



Agrar- und Forstwissenschaftliche Konferenz 2024

Abstract Book

Mit Unterstützung von Bund und Ländern

 **Bundesministerium**
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Hans
Mayrhofer

Ökosoziales Forum Österreich und Europa

Herzlich willkommen



Um den großen Herausforderungen der Zukunft, wie dem Klimawandel und dem Biodiversitätsverlust, erfolgreich zu begegnen und nachhaltige Wirtschaftsweisen wie die Kreislaufwirtschaft in der Land- und Forstwirtschaft voranzutreiben, bedarf es innovativer Forschung und Entwicklung entlang der gesamten Versorgungskette. Ganz nach unserem Motto: Ökosozial heißt, das Ganze zu sehen! Wir sind überzeugt, dass es hier zu neuen Kooperationen und mehr Austausch kommen muss. Nur so können die richtigen Fragestellungen erforscht und neue Forschungs- und Projektpartnerschaften geschaffen werden.

Im Rahmen dieser Konferenz präsentieren wir aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zur land- und forstwirtschaftlichen Kreislaufwirtschaft und diskutieren mit Expert:innen über die Zukunft der Kreislaufwirtschaft im Agrar- und Forstsektor sowie die zur Umsetzung notwendigen Rahmenbedingungen, Perspektiven und Herausforderungen. In themenspezifischen Workshops möchten wir gemeinsam mit unseren Gästen Handlungsempfehlungen für Wissenschaft, Wirtschaft, Praxis und Politik erarbeiten. Zudem bieten wir Vernetzungsmöglichkeiten, um den Austausch zwischen allen Gliedern der Wertschöpfungskette zu fördern und die Priorisierung zukünftiger Forschungsbedarfe zu unterstützen. Nutzen Sie die Gelegenheit, neue Kontakte zu knüpfen und innovative Ideen zu entwickeln.



Mehr zum Thema Kreislaufwirtschaft unter
oekosozial.at

Programm

Moderation:

Katharina Liball | Referentin für Umwelt, Ökosoziales Forum Österreich & Europa, Wien

08:45 Kreislaufwirtschaft zum Kaffee
Innovative Projekte stellen sich vor (Poster-Session)

09:45 Eröffnung & Begrüßung
Hans Mayrhofer
Generalsekretär des Ökosozialen Forums Österreich & Europa, Wien

Johannes Abentung
Generalsekretär im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft, Wien

10:00 Elevator Pitches

VORSTELLUNG VON FÖRDERMASSNAHMEN

10:30 FFG-Fördermaßnahmen für Kreislaufwirtschaft-Projekte
Sabine Dworak
Programm-Managerin Energie & Umwelt,
Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), Wien

10:40 Bundesförderungen für Kreislaufwirtschaft- und Bioökonomie-Projekte
Josef Galdberger
Referent für Bioökonomie, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien

VISIONÄR:INNEN AM WORT

**10:50 Vorausgehen:
Innovative Konzepte für eine Landnutzung mit Zukunft**
Raphael Meier
Co-Leitung Landwirtschaft, PANNATURA, Eisenstadt

**11:10 Schlüsseltechnologien für die Kreislaufwirtschaft:
Beispiel Proteingewinnung aus Lebensmittelreststoffen**
Bettina Muster-Slawitsch
Leiterin der Forschungsgruppen Wasser- und Prozesstechnologien,
Institut für Nachhaltige Technologien (AEE), Gleisdorf

**11:30 Podiums- und Publikumsdiskussion:
„Vom Wunsch zur Wirklichkeit:
Kreislaufwirtschaft in der Land- und Forstwirtschaft 2040“**
Thomas Guggenberger
Leiter des Institutes Nutztierforschung, HBLFA Raumberg-Gumpenstein,
Irdning-Donnersbachtal

Johannes Abentung

Generalsekretär im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft, Wien

Josef Eisenschenk

Geschäftsführer der AGRANA Zucker GmbH, Wien

Felicitas Schneider

Thünen-Institut für Marktanalyse, Braunschweig

Astrid Brunner

Landesbäuerin und Vizepräsidentin der LK Kärnten, Moosburg

Martina Lepschi

Modellregion Bioökonomie & Kreislaufwirtschaft Steirisches Vulkanland

12:30 Netzwerk-Lunch

13:30 Workshops

Workshop A: Teller statt Tonne:

Strategien zur Reduzierung von Verlusten in der Primärproduktion und Lebensmittelverarbeitung

Impulsvortrag: Felicitas Schneider

Thünen-Institut für Marktanalyse, Braunschweig

Workshop B: Alternativen entdecken:

Auf dem Weg zu nachhaltigen Proteinquellen in der Nutztierfütterung

Impulsvortrag: Thomas Guggenberger

Leiter des Institutes Nutztierforschung, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irdning-Donnersbachtal

Workshop C: Vom Wald zum Acker:

Nachhaltige Nutzung von Holzreststoffen in der Landwirtschaft

Impulsvortrag: Thomas Timmel

Geschäftsführer, BioBASE GmbH, St. Pölten

15:15 Präsentation der Workshop-Ergebnisse

15:40 Tageszusammenfassung & Verleihung Elevator-Pitch-Awards

ab 16:00 Matchmaking bei Wein & Brot

BeeWild – Initiative zur Förderung der Biodiversität

Die genetische Vielfalt in unserer Kulturlandschaft ist aufgrund von Intensivierung, Übernutzung und Bodenversiegelung stark gefährdet. Extensive, ein- bis zweischrittige Grünlandflächen weisen höchste floristische Biodiversität auf, gehören damit zu den ökologisch wertvollsten Flächen, verschwinden aber zunehmend aus unserer Kulturlandschaft. Hand in Hand mit dem Rückgang ihres Lebensraums werden auch Schmetterlinge, Wildbienen, Heuschrecken und andere Insektengruppen immer weniger. Dies wiederum wirkt sich direkt auf unsere Singvögelbestände und Niederwildpopulationen aus, die ebenfalls starke Rückgänge verzeichnen.

BeeWild-Flächen entstehen aus Saatgutmischungen, welche aus 50 verschiedenen heimischen Blütenpflanzen zusammengesetzt sind. Die daraus entstehenden extensiven Blühflächen aus regionalen Wildpflanzen sind eine wichtige und auch optisch attraktive Möglichkeit, Biodiversität in unserer Kulturlandschaft wieder aktiv zu fördern. Diese reichblühenden Wiesen erfüllen zusätzlich viele wichtige Ökosystemfunktionen. Sie bieten beispielsweise auch Lebensraum und Nahrungsquelle für Arten, die für uns Menschen nützliche Funktionen ausüben, sei es als Blütenbestäuber oder als räuberisches Insekt, welches hilft, kulturschädigende Arten wie Blattläuse zu reduzieren und damit den Aufwand für Pflanzenschutz zu reduzieren. Damit leisten solche Blühflächen auch einen direkten Beitrag zur Sicherung unserer Ernährungsbasis.

Die HBLFA Raumberg-Gumpenstein trägt sowohl praktisch als auch wissenschaftlich zur Unterstützung des Projekts BeeWild der BBA BioBienenApfel gemeinnützige GmbH bei.

Bernhard
Krautzer

HBLFA Raumberg-Gumpenstein



1 Poster Nr.

BIOECO-UP – Bioökonomie in Mitteleuropa und die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP)

Hintergrund

Gegenwärtig sind in einigen mitteleuropäischen Ländern Bioökonomie-Wertschöpfungsketten wenig entwickelt, Bürger*innen bevorzugen Produkte auf Basis fossiler Rohstoffe und es besteht Bedarf an einem länderübergreifenden Austausch politischer Entscheidungsträger*innen zur Planung und Umsetzung von Bioökonomie-Maßnahmen.

Projektziele

BIOECO-UP zielt darauf ab, die kreislauforientierte Bioökonomie in Mitteleuropa voranzubringen, indem es die Entwicklung biobasierter Wertschöpfungsketten (Arbeitspaket AP1), Veränderung des Konsums zugunsten biobasierter Produkte (AP2) und Gestaltung des politischen Rahmens (AP3) unterstützt.

Politischer Rahmen (AP3)

Die Bioökonomie kann innerhalb verschiedener Politiken, u.a. der GAP, entwickelt werden. Ausgehend von einer Analyse von Bioökonomie-Politikmaßnahmen (Aktivität A.3.1) sollen eine Bioökonomie-Strategie und ein -Aktionsplan entwickelt werden (A.3.2). Erkenntnisse aus BIOECO-UP der BIOEAST-Initiative sollen kommuniziert (A.3.3) und die Zukunft der Bioökonomie mitgestaltet (A.3.4) werden. Die BIOEAST-Initiative besteht aus 11 Landwirtschaftsministerien und unterstützenden Instituten (aus BG, CZ, EE, HR, HU, LI, LT, PL, RO, SI, SK; <https://bioeast.eu/>).

Ergebnisse (A.3.1)

In einem transnationalen online-Workshop diskutierten Entscheidungsträger*innen Möglichkeiten, Maßnahmen zur Förderung der Bioökonomie innerhalb der GAP umzusetzen und zu finanzieren. Die Ergebnisse wurden in deliverable D.3.1.1 dokumentiert.

Karin
Heinschink

Bundesanstalt für Agrarwirtschaft
und Bergbauernfragen



EssensWert – Verringerung von Lebensmittelabfällen und -verlusten in der Landwirtschaft

Hofer, K.¹, Obersteiner, G.¹,

¹ Institut für Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Department für Wasser-Atmosphäre-Umwelt, Universität für Bodenkultur Wien, Wien

Die Studie des UNEP (2021) berichtet, dass im Jahr 2019 weltweit rund 931 Mio. Tonnen Lebensmittelabfälle erzeugt wurden¹. Eine vom WWF UK (2021) veröffentlichte Studie schätzt, dass sogar rund 40 % der produzierten Nahrungsmittel nie gegessen werden und sieht den Hauptgrund für die Steigerung zu den bisherigen Zahlen in neuen Erhebungen zu Verlusten in der Landwirtschaft². Zahlen über die Höhe der Verluste in der Landwirtschaft sind eher selten, da zufriedenstellende Methoden noch fehlen und die Bestimmung der Lebensmittelabfälle in der Primärproduktion am schwierigsten zu quantifizieren ist. Auch in Österreich ist die unzureichend und umfasst nur Teile der gesamten landwirtschaftlichen Produktion.

Das Projekt „EssensWert“ will die bestehende Lücke für Österreich schließen, wobei als Hauptziel die zukünftige Vermeidung und Verringerung von Lebensmittelverlusten und -abfällen in der Primärproduktion als Beitrag zur Ernährungssicherheit verfolgt wird. Im ersten Analysejahr wurden das Aufkommen und die Gründe von Lebensmittelverlusten mittels anonymer Online-Umfragen untersucht. Insgesamt konnten 796 Betriebe erreicht werden. Basierend auf den Befragungsergebnissen und durch Expert:innengespräche wurde eine Auswahl von Gemüse- und Obstkulturen mit vergleichsweise hohen Verlustraten (z. B. Spargel, Zwiebel, Salat, Erdbeere, Marille) getroffen, die in einem nächsten Schritt empirisch untersucht werden. Dazu wird aussortiertes, nicht verkaufte und nach der Haupternte verbliebenes Obst oder Gemüse am Betrieb gesammelt und nach der genießbarkeit analysiert und kategorisiert. Abschließend werden Lösungsvorschläge im Rahmen eines Maßnahmenkatalogs ausgearbeitet und gemeinsam mit relevanten Stakeholdern auf Umsetzbarkeit und Auswirkungen geprüft.



Gudrun
Obersteiner
BOKU University



3 Poster Nr.

LeTe-Protein – Produktion regionaler, nachhaltiger Proteinquellen in Kreislaufanlagen

Elisabeth Reiter¹, Christine Fuchs², Svenja Doubek², Gottfried Pichler², Franz Doppelreiter¹,
Immgard Strnad¹, Anna Dünser³, Franz Lahnsteiner³

¹ AGES GmbH; ² Waldland Holding GmbH; ³ Bundesamt für Wasserwirtschaft

Fragestellung: Eine nachhaltige ressourceneffiziente Produktion nimmt einen immer höheren Stellenwert ein. Um Reststoffe so weit wie möglich zu vermeiden gilt es, kreislaforientierte Produktionsprozesse in der Lebensmittelproduktionskette zu etablieren. Im Sinne der nachhaltigen Nutzung von Reststoffen aus der Lebensmittelverarbeitung birgt die Produktion von tierischen Nebenprodukten (TNP) aus Insekten, wie den Mehlkäferlarven, ein enormes Potential. Die Rohstoffe für die Fütterung der Insekten aus Reststoffen der Lebensmittelproduktion können eine gute Möglichkeit sein, hochwertige Proteinquellen herzustellen (Upcycling).

Methodik: Im vorliegenden Projekt werden folgende Kreislaufsysteme erforscht:

Kreislauf 1: Mehlkäferlarvenaufzucht aus hochwertigen Nebenprodukten der Kräuter- und Körnerverarbeitung: Hochwertige Nebenprodukte speziell aus der Saatenerverarbeitung, wie proteinreicher Presskuchen, dienen der Fütterung der Mehlkäferlarven (*Tenebrio molitor*). Im Anschluss werden die Mehlkäferlarven zu Proteinmehl verarbeitet und für den Einsatz als Futtermittelkomponente verwendet.

Kreislauf 2: Wasserlinsenkultivierung mit nährstoffreichem Fischrestwasser: In der Aquakultur-Kreislaufanlage, sowie in der Setzlings-Aufzucht von Raubwelsen entsteht infolge von tierischen Ausscheidungen und Futterresten ein nährstoffreiches Fischrestwasser. Dieses bietet die Nährstoffgrundlage für die Kultivierung von Wasserlinsen (*Lemna minor*). Nach der Trocknung und Weiterverarbeitung der geernteten Wasserlinsen sind diese als proteinreiches Futtermittel einsetzbar.

Ergebnisse: Die Forschungsergebnisse sind für heimische landwirtschaftliche Betriebe von besonderer Bedeutung, da diese ein Vorbild für neue Produktionswege, wie z.B.

- » der Insektenproduktion,
- » der Produktion pflanzlicher Proteinquellen (Wasserlinse) oder
- » Kreislaufanlagen (Fische) für kleine landwirtschaftliche Betriebe sein können.



Elisabeth
Reiter

AGES



ClimZiegel – Anwendungspotential von Ziegel-Recycling-Material in der Landwirtschaft

Im Zuge des Klimawandels werden sich die Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Produktion stark verändern. Die Fähigkeiten des Bodens, einerseits Wasser schnell und effizient aufzunehmen und andererseits eine möglichst große Menge an Wasser pflanzenverfügbar zu speichern, ist Voraussetzungen für den Erhalt des landwirtschaftlichen Produktionspotenzials. Dies gilt vor allem für den Weinbau.

Im Rahmen des Projekts ClimZiegel wird die Möglichkeit untersucht, sandige Böden durch den Einsatz von recyceltem Ziegelsand hinsichtlich ihrer Wasseraufnahme- und -speicherfähigkeit zu verbessern. Es wurden mikro- und mesoskalige Labor- und Feldversuche zur Wasserspeicherkapazität von Böden durchgeführt. Der Einfluss des Ziegelsandes auf den Bodenwasserhaushalt wurde mit Hilfe eines eigens konstruierten Kleinlysimetersystems analysiert. Bodenproben aus einem Weingarten wurden mit unterschiedlichen Mengen Ziegelsand vermischt und der volumetrische Wassergehalt der Proben nach verschiedenen Niederschlagssimulationen gemessen. In einem weiteren Versuch wurden Reben in die verschiedenen Boden-Ziegelsand-Gemische gepflanzt. Pflanzenzustand und Wachstum wurden beobachtet und bilden die Grundlage für regionale Modellierungen hinsichtlich Bodenwasserhaushalt, mikroklimatischer Effekte, Erosionsschutz und Ökobilanz.

Die ersten Ergebnisse zeigen, dass die Verwendung von Ziegelsand als Maßnahme zur Verbesserung des Bodenwasserhaushalts ein hohes Potenzial hat und sind eine wichtige Grundlage für weitere Feldversuchen auf der Makroebene.



Stephan
Hörbinger
BOKU University



5 Poster Nr.

HolzKreislauf – Lösungsansätze für den zirkulären Holzbau in Österreich

Ziel der Studie ist es, die Zirkularität für verschiedene Holz-Bauproduktgruppen im Bau zu erheben und die wichtigsten Herausforderungen und Handlungsfelder in den verschiedenen Bau-Lebensphasen zur Verbesserung der Kreislaufführung herauszuarbeiten, sowie die Massenflüsse 2022 und in einem Optimal-Szenario 2050 darzustellen.

Methodische Vorgangsweise

Die aktuellen Holz-Massenströme in und aus dem Baugewerbe werden für Österreich aus bereits vorliegenden Primärdaten in Kombination mit Abschätzungen aus der Literatur und Expertinnen-Wissen ermittelt und grafisch dargestellt. Hemmnisse technischer, rechtlicher und wirtschaftlicher Natur, sowie Forschungsbedarf werden mit Expertinnen und Experten erhoben. Ein Schwerpunkt auf den logistischen Hemmnissen, die beispielhaft für den Use Case Gründerzeithaus (Holz aus Mischbauweise) als Holzressource und für Holz-Neubau herausgearbeitet werden. Außerdem werden weitere wirtschaftliche und regulatorische Hemmnisse ermittelt und Lösungsstrategien erarbeitet. Abgeleitet von den Erkenntnissen wird in einem Szenario mit optimierter Zirkularität der Holz-Massenfluss für das Jahr 2050 grafisch dargestellt.

Geplante Ergebnisse

Das Projekt liefert detaillierte Massenströme in und aus dem Holzbau für die ausgewählten Bauproduktgruppen mit einer Kategorisierung der Wiederverwendbarkeit und erarbeitet Lösungspfade von der Planung bis zum Rückbau bzw. der Wiederverwendung. Somit werden die wichtigsten Hebel für eine Transformation in Österreich aufgezeigt und in einem Szenario 2050 dargestellt, das die Auswirkungen der Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen veranschaulicht.

Partner:innen: ÖGUT GgmbH, Architekturbüro Reinberg ZT GmbH, Universität für Bodenkultur, BioBASE GmbH



Veronika
Reinberg
ÖGUT



Destiny – Design and Sustainability Assessment of Innovative biomass production systems and value-chains in the Bioeconomy

Die European Bioeconomy University Alliance ist ein Zusammenschluss von 8 in der Bioökonomie führenden Universitäten unter dem derzeitigen Vorsitz der BOKU hat im Zuge eine Ausschreibung der Europäischen Kommission den Zuschlag für ein Trainingsnetzwerk für Doktoranden bekommen. „Destiny: Design and Sustainability Assessment of Innovative biomass production systems and value-chains in the Bioeconomy“ wird 15 Doktoranden für 4 Jahre unterstützen.

Die Themen der Doktorarbeiten umfassen die agrar- und forstwissenschaftlichen Fachgebiete: Gestaltung von Biomasseversorgungssystemen; Biobasierte Wertschöpfungsketten; Nachhaltigkeitsbewertungen von Biomasseversorgungssystemen und Steuerung, Politiken und Märkte in der Bioökonomie. Die 15 Doktoranden werden nicht nur ihre fachspezifische Doktorarbeit schreiben, sondern auch an einen gemeinsamen Ausbildungsprogramm teilnehmen. Dieses wird sowohl ökonomische, ökologische und soziale Aspekte der Bioökonomie berücksichtigen und umfasst die Themen Kreislaufwirtschaft, ökologische Aspekte der Biomasseproduktion, nachhaltige Geschäftsmodelle und im Team entwickelte kreative Lösungen. Entsendungen zu relevanten Industriepartnern sind ebenfalls ein fester Bestandteil des Ausbildungsprogrammes.

Nachhaltige Bioökonomie baut auf die effiziente Gestaltung von Prozessen (Effizienz) in einer regenerativen Kreislaufwirtschaft (Konsistenz) mit stark gesenktem Rohstoffbedarf (Suffizienz) auf. Bioökonomie unterstützt die Transformation des derzeitigen linearen Wirtschaftssystems hin zu einer auf nachhaltig erzeugten nachwachsenden Rohstoffen basierten zirkulären Wirtschaftsweise.



Martin
Greimel

BOKU University



7 Poster Nr.

EU-LIFE-farm4more – Grüne Bioraffinerie zur Proteingewinnung und mobile Biochar-Anlage

Michael Mandl¹, Andreas Steinwider², Ernst Holler³, Manuel Winter², Reinhard Resch², Georg Terler², Michael Kropsch², Joseph B. Sweeney⁴, Kevin McDonnell⁴

¹ tbw research GesmbH, Wien; ² HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irnding; ³ Biochar-Nergy GmbH, Gabersdorf; ⁴ UCD School of Biosystems and Food Engineering, Room 303 Agriculture & Food Science Centre Belfield, Ireland

Das vierjährige transnationale EU-LIFE-farm4more Projekt untersucht Strategien und Technologien zur Verminderung des Klimawandels im Themenbereich Landwirtschaft und Tierernährung (www.farm4more.eu). Zentrales Projektziel ist die Umsetzung einer Grünen Bioraffinerie - Demonstrationsanlage, welche siliertes Grünland und Feldfutter als Rohstoff einsetzt. Aus der Silage wird ein Presssaft hergestellt, welcher zu bio-zertifizierten Nährstoffkonzentraten für die Fütterung von Monogastriern wie Huhn und Schwein verarbeitet wird. Der Presskuchen ist für die Fütterung von Wiederkäuern geeignet. Im Rahmen des Projektes werden zentrale Fragestellungen betreffend des möglichen Futtereinsatzes der Bioraffinerie - Produkte bearbeitet. So wird die Konservierung abgepresster Silagen mittels „Re-Silierung“ des Presskuchens untersucht und analytisch begleitet. In Folge wird die Presskuchen-Silage in Fütterungsversuchen mit Bio-Milchkühen und Hammeln untersucht. Die aus dem Silagesaftes aufbereiteten Fraktionen werden zu Konzentraten verarbeitet und in Futtermischungen für die Geflügelmast getestet. Zusätzlich erfolgt die Demonstration einer kleinen Pyrolyseanlage (100 kWth) zur Herstellung hochwertiger Biokohle (biochar), welche als Futtermittelzusatzstoff eingesetzt werden kann. Durch die Beimengung von Futterkohle soll eine Reduktion klimarelevanter Emissionen erzielt werden, welche im Zuge von Fütterungsversuchen mit Milchkühen und Masthühnern erhoben und bewertet wird. Aufbauend auf die Ergebnisse erfolgt eine Optimierung der Prozesstechnologien. Die Ergebnisse und Daten aus dem konkreten Betrieb der Demonstrationsanlagen werden für eine Analyse der Wirtschaftlichkeit sowie zur Bewertung der Nachhaltigkeit (LCA) verwendet.



**Michael
Mandl**

tbw research GmbH



**Andreas
Steinwider**

HBLFA Raumberg-
Gumpenstein



**Ernst
Holler**

Biochar-Nergy GmbH



Heimische Fischmehlproduktion als Potenzial für die Österreichische Aquakultur?

Fragestellung

Österreichische Aquakulturstrategien sehen eine Steigerung der Eigenproduktion vor, was wiederum eine Zunahme von Schlachtabfällen bedeutet. Rund 50% eines Fischindividuums werden konsumiert, der Rest entsorgt. Demnach gibt es großes Potential zur Nutzung dieser wertvollen Ressource. Das Projekt „Nachhaltige Verwertung von Fischkarkassen für die Kreislaufwirtschaft in der österreichischen Aquakultur“ (Nr. 101742) gefördert durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft sowie DaFNE, untersuchte die Verarbeitung von Schlachtabfällen zu Fischmehl.

Methodik

Die Schlachtnebenprodukte des Afrikanischen Welses (*Clarias Gariepinus*, Burchell 1822) wurden mit dem Prototyp „VRS Jumbo“ zu Fischmehl verarbeitet und auf seine Inhaltsstoffe untersucht. Dies erfolgte im Futtermittellabor Rosenau – Landwirtschaftskammer Niederösterreich und am Institut für Tierernährung, Tierische Lebensmittel und Ernährungsphysiologie der BOKU Wien. Im zweiten Teil des Projektes wurden narrative Interviews mit Vertreter*innen aus den Bereichen Verwaltung und Gesetzgebung, Ausbildung und Beratung sowie mit den Fischproduzent*innen selbst geführt.

Ergebnisse & Schlussfolgerung

Die Analyseergebnisse zeigen, dass das Fischmehl im Vergleich zu herkömmlichen Mehlen (63-68% XP) einen geringeren Proteingehalt hat, jedoch höhere Energie- und Fettwerte, während Rohfaser und Rohasche niedriger sind. Ähnliche Aussagen können für die Auswertungen der Aminosäuren getroffen werden: die Verhältnisse sind mit jenen herkömmlichen Fischmehls vergleichbar. Im Rahmen der sozialwissenschaftlichen Studie zeigte sich, dass vonseiten der Produzent*innen der Einsatz von Fischmehl gefragt ist. Für den Bildungsbereich fehlen jedoch noch die wissenschaftlichen Grundlagen, um die entsprechenden Inhalte schulen zu können. Des Weiteren werden die rechtlichen Rahmenbedingungen in der Verfütterung von Fischmehl als Hindernis gesehen.



Silke-Silvia
Drexler

BOKU University

SUN – Prozessentwicklung zur nachhaltigen Proteinextraktion aus Ölpresskuchen

Fragestellung

Sonnenblumenölpresskuchen wird als pflanzliche proteinreiche Matrix üblicherweise als Tierfutter verwendet. Aufgrund seines hohen Proteingehalts ist es sinnvoll, ihn in größerem Maßstab für die direkte menschliche Nutzung verfügbar zu machen. Zu diesem Zweck wurden die Eignung von Solid-State-Fermentation und Membranfiltration als nachhaltige Prozesse zur Funktionsverbesserung und Extraktion der Pflanzenproteine untersucht und die extrahierten Proteine als wertvolle Inhaltsstoffe in Lebensmittel und Naturkosmetikprodukte eingearbeitet.

Methoden

Im Rahmen der Solid State Fermentation des Ölpresskuchens mit *Lactobacillus plantarum* und *Pediococcus pentosaceus* wurde das Wachstum der Milchsäurebakterien und die Spaltung der Proteine bei unterschiedlichen Fermentationsbedingungen analysiert. Die Konzentration und Fraktionierung der Proteine erfolgte durch Diafiltration mittels Membranmikrofiltration und Nanofiltration. Dabei wurden der zeitliche Verlauf der Proteinkonzentration im erhaltenen Retentat und Permeat für unterschiedliche Prozessbedingungen untersucht. Das daraus resultierende Proteinkonzentrat wurde auf seine funktionellen Eigenschaften, wie Schaumbildung, Löslichkeit, Emulgierverhalten und Gelbildung, analysiert. Des Weiteren wurde das Proteinkonzentrat in Brot und in Naturkosmetikprodukte eingearbeitet

Ergebnisse und Schlussfolgerung

Die Ergebnisse zeigen, dass die verwendeten Milchsäurebakterien die Proteine effektiv spalten. Die Membranfiltration hat sich als geeignete Methode zur Extraktion von Proteinen erwiesen. Die Kombination dieser Prozesse stellt daher eine vielversprechende nachhaltige Möglichkeit dar, wertvolle pflanzliche Proteine aus Nebenströmen der Lebensmittelherstellung in neuen Lebensmitteln und Naturkosmetikprodukten einzusetzen.



**Bettina
Zieher**

FH Oberösterreich



Myco-Insulation – Biobasierte Plattendämmstoffe aus Pilzzucht-Reststoffen

Die Ökologisierung der Bauindustrie ist eine der größten Herausforderungen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise. Die dabei notwendige Verwendung von biogenen Materialien, möglichst ohne synthetische Bindemittel, ist aufwändig und teuer und die gebündelte Versorgung mit qualitativ hochwertigem biobasiertem Rohmaterial zur Herstellung von ökologisch Dämmstoffen stellt logistisch eine große Herausforderung dar. Beim Speise- und Vitalpilzanbau fallen täglich viele Tonnen abgefruchtetes, lignozellulosisches Pilzsubstrat als Reststoff an, der bisher direkt als Kompost oder Brennstoff entsorgt wird. Eine höherwertige Verwendung als Ausgangsstoff für die Herstellung von Baumaterialien wie Dämmstoffen ist sehr erstrebenswert.

Das Projekt Myco-Insulation erforscht die Herstellung von pilzgebundenen Plattendämmstoffen auf Basis von Strohsubstraten, die im Zuge der Speise- und Vitalpilzzucht als Reststoff anfallen. Im Labormaßstab wurden zunächst die Wachstumsparameter- und Ernteprozesse der Pilze so optimiert und dahingehend gesteuert, dass einerseits eine maximale Ausbeute an hochwertigen Pilzfruchtkörpern erzielt wurde und gleichzeitig die anfallenden, abgefruchteten Substrate unmittelbar als „ready-to-use“ Plattendämmmaterial herangezogen werden konnten. Der Vergleich der physikalischen und mechanischen Eigenschaften des Myco-Dämmstoffs mit konventionellen Plattendämmstoffen zeigte auf, dass die Myco-Dämmstoffe mit biobasierten Dämmstoffen durchaus konkurrenzfähig sind. Die gute Performance des Mycomaterials in punkto Dämmeigenschaften soll nun beim Firmenpartner in einem Langzeitversuch mit unterschiedlich gedämmten Outdoor-Testboxen bestätigt werden.



Cornelia
Rieder-Gradinger

Wood K Plus

CowLearning für nachhaltige Rindfleisch und Milchversorgung in Österreich

Frangenheim, Alexandra; Penker, Marianne; Waiblinger, Susanne; Hörtenhuber, Stefan, Fischer, Comelia; Rademann, Anna Solveig; Schneider, Marie Louise

Aspekte der Milch- und Rindfleischversorgung wie die Auswirkungen auf den Klimawandel, Verlust von Land und Biodiversität, Wohlergehen von Tier und Mensch in Landwirtschaft und Schlachtung und Gesundheitsrisiken durch erhöhten Fleischkonsum oder Antibiotikaresistenzen stehen zunehmend in der Kritik, nicht nachhaltig zu sein. Trotz der intensiv geführten öffentlichen Debatte gibt es keine Einigung über die Ziele und es fehlen gemeinsame Strategien der Farm to Fork-Akteur*innen hinsichtlich der Wege zu ihrer Verwirklichung – stattdessen herrscht eine Kultur der gegenseitigen Schuldzuweisungen.

Basierend auf dem Ansatz des Transition Managements wollen wir die Schuldzuweisungen durchbrechen. Durch regelmäßige Workshops mit Stakeholdern entlang der Versorgungskette wird ein gemeinsamer Lernprozess initiiert, der Fachwissen aus den Sozial-, Umwelt-, Agrar- und Veterinärwissenschaften mit dem von Praktiker*innen aus Landwirtschaft, Verarbeitung, Handel und Gastronomie sowie Bürger*innen kombiniert.

Im Projekt werden Transitionspfade zu einer nachhaltigen Versorgung mit Rindfleisch- und Milchprodukten identifiziert. Zu diesem Zweck analysieren wir Innovationen (z.B. kuhgebundene Kälberaufzucht in der Milchproduktion, weidebasierte Milch- und Fleischproduktion, und solidarische und regenerative Alternativen der Lebensmittelversorgung) in einer Farm-to-Fork-Bewertung und vergleichen diese mit etablierten Systemen. Wir berücksichtigen dabei ökologische, ökonomische, soziale und tierwohlorientierte Nachhaltigkeitskriterien sowie Potenziale für Upscaling und ergänzen diese Bewertung durch Szenarien (Visionen, Ziele, Kompromisse) und ein Serious Game, die spielerische Lernräume für das Experimentieren mit Transitionspfaden schaffen.

Alexandra
Frangenheim

BOKU University



Ressourcen Check für die Land- und Forstwirtschaft – Weiterbildungsmaßnahmen für land- und forstwirtschaftliche Betriebe zu Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft 2024

Projektpartner

LFI Österreich – Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich (Lead) & Ressourcen Forum Austria

Fragestellung

Eine große Anzahl an (kleineren) Betrieben benötigt für Einstieg und Erstinformation in das Thema Kreislaufwirtschaft ein qualitatives, niederschwelliges Angebot zur Heranführung. Ein Ressourcen Check für land- und forstwirtschaftliche Betriebe, wie es ihn für Gemeinden und produzierende Gewerbebetriebe gibt, fehlt bislang.

Methodik

Der geplante Ressourcen Check bietet einen solchen niederschweligen Einstieg in die Auseinandersetzung mit Kreislaufwirtschaft-Handlungsfeldern, erzeugt ein Bewusstsein für die Breite des Themas und übersetzt Kreislaufwirtschaft für land- und forstwirtschaftliche Betriebe. Das zu entwickelnde digitale Self-Assessment-E-Learning-Tool wird online als E-Learning-Modul inklusive der Aufbereitung von Auswertungen in Form von Zirkularitäts-Scores (KPI = Key Performance Indicator, Kennzahlen) sowie Handlungsempfehlungen zur Verfügung stehen.

Ergebnisse & Schlussfolgerung

Die Aufarbeitung des Themenkomplexes Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz ist zentral für die klimaneutrale Zukunft Österreichs. Auf Basis von Wissen und praxisnaher Erkenntnisse durch den Ressourcen Check begreifen landwirtschaftliche Betriebsführer:innen die Ressourcenfrage nicht nur als umweltpolitische Fragestellung, sondern auch als wirtschaftliche, betriebliche Herausforderung. Fortgeschrittene Betriebsführer:innen können auf Basis des Ressourcen Checks ihr Themen- und Bildungsspektrum erweitern und für das Klima wichtige Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftsprojekte starten. Einsteiger:innen können mit Hilfe des Ressourcen Checks für Weiterbildungsmaßnahmen zur Ressourcenschonung angesprochen werden.



**Andreas
Van-Hametner**

Ressourcen Forum
Austria



**Andrea
Zetter**

Landwirtschaftskammer
Österreich

Impressum

Herausgeber und Gestaltung: Ökosoziales Forum Österreich & Europa, 1010 Wien, Herrngasse 13, ZVR-Zahl: 759206393, info@oekosozial.at, www.oekosozial.at, Wien, Juni 2024



PEFC-zertifiziert
Dieses Produkt
stammt aus
nachhaltig
bewirtschafteten
Wäldern und
kontrollierten Quellen
www.pefc.at

