

## Die optimale Alge für die Produktion von Biotreibstoff: ein High-Potential gefunden

*Gene Technology Group & TUMA Pumpen GmbH*

Algen schweben im Wasser, weil sie Öle enthalten. Aus diesen Ölen kann Biotreibstoff hergestellt werden. Algen, mit hohem Ölgehalt und schnellem Wachstum wären für die Treibstoffproduktion natürlich am besten geeignet. Biotechnologen und Unternehmen forschen derzeit weltweit daran, diese Spezies zu finden und die Anlagentechnik für die Produktion des Algenöles zu entwickeln.

Dies mit gutem Grund: Algen binden CO<sub>2</sub>, wachsen „solargetrieben“ 7 – 10 mal schneller als Landpflanzen und verbrauchen – im Gegensatz zu anderen Energiepflanzen - keine Landwirtschaftsflächen. Diese Einzeller aus dem Wasser erfüllen damit wichtige Anforderungen zukünftiger Energiesysteme.

Darüber hinaus erhalten sie wertvolle Substanzen, die in Medizin, Pharmazie, Kosmetikindustrie, und der Nahrungsmittelindustrie genutzt werden.

Die TUMA Pumpensysteme GmbH und die TU Wien (Inst. für Verfahrenstechnik, Abt. Gentechnologie und angewandte Biochemie) forschen seit 2008 ebenfalls an einer neuen Technologie zur Produktion von Biosprit aus Algenöl.

Dabei ergänzt sich das anlagentechnische Know-How des Unternehmens optimal mit der biotechnologischen Expertise des TU-Instituts, welches jahrzehntelange Erfahrung auf dem Gebiet der Auswahl und Stammverbesserung von Mikroorganismen besitzt.

Dieses Innovationsprojekt wurde über das Firmenservice am Technologietransfer der TU Wien angebahnt und wird durch das WIFI Wien und die FFG gefördert.



Es wurde bereits eine Algenart identifiziert, die für die industrielle Produktion geeignet sein könnte. In einer Feasability-Study wurde nachgewiesen, dass diese Spezies industriell kultiviert werden kann.

Darüber hinaus wurden mit der ausgewählten Spezies Tests hinsichtlich der optimalen Produktionsbedingungen (Temperatur, Beleuchtung, Nährsubstrat) durchgeführt.

Im nächsten Projektschritt müsste nun das Scale-Up auf den industriellen Maßstab erforscht und ein Prototyp entwickelt werden.

Im Unterschied zu anderen Systemen soll diese Produktionsanlage im Sommer mit Sonnenlicht und im Winter mit künstlicher Beleuchtung betrieben werden können. Damit könnte das Algenöl in Mitteleuropa ganzjährig und klimaunabhängig produziert werden. Für die Entwicklung eines Prototyps wird nun ein Investor gesucht.

Weiterführende Informationen:



Tuma Pumpensysteme GmbH



Inst. f. Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und  
Techn. Biowissenschaften der TU Wien  
Abt. Gentechnologie und Angewandte  
Biochemie



Ihr Ansprechpartner für Anbahnungen von  
F&E-Kooperationen mit der TU Wien:  
Mag. Elisabeth Schludermann  
Forschungs- und Transfersupport  
[elisabeth.schludermann@tuwien.ac.at](mailto:elisabeth.schludermann@tuwien.ac.at)  
T: 01-58801-41534