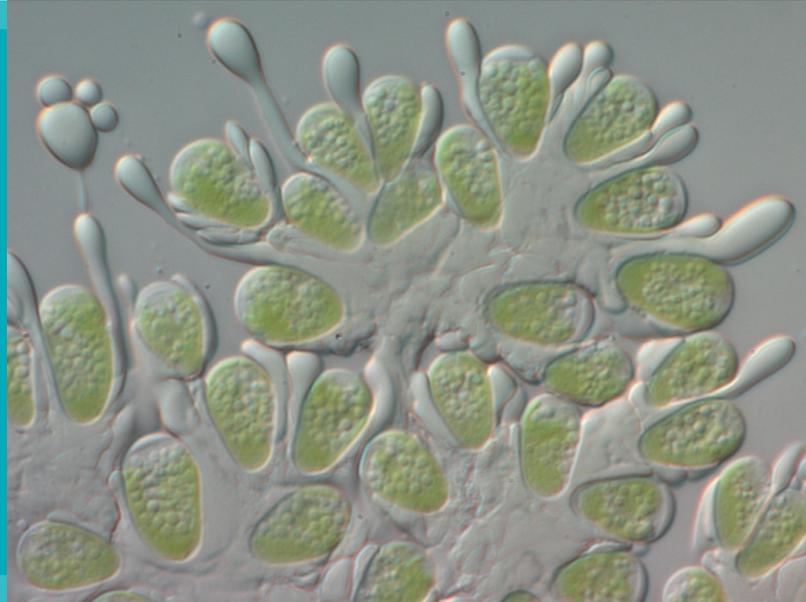




**FORSCHUNG  
FÜR DIE  
ZUKUNFT**



## Algen als Rohstoffquelle Erdöl-ähnlicher Kohlenwasserstoffe

### Hintergrund

Mikroalgen enthalten viele wertvolle Inhaltsstoffe, die stofflich und energetisch genutzt werden können. Bisher verhindern jedoch die hohen Kosten und Energieeinträge, die zur Herstellung, Ernte und Aufarbeitung von Algenbiomasse notwendig sind, den Erfolg der Technologie. Eine Alternative bietet die Mikroalge *Botryococcus braunii*, die in der Natur in verschiedenen Races vorkommt und während des Wachstums kontinuierlich ölhaltige Verbindungen aus der Zelle in das umgebende Medium absondert. Diese Öle bestehen aus Kohlenwasserstoffen und können als Rohölersatzstoffe verarbeitet werden.

### Zielstellung

Das von bestimmten *Botryococcus*-Races abgesonderte Öl kann direkt während der Kultivierung aus der Kultursuspension extrahiert werden, ohne die Zellen dabei zu zerstören. Das hat neben der Einsparung kostenintensiver Aufarbeitungsschritte den Vorteil, dass die Zellen kontinuierlich weiter Öl produzieren und ausscheiden, welches in regelmäßigen Intervallen geerntet wird. Hierfür wurde ein Prozess entwickelt und patentiert (DE102014005372), welcher während der Kultivierung die Ölabtrennung erlaubt. **Ziel** der Untersuchungen ist die Übertragung des kontinuierlichen „Milking“-Prozesses in den industriellen Maßstab. Nach erfolgreicher Übertragung des Verfahrens vom Labormaßstab in den 25 L Maßstab, wird in aktuellen Untersuchungen ein Scale-up auf industrielle 180 L Flat-Airlift-Reaktoren realisiert.



### Förderung

#### EVEK

FKZ: 22017618

Laufzeit: 10/2020- 9/2023



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

#### Alex-Pilot

FKZ: 22017618

Laufzeit: 12/2024 - 5/2026



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

### Kontakt

#### Hochschule Anhalt

Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und  
Prozesstechnik

Prof. Dr. Carola Griehl | Dr. Christian Kleinert

✉ carola.griehl@hs-anhalt.de

✉ christian.kleinert@hs-anhalt.de

☎ +49 (0) 3496 67 2526 | -2559

🌐 www.hs-anhalt.de

In Kooperation mit

