



# Verbundprojekt: Bio-Bauernhof Speiseeis in recycelbaren Kunststoffverpackungen aus Agrar-Reststoffen (**BUSINESS**)

## Fachgebiet:

Optimierung & Reduktion

## Projektbeteiligte:

- 1.) Universität Hohenheim - Fakultät Agrarwissenschaften
- 2.) Hochschule Albstadt-Sigmaringen - Fakultät Life Sciences
- 3.) Peter Vogel Direktvermarkter
- 4.) ARBURG GmbH + Co KG

## Koordinator:

Philipp Konnerth  
Tel.: +49 71145923413  
Mail: philipp.konnerth@uni-hohenheim.de

## Laufzeit:

01.12.2022 bis 30.11.2025

## Fördersumme:

443.568,82 €

## Gesamtsumme:

645.313,99 €

## Homepage:



[www.business-vpro.de](http://www.business-vpro.de)



## Projektbeschreibung

Viele Kunststoffverpackungen für Lebensmittel basieren auf Erdöl. Ihre Herstellung und Entsorgung belasten Umwelt und Klima. Das Projekt "BUSINESS" untersucht beispielhaft die Machbarkeit einer **zirkulären Bioökonomie**. Demonstriert wird dies an Speiseeisbechern, deren bisherige fossile Rohstoffe durch Reststoffe aus der Agrar- und Lebensmittelindustrie ersetzt werden. Der neuartige Biokunststoff Polyethylenfuranoat (kurz: PEF) bringt viele wichtige Eigenschaften mit, die ihn für Lebensmittelverpackungen besonders interessant machen. Er ermöglicht es, die Haltbarkeit der verpackten Lebensmittel zu verlängern, und er ist recyclingfähig. Das Projekt geht bis in die Anwendungsphase: Die **Speiseeisbecher aus Biokunststoff** werden vermarktet und hinsichtlich ihrer Verbraucherakzeptanz erprobt. Zudem werden die Zahlungsbereitschaft im Verkauf erhoben, sowie die Anreize für Rücknahmesysteme untersucht. Das Projekt deckt damit die gesamte Wertschöpfungskette ab von der Herstellung über die Nutzung durch die Verbraucher\*innen bis zum Recycling.



- Modellhafte Abbildung der Verfahrenskette zur Herstellung eines PEF-Biokunststoffes für Speiseeisbecher
- Abschätzung des Marktpotenzials der Verpackung in weiteren Bereichen der Nahrungsmittelverarbeitung und -vermarktung
- Erprobung anreizkompatibler Rücknahmesysteme und Recycling



*Eisbecher aus Polystyrol (links) und PEF (rechts), Quelle: Universität Hohenheim*



*Biobasiertes PEF-Granulat, Quelle: Universität Hohenheim*



*Projektstand von BUSINESS bei der Bundesgartenschau 2023, Quelle: Universität Hohenheim*

## Erwartete Ergebnisse und Verwertung

- Steigerung der Bekanntheit und Nachfrage biobasierter und recycelbarer PEF-Verpackungen
- Beitrag zum Transfer kreislauffähiger Bioökonomieanwendungen aus der Forschung in die Wirtschaft

Gefördert durch



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

Projektträger



Bundesanstalt für  
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Stand: 17.04.2024