



Entwicklung eines Bioraffineriekonzeptes zur Onshore Produktion proteinreicher Algenbiomasse unter Verwendung nitrathaltiger Oberflächengewässer (BiOProtAlgeiNO3)

Fachgebiet:

Biotechnologie, Biologie,
Lebensmitteltechnologie

Projektbeteiligte:

- 1.) GMBU e.V.
- 2.) KTS Alge GmbH
- 3.) Knufmann GmbH

Koordinator:

Dr. Enrico Ehrhardt
Tel.: +49 345 7779642
E-Mail: ehrhardt@gmbu.de

Laufzeit:

01.11.2024 - 30.04.2027

Fördersumme:

495.227,81 €

Gesamtsumme:

669.909,57 €

Projektbeschreibung

BiOProtAlgeiNO3 zielt auf die **nachhaltige Nutzung nitrathaltiger Oberflächenwässer** zur Onshore-Produktion **proteinreicher Mikroalgenbiomasse** und adressiert die Förderziele zur Erschließung ökologisch nachhaltiger, alternativer Proteinquellen für die Humanernährung. In landwirtschaftlich belasteten „roten Gebieten“ sind Düngeausbringungen reglementiert, was die Nährstoffversorgung erschwert. Das Vorhaben nutzt nitrathaltige Wässer als **Nährstoffquelle** für Mikroalgen, die so als nachhaltiger Dünger fungieren. Dadurch kann die Produktion hochwertiger Proteine auch in diesen Regionen sichergestellt werden. Das Verfahren soll ungenutzte Flächen für **Bioraffineriekonzepte** erschließen und wirtschaftliche Anreize durch **geringere Produktionskosten** schaffen. Neben der Lebensmittelindustrie sind Anwendungen in der Gewässer-sanierung und nachhaltigen Landwirtschaft vorgesehen. Durch die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis werden praxisnahe Entwicklungen umgesetzt und durch kontinuierlichen Technologietransfer **zukunftsfähige Versorgungskonzepte** realisiert.



- Nutzung nitrathaltiger Oberflächenwässer als Nährstoffquelle für Mikroalgen
- Optimierte Kultivierung zur Maximierung der Nitratfixierung und Proteinbildung
- Entwicklung von Bioraffineriekonzepten zur stofflichen Mehrfachnutzung und wirtschaftlichen Optimierung

Erwartete Ergebnisse und Verwertung

- Effiziente Nutzung nitrathaltiger Oberflächenwässer zur Produktion proteinreicher Mikroalgenbiomasse
- Wissenschaftlicher Fortschritt durch Skalierung von Mikroalgenkulturen und Technologietransfer
- Wirtschaftliches Potenzial durch nachhaltige, regionale Proteinproduktion und reduzierte Importabhängigkeit
- Einsatzmöglichkeiten in der Lebensmittelindustrie und Bioraffineriekonzepten zur Mehrfachnutzung wertvoller Inhaltsstoffe
- Nachhaltigkeit durch CO₂-Fixierung, erneuerbare Energien und ökologisch vorteilhafte Produktionsprozesse

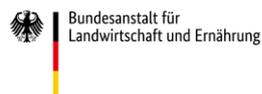


Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger



Stand: 04.06.2025