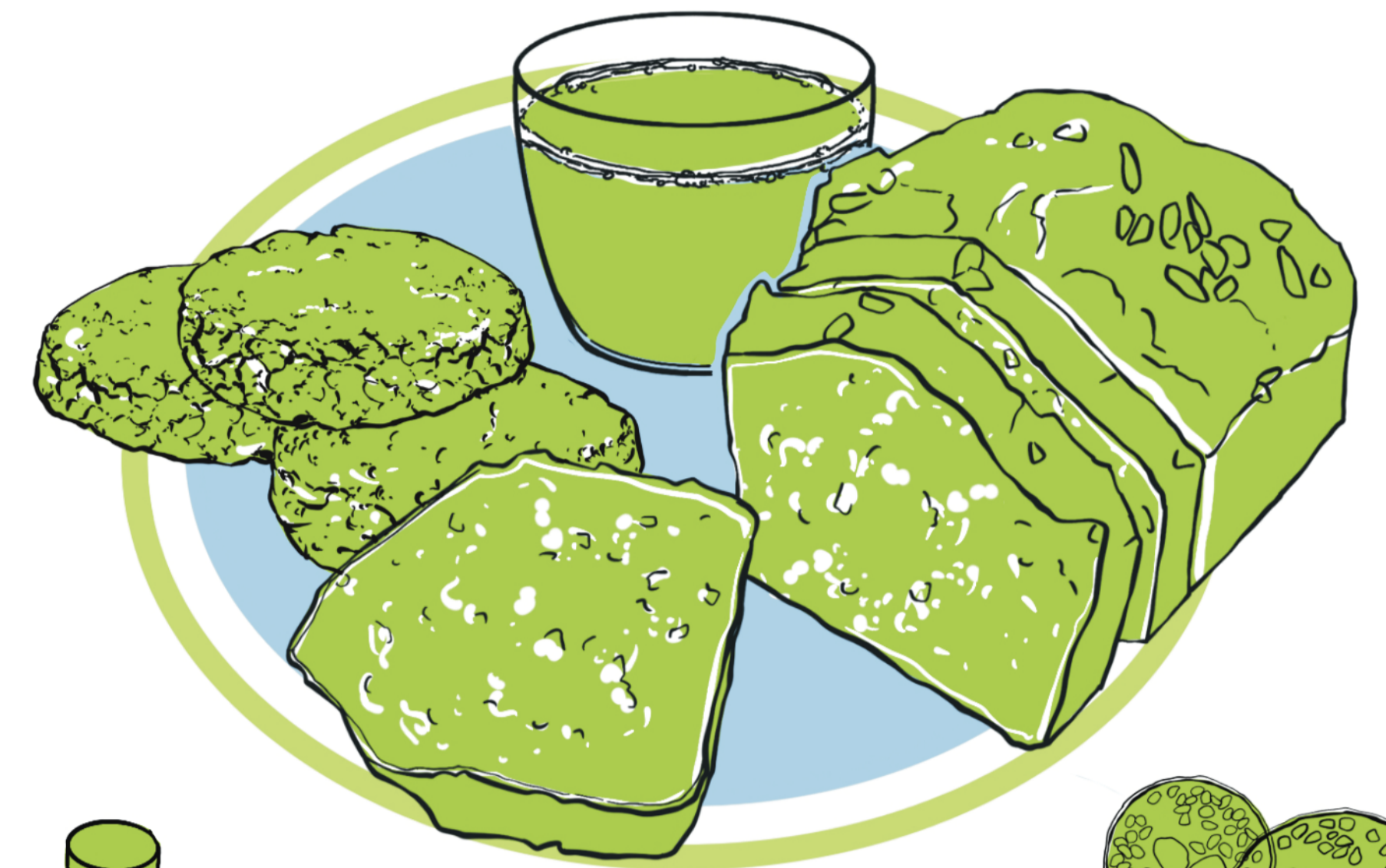


ALGAE-MODULE 4.0

Verfahrensentwicklung zum Aufbau einer modularen Produktionsanlage für algenbasierte Lebensmittel

Mikroalgen sind bioökonomisch interessante Multitalente, die z. B. in Backwaren oder Fleischalternativen eingesetzt werden können.



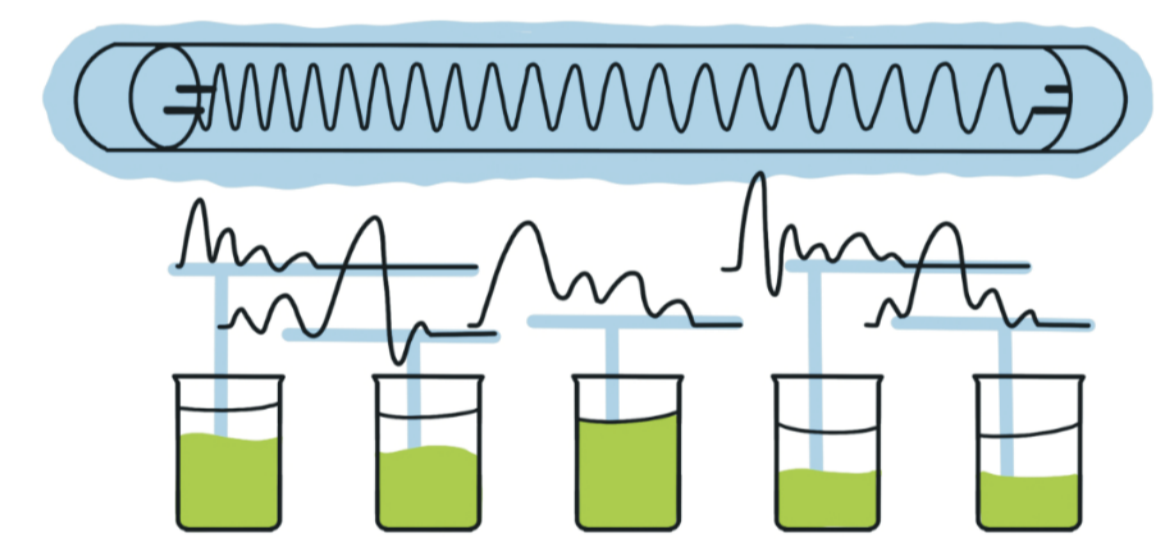
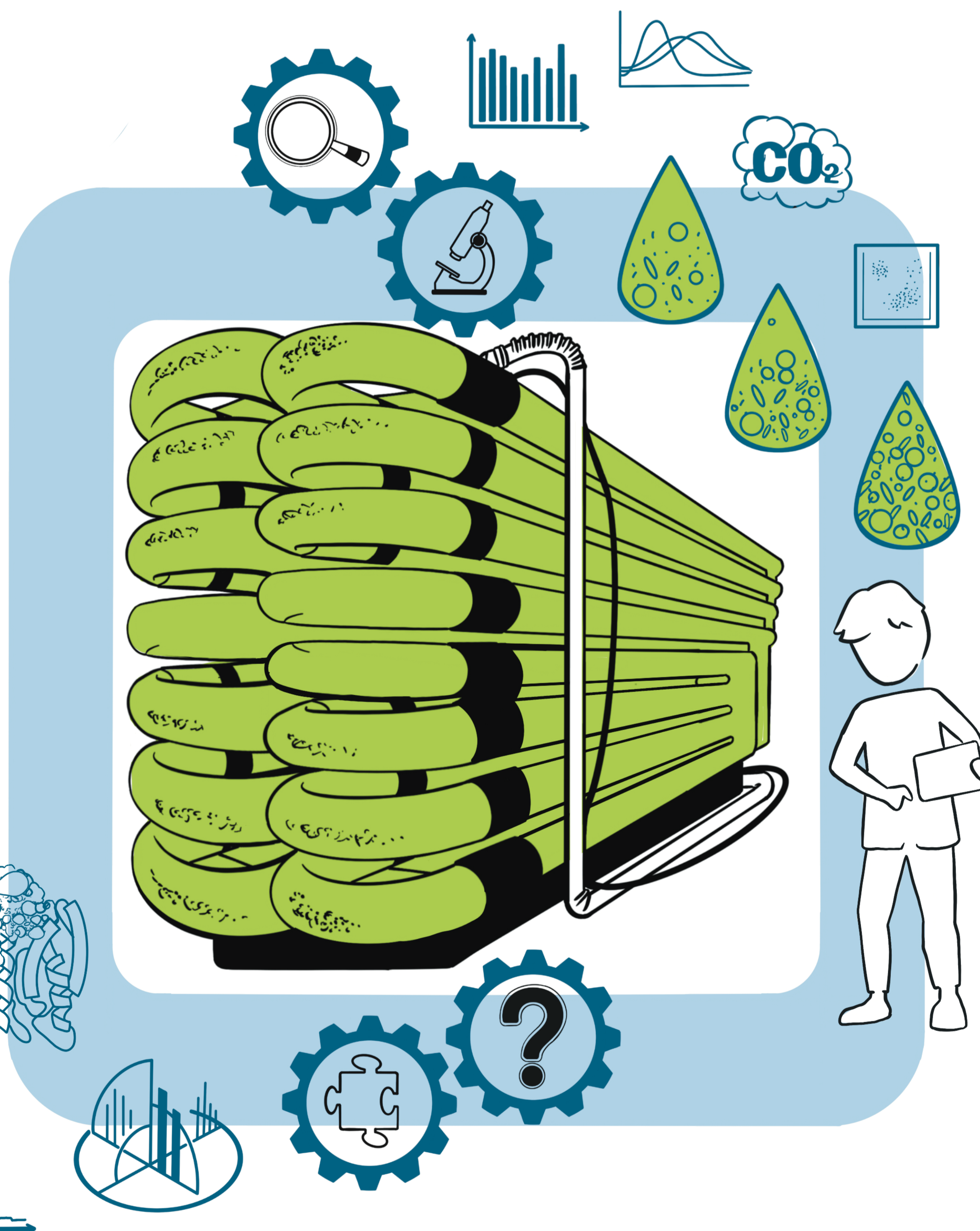
Der breite Einsatz von algenbasierten Lebensmittelzutaten in der deutschen Lebensmittelwirtschaft wird heute vor allem noch durch die eingeschränkte Verfügbarkeit qualitativ hochwertiger Rohstoffe limitiert.

Im Projekt „ALGAE-MODULE 4.0“ wird daher an der Prototypenentwicklung modularer Produktionseinheiten geforscht, die direkt im industriellen Umfeld der Lebensmittelherstellung zur kontinuierlichen Produktion von Algenbiomasse betrieben werden können.

Das Projekt fokussiert sich auf zwei Beispielprozesse: die Produktion des Cyanobakteriums *Arthrospira platensis* sowie die nicht-konventionelle Mikroalge *Chlorella zofingiensis*.

Die entsprechende Biomasse mit definierten Eigenschaften kann somit direkt vor Ort für lokale Wertschöpfungsketten geliefert und genutzt werden.

Die Verarbeitung der Mikroalgen und die Gewinnung unterschiedlicher Produktfraktionen wie Proteine, natürliche Antioxidantien oder Farbstoffe erfolgt durch die Nutzung innovativer Technologien wie *pulsed electric fields* und neuen Lösungsmitteln.



Über spektralveränderliche Lichtquellen kann die Zusammensetzung der Biomasse eingestellt werden.

Prozessintegrierte und online-fähige Analyseverfahren, zum Beispiel die Nahinfrarot-Spektroskopie, optische Detektion von Zelldichte und Echtzeiterkennung von Kontaminationen sowie ein digitales Qualitätsmanagementsystem erlauben die Echtzeitüberwachung des Bioprozesses und der Biomassequalität.

Projektpartner:



Unterstützt durch: PUEVIT



NewFoodSystems
Neue Lebensmittelsysteme

Weitere Informationen unter
www.newfoodsystems.de

