

Algen

Schwerpunkte und Aktivitäten in Österreich



*Dina Bacovsky, BIOENERGY 2020+
Graz, 3.April 2017*

Netzwerk Algen

- Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit)
- Ziele:
 - Vernetzung der Akteure im Bereich Mikroalgen in Österreich
 - Stärkung der Forschung, Entwicklung und Umsetzung
- Methode: Vorstellung der Firmen/Institute und ihrer aktuellen Arbeiten bei Vernetzungsworkshops
- Konzeption und Abwicklung:
ÖGUT, BIOENERGY 2020+
- Bislang: 4 Workshops seit 2013
- Adressliste umfasst 160 Teilnehmer aus Forschung und Industrie

Forschungseinrichtungen

Universitäten und Fachhochschulen

- Universität Wien, Arbeitsgruppe Phykologie
- BOKU
- MCI, Bereich Technologie & Life Sciences
- FH Wels, Arbeitsgruppe Biosciences
- Universität Graz, Institut für Chemie
- FH KREMS
- MUL, Forschungsbereich Renewable Materials Processing
- JKU Linz, Energieinstitut
- TU Wien, Institut für Angewandte Physik

Forschungsfirmen

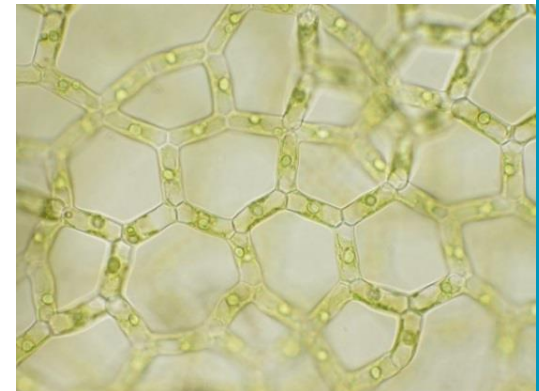
- alchemia-nova GmbH
- BIOENERGY 2020+ GmbH
- BLT Wieselburg
- Botres Global GmbH
- Joanneum Research
- ROHKRAFT green GmbH

Forschung: Algenbiologie

- Beprobung spezieller und extremer Standorte
- Isolation und Charakterisierung von Mikroalgen
- Screening auf spezielle oder neuartige Inhaltsstoffe
- Physiologische Experimente zur Optimierung des Wertsubstanzertrages
- Gentechnik
- Nanotechnologie von Kieselalgen



Bildrechte: S.Perkams, MCI



Bildrechte: M. Schagerl, Uni Wien

Forschung: Algenkultivierung

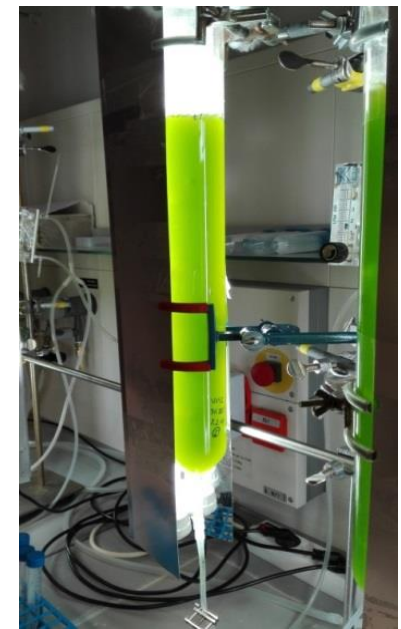
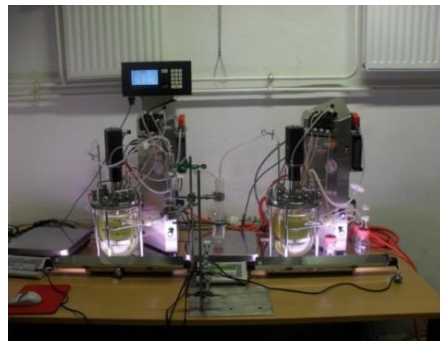
- Autotrophe, heterotrophe und mixotrophe Kultivierung
- PBR und Raceway Ponds
- Synthese von Wertstoffen, z.B. PHB
- Rezirkulation von Prozesswasser
- Algenkultivierung zur Abwasserreinigung
- Metallakkumulation durch Algen



Bildrechte: alchemia-nova, EVN, BOKU, BIOENERGY 2020+, ROHKRAFT green,

Forschung: Downstream-Processing

- Extraktion
- Chromatografische Reinigung
- Analytik / Charakterisierung von Inhaltsstoffen
- Algen als Zusatzstoff in der Biogasproduktion
- Hydrothermale Verflüssigung zur Gewinnung eines Bio-Öls



Bildrechte: BLT Wieselburg, Uni Graz, VTU - Montanuniversität Leoben, FH Wels

Forschung: Querschnittsthemen

- Rechtliche Grundlagen der Verwertung von industriellem CO₂ zur Algenkultivierung
- LCA von Algen-Produktions- und –Verwertungsketten



Bildrechte: Joanneum Research, JKU Linz, Energieinstitut



Technologieanbieter

Alga Pangea GmbH



In Planung:
Güssing (AT)

SUN ALGAE Technology GmbH



In Inbetriebnahme:
Ragusa (IT)

In Planung:
Cape Town (SA)
Jeweils 14 Reaktoren

Ecoduna AG



In Betrieb: 30 m³ PBR
in Bruck/Leitha (AT)

In Bau: 1 ha (100 t/a)

Bildrechte: Alga Pangea, SUN ALGAE Technology, Ecoduna

Algenproduzenten

Alga Pangea
GmbH



industrielle
Algenproduktion

Ecoduna AG



industrielle
Algenproduktion

BDI BioLife
Science GmbH



industrielle
Herstellung von
algenbasierten
Wertstoffen

Bildrechte: BDI BioLife Science, Ecoduna, Alga Pangea

Algenverarbeiter

RAUCH
Fruchtsäfte
GmbH & Co OG



„functional
beverage“

evasis edibles
GmbH



„functional
beverage“

Bildrechte: RAUCH Fruchtsäfte, evasis edibles

Firmen mit strategischem Interesse

➤ OMV

- neue Rohstoffe zur Produktion von Kohlenwasserstoffen
- Nutzung von CO₂
- Downstream processing, z.B. Hydrotreatment (Labor und Technikumsmassstab)

➤ EVN

- Biotechnologische Nutzung von CO₂
- Pilotanlage am Kraftwerk Dürnrohr



Bildrechte: EVN

Netzwerk Algen

Kontakt:

Theodor Zillner

Theodor.Zillner@bmvit.gv.at

René Albert

Rene.Albert@bmvit.gv.at

Weiterführende Informationen:

www.nachhaltigwirtschaften.at

<https://infothek.bmvit.gv.at/>

