

AUS ALT MACH BLAU

Mit Hilfe von Mikroalgen gewinnen wir Wertstoffe aus Abwasserströmen



PROJEKTZIEL:

Bei der Herstellung von Säften fallen jedes Jahr tausende Liter zuckerhaltiger Abwässer an. Wir machen es uns daher zur Aufgabe, diesen ungenutzten Rohstoff aus dem Abwasser durch Einsatz von Mikroalgen wieder in Produkte zu überführen.

VOR ORT:



IM WEB:



PROJEKTINHALT:

An der HTW Dresden wird in einem Projekt zusammen mit Partnern wie z.B. dem AquaTech-Lausitz Netzwerk an Prozessen geforscht, die mit Hilfe von Mikroalgen Rohstoffe aus Abwässern in Wertstoffe umwandeln.

- **Auswahl der Alge** – nicht jede Alge fühlt sich in Abwasser wohl, der richtige Kandidat ist daher wichtig
- **Phycocyanin** – dieser in der Lebensmittelindustrie gefragte blaue Farbstoff soll in diesem Projekt produziert werden

- **Prozessentwicklung** – wir suchen nach Bedingungen die ein wirtschaftliches Verfahren ermöglichen
- **Maßstabsvergrößerung** – damit das Verfahren industriell nutzbar wird, arbeiten Chemieingenieure daran, die Laborergebnisse in die Praxis zu überführen



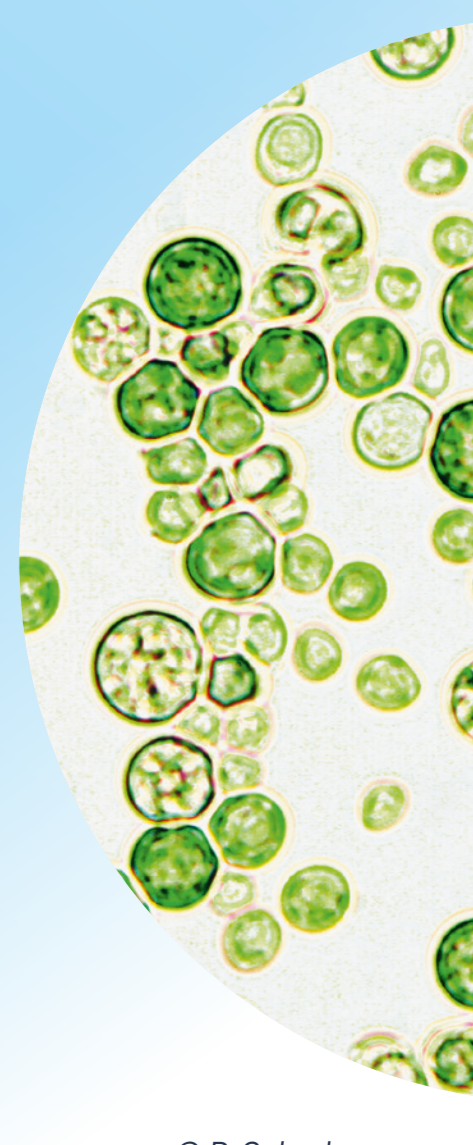
Prof. Dr. Michael Katzberg
michael.katzberg@htw-dresden.de

AKTUELLER ARBEITSSTAND:

In bisherigen Arbeiten konnten wir Mikroalgen mit einigen bemerkenswerten Eigenschaften identifizieren, die sie besonders geeignet für das Verfahren machen.

- **Reaktorauswahl** – wir wissen, dass wirtschaftliches Denken bereits im Labormaßstab anfängt. Daher wählen wir derzeit ein praxistaugliches Bioreaktorsystem aus
- **Verfahrensidentifikation** – nach Identifikation mehrerer Optionen werden diese nun verglichen und das beste Verfahren durch die Forscher der HTW ausgewählt

- **Effizienz** – computergestützte Verfahren helfen uns dabei schnell zum Ziel zu kommen
- **Rohstoffe** – wir untersuchen verschiedene reale Abwässer, um eine flächendeckende Anwendung zu ermöglichen



© P. Scherhag

AUSBLICK / BEDEUTUNG DES PROJEKTES FÜR DIE REGION:

Der Sprung in die Praxis ist essentiell um einen tatsächlichen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft in Sachsen zu leisten.

- **Industriepartner** – das Verfahren eignet sich vor allem für obstverarbeitendes Gewerbe und kann potentiell auf die Milchindustrie ausgeweitet werden
- **Skalierung** – die Praxistauglichkeit wird durch eine Skalierung in den Technikums-

maßstab überprüft. Dieser kostenintensive Schritt stellt einen weiteren Meilenstein dar

- **Plattformtechnologie** – das Projekt zeigt am Beispiel Phycocyanin, dass die Algenbiotechnologie ein Baustein für die industrielle Nutzung landwirtschaftlich ungenutzter Flächen sein kann (z.B. ehemalige Braunkohletagebaue)



© G. Mülhstedt

