

Larvenzucht zur Futtermittelherstellung für Fische, Geflügel und Schweine

THEMENBEREICH | LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT INKL.
WERTSCHÖPFUNGSKETTE | INNOVATION | KLIMASCHUTZ UND KLIMAWANDEL | UMWELT,
BIODIVERSITÄT, NATURSCHUTZ | EIP-AGRI

UNTERGLIEDERUNG | LANDWIRTSCHAFT | UMWELTSCHUTZ |
NATURSCHUTZ | ENERGIEEFFIZIENZ | EIP EUROPÄISCHE
INNOVATIONSPARTNERSCHAFT | INNOVATION | WISSENSTRANSFER |
KLIMASCHUTZ | KLIMAWANDELANPASSUNG | KURZE
VERSORGUNGSKETTEN | WERTSCHÖPFUNG

PROJEKTREGION | OBERÖSTERREICH | STEIERMARK | WIEN

LE-PERIODE | LE 14-20

PROJEKTLAUFZEIT | 1.5.2018-31.10.2021 (GEPLANTES PROJEKTENDE)

PROJEKTKOSTEN GESAMT | 435.234,85€

FÖRDERSUMME AUS LE 14-20 | 435.234,85€

MASSNAHME | ZUSAMMENARBEIT

TEILMASSNAHME | 16.2 FÖRDERUNG FÜR PILOTPROJEKTE UND FÜR DIE ENTWICKLUNG
NEUER ERZEUGNISSE, VERFAHREN, PROZESSE UND TECHNOLOGIEN

VORHABENSART | 16.02.1. UNTERSTÜTZUNG BEI DER ENTWICKLUNG NEUER
ERZEUGNISSE, VERFAHREN & TECHNOLOGIEN DER LAND-, ERNÄHRUNGS- &
FORSTWIRTSCHAFT

PROJEKTTRÄGER | OG ARGE LARVENZUCHT

KURZBESCHREIBUNG

Der europäische Eiweißfuttermittelimport verursacht momentan diverse Probleme: Zum einen ist die europäische Nutztierhaltung stark abhängig vom Weltmarkt, zum anderen trägt der Import von Soja und Fischmehl zu negativen ökologischen Folgen wie Treibhausgasen, Biodiversitätsverlust in den Ursprungsländern, und Überfischung der Meere bei.

Durch den Einsatz von in Österreich gezüchteten und zu Futtermitteln verarbeiteten Insektenlarven lässt sich dies abmildern und können zugleich eine erhöhte Wertschöpfung im Inland erreicht und eine ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft gefördert werden.

Das Projekt wird durch die ARGE Larvenzucht realisiert: Mit Rest- und Nebenstoffen werden Larven herangezogen und zu Proteinfuttermitteln weiterverarbeitet. Das entstandene Futter wird analysiert und in Fütterungsversuchen getestet. Als eines der ersten Projekte dieser Art in Europa sollen die Ergebnisse verbreitet werden, um eine Trendwende zu initiieren.

AUSGANGSSITUATION

Derzeit werden in der europäischen Nutztierzucht primär Soja aus Südamerika und Fischmehl verfüttert, wodurch der Markt sehr abhängig von Weltmarktpreisen und dessen Preisschwankungen ist.

Auch erhöht der Import die Treibhausgasemissionen und hat einen Biodiversitätsverlust aufgrund der Überfischung der Weltmeere und der Nutzung von Regenwäldern als Anbaufläche zur Folge.

Zur Lösung kann die Larvenzucht zur Verarbeitung in Proteinfuttermittel direkt in Österreich beitragen. Dies ist momentan im europäischen Raum wenig verbreitet, wird aber in den nächsten Jahren durch Gesetzesänderungen an Bedeutung gewinnen. Um hier globalen Playern zuvorzukommen und zu gewährleisten, dass lokal und in einer Kreislaufwirtschaft in Österreich Larven zur Verfütterung herangezüchtet werden, setzt das Projekt ARGE Larvenzucht schon jetzt an, eine landwirtschaftlich relevante Produktion von Futtermitteln aus Larven für konventionelle und biologische Aquakulturen, sowie die tierische Produktion von Monogastriern (Schweinen, Hühnern) zu entwickeln.

ZIELE UND ZIELGRUPPEN

Ziele:

- Verwendung regionaler Reststoffe aus der österreichischen Landwirtschaft oder landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette
- Messbarer Beitrag zur ökologisch nachhaltigen Entwicklung der Landwirtschaft
- Entwicklung einer geeigneten Prozesstechnik zur Herstellung von Futtermitteln aus Larvenprotein und Larvenöl
- Eignung des entwickelten Futtermittels für Fische und terrestrische Monogastrier
- Wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit des Endprodukts (Insektenlarven als Futtermittel)
- Erhöhung des Wissensstandes zur Proteinquelle Insektenlarven in den relevanten Zielgruppen

Zielgruppen:

Hauptzielgruppe sind landwirtschaftliche Betriebe (omnivore Monogastrier - Schweine, Hühnervögel) und Fischzuchten (räuberische Fische).

Zudem soll das erarbeitete Knowhow in der wissenschaftlichen Community und die Akzeptanz desselben in der allgemeinen Bevölkerung verbreitet werden.

PROJEKTUMSETZUNG UND MASSNAHMEN

Die **Operationelle Gruppe** besteht aus:

- Den landwirtschaftlichen Betrieben Michael Forster (Larvenzucht) sowie Fischzucht Hartl
- Bio Forschung Austria (BFA)
- Ecofly GmbH
- Global 2000 Umweltschutzorganisation
- Global 2000 Umweltforschungsinstitut

Die **Projektpartnerschaft** wird erweitert durch:

- das Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein und
 - das Bundesamt für Wasserwirtschaft
- als zwei externe Partner, sowie durch die

- die Universität für Bodenkultur
als Drittdienstleister.

Interesse und Unterstützung wurden zudem zugesichert:

- vom Verband Bio Austria
- der Zentralen Arbeitsgemeinschaft der Österreichischen Geflügelwirtschaft

Diesen Partnerschaften liegt die Herangehensweise einer Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis zugrunde.

Um das Projekt umzusetzen wurden die **folgenden Maßnahmen als Arbeitspakete** definiert:

1. Evaluierung von verwendbaren Reststoffen und Nebenprodukten als Futter in der Larvenaufzucht und Weiterentwicklung der Produktionstechnik
2. Konservierung der Larven und Herstellung von Mischfuttermitteln unter Berücksichtigung der Auswirkungen der Verarbeitung auf die Zusammensetzung und Verwertbarkeit
3. Fütterungsversuche mit Larvenprotein an Fischen und Hühnern, sowie an Schweinen und Hühnern mit Restsubstraten der Larvenzucht
4. Ökologische und ökonomische Analyse des Futtermittels auf Larvenprotein-Basis
5. Verbreitung der Ergebnisse in landwirtschaftlichen und wissenschaftlichen Fachkreisen

ERGEBNISSE UND WIRKUNGEN

Erreicht:

- Durch das Projekt wurden regionale und ökologisch wie kalorisch sinnvolle und in der Umsetzung handhabbare Substrate zur Larvenaufzucht identifiziert.
- Folgendes technisches Know-How für die Verarbeitung von Larven (teils der ganzen Larven, teils Larvenprotein, teils Larvenprotein plus Larvenöl) wurde erarbeitet:
 - *Haltbarmachung von Larven (zermahlen) über Silierung (Vorteil: energiearme Konservierung)
 - *Herstellung von Broiler-Mischfutter mit Larvenprotein und Larvenöl
 - *Herstellung von vielversprechendem Fischfutter
- Fütterungsversuche bei Broilern zeigten die Einsatzfähigkeit des hergestellten Mischfuttermittels mit sowohl Larvenprotein als auch Larvenöl, sowie die derzeitigen Einsatz-Grenzen des jeweiligen Larvenbestandteils in Bezug auf die Tierleistung und das Wohlbefinden der Rasse Ross
- Emissionsmessungen bei einem Broiler-Fütterungsversuch und bei der Larvenproduktion liefern Daten für die Life Cycle Analyse und die Standortauswirkungen punkto Emissionen.

Am Laufen/zukünftiger Projektteil:

- Fertigstellung der Life Cycle Analyse und der ökonomischen Analyse

- Fischfütterungs- und Schweinefütterungsversuch

ERFAHRUNG

Positive Anmerkungen

Eine Projektabwicklung ohne Förderung des Overheads (Projektmanagement) wäre bei einer Zusammenarbeit so vieler Partner nicht tragbar; bei EIP AGRI ist die Förderung dieses Projektteils möglich.

100 % Förderung.

Sehr genaue Prüfung der Mittelverwendung zur Sicherstellung der rechtmäßigen und effizienten Verwendung von öffentlichen Geldern (Steuergeldern). Das bedeutet Aufwand, aber eben auch Sicherheit für die gesamte Gesellschaft und weiteres Bestehen von Förderschienen.

Kritische Momente im Projekt / Learnings

- Durch die TRACES-Verordnung konnte das in der Versuchsanlage hergestellte Larvenprotein nicht zur Herstellung von Versuchsfuttermengen ins Ausland exportiert werden (fehlende Sonderregelungen).

Daran wäre der Fischfütterungsversuch fast gescheitert.

Die gefundene Lösung besteht unter anderem und im Groben in einer Produktion von Versuchsfischfutter im Inland, die - ohne geeignete Anlagen - jedoch in einem weit größeren Ausmaß stattfinden muss. Die Überproduktion muss durch einen Projektpartner auf eigenem Risiko abgefangen werden und mit den weiteren Folgen dieser Situation war auch der Goodwill von weiteren Projektpartnern nötig um diesen Projektteil schlußendlich doch durchführen zu können.

- Der Wunsch vonseite der Förderschiene nach laufender Öffentlichkeitsarbeit widerspricht der Entwicklungslogik, mit halbgaaren Ergebnissen ohne abschließende Einbettung an die Öffentlichkeit zu gehen.

Ein Aussetzen der Öffentlichkeitsarbeit wurde vom Fördergeber akzeptiert.

- Trotz koordinierendem Projektmanagement fällt bei manchen Projektpartnern (je nach Projektanteil und Arbeitsweise) ein fassbarer Aufwand für Overhead an (Weitergabe der Unterlagen für die Abrechnung an das Projektmanagement, Ausheben der Personal-Unterlagen wie Lohnkonto und Stundenlisten etc.).

Es empfiehlt sich, für jeden Projektpartner eine eigene Overhead-Kostenposition einzuplanen.

Kritische Anmerkungen

- Während die genaue Kontrolle der Fördermittel begrüßt wird, ist der Aufwand für die Bewilligung jeglicher Änderung und jeder Kostenposition im Vorhinein (!) mitunter sehr groß.

*Weniger Aufwand würde entstehen z.B. wenn erst bei Einreichung der tatsächlichen Kosten der Nachweis von Angebotsunterlagen notwendig wird. Angebote und tatsächliche Positionen ändern sich einfach im Laufe eines mehrjährigen Projektes und müssen beim tatsächlichen Anfall der Ausgabe damit sowieso erneuert werden.

*Bei Änderungen im Projekt könnte eine inhaltliche Darlegung im Vorfeld genügen und die genaue Darlegung und Prüfung eines detaillierten Kosten-Updates erst bei der Abrechnung durchgeführt werden. Die gesamte Förderhöhe wird nach Erst-Bewilligung sowieso nicht erhöht und die zur Zahlung eingereichten Posten nochmals an dieser Stelle (Zahlungseinreichung) genau

kontrolliert.

Der Projektmanagement-Aufwandsteil in Projekten würde mit diesen Maßnahmen sinken.

LINKS

www.global2000.at (<https://www.global2000.at/insekten-als-futtermittel>)