

CarboFeed

CO₂ fixierende Hefe als Futtermittel

Programm / Ausschreibung	Spin-off Fellowship, 1. AS Spin Off Fellowship 2017	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.04.2019	Projektende	31.01.2021
Zeitraum	2019 - 2021	Projektlaufzeit	22 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Motivation, Ziele und Vision

Europa hat einen hohen Bedarf an Eiweiß, um die Futtermittelversorgung heimischer Nutztiere sicherzustellen. Der Selbstversorgungsgrad in der EU liegt bei nur 27 Prozent und ist massiv auf Sojaimporte angewiesen, die in Österreich 600.000 t/Jahr ausmachen. 50-75% der landwirtschaftlichen Erntemengen werden in industrialisierten Ländern als Tierfutter verwendet. Ziel ist es eine alternative Grundversorgung mit Eiweißprodukten anzubieten, die nicht auf agrarische Flächen zurückgreifen muss und klimaschonend ist. Mit dem innovativen CarboFeed Prozess ist es möglich, aus CO₂ und Elektrizität hochwertige Biomasse zu produzieren, die ohne Landverbrauch hergestellt wird und frei von Pestiziden ist. Alternativ kann mit diesem Ansatz auch eine Lebensmittelversorgung für die Raumfahrt entwickelt werden, die unabhängig von pflanzlicher Photosynthese funktioniert.

Produkt/Dienstleistung und dahinterliegende Technologie

Der CarboFeed Prozess liefert eiweißreiches, hochwertiges Tierfutter oder Futtermittel-Zusatzstoffe. Zentrales Element dieses Prozesses ist ein Hefestamm, der CO₂ in Biomasse umwandeln kann. Die Umsetzung kann mit einer flexiblen Energiequelle wie Methanol oder Formiat betrieben werden. Ein Patent wurde von der Forschungseinrichtung eingereicht, um die Technologie dieses Stammes zu schützen. Ein weiteres Entwicklungs- und Anwendungsgebiet für den CarboFeed Prozess stellt die Raumfahrtbranche dar.

Usernutzen und erste Idee des Geschäftsmodells

Der Hauptnutzen für den Kunden ist in der Kosteinsparung bei der Futtermittelherstellung zu sehen, da CO₂ als günstige Rohstoffquelle eingesetzt werden kann. Außerdem wird eine hohe Qualität garantiert, da das Produkt frei von Pestiziden und Mykotoxinen ist. Der Prozess kann saisonal und regional unabhängig betrieben werden, was dem Kunden eine flexible Standortauswahl garantiert. Der entwickelte CarboFeed Prozess wird in einem ersten Schritt an Futtermittelhersteller lizenziert (nicht exklusiv).

Adressierbarer Markt

Als Hauptmarkt wird der österreichische und europäische Futtermittelmarkt anvisiert. Ziel ist es hier, den Prozess an lokal produzierende Unternehmen (Biomim, Lesaffre, DSM, Lallemand) zu lizenzieren. Der Markt für Futtermittelzusatzstoffe wies 2015 eine Gesamtgröße von 5 Milliarden € in Europa (18 Milliarden € weltweit) auf und wächst mit einer jährlichen Zuwachsrate von ca. 4%. Die Erschließung des gesamten Futtermittelmarktes, der in Europa 2015 eine Gesamtgröße von 55 Milliarden € hatte, erscheint in weiterer Folge attraktiv. Eine Anwendungsmöglichkeit der Technologie bietet auch der Raumfahrtmarkt, der ein Gesamtvolumen von 300 Milliarden € aufweist.

Projektpartner

- Universität für Bodenkultur Wien Department für Biotechnologie (DBT)