 2020+ GmbH, Wienerstraße 49, A-7540 Güssing

reinhard.rauch@bioenergy2020.eu, Tel +43 3322/42606-152

DI Dr Bernhard Drosig, Area Manager Biokonversions- u.

Biogassysteme

BIOENERGY 2020+ GmbH, Konrad Lorenz Str. 20, A-3430 Tulln

bernhard.drosig@bioenergy2020.eu, Tel. +43 1 47654-97462

COMET