


# Botres Global

## Reststoff Bioraffinerie

Hochwertige Produkte aus Biomüll

Stakeholder Dialog "Biobased Industry"  
Produktion der Zukunft  
Wien, 23. November 2016



A vibrant, multi-colored bird, possibly a bee-eater, is shown in flight against a clear blue sky. The bird's wings are spread wide, showing a mix of brown, orange, and yellow feathers. Its body is primarily green with a bright yellow patch on its throat and a red stripe on its head. The bird is positioned on the right side of the frame, flying towards the left.

**NACHHALTIGE BIO-ENERGIE UND  
NAHRUNG FÜR ALLE MENSCHEN.**

**WIR ARBEITEN DARAN.**

**Botres Global**

# PROJEKT "PRODUKTION DER ZUKUNFT"

- RERA-pro  
Integrierte Reststoffbioraffinerie  
N Nutzung aus Biomüll → heterotrophe Algen
- Laufzeit bis Herbst 2018
- Biobased Industry – Industrielle Forschung

# PROJEKTPARTNER

# Botres Global



Botres Global



# **NACHHALTIGE ERZEUGUNG VON BIOGAS.**

**ENERGIE FÜR UNS ALLE.**

# TÜRKİE – 3 MW<sub>EL</sub>







**SAUBERES WASSER AUS BIOMÜLL.**

**ES GEHT.**

**Botres Global**

# GÄRREST - AUFBEREITUNG



Stickstoff:

vom Umweltproblem  
zum Wertstoff





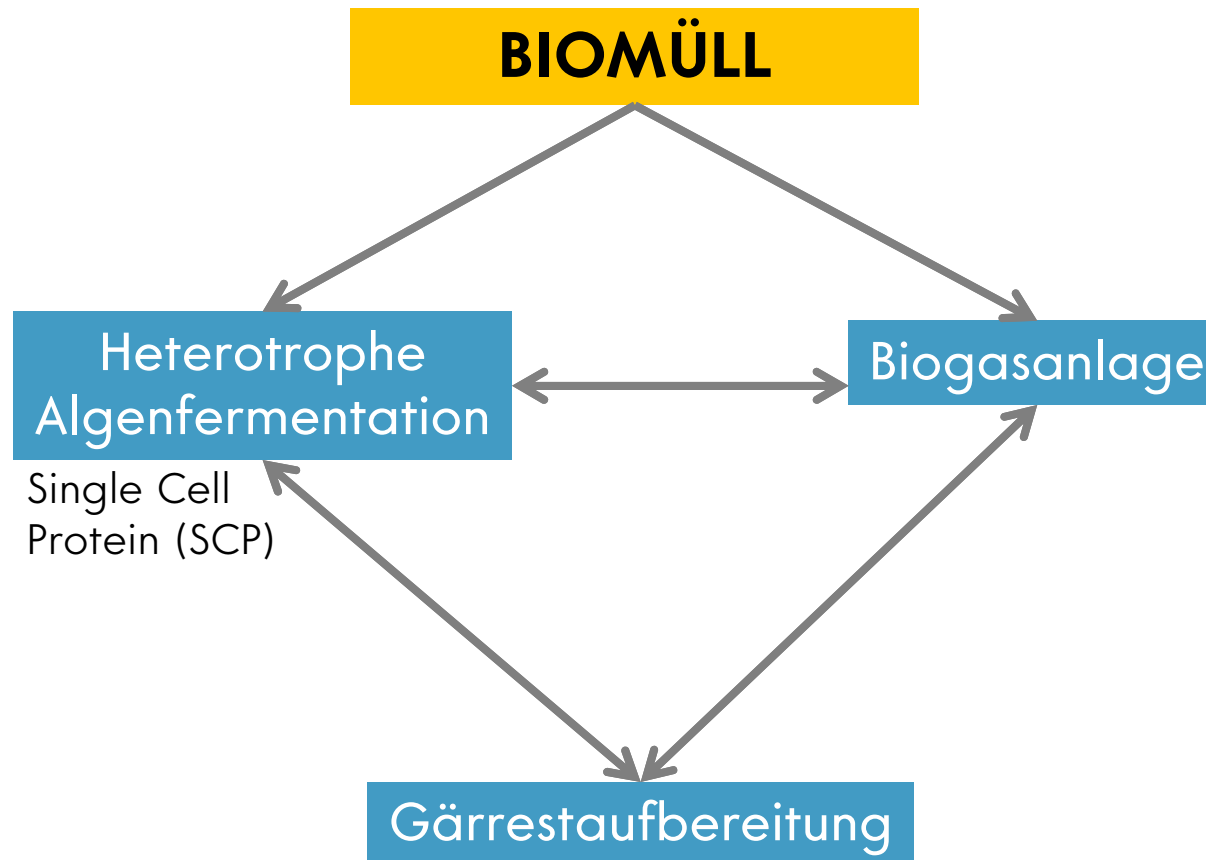
**HOCHWERTIGE PRODUKTE AUS  
BIOMÜLL HERSTELLEN.**

**GANZ OHNE EMISSIONEN.**

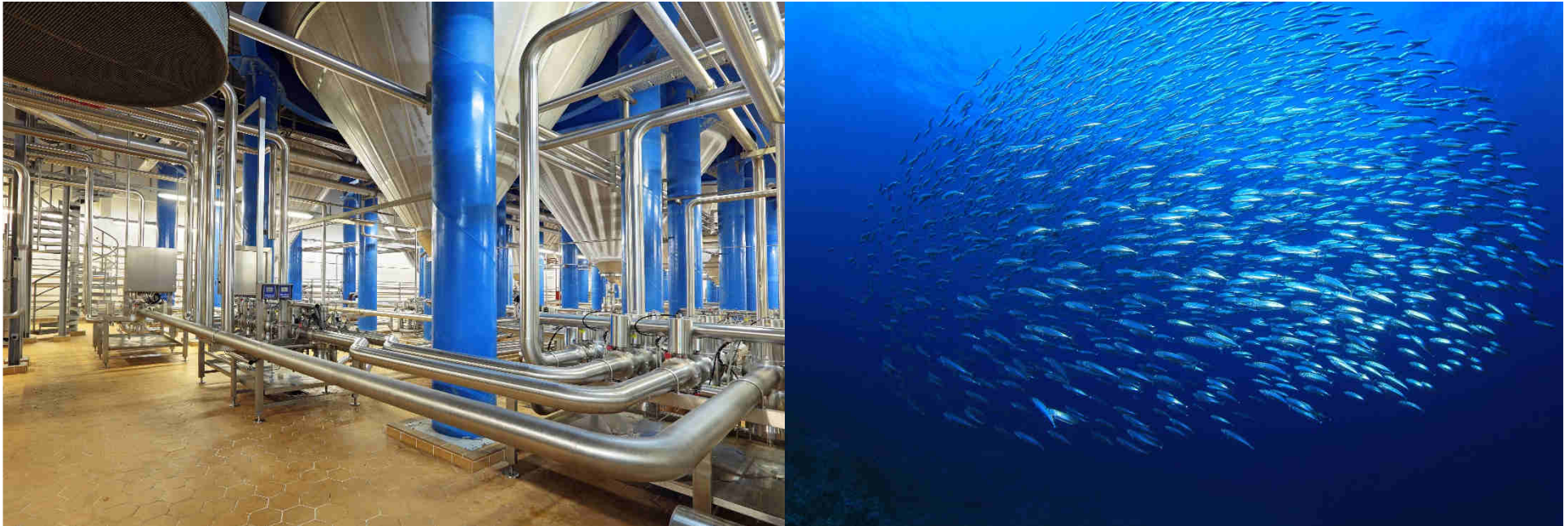
# PROBLEMSTELLUNG

- **Stipits:** "Kein N Atom soll ungenutzt bleiben"
- **Aquakultur:** +50% bis 2030
  - wie wollen wir die Menschen mit Protein versorgen?
- Konkurrenzfähiges Algen SCP
- Integrierte vs. kaskadische Nutzung
- Phototroph vs. Heterotroph
- Insektenzucht (Larven) vs. Algen (SCP)

# INTEGRIERTE RESTSTOFF BIORAFFINERIE



# ALGEN SCP FÜR AQUAKULTUR



- Ähnlicher Preis, wie Fischmehl
- Bester Fisch-Geschmack
- Omega 3 Gehalt im Fisch optimal
- Gesamt-Markt: 20 Mrd. €

# FORSCHUNGSTHESEN



- Keine Konkurrenzsituation Kohlenstoffnutzung
- Gesamtwirtschaftlichkeit steigt
  - keine "shadow costs"
- Größenordnungen passen gut zusammen
  - mit 10.000 t Biomüll geht es los
  - Kaskadische Nutzung: min. 0,5-2 Mio. t/a
- Produktionskosten SCP sinken 50-70%
- Nutzung von bis zu 70% N
  - Aber nur 20% weniger Biogas
- Synergismus mit Gärrestaufbereitung



# WARUM NICHT PHOTOTROPH?



- Klima Ö: **Glashaus**
- **CO<sub>2</sub> Dürnröhr**: 10-20.000 ha (OMV 240 ha)
- Tomaten Bgld.: **14 ha** → Bürgerinitiative
- NL: 10.000 ha

# INTEGRIERTE RESTSTOFF BIORAFFINERIE



Heterotroph! Labor:  
vom Schüttelkolben  
zum Laborfermenter



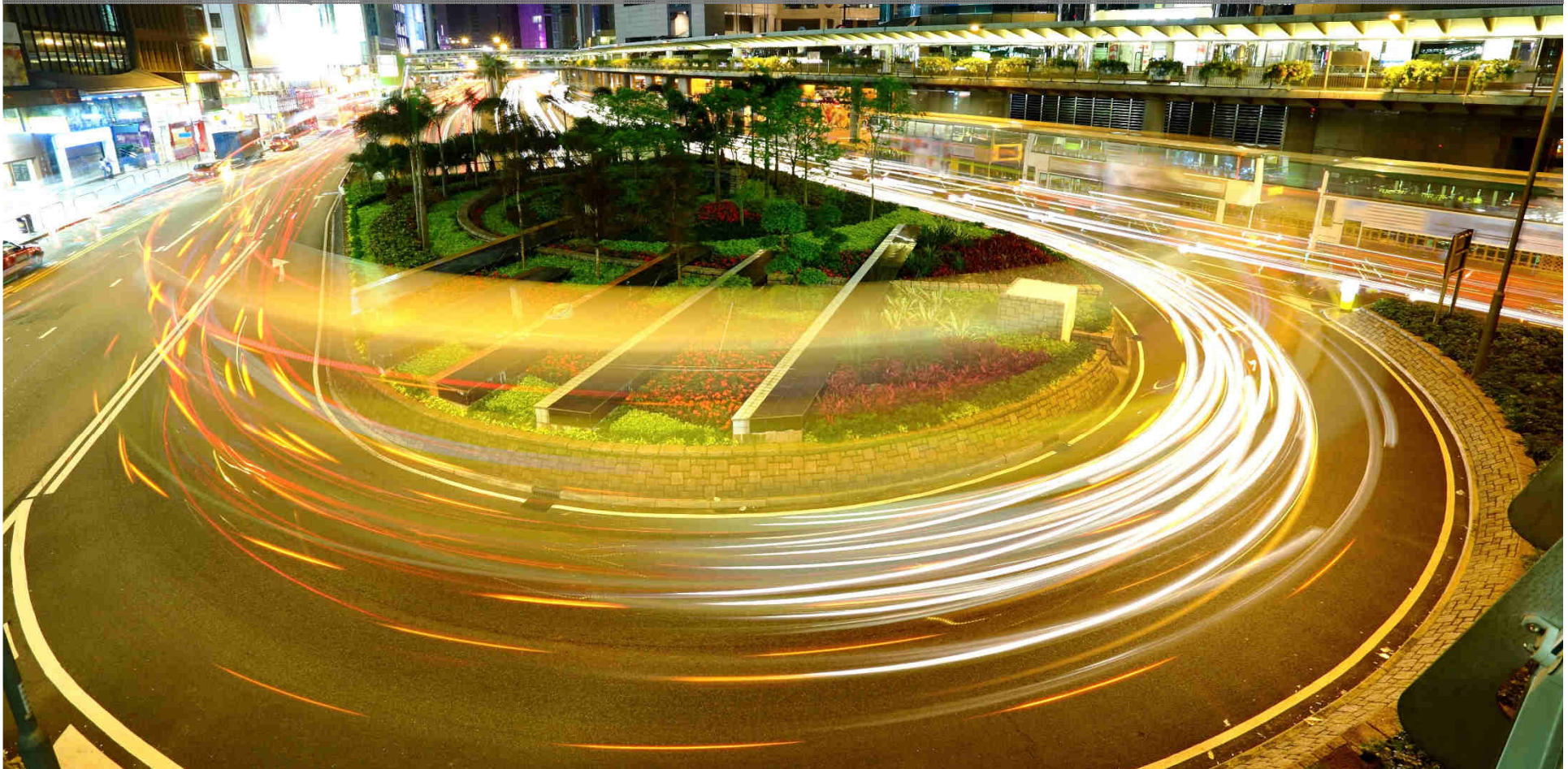
# INTEGRIERTE RESTSTOFF BIORAFFINERIE



Stipits, Rechnitz: Versuchsanlage 2m<sup>3</sup>  
Hydrolysat aus Rohrfermenter  
N aus Gärrestaufbereitung



# BIOREFINE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF GROWING GLOBAL POPULATION



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

**Botres Global**

# BOTRES GLOBAL KONTAKT

Dr. Stefan Kromus

[stefan.kromus@botres.com](mailto:stefan.kromus@botres.com)

## Botres Global GmbH

Gewerbepark 7c  
8075 Hart bei Graz  
Austria  
+436607178685

[www.botres.com](http://www.botres.com)

Reg.No.: FN 399129f  
VAT No.: ATU68045545

**Botres Global**