

Abfallvermeidungs-Förderung  
der österreichischen  
Sammel- & Verwertungssysteme  
für Verpackungen

rethinkrefusereducer  
rethinkrefusereducer  
rethinkrefusereducer

# Abfallvermeidungs-Förderung der Sammel- und Verwertungssysteme für Verpackungen

---

**Jahresbericht 2023**

Wien, 31. März 2024

# Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen.....	1
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	1
1.2	Zielsetzung der Förderung .....	1
1.3	Gegenstand der Förderung .....	2
1.4	Verpackungskordinierungsstelle gemeinnützige Gesellschaft mbH (VKS).....	3
2	Projektauswahl und -vergabe .....	4
2.1	Projektarten.....	4
2.2	Projektauswahl.....	4
3	Ausschreibungen 2023.....	6
4	Geförderte Projekte .....	7
4.1	Laufende Projekte .....	8
4.1.1	Großprojekte .....	8
4.1.2	Kleinprojekte .....	14
4.1.3	Sachkostenprojekte.....	16
4.2	Abgeschlossene Projekte.....	19
4.2.1	Großprojekte .....	19
4.2.2	Kleinprojekte .....	34
4.2.3	Sachkostenprojekte.....	40
5	Begriffsdefinition.....	44

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Rechtliche Grundlagen

In der Abfallhierarchie nach § 1 (2) Abfallwirtschaftsgesetz (AWG 2002) wird der Abfallvermeidung die höchste Priorität zugemessen, da diese den größten Beitrag zu den Zielen der Abfallwirtschaft leisten kann.

Sammel- und Verwertungssysteme für Haushaltsverpackungen (HSVS) und Sammel- und Verwertungssysteme für gewerbliche Verpackungen (GSVS) haben gemäß § 29 (4) Z 4 AWG 2002 die Vermeidung von Abfällen durch Aufwendungen von zumindest 0,5 % der Summe der jährlich für die Entpflichtung eingenommenen Entgelte für Abfallvermeidungsprojekte zu fördern.

Für die Vergabe dieser Mittel haben sich die HSVS und GSVS nach § 29 (4c) AWG 2002 eines unabhängigen Dritten zu bedienen, wobei Abfallvermeidungsprojekte insbesondere Folgendes beinhalten sollen:

1. Maßnahmen zur Vermeidung von Einsatzstoffen und Betriebsmitteln, die sich auf die Abfallqualität des Produkts oder allfälliger Nebenprodukte auswirken, oder
2. Maßnahmen, die zu einer Reduktion von Produktionsabfällen oder Verpackungsabfällen führen, oder
3. Maßnahmen, die durch Optimierung der Logistik zur Abfallvermeidung beitragen, oder
4. Maßnahmen, die durch Bewusstseinsbildung, Weiterbildungsmaßnahmen oder durch den Aufbau von geeigneten Netzwerken Abfallvermeidung bewirken.

Nicht förderfähig wiederum sind z. B.

- Maßnahmen, die ausschließlich der Abfalltrennung oder -verwertung dienen, z. B. Trenninseln, Sammelbehälter, ...

## 1.2 Zielsetzung der Förderung

Ziel des Einsatzes von Fördermitteln ist es, die Entwicklung und Umsetzung von Projekten und Maßnahmen zur nachhaltigen, qualitativen und/ oder quantitativen Abfallvermeidung in Österreich – und damit verbunden zur Verringerung der Umweltbelastung – zu stärken bzw. zu ermöglichen.

Das öffentliche Interesse an der Abfallvermeidung sowie die Wirksamkeit und Zweckmäßigkeit der Maßnahme sind zu beachten. Insbesondere sind die voraussichtlichen Auswirkungen der Maßnahme auf die Abfallvermeidung zu quantifizieren, sowie etwaige Umwelteinflüsse daraufhin zu betrachten, dass es zu keiner Verlagerung von Umweltbelastungen auf andere Industriesektoren oder in andere Lebenswegabschnitte eines Produkts kommt.

Die eingesetzten Förderungen sollen einerseits einen Beitrag zur Erreichung der Entkopplung des Abfallaufkommens vom Wirtschaftswachstum (ARRL 2008), andererseits zum Erreichen der Ziele der österreichischen Abfallwirtschaft [§ 1 (1) AWG 2002] leisten.

### 1.3 Gegenstand der Förderung

Die Verwendung von Fördermitteln aus der AVF der SVS ist für die Umsetzung und Entwicklung von **Maßnahmen zur quantitativen und qualitativen Vermeidung von Abfällen** nach § 29 (4a) AWG 2002 sowie des **Abfallvermeidungsprogramms** in der geltenden Fassung nach § 9a AWG 2002 sowie für die dafür zugrunde liegende angewandte Forschung vorgesehen. Ausgenommen sind Maßnahmen zur Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten und deren Bauteilen, welche gemäß AWG 2002 durch die Sammel- und Verwertungssysteme für Elektro- und Elektronikaltgeräte zu fördern sind.

Diese Maßnahmen umfassen insbesondere

- die Vermeidung von Einsatzstoffen und Betriebsmitteln, die sich negativ auf die Abfallqualität eines Produktes oder allfälliger Nebenprodukte auswirken,
- die Reduktion von Produktions- oder Verpackungsabfällen, wie insbesondere die Einführung von Mehrwegverpackungen, oder
- Beiträge zur Abfallvermeidung, die durch eine Optimierung der Logistik herbeigeführt werden,
- Bewusstseinsbildung, Weiterbildungsmaßnahmen oder Aufbau von Netzwerken zur Abfallvermeidung,
- die Verlängerung der Produktlebensdauer durch z. B. Qualitätssteigerung, Erhöhen bzw. Ermöglichen der Reparaturfähigkeit, ...
- die Reduktion von Abfällen und Umweltbelastungen während der Produktnutzung,
- den Ersatz von Produkten durch Dienstleistungen.

Nicht förderfähige Maßnahmen umfassen

- Grundlagenforschung,
- die stoffliche und energetische Verwertung von Abfällen (z. B. „Upcycling“, Kompostierung, ...),
- Anti-Littering-Projekte,
- Preisverleihungen bzw. Projekte, welche die Förderung von Abfallvermeidungsmaßnahmen Dritter zum Inhalt haben,
- Workshopreihen mit Bezug zur Abfallvermeidung, die insbesondere nach Beendigung der Förderung nicht mehr stattfinden
- eine Umstellung bzw. Forcierung der Abfalltrennung,
- die Entwicklung und Errichtung von Anlagen zur Aufbereitung von Abfällen Dritter,
- die Errichtung oder Optimierung der Sammelinfrastruktur (z. B. Sammelseln, Sammelplätze),
- die Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten und deren Bauteilen, welche gemäß AWG 2002 durch die Sammel- und Verwertungssysteme für Elektro- und Elektronikaltgeräte zu fördern sind,
- behördlich bzw. gesetzlich vorgeschriebene Maßnahmen.

Werden für die jeweils aktuelle Ausschreibung thematische Schwerpunkte vorgegeben, so können nur jene oben genannten Maßnahmen gefördert werden, welche einen Beitrag zu diesen Schwerpunkten leisten. Das eingereichte Projekt bzw. Maßnahme muss dabei mindestens einen Haupt- sowie einen dazugehörigen Nebenschwerpunkt zutreffen.

Die Fördermittel der Abfallvermeidungs-Förderung (AVF) der SVS können auch zur Abdeckung des Kofinanzierungsanteils von Projekten aus anderen nationalen und internationalen Förder-

schienen verwendet werden, wenn darin Leistungen enthalten sind, die den oben genannten Anforderungen entsprechen.

Alle zu entwickelnden bzw. umzusetzenden Maßnahmen werden darauf überprüft, dass durch diese keine negativen Auswirkungen (z. B. höhere Umweltauswirkungen in der Abfallbehandlung, größeres Abfallaufkommen in der Produktion, ...) entlang des gesamten Produktlebenszyklus zu erwarten sind.

## **1.4 Verpackungskordinierungsstelle gemeinnützige Gesellschaft mbH (VKS)**

Die VKS wurde als unabhängiger Dritter nach § 29 (4c) AWG 2002 von den SVS mit der treuhändigen Verwaltung der Mittel zur Förderung der Abfallvermeidung sowie mit der Durchführung der Vergabe der Förderungen im Rahmen von objektiven Verfahren beauftragt.

Grundlage dieser Vereinbarung ist das mit den SVS und dem BMK abgestimmte „Förderprogramm für die Abfallvermeidungs-Förderung der SVS“. Das Förderprogramm ist einmal jährlich zu aktualisieren und wird auf der Website der VKS veröffentlicht. Inhalt des Förderprogramms sind thematische und administrative Vorgaben und Regeln, die von den Förderwerbern, aber auch von der VKS und den SVS, einzuhalten sind.

Um dem Auftrag der objektiven Projektauswahl gerecht zu werden, wurde eine unabhängige Jury eingerichtet, welche Empfehlungen für die zu fördernden Projekte abgibt und auch Aufgaben im Rahmen der Erfolgskontrolle übernehmen kann. Die Jury setzt sich wie folgt zusammen:

- BMK (Vorsitz)
- Österreichischer Städtebund / Österreichischer Gemeindebund
- Verbindungsstelle der Bundesländer
- Arbeiterkammer
- Wirtschaftskammer Österreich
- Wissenschaftliche Vertretung aus dem Bereich Abfallwirtschaft
- Wissenschaftliche Vertretung aus dem Bereich Betriebsökologie / Nachhaltigkeit

Die VKS übernimmt im Rahmen dieser Tätigkeiten alle notwendigen Aufgaben von der Ausschreibung bis zum Abschluss von Förderverträgen und fungiert als Kontakt zu der Jury und den Förderwerbern bzw. – nach Abschluss des Fördervertrags – den Fördernehmern.

Das Finanzmanagement der AVF, von der Aufforderung zur Einzahlung der Fördermittel durch die SVS bis hin zur Kontrolle der Abrechnungen bei Projektabschluss, fällt ebenfalls in den Aufgabenbereich der VKS.

## 2 Projektauswahl und -vergabe

### 2.1 Projektarten

Die AVF der SVS bietet die Möglichkeit, Projekte in drei unterschiedlichen Projektarten einzureichen. Diese unterscheiden sich in der Höhe des möglichen Förderrahmens sowie der Laufzeit, wie in Tabelle 1 dargestellt.

**Tabelle 1: Projektarten im Rahmen der AVF der SVS**

Projektarten	min. Fördervolumen pro Jahr	max. Fördervolumen pro Jahr	max. Laufzeit
Kleinprojekte	1.000 Euro	≤ 12.000 Euro	1 Jahr
Großprojekte	> 12.000 Euro	120.000 Euro	3 Jahre
Sachkostenprojekte	2.000 Euro	36.000 Euro	2 Jahre

Das maximale Fördervolumen ist pro Jahr limitiert und erhöht sich entsprechend der Projektdauer (bspw. Großprojekt mit 2 Jahren Laufzeit = max. Fördervolumen von 240.000 Euro.)

### 2.2 Projektauswahl

Die eingereichten Förderansuchen werden in einem zweistufigen Verfahren auf ihre Förderwürdigkeit überprüft.

- **Stufe 1:** Die Einhaltung von generellen Fördervoraussetzungen wird durch die VKS überprüft, wobei je nach Bedarf Stellungnahmen vom Förderwerber zur Klärung einzelner Sachverhalte eingeholt werden. Sollten die eingereichten Unterlagen komplett und die Fördervoraussetzungen erfüllt sein, werden die Projektanträge positiv beurteilt und für die zweite Stufe freigegeben.
- **Stufe 2:** Die Beurteilung erfolgt durch einen Jurierungsprozess. Dieser besteht wiederum aus der Vorbeurteilung im Punktesystem sowie der abschließenden Diskussion der bestbewerteten Projekte im Rahmen einer Jurysitzung. Als Ergebnis empfiehlt die Jury jene Projekte, die gefördert werden sollen und definiert die Förderhöhe bzw. Förderquote und etwaige Auflagen.

Der Entscheidungsprozess erfolgt nach folgenden Beurteilungskriterien:

- Abfallvermeidungspotential
  - direkte Verringerung des Abfallaufkommens (am Anfallsort)
  - direkte Verbesserung der Abfallqualität (am Anfallsort)
  - indirekte qualitative und quantitative Abfallvermeidung (z. B. Maßnahmen, die erst während der Produktnutzung oder am Lebensende des Produkts wirken, ...)
- Umwelteffekte
  - direkte Verringerung der Umweltauswirkung durch die gesetzte Maßnahme (z. B. Rohstoffeinsparung, Energieeinsparung, Verringerung der Schwermetallbelastung der Abfälle, Schonung von Trinkwasser, ...)
  - indirekte Umwelteffekte entlang des gesamten Lebenswegs (z. B. geringere Umweltauswirkungen in der Rohstoffbereitstellung, Energieeinsparung während der Produktnutzung, ...)

- **Ökonomie**
  - Verhältnis der Projektkosten zum erzielten Abfallvermeidungs- und Umwelteffekt
  - Wahrscheinlichkeit der Projektumsetzung bei Machbarkeitsstudien
  - Wahrscheinlichkeit bezüglich Folgeprojekten ohne Förderungen
- **Technik**
  - Eignung der angewandten Methoden für die Erreichung des Projektziels
  - Nachweis der fachlichen Kompetenz
  - Mindeststandard = Stand der Technik
  - Innovationspotential gegenüber dem Stand der Technik
- **Sonstige Aspekte der Nachhaltigkeit**
  - positive Auswirkungen auf Arbeit (z. B. Jobs, Arbeitsplatzqualität, ...)
  - Bildungsangebote
  - positive Auswirkungen auf die Gesellschaft (z. B. soziale Verantwortung, Bürgerbeteiligung, ...)
  - langfristige Wirkung der Projektergebnisse
  - Maßnahmen für eine bestmögliche Verbreitung und Verwertung der Ergebnisse in der Praxis (Publizität, Vorträge, Website, ...)
- **Messbarkeit**
  - Art der Messbarkeit (quantitativ, qualitativ)
  - Qualität der Messungen (Schätzwerte, Prognose, Messungen)

Das Abfallvermeidungspotential ist als wichtigstes bzw. bei Bedarf als einziges Kriterium heranzuziehen. Unter diesem Aspekt können weitere Kriterien im Rahmen eines durch die Jury festgelegten Gewichtungsschlüssels berücksichtigt werden.

### 3 Ausschreibungen 2023

Im Jahr 2023 wurden von der VKS zwei Ausschreibungen zur Einreichung von Förderansuchen durchgeführt. Die Förderwerber wurden bei Fragen zu Projektinhalten sowie zur Erstellung des Kostenplans bestmöglich und im Sinne der Gleichbehandlung aller Förderwerber von der VKS beraten.

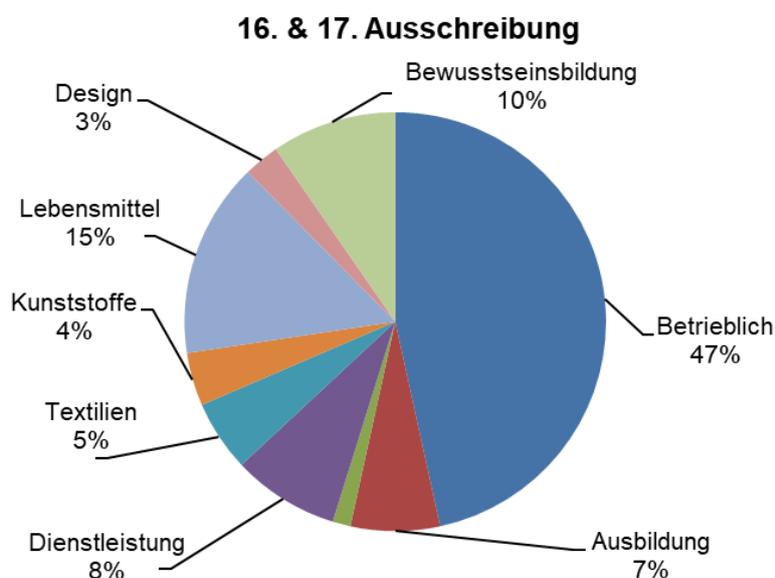
Ein Überblick über die Anzahl der Projekteinreichungen, welche im Juryprozess behandelt wurden, und der im Rahmen der Ausschreibungen im Jahr 2023 ausgewählten Projekte wird in Tabelle 2 dargestellt. Weiters wird in der Tabelle 2 das eingereichte Fördervolumen der durch die Jury zugesagten Förderung je Projektkategorie und Ausschreibung gegenübergestellt.

**Tabelle 2: Einreichungen und Projektauswahl 2023**

Nummer	Projektart	Eingereichte Projekte		Ausgewählte Projekte	
		Anzahl	Beantragte Förderung	Anzahl	Genehmigte Förderung
16. Ausschreibung	Großprojekte	19	3.042.763,32 €	5	644.053,92 €
	Kleinprojekte	9	175.158,10 €	2	16.033,78 €
	Sachkostenprojekte	12	297.933,07 €	7	194.098,40 €
17. Ausschreibung	Großprojekte	16	1.892.835,28 €	4	541.203,03 €
	Kleinprojekte	10	113.757,49 €	3	18.621,30 €
	Sachkostenprojekte	7	160.793,63 €	6	158.153,63 €
Summe	alle	73	5.683.240,89 €	27	1.572.164,06 €

In Abstimmung mit den SVS, dem BMK und der Jury werden jährlich Förderschwerpunkte festgelegt, um eine adäquate Qualität und Vergleichbarkeit der Förderansuchen zu gewährleisten. Die Förderschwerpunkte geben die inhaltliche Ausrichtung der Förderansuchen vor. Der Anteil der Förderansuchen je Förderschwerpunkt für die 16. & 17. Ausschreibung wird in Abbildung 1 dargestellt.

**Abbildung 1: Förderansuchen je Förderschwerpunkt 2023**



## 4 Geförderte Projekte

Jenen Förderwerbern, die durch die Jury zur Förderung empfohlen wurden, wird von der VKS der Abschluss eines Fördervertrags angeboten. Hierbei liegt es beim Förderwerber, die angebotenen Förderbedingungen anzunehmen oder abzulehnen. In Tabelle 3 wird die Summe der per Fördervertrag vereinbarten Gesamtförderhöhe je Projektkategorie und die Anzahl und das Fördervolumen der Förderabsagen sowie die zugesagte Förderhöhe jener Projekte, für die die Auflagen noch nicht erfüllt wurden oder noch kein Fördervertrag abgeschlossen werden konnte, gegenübergestellt.

**Tabelle 3: Anzahl geförderter Projekte inklusive Absagen und Förderhöhe gemäß Förderverträgen seit 2015**

Jahr	Projektart	Geförderte Projekte		Projektabsagen		Fördervertrag offen	
		Anzahl	Förderung gemäß Fördervertrag	Anzahl	Abgelehnte Förderhöhe	Anzahl	offene Förderhöhe
2015	Großprojekte	11	467.133,67 €	3	58.388,92 €	-	-
	Kleinprojekte	8	47.623,53 €	1	5.000,00 €	-	-
	Sachkostenprojekte	7	30.139,91 €	-	-	-	-
2016	Großprojekte	12	779.141,18 €	4	124.938,00 €	-	-
	Kleinprojekte	2	16.772,00 €	-	-	-	-
	Sachkostenprojekte	-	-	1	5.460,30 €	-	-
2017	Großprojekte	12	706.126,32 €	2	68.013,34 €	-	-
	Kleinprojekte	3	29.423,25 €	-	-	-	-
	Sachkostenprojekte	2	10.070,33 €	-	-	-	-
2018	Großprojekte	12	799.858,08 €	1	7.440,00 €	-	-
	Kleinprojekte	6	44.989,55 €	2	16.590,00 €	-	-
	Sachkostenprojekte	2	35.431,95 €	-	-	-	-
2019	Großprojekte	12	896.364,83 €	-	-	-	-
	Kleinprojekte	3	22.420,91 €	-	-	-	-
	Sachkostenprojekte	3	44.227,24 €	-	-	-	-
2020	Großprojekte	13	762.988,94 €	-	-	-	-
	Kleinprojekte	6	54.436,04 €	-	-	-	-
	Sachkostenprojekte	7	67.571,58 €	-	-	-	-
2021	Großprojekte	11	1.153.933,48 €	3	163.279,22 €	-	-
	Kleinprojekte	6	59.635,31 €	-	-	-	-
	Sachkostenprojekte	4	81.580,15 €	-	-	-	-
2022	Großprojekte	8	666.307,47 €	-	-	-	-
	Kleinprojekte	5	39.180,31 €	-	-	-	-
	Sachkostenprojekte	7	127.038,22 €	-	-	-	-
2023	Großprojekte	5	644.053,92 €	-	-	4	541.203,04 €
	Kleinprojekte	1	11.133,78 €	1	4.900,00 €	3	18.621,30 €
	Sachkostenprojekte	6	169.098,40 €	1	25.000,00 €	6	158.153,63 €
Summe		174	7.766.680,35 €	19	479.009,78 €	13	717.977,97 €

## 4.1 Laufende Projekte

Folgend wird der Inhalt jener Projekte kurz beschrieben, die bis 31.12.2023 durch die Jury ausgewählt wurden und für die bis zum Zeitpunkt der Berichtserstellung ein Fördervertrag vorliegt.

### 4.1.1 Großprojekte

#### Lebensmittelabfallvermeidung in der Schulverköstigung

Im Projekt sollen in Österreich (Fokus Wien) erstmals umfassend Daten zum Lebensmittelabfallaufkommen in Schulen unter Einbeziehung aller relevanter Akteure erhoben werden. Mittels quantitativer Erhebungen im Rahmen von Sortieranalysen in den Schulen bei der Essensausgabe wird das Aufkommen, aber auch die Zusammensetzung der Lebensmittelabfälle erhoben. Zusätzlich liegt das Hauptaugenmerk der Analysen auf der situativen Ebene (Umfeldanalyse). Durch Beobachtung bzw. Interviews können Rückschlüsse auf die Gründe gezogen werden, warum die Lebensmittelabfälle entstehen. Basierend auf den Erkenntnissen der Umfeldanalyse werden Abfallvermeidungs-Lösungen erarbeitet, die nicht nur mit den beteiligten Akteuren diskutiert, sondern auch direkt umgesetzt und nach einer Implementationsphase evaluiert werden.

#### Abfallvermeidung in einer karitativen Einrichtung

In einer karitativen Einrichtung soll mittels Entwicklung nachhaltiger Strategien der Abfall reduziert werden. Neben der quantitativen Abfallvermeidung sollen Mitarbeiter:innen und Klient:innen sensibilisiert werden, um somit die Abfallvermeidung langfristig in den betreffenden Einrichtungen zu etablieren.

Das Projekt verbindet Umweltbelange sowie soziale Aspekte mit praktischer Anwendung und lehrt alle Beteiligten ein aufmerksames, sorgsames und wertschätzendes Umgehen mit ihren Mitmenschen und ihrer Umwelt.

#### Sanierung mit nachwachsenden Rohstoffen – Demonstrationsprojekt zur Abfallvermeidung und Kreislaufführung

Im vorliegenden Projekt wird der ursprüngliche Status der zu renovierenden Beispiel-Gebäude bewertet, um ein ganzheitliches Renovierungskonzept zu gewährleisten. Das Sanierungskonzept umfasst ökologische, technische, wirtschaftliche und gestalterische Aspekte. Die praktische Demonstration eines Nach- und Umnutzungskonzepts erfolgt unter Berücksichtigung einer direkten Wiederverwendung und Upcycling von Bauteilen und Baustoffen. Mit nachwachsenden Rohstoffen und ökologischen Baustoffen werden die Gebäude auf innovative Weise saniert. Dabei kommen sowohl neu entwickelte als auch traditionelle Handwerkstechniken und Materialien zur Anwendung. Die verschiedenen prototypischen Sanierungsvarianten werden an den Gebäuden demonstriert, dokumentiert und die entwickelten Detaillösungen in Form eines E-Books als Referenz für weitere Sanierungen aufbereitet. Die Vernetzung zu anderen Projekten im Bereich abfallarmes Bauen sowie mit verschiedenen Stakeholdern soll das Bewusstsein stärken und die Projektergebnisse und Erkenntnisse sollen in Vorschläge für die nationale und EU-Gesetzgebung einfließen.

## Gleaning 2.0

Die Gründe, warum landwirtschaftliche Produkte nicht auf den Tellern der Konsument:innen landen, sind vielfältig: Neben Witterungs- und Bodenverhältnissen sowie Erntetechnik hindern auch Vermarktungsnormen Landwirte mitunter daran, ihr einwandfreies Gemüse zu verkaufen. Im vorliegenden Projekt gilt es, ein entsprechendes Potential für geeignete Produkte aus der Landwirtschaft für soziale Einrichtungen abzuschätzen. Die Waren sollen unter anderem an Schulen geliefert und verkocht werden.

Ziel ist die Vermeidung von Lebensmittelverlusten und -abfällen in der landwirtschaftlichen Primärproduktion im Großraum Wien, NÖ und Burgenland durch professionelle Nachernten, Verteilen und Verarbeiten von B-Ware mit sozialen Einrichtungen und Schulen mit Kantinen.

## HANFKISTL - Mehrweg-Verpackungssystem aus schnellwachsenden Rohstoffen insb. Hanffasern

Immer mehr Konsument:innen entscheiden sich bewusst für regional und biologisch angebaute Lebensmittel. Mit diesem Projekt soll eine umweltfreundliche Alternative zu Einwegverpackungen für Transport und Lagerung von den Biobauern bzw. Produzenten bis hin zu den Konsument:innen geschaffen werden.

Vom Nutzhanf wird bis dato überwiegend nur Blüte und Korn wertschöpfend verarbeitet. Die Mehrweg-Verpackungslösung beinhaltet nun eine neuartige Kombination aus etablierter Fasergusstechnologie und dem Rohstoff Hanf(-stroh) zur Herstellung innovativer Verpackungen aus 100 % Cellulose.

Auch die Regionalität steht bei diesem Projekt im Mittelpunkt. Alle teilnehmenden Projektpartner befinden sich in Kärnten und können ohne lange Transportwege die komplette Wertschöpfungskette abdecken, um das HANFKISTL-Material zu entwickeln und dieses an Mehrwegverpackungen zu erproben.

## MMLC - Mobility Modular Load Carriers

Schienenfahrzeugprojekte mit etlichen tausend Einzelteilen bringen eine enorme logistische Komplexität mit einhergehenden Verpackungs- und Transportaufwänden mit sich und diese werden bis dato sehr häufig mit Einwegverpackungen bewältigt. Die bisher verwendeten Mehrwegladungsträger sind in den meisten Fällen auf ein einzelnes Projekt zugeschnitten und scheiden nach Abschluss des Projekts als vermeidbarer Schrott aus. Um den Einsatz projektübergreifender Mehrwegladungsträger wirtschaftlich zu gestalten, ist auf modulare und flexible Lösungen zurückzugreifen.

Durch möglichst flexible und zerlegbare Ladungsträger sollen unterschiedlichste Komponenten projektübergreifend transportiert werden können. Die Ladungsträger sollen so gestaltet werden, dass diese durch Steck-, Verstau und Klappmechanismen möglichst volumenreduziert in leerem Zustand transportiert werden können. Im Werk Wien ist des Weiteren ein 3D-Drucklabor angesiedelt, mit Hilfe dessen die rasche Nachbeschaffung von Verschleißkomponenten oder defekten Kleinteilen der Ladungsträger erprobt werden kann. Dies soll Einwegverpackungsabfälle reduzieren und auch den Ausstoß von Treibhausgasen durch Transporteinsparungen vermindern.

### Mehrwegglas Voitsberg

Der Fördernehmer beabsichtigt die teilweise Umstellung der Milch-, Obers- und Joghurtgebinde von Einweg- auf Mehrwegsysteme. Ziel ist dabei die Vermeidung von Verpackungsabfall (Tetra Pak, Kunststoffbecher, PET-Flaschen und Kartons) und der nachhaltige Einsatz von Verpackungsressourcen. Bewerkstelligt werden soll das durch die Anschaffung von Mehrweggebinden samt Transportkisten sowie Anlagen zur Wiederaufbereitung (Waschen, Qualitätskontrolle, etc.) der Mehrweggebinde und Verpackungsanlagen.

### WANDA – Wanderausstellung zu Lebensmittelabfällen

Dieses Folgeprojekt der Ausstellung „Ablaufdatum – Wenn aus Lebensmitteln Müll wird“ soll über die Vermeidung von Lebensmittelabfällen im Rahmen einer Wanderausstellung interessierte Konsument:innen in ganz Österreich erreichen. Der Fokus liegt dabei zunächst beim Erreichen von Schulen. Bereits bestehende Materialien werden für eine Wanderausstellung adaptiert, aktualisiert und teilweise auch neu entwickelt. Die Ausstellung greift dabei die von den bisherigen Besucher:innen als besonders interessant bewerteten Themen auf.

An mindestens zehn verschiedenen Orten in ganz Österreich wird die Ausstellung aufgebaut, evaluiert und innerhalb von einem Jahr für die nachfolgende möglichst betreuungsfreie Nutzung perfektioniert. Ziel ist die dauerhafte Bereitstellung der Wanderausstellung für Interessent:innen, denn mehr Wissen über den Umgang mit Lebensmitteln und über die Auswirkungen von Lebensmittelabfällen führt nachweislich zu einer Reduktion eben dieser.

### BrewMore! Abfallvermeidung in österreichischen Kleinbrauereien

Das Projekt hat zum Ziel, Abfallvermeidungsmaßnahmen entlang der betrieblichen Wertschöpfungskette von österreichischen Kleinbrauereien zu entwickeln, zu testen und zu evaluieren. Dabei werden Vermeidungspotentiale bei der Entstehung von Produktionsabfällen, im Bereich der Produktgestaltung und Distribution sowie in der Vermarktung adressiert. Zu diesem Zweck wird zunächst der Status Quo in der Branche erhoben. Darauf aufbauend werden Maßnahmenpakete abgeleitet, die anschließend in Pilotbetrieben getestet und evaluiert werden.

Ein weiterer Fokus des Projekts liegt auf dem Aufbau einer kooperativen Mehrweglogistik im Bereich Transportverpackungen und Getränkegebinde. Die Ergebnisse werden in Form eines Maßnahmenkatalogs aufbereitet und der gesamten Braubranche zur Verfügung gestellt. Dadurch soll auch nach Projektende die nachhaltige Abfallvermeidung in der Braubranche gewährleistet werden.

### Pilottest Gängewahl in Gesundheitsbetrieben: Lebensmittelabfallvermeidung durch die Umstellung der Essensversorgung in Krankenhäusern und Pflegeheimen von Menü-System auf Gängewahl

Im Gesundheitsbereich besteht ein hohes Einsparpotenzial beim Lebensmittelabfall (dzt. 35.000 t LMA). Patient:innen erhalten fast ausschließlich ganze Menüs ohne Portionsgrößenwahl. Bei einem Umstieg von einem Menü-System auf eine reine Gängewahl

können die Patient:innen über die Anzahl der Gänge die Essensmenge steuern. 57 % des im Vorprojekt befragten Personals unterstützen diesen Ansatz.

Nun soll in drei Krankenhäusern der Umstieg von einem Menü-System auf eine Gängewahl getestet werden. Nach der Durchführung einer Nullmessung im Menü-System, wird für 2-3 Wochen eine Gängewahl mit neuen Essensplänen umgesetzt und ebenso beobachtet. Aus den Ergebnissen werden Empfehlungen für die Einführung eines Gängewahl-Systems in allen österreichischen Gesundheitsbetrieben abgeleitet.

Mittel- bis langfristig soll diese Systemumstellung ein zentraler Schritt sein, um den durchschnittlichen Lebensmittelverlustgrad bis 2030 zu halbieren.

### Substitution von industriell genutzten Einwegverpackungen durch Aufbau eines Pools an Mehrweg-Kunststoffboxen

Die Produktion von Schienenfahrzeugen bringt aufgrund einer hohen Diversität an unterschiedlichen Einzelkomponenten, die von Sublieferanten zugekauft werden, eine enorme logistische Komplexität mit einhergehenden Verpackungs- und Transportaufwänden mit sich. Die Anlieferungen dieser Komponenten erfolgen bisher meist in Einwegverpackungen. In einigen Fällen werden zwar bereits (Mehrweg-)Ladungsträger eingesetzt, jedoch wird pro Projekt und Anlassfall laufend eine wirtschaftliche Betrachtung durchgeführt. Dies hat zur Folge, dass der Einsatz von Mehrwegladungsträger oftmals an den Anschaffungs- sowie Rücktransportkosten scheiterte. Das führt dazu, dass die Entscheidung oftmals zugunsten der Einwegverpackungen (Holz, Kunststoff, Karton) getroffen wird. Diesem Umstand wird bereits mit dem laufenden Projekt (MMLC) bei einigen Komponentengruppen entgegengewirkt. Das betrifft aber vor allem kritische und hochkomplexe Bauteile. Jedoch adressiert diese Vorgehensweise noch nicht den „Löwen-Anteil“ an Einwegverpackungen (zB Kartonagen, Einwegpaletten, Holzverschläge sowie -kisten, Kunststofffolien, etc.), die bei kleineren Komponenten sowie bei Bauteilen, die bei der Mehrwegbetrachtung als unwirtschaftlich beurteilt wurden, verwendet werden.

Deshalb soll ein großer Pool an faltbaren Mehrweg-Kunststoffboxen helfen, eine zweite universell einsetzbare Mehrweg-Alternative bieten zu können. Durch 3 festgelegte Boxen-Dimensionen könnten ca. 80 % der Bauteile nachhaltig verpackt und angeliefert werden. Das System soll angelehnt an der Abfallpyramide Einwegverpackungsmüll vermeiden und Mehrweglösungen in den Fokus stellen. Mithilfe des Poolgedankens werden die jeweiligen Boxen nicht laufend den gleichen Bauteilen zugeteilt, sondern können je nach Bedarf unterschiedlichsten Komponenten als universelle Mehrwegverpackung dienen.

### Konzeption und Einführung eines Mehrweg-Systems für die 0,75-Liter-Weinflasche in Österreich

Ob Milch, Limonade oder Bier – die Mehrwegflasche erlebt zurzeit ein Revival. Im Vergleich dazu gibt es bei Wein kaum Angebote in Mehrweg. Und das, obwohl Wein aufgrund des hohen Marktanteils inländischer Weine in Österreich prädestiniert für ein Mehrwegsystem wäre. Für das vorliegende Projekt hat sich ein Team aus erfahrenen Akteuren der Wein-, Logistik-, Nachhaltigkeits- und Verpackungsbranche zusammengeschlossen, um ein Mehrwegsystem (0,75 l Flasche und Sekundärverpackung) für Wein zu entwickeln und am österreichischen Markt zu etablieren. Dadurch sollen positive ökologische Effekte (Abfallvermeidung,

Ressourcenschonung, CO<sub>2</sub>-Reduktion) erzielt und die Weinbranche animiert werden, auf nachhaltige Mehrweglösungen umzusteigen. In der Konzeptionsphase werden Workshops mit relevanten Akteuren der Branche abgehalten, um die Anforderungen an ein Mehrwegsystem zu identifizieren. Dies dient als Entscheidungsgrundlage für die Spezifikation der Mehrwegflaschen, die Auswahl der Vertriebswege und die Entwicklung eines Logistiksystems. Zudem wird die Wirtschaftlichkeit des Systems geprüft, um die Durchführbarkeit des Projektes sicherzustellen. In der Pilotphase soll die Etablierung des Mehrwegsystems auf dem Markt realisiert werden. Marketingmaßnahmen sollen das Verständnis bei Konsument:innen maximieren. Begleitend zur Einführung des Systems soll eine Evaluierung durch die Befragung der involvierten Akteure erfolgen. So können mögliche Schwachstellen identifiziert und behoben werden.

### Vermittlung, Aufbereitung und Wiedereinbau von rückgebautem Stabparkett - Prozessoptimierung durch Schulungsunterlagen

Aufbauend auf den Erfahrungen der Förderwerber mit der Vermittlung und dem Wiedereinbau von re:use Parkett entstand der Bedarf, die Aufbereitung von sanierungsfähigem Parkett industriell effizienter zu gestalten und den vorhandenen Stabparkett von der Manufakturbene in Halb-Industrielle Fertigungsprozesse zu bringen. Das Partnerunternehmen, ein Parketthersteller, hat das Potential eines re:use Produktes erkannt und das Produkt re:parkett hat mittlerweile die Marktreife erreicht. Erste Quadratmeter wurden bereits verkauft. Für die weitere Materialernte – am Beginn der Prozesskette, sowie zur Umsetzung des Einbaus der ersten Quadratmeter steht der 3. Projektpartner, der Expertise zum handwerklichen Know-How in der Verlegung und den direkten Kontakt zum Kunden garantiert. Ziel ist es, aus den Prozessen der Ernte, Aufbereitung und Wiederverwendung, Schulungsprogramme abzuleiten, die Qualität und eine ordnungsgemäße Demontage garantieren.

Dies gelingt mit vereintem Know-How, als Bindeglied zwischen potenziellen Quellen, für traditionelle und fachgerechte Produktherstellung, für re:use Prozessgestaltung & Produktentwicklung sowie Echtheitsgarantie und für die Expertise bei der Verlegung.

Erarbeitet werden Schulungsunterlagen und Handbücher für die Demontage zur Wiederverwendung und den Wiedereinbau.

### Vermeidung von Folienabfällen durch dünnere Materialien

Der Förderwerber ist ein Fleischverarbeitungsbetrieb mit dem Ziel Kunststoffverpackungen durch Materialeinsparungen zu reduzieren. Es werden am Produktionsstandort mehrere Verpackungsanlagen betrieben, in denen Wurst- und Fleischprodukte unter Schutzatmosphäre oder vakuumiert für den Verkauf mit Kunststoffverpackungen verpackt werden.

Auf den bestehenden Verpackungsanlagen wurden bereits Durchläufe mit dünneren Folienstärken durchgeführt. Dabei hat sich herausgestellt, dass die Bestandsanlagen am aktuellen Stand der Technik nicht für die Verarbeitung der dünneren Materialien geeignet sind.

Um die Menge der eingesetzten Folien zu reduzieren, Kunststoff einzusparen und so einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten, ist nun die Anschaffung von vier neuen Verpackungsanlagen geplant. Die neuartige Anlagentechnologie bei den Verpackungsanlagen ermöglicht für die vorgesehenen Produkte erstmals den Einsatz deutlich dünnerer und damit leichter Folien bei erhöhter Produktsicherheit.

Durch den Einsatz der vier geplanten Verpackungsanlagen können bei gleicher Jahresproduktionsmenge maßgebliche Mengen an Kunststoffverpackungen eingespart werden. Zudem ist davon auszugehen, dass auch der Lebensmittelverderb in Folge von mangelhaften Verpackungen durch den Einsatz der neuen Anlagentechnologie reduziert werden kann.

### Reduzierung der nassfesten Papierabfälle in der Papiererzeugung

Der Förderwerber mit Werken in Wattens Tirol und in Traun in Oberösterreich hat sich zum Ziel gesetzt die Papierabfälle aus der Produktion (das sogenannte Ausschusspapier) in den nächsten zwei Jahren auf ein Minimum zu reduzieren. Im vorliegenden Projektvorhaben, welches das zweite Vorhaben in der Reihe von Projekten mit gleicher Zielsetzung ist, geht es darum, das sogenannte nassfeste Ausschusspapier mindestens zu 70 % wieder in der Papierproduktion innerhalb des Konzerns zu verwenden. Dies ist derzeit nicht möglich, da der Ausschuss in der Papierfabrik aufgrund seiner Nassfestigkeit nicht aufgelöst werden kann. Heute wird dieser Teil des Ausschusses als Abfall entsorgt.

Durch den Bau einer Ballenpresse soll der wertvolle Rohstoff künftig direkt im Werk in Wattens mittels Schredder zerkleinert und mit hohem Druck in Ballen gepresst werden, damit er im Schwesterwerk in Traun erneut als Rohstoff eingesetzt werden kann. Hierfür wurde im Schwesterwerk in Traun in 2021/2022 bereits in einen Stoffauflöser und die zugehörige Peripherie an einer leistungsstarken Papiermaschine investiert, um dort auch nassfeste Papiere verarbeiten zu können.

Ziel des Projektes ist es, den in Wattens anfallenden nassfesten Ausschuss aller drei Papiermaschinen zu sammeln, zu schreddern, zu pressen und in Traun in der leistungsstarken Papiermaschine in den entsprechenden Sorten, die eine Verwendung erlauben, zu verarbeiten.

Mit der Umsetzung des Projektes werden konkret folgende Ziele verfolgt:

1. Abfallvermeidung im Werk in Wattens
2. Reduzierung der Transportkosten & Emissionen durch das Pressen in Ballen (Volumenreduktion)
3. Einsatz von Ausschusspapier in der Produktion im Werk in Traun und damit Einsparung von Rohstoffen
4. Reduzierung des Antransportes von frischem Zellstoff aus Ländern wie Schweden oder Uruguay
5. Reduzierung von weiteren Ressourcen wie z.B. der Mahlenergie

### Jugend-Reparatur-Kultur

Jugend-Reparatur-Kultur bringt niederschwellige Reparaturformate für sozial benachteiligte Jugendliche. Mit dem Projekt sprechen wir eine Zielgruppe an, die mit den meisten Abfallvermeidungsinformationen und -projekten kaum erreicht wird. Die Vermittlung von Reparatur- und Wartungspraxis an diese Zielgruppe hat ein hohes Abfallvermeidungspotenzial.

In dem Projekt werden in den Wiener Jugendzentren (VJZ) Reparatur-Formate wie Repair-Cafés und Fahrradreparaturen mit und von Jugendlichen in einem jugendadäquaten Setting entwickelt und in Summe 72-mal in drei Regionen in Wien umgesetzt. In Kooperation mit dem Unternehmen Techline werden reparierbedürftige Laptops an die Jugendzentren gespendet

und unter Anleitung gemeinsam mit den Jugendlichen repariert. Durch die Abwicklung über E-Lastenräder wird auch die Mobilitätsthematik integriert.

Die Angebotssetzung in den Lebensräumen der jungen Menschen im öffentlichen Raum ermöglicht einen, in dieser Form noch nicht vorhandenen, niederschweligen Zugang zu Reparatur auch für bildungsbenachteiligte Jugendliche. Reparaturkompetenz erhöht die gesellschaftlichen Teilhabechancen für diese Jugendlichen, spart Geld, ermöglicht Mobilität (reparierte Fahrräder), Bildung (wieder funktionstüchtige Laptops) und Berufschancen. Die Reparatur-Aktivitäten werden nach Ende der Projektlaufzeit vom VJZ weitergeführt und nach Möglichkeit ausgeweitet. Die Erstellung von Leitfäden unterstützt andere Jugendeinrichtungen in Österreich, ähnliche Aktivitäten umzusetzen.

Das Projekt wurde 2022 bereits bei der VKS eingereicht. Die Kosten wurden nun um über 30 % reduziert, ohne dass die Anzahl der geplanten Reparatur-Veranstaltungen reduziert wurde. Gestrichen wurde ein Großteil der Sachkosten, die nun vom VJZ übernommen werden. Weiteres wurden Entwicklungsarbeiten und Unterstützungsleistungen von Reparatur-Professionisten auf ein absolutes Mindestmaß reduziert. Dieses nun beantragte Mindestmaß ist absolut notwendig, da in Österreich bisher keine vergleichbaren Angebote für bildungsbenachteiligte Jugendliche existieren.

#### Aufbau des Mehrwegbecherverleihsystems „BackCupEvent“ in Graz

Mit dem Projekt „BackCupEvent“ wird ein langfristiges Mehrwegbecherverleihsystem in Graz aufgebaut und noch im 3. Quartal 2023 in Betrieb genommen. Mit den vorhandenen Expertisen und der Infrastruktur des Projektwerbers sowie der fachlichen Unterstützung der Stadt Graz können bestehende Synergien genutzt werden und garantieren dabei eine erfolgreiche und zeitnahe Realisierung des Projekts. Durch das Mietsystem wird ein attraktives Angebot zur nachhaltigen Ausrichtung von Veranstaltungen aller Art und niederschwellige Projektplätze für benachteiligte Personen im Umweltbereich geschaffen. Mit dem „BackCupEvent“ werden große Mengen an Einwegverpackungsabfällen vermieden und ein wichtiger Beitrag zur lokalen Kreislaufwirtschaft sowie zum Klimaschutz geleistet. Um die Logistik auch bei Großveranstaltungen gewährleisten zu können, ist der Ankauf von 50.000 Mehrwegbechern im „BackCupEvent“-Design und die Anschaffung einer an die hohe Becherstückzahl angepassten Waschanlage notwendig. Ziel ist es, mit dem „BackCupEvent“ ein ergänzendes Mehrwegprodukt zum bereits bestehenden „BackCup“ im Veranstaltungsbereich einzuführen. Der „BackCupEvent“ dient der direkten, messbaren Verringerung des Abfallaufkommens und der direkten Verbesserung der Abfallqualität bei Grazer Veranstaltungen. Jede:r Grazer:in soll die Marke „BackCup“ kennen und damit Mehrweg statt Einweg in den verschiedensten Bereichen (Kaffee, Events, etc.) verwenden. Ziel ist die Vermeidung von 650.000 Einwegbechern im ersten Jahr.

#### **4.1.2 Kleinprojekte**

##### Mehrwegausbau Wiener Volkshochschulen

Der Projektbetreiber hat für seine rund 1.000 Mitarbeiter:innen, sowie 2.300 Kursleiter:innen und über 13.500 Teilnehmer:innen vor Ort ca. 30 Automaten für Limonaden und Kaffee. Die Getränkeausgabe erfolgt derzeit ausschließlich in Einweggebinden. Vorsichtige

Hochrechnungen ergeben, dass pro Jahr ca. 150.000 Plastikflaschen und Kaffeebecher aus den Automaten im Müll landen. Durch den Einsatz von Getränkeautomaten mit Mehrwegflaschen, Trinkwasserbrunnen, wiederbefüllbare Kaffeebechern, etc. soll dieses Abfallaufkommen reduziert und die Besucher:innen für das Thema Umweltschutz sensibilisiert werden.

Nach einer Testphase wird eine Veranstaltung organisiert, bei der die Ergebnisse präsentiert werden. Zusätzlich werden diese breitenwirksam kommuniziert, sodass möglichst viele andere Bildungseinrichtungen, Betriebe und Privatpersonen davon profitieren können.

### Gewährleistung im b2b-Bau-Re-Use

Projektziel ist die Evaluierung und Entwicklung von Lösungen zur Frage der Gewährleistung für Sekundär-Bauteile/-produkte/-materialien sowie die Schaffung von Bewusstsein bei Akteuren der zirkulären Bauwirtschaft.

Im Projekt GeBRU werden Gewährleistungsregeln für b2b-AGBs hinsichtlich in die Wiederverwendung gelangender Sekundärprodukte erarbeitet. Davon umfasst sind fehlerfreie Produkte, sofern sie seitens der Hersteller mit geringem Aufwand aufbereitet werden können. Projektinhalte sind das Thema der Gewährleistung, Haftungsfragen sowie die Verantwortlichkeiten und die notwendigen Schritte bzw. Regelungen dazu untereinander, und wie diese in AGBs oder als einzelvertragliche Bestimmungen zwischen den Marktteilnehmer:innen geregelt werden können. Ergebnis ist ein Kurzbericht und die zur Verfügungstellung von AGB-Vorlagen, die den Verkauf von Re-Use-Bauprodukten und deren Wiedereinsatz erleichtern sollen.

Nicht Teil dieses Projekts ist die vertragliche Darstellung von mit schweren Mängeln behafteten und deshalb aufzubereitenden Sekundär-Produkten.

### 4.1.3 Sachkostenprojekte

#### Betriebliche Abfallvermeidung durch Frontcontainer

Der Projektbetreiber bezweckt die Reduktion von Verpackungsmaterial durch die Einführung von Frontcontainern. Die Bezeichnung Frontcontainer stammt vom Inhalt, da Küchenfronten zwischen den Werken des Projektbetreibers transportiert werden. Derzeit werden diese auf Paletten mit Schrumpffolie umwickelt und gebündelt transportiert. Nach dem Transport werden die Fronten wiederum ausgepackt und der Abfall entsorgt. Durch die Einführung der Frontcontainer erfolgt eine direkte Verringerung des Abfallaufkommens am Anfallsort. Die Frontcontainer bieten Schutz für die gefertigten Fronten und benötigen dabei keine weiteren Verpackungsmaterialien. Der Frontcontainer ist eine simple Lösung zur Abfallvermeidung und bietet ein großes Nachahmungspotenzial.

#### Brauerei goes Mehrweg

Der Förderwerber ist eine Wiener Kleinbrauerei, welche schon seit Gründung stets darum bemüht ist, so schonend wie möglich mit Ressourcen und der Umwelt umzugehen. Zum Beispiel erfolgen Lieferungen ausschließlich mittels Elektro-Transporter und die Mehrheit der Kund:innen befindet sich innerhalb Wiens (das Bier macht keine weiten Wege).

Durch die Übersiedlung in den Ölhafen Lobau (1220 Wien) und Vergrößerung der Produktion im Juni 2022 ist es nun auch aus Platzgründen möglich auf Mehrweg-Transportverpackungen (Bierkisten) und in weiterer Folge auch auf Mehrweg-Flaschen (Konzept wird dazu momentan erarbeitet) umzusteigen.

Durch Umsetzung dieses Projektes schafft es der Förderwerber nahezu gänzlich auf Kartonagen zu verzichten und sieht sich somit auch in einer Vorreiterrolle für andere Kleinbrauereien.

#### Ausstattung der Team Österreich Tafeln und Verteilzentren zur Vereinfachung der Weitergabe von überschüssigen Lebensmitteln

Das Ziel des Projektes ist die Vermeidung von Lebensmittelabfällen im Bereich verderblicher Waren.

Dazu braucht es eine Verbesserung der Ausstattung von bestehenden Team Österreich Tafeln und Verteilzentren mit Kühl- bzw. Tiefkühlgeräten, Mehrwegbehältern, Thermometern zur Kontrolle, etc. Damit wird die Abgabe von verderblichen Lebensmitteln an Menschen, die von Armut betroffen oder gefährdet sind, durch die Einhaltung und Kontrolle der Kühlkette verbessert. Durch die Anschaffung von geeigneten Mehrwegbehältern werden die Warenspenden beim Transport geschont und können dadurch auch länger gelagert werden.

#### Lebensmittel retten. Menschen helfen

Der Förderwerber stellt seit mittlerweile 12 Jahren in der Steiermark an derzeit 22 Ausgabestellen ein unverzichtbares Angebot für Menschen dar, die von Armut betroffen sind. Einmal wöchentlich besteht für diese Menschen die Möglichkeit beim Förderwerber kostenlos Lebensmittel zu erhalten, die von Supermärkten, landwirtschaftlichen Betrieben und

Kooperationspartnern des Lebensmittelhandels (z.B. Bäckereien) zur Verfügung gestellt werden. Rund 1.000 freiwillige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter engagieren sich Woche für Woche tatkräftig. Wöchentlich werden ca. 15 Tonnen Lebensmittel verteilt, wodurch neben dem Aspekt der Armutsbekämpfung - nach dem Motto „Verwenden statt verschwenden“ - ein wichtiger Beitrag gegen Lebensmittelverschwendung geleistet wird.

Die Lage ist aufgrund der Teuerungen zunehmend angespannt. An gewissen Ausgabestellen sind im Vergleichszeitraum bis zu 70 Prozent mehr Kundinnen und Kunden – wöchentlich derzeit ca. 1.300 Personen - zu verzeichnen. Um die Nachfrage in der Steiermark noch flächendeckender gestalten und noch mehr Lebensmittel vor der Entsorgung retten zu können, besteht die Notwendigkeit weitere Ausgabestellen einzurichten, die bestehenden Ausgabestellen mit notwendigen Anschaffungen aufzustocken und ein zentrales Verteillager einzurichten.

Ziel dieses Projektes ist es, die Logistik der Lebensmittelverteilung zu optimieren und die Weitergabe von Lebensmittelmengen an Kundinnen und Kunden zu steigern. Als zentrale Punkte dafür sind die Erweiterung der Ausgabestellen um zwei neue Standorte (Vorau, Mureck) und die Einrichtung eines dringend notwendigen Zentrallagers für Großspenden geplant.

#### Normalkühlzelle inkl. Kältetechnik und Tiefkühlzelle an der Bezirksstelle Schwechat für die Tafel

Im Rahmen des geplanten Projektes soll die Effektivität der bereits gesetzten Maßnahmen bei den vier Standorten des Förderwerbers der Bezirksstelle Schwechat erhöht werden. Im Zuge des Neubaus der Bezirksstelle soll eine Kühlzelle und ein Zellen-Tiefkühlgerät angeschafft werden. Mit der Lagermöglichkeit wird die Abgabe von verderblichen Waren mittels Einhaltung der Kühlkette an Menschen, die in manifestierter Armut leben und an Menschen, die von Armut betroffen oder gefährdet sind, in einem sinnvollen Maß ermöglicht. Auf Grund der Mengen ist die größere Lagerfläche in der Kühlzelle unerlässlich. Bei Großspenden von umliegenden Firmen oder im Rahmen einer Ausgabe, bei der nicht alles verwertet werden konnte, kann die Ware für die nächsten Ausgaben gelagert werden.

Der Einbau der Kühlzelle und des Tiefkühlgeräts stellt eine deutliche Verbesserung der bereits laufenden Maßnahmen im Rahmen der Vermeidung von Abfällen dar. Besonders erwähnt seien dabei die Lagermöglichkeiten und die damit einhergehende Verlängerung der Produktlebensdauer. Darüber hinaus schaffen wir mit dem Projekt eine erhöhte Bewusstseinsbildung in der Gesellschaft bezüglich Abfallvermeidung und können so auch mehr Klient:innen versorgen. Das Projekt ermöglicht die Abnahme und Lagerung von verderblichen Waren in größeren Mengen, die wir bisher auf Grund der beschränkten Lagermöglichkeit absagen mussten.

#### Siegelfähige Mehrwegverpackungen für Gastronomie und Handel

Ressourcenverbrauch und Klimawandel gehen Hand in Hand. Klimaneutralität wird nur durch Verstärkung der Kreislaufwirtschaft und Senkung des Verbrauchs von Primärrohstoffen möglich sein. Unsere Vision ist es, mit unserem Produkt, Unternehmen in der Gemeinschaftsverpflegung und im Handel dabei zu helfen, den Umstieg auf Mehrweg einfach

und effizient umzusetzen und dabei über 95 % ihres täglichen To-Go Einwegmülls zu verhindern.

Mit der geplanten Weiterentwicklung zur Siegelfähigkeit heben wir unser Produkt auf die nächste Stufe: Zurzeit kann der Markt nur frische Speisen in Mehrweg abdecken. Die besondere Anforderung, vorgefertigte Speisen wie z.B. im Bereich der Kindergartenverpflegung oder Krankenhaus in Mehrweg anzubieten, ist aufgrund des fehlenden Schutzes der Haltbarkeit bislang nicht möglich gewesen. Dieser wird gewährleistet, wenn Speisen luftdicht mit einer Folie verschweißt werden können. Dank unseres umlaufenden Randes kann unser Produkt so weiterentwickelt werden, dass sich unsere Mehrwegbehälter mit einer PET-Folie versiegeln lassen. Hiermit können wir das Müllaufkommen um mehr als 95 % reduzieren und dank der langen Haltbarkeit dazu beitragen, dass weniger Lebensmittelverschwendung stattfindet. Auch hier kommt wieder der immense Vorteil der Norm zum Vorschein: Der Siegelprozess findet mit Siegelmaschinen statt, die modulare Einsatzrahmen haben.

### Relaunch Online-Tool Lebensmittelabfallmonitoring Großküchen

Das Tool wurde im Jahr 2017 vom Förderwerber ins Leben gerufen und erfasst den Lebensmittelabfall (LMA) in Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung. Es hilft Entscheidungsträger:innen der teilnehmenden Betriebe auf Basis der eigenen Daten, Maßnahmen zur LMA-Vermeidung zu treffen. Mit Erfolg: Jene 69 Standorte, die seit Beginn im Programm sind, konnten ihren LMA nämlich im Durchschnitt um 21 % reduzieren.

Durch die Ausweitung des Tools auf über 180 Großküchenstandorte stößt das aktuelle IT-System nun immer mehr an seine Grenzen, sowohl was die veraltete Handhabung der Datenbank als auch was die Bereitstellung der Datenbankkapazitäten für neue Betriebe betrifft, alleine 100, die 2023 dazukommen.

Mit dem Relaunch wird es dem Förderwerber möglich sein, das Angebot an die Betriebe hinsichtlich innovativer Auswertungs- und Analysemethoden auszuweiten. Über ein Webportal haben die Nutzer:innen dann Zugriff auf ein modernes Dashboard mit ihren Auswertungen. Durch Schnittstellen zu Ausspeise- und Entsorgungssystemen der Partner:innen, wird das automatische Einspielen von Echtzeitdaten dem Programm neue innovative Weiterentwicklungsmöglichkeiten im Analysebereich eröffnen.

Da die Preise in der IT-Branche stark gestiegen sind, ist ein Relaunch aus eigenen Mitteln bzw. aus Beiträgen der Partner:innen nicht möglich. Ohne eine Weiterentwicklung ist der weitere Erfolg des Tools aber gefährdet, da die technischen Voraussetzungen für die Größe des Programms nicht mehr gegeben sind.

## 4.2 Abgeschlossene Projekte

Folgend werden jene Projekte beschrieben, für die ein Fördervertrag vorliegt und welche zwischen 01.01.2023 und 31.12.2023 abgeschlossen wurden.

### 4.2.1 Großprojekte

#### Unverpacktes Wissen

##### Fördernehmer:

- Zero Waste Austria
- BIO AUSTRIA Niederösterreich und Wien
- D'Greisslerei Bürgmayr & Hörmann OG

In Österreich gibt es bereits 25 Unverpacktläden und ca. 200 Geschäfte, die teilweise lose Ware anbieten und der Bedarf steigt. Zero Waste Austria bekommt immer wieder Fragen, wie man einen Unverpacktladen eröffnet, welche Spender man am besten nimmt oder wie es mit den Hygienebestimmungen aussieht. Genau diesen Fragen hat sich Zero Waste Austria im Projekt "Unverpacktes Wissen" zusammen mit BIO AUSTRIA Niederösterreich und Wien und der D'Greisslerei angenommen. Ziel des Projekts war es zum einen den unverpackten Handel zu fördern und zum anderen Bewusstsein für die Abfallvermeidungs-Seiten der Produzent:innen, Konsument:innen und im Handel zu schaffen.

Im Projekt „Unverpacktes Wissen“ (März 2021 bis Dezember 2022) hat Zero Waste Austria das fehlende, nicht zugängliche Wissen über Beschaffung, Logistik, Kennzeichnung, Hygiene und Verkauf von unverpackten Lebensmitteln zusammengetragen und es Interessent:innen kostenfrei im Rahmen eines Leitfadens zur Verfügung gestellt, gleichzeitig wurde Österreichs erste Map für den unverpackten Handel veröffentlicht. In Webinaren und Online Marketing Kampagnen wurde dieses Wissen verbreitet und Bewusstsein für die Abfallvermeidung im Handel geschaffen. Zusätzlich hat Zero Waste Austria in Zusammenarbeit mit den Projektpartner:innen BIO AUSTRIA Niederösterreich und Wien und der D'Greisslerei, in vier Bioläden Unverpacktzonen eingerichtet, um so messbare Ergebnisse zur Verpackungseinsparung zu liefern. Den Abschluss des Projekts hat die erste Zero Waste Konferenz Österreichs zur Zukunft des Handels im November gebildet.

Das Projekt hat gezeigt, dass das Interesse insbesondere auf Seiten des Handels, sowie auf Seiten der Produzent:innen und Direktvermarkter:innen nach wie vor groß ist, es aber oft an Infrastruktur und finanziellen Möglichkeiten fehlt, unverpackt entlang der Handelskette wirklich durchzuführen. Vor allem die unverpackte Direktvermarktung steckt in den Kinderschuhen.

## Design for Repairability

### Fördernehmer:

- Die Wiener Volkshochschulen GmbH – DIE UMWELTBERATUNG
- Universität für angewandte Kunst Wien

„Design for Repairability“ kombinierte die Entwicklung und Umsetzung einer Pilotlehrveranstaltung zum Thema „Design von reparaturfähigen und langlebigen Produkten“ an der Universität für angewandte Kunst Wien (Bereich Industrial Design) mit Open Science Events, die das Thema einer breiteren Öffentlichkeit näherbrachten. Das Ziel des Projekts konnte erreicht werden, Design von reparaturfähigen und langlebigen Produkten inhaltlich und didaktisch fundiert aufzubereiten und das Lehrveranstaltungsformat langfristig im Lehrprogramm der Angewandten zu etablieren. Das erarbeitete Lehrveranstaltungsformat war so erfolgreich, dass es im Sommersemester 2023 bereits außerhalb der Projektfinanzierung weitergeführt wird, womit ein zentrales Ziel des Projekts erreicht wurde.

Die Lehrveranstaltung „Design for Repairability“ verbindet theoretische Grundlagen zu reparaturfähigem Design mit Praxiserfahrungen aus der Reparaturbranche. So findet ein unmittelbarer Erfahrungsaustausch zwischen Produktdesigner:innen und Reparatur:innen statt. Designer:innen werden für das Thema sensibilisiert und angeregt, eigene Zugänge zu reparaturfreundlichem Design zu entwickeln. Reparatur-Praktiker:innen, welche in Form von Exkursionen (je eine pro Semester) und Workshops (je 2 pro Semester) aktiv die Lehrveranstaltung bereichern, bringen ihre Erfahrungen ein und ermöglichen Studierenden, praktische Erfahrungen und Einblicke in die Reparaturrealität zu erhalten. Das Lehrveranstaltungskonzept wurde ausgearbeitet und befindet sich, wie auch das Skript, die Vorlesungsfolien und die Hausübungen, zum allgemeinen Download auf der Website von DIE UMWELTBERATUNG. Das Interesse an beiden Pilotvorlesungen war sehr groß und beide Vorlesungen waren überbucht.

Die Lehrveranstaltung mit Übung wurde durch zwei „**Open Science Events**“ ergänzt.:

Die Auftaktveranstaltung zeitnah zum Start der 1. Pilotlehrveranstaltung am 17. März 2022 stand im Zeichen des Diskurses mit Stakeholdern und Fachpublikum zum Thema „Design for Repairability: Reparierbarkeit lernen. Was braucht's in der Ausbildung?“. Pandemiebedingt wurde diese Veranstaltung online abgehalten, mit dem Vorteil, dass wir auch deutsche Vortragende gewinnen konnten und viele Teilnehmer:innen aus ganz Österreich erreichen konnten, worunter viele Vertreter:innen von Universitäten waren. Ein Überblick über die Veranstaltung, sowie die Videoaufzeichnung sind hier zu finden: <https://www.umweltberatung.at/online-veranstaltung-reparierbarkeit-lernen>.

Die zweite Open Science Veranstaltung wurde als Präsenzveranstaltung am 19. September 2022 auf der Universität für Angewandte Kunst Wien im Auditorium abgehalten. Neben einer Podiumsdiskussion mit Expert:innen wurden Schau- und Mitmachreparaturen in Kooperation mit Reparaturbetrieben des Wiener Reparaturnetzwerks angeboten. Die Veranstaltung wurde als ÖkoEvent Plus durchgeführt und war Teil der Vienna Design Week 2022. Für beide Veranstaltung bestand eine Medienkooperation mit help – das Ö1 Konsumentenmagazin und es wurden die Veranstaltungen vorab beworben und in einem Onlineartikel darüber berichtet.

Während der gesamten Projektdauer wurde wiederholt der Austausch mit anderen Universitäten gesucht, um Interesse für das Thema zu schaffen und mögliche Übernahme der Lehrinhalte auf anderen Universitäten zu fördern.

## GreenPack

### Fördernehmer:

- Österreichische Post AG
- dm drogerie markt GmbH
- Tchibo GmbH
- Thalia Bücher GmbH

Im Pilotprojekt GreenPack testete die Österreichische Post und die FH Oberösterreich gemeinsam mit den 5 Handelsunternehmen dm, Interspar Weinwelt, Intersport, Tchibo und Thalia den Einsatz von Mehrwegpaketen im E-Commerce. Der Prozessablauf für den Pilottest wurde wie folgt definiert: die Handelsunternehmen wickeln Online-Bestellungen wie gewohnt ab und setzen bei der Kommissionierung geeigneter Bestellungen wiederverwendbare Verpackungen ein. Die Konsument:innen entnehmen ihre Ware und falten die Verpackung auf Briefgröße. Die Anleitungen für das Falten und die Retoure wurden aufgedruckt und beigelegt. Die gefalteten Verpackungen können dann über Briefkästen, Post-Geschäftsstellen, SB-Zonen oder Filialen des stationären Handels zu den Versandunternehmen zurückgeschickt werden. Dort werden die Mehrweg-Verpackungen inventarisiert und für den nächsten Versand aufbereitet.

In dem 6-monatigen Pilottest wurden zwischen März und September 2022 rund 10.000 wiederverwendbare Verpackungen eingesetzt und daher konnte eine Verringerung der Emissionen, die durch Versandverpackungen entstehen, um bis zu 87 % erreicht werden. Die FH Oberösterreich als wissenschaftliche Partnerin im Projektkonsortium hat im Laufe des Projekts eine Life Cycle Analyse, partnerspezifische Business Cases, Prozesserhebungen, Produktanalysen und Umfragen zur Konsument:innenzufriedenheit erstellt. Nach der Pilotphase wurden grundlegende Prozesse für einen erfolgreichen Mehrweg-Kreislauf erarbeitet.

Die Erkenntnisse des Pilottests werden von der Österreichischen Post genützt, um eine Full-Service Mehrwert Dienstleistung für den Einsatz von wiederverwendbaren Verpackungen anzubieten. Durch dieses Service werden E-Commerce Retailer Verpackungen von der Post mieten können. Die Post wird die Retoure der leeren Verpackungen, die Inventarisierung, Reinigung und Lagerung abwickeln und bietet so die Rahmenbedingungen für einen gesamtheitlichen Mehrweg-Kreislauf von Versandverpackungen an.

---

## Lebensmittelabfallprofi(t)

Fördernehmer: tatwort Nachhaltige Projekte GmbH

Ziel des Projektes war die Schulung von Mitarbeiter:innen von Küchenstandorten der Gastronomie und Hotellerie, um in den Betrieben Veränderungsprozesse zur Reduktion von Lebensmittelabfall anzustoßen sowie das Verständnis für die Umsetzung von Maßnahmen zu stärken. Es soll ein modulares Workshop-Format sowie Trainingsmaterialien und Tools entwickelt, die sich den konkreten Herausforderungen der Abfallvermeidung in der Gastro&Hotellerie widmen. Das Schulungsangebot soll österreichweit durch geschulte Trainerinnen und Trainer mit Gastro-Erfahrung angeboten werden.

Es wurde ein Schulungsangebot in Kooperation mit dem Ausbildungspartner WIFI Tirol als eLearning entwickelt. Dabei werden niederschwellig und interaktiv Hintergründe und Lösungsansätze zur Lebensmittelabfallvermeidung in Küchenbetrieben vermittelt.

### 1.2.3 – Verpackungsfrei!

#### Fördernehmer:

- Universität Graz – Institut für Umweltsystemwissenschaften
- SPAR Österreichische Warenhandels AG- Zentrale Graz
- Österreichisches Ökologie-Institut

Über die letzten Jahrzehnte hat das in Supermärkten verwendete Verpackungsmaterial kontinuierlich zugenommen, was nicht nur ökologisch problematisch ist. Zur Reduktion des Verpackungsmaterials beizutragen ist Motivation von 1, 2, 3 – Verpackungsfrei, mit dem Ansatz Verpackungsreduktion durch Bereitstellen von Mehrwegverpackungen (im Pfandsystem) und Möglichkeit der Kund:innen, auf vorverpackte Waren zu verzichten und eigene wiederverwendbare Verpackungen mitzubringen.

Die Leitfragen von 1, 2, 3 befassen sich mit Einflussfaktoren der Verpackungsreduktion im konventionellen Supermarkt, den sich ergebenden Implikationen für Kund:innen, Mitarbeiter:innen und Zulieferer, den Lerneffekten durch/von den Stakeholdern und mit dem „Learning-Doing“ Gap bei den Kund:innen.

Die methodische Umsetzung erfolgte durch ein Fallstudienbeispiel bei SPAR Steiermark. Hier wurden bereits umgesetzte Maßnahmen evaluiert (BUM), neue Konzepte implementiert und evaluiert (NIM) sowie innovative Ideen zur Verpackungsreduktion entwickelt (IEM). Kernstück der Arbeit war NIM, und hier die Etablierung eines für österreichische Supermärkte innovativen Ansatzes der Bereitstellung von ausgewählten, vorwiegend rieselfähigen, nachhaltigen (ökologisch, fair, regional) Produkten in Dispensern in einem so genannten Unverpackt Möbel. Begleitend wurde die Bewusstseinsbildung zur Abfallvermeidung vorangetrieben. Die Evaluierung dieser sowie bereits vor Projektbeginn in Angriff genommener und weiterer flankierender Maßnahmen erfolgte durch wirtschaftliche und ökologische Vergleiche sowie vor allem durch Erhebungen bei den Stakeholdern mittels empirischer Erhebungstechniken.

Bis Projektbeginn erfolgte war die die Umsetzung von wiederverwendbaren Sackerln für Obst und Gemüse, eines speziellen Tablett für die Befüllung selbst mitgebrachter Behälter in der Feinkost und die (Wieder-) Einführung eines Mehrweg-Glasflaschensystems für Mineralwasser/Softdrinks. Die Einführung der Milch-Mehrweg-Flaschen befand sich gerade am Beginn. Der Hauptpunkt der Aktivitäten in 1, 2, 3 lag auf der Einführung des Unverpackt Möbel an mehreren Teststandorten in der Steiermark und damit als Pilotprojekt für SPAR in ganz Österreich. Die Einführung wurde wirtschaftlich gemonitort und mittels mehrerer empirischer Erhebungen begleitet. Nunmehr liegen die Ergebnisse dieser Einführungen vor, belegt mittels Einführungsdaten und Beschreibung der Einführung. Die Ergebnisse unserer Studien bei Kund:innen, Mitarbeiter:innen und in Ansätzen Lieferant:innen zeigen das Involvement der Konsument:innen, aber auch der Mitarbeiter:innen für das Thema der Verpackungsvermeidung allgemein. Zusätzlich zu einer allgemeinen Recherche nach Möglichkeiten und Alternativen der Verpackungsreduktion in Supermärkten, die teilweise bereits mit dem Zwischenbericht abgeliefert wurde, wurde in einer Nebenarbeit ganz explizit die Frage der Mehrweg(glas)verpackung für Gemüsekonserven untersucht.

Schließlich existiert ein umfangreicher Blog sowie Facebook-Arbeit, womit insbesondere die ältere Generation gut erreicht werden konnte, wie die Auswertung der Öffentlichkeitsarbeit beweist. Weitere Vorstellungen des Projektes to public fanden in einer Veranstaltung im Rahmen des so genannten Plasteco Projektes statt.

Die begleitende Evaluierung der Einführung des Unverpackt Möbels wurde zusammengestellt und in Form mehrerer Berichte dargestellt. Auch die Daten der bisherigen Ergebnisse der Maßnahmen zur Verpackungsreduzierung wurden evaluiert und kompiliert. Außerhalb des ursprünglichen Projektantrags wurden aus aktuellen Gründen Überlegungen zur Corona Situation mitaufgenommen, durch die das geplante Vorhaben doch sehr beeinflusst und leider auch verzögert wurde. An Begleitforschung liegen weiter vor ein Bericht zum Nudging (als Instrument der Verpackungsreduktion in Supermärkten) und allgemeine Grundlagen zur Bewusstseinsbildung für die Abfallvermeidung, die weit über die Anforderungen von 1, 2, 3 Einsatz finden können. Schließlich wurden im Rahmen der Recy- & DepoTech-Konferenz Teile der Ergebnisse als Poster bzw. im Rahmen eines Vortrages vorgestellt und im Tagungsband veröffentlicht.

Insgesamt ziehen wir daher ein positives Resümee über 1, 2, 3, auch wenn sich der Projektabschluss unter anderem wegen gesundheitlicher Probleme einiger Mitarbeiter:innen doch sehr verzögert hat. Die wesentlichen Arbeiten wurden jedoch pünktlich abgeschlossen. Wie sehr sich die untersuchten Maßnahmen, insbesondere das Unverpackt Möbel post Corona durchsetzen werden, bleibt allerdings noch abzuwarten.

## Life Cycle Habitation

Fördernehmer: GrAT – Gruppe Angepasste Technologie

Wohn- und Nutzbauten werden größtenteils mit mineralischen Baustoffen direkt auf der Baustelle errichtet. Dadurch entstehen bereits in der Errichtungsphase Baustellenabfälle, Aushubmaterial und letztendlich beim Rückbau große Mengen an Baurestmassen. Diese können oft aufgrund fester Verbindungen und Verunreinigungen durch Schad- und Störstoffe nicht verwertet, sondern müssen deponiert werden.

Holzabfälle aus dem Bauwesen können hingegen zum größten Teil wiederverwendet bzw. stofflich oder thermisch verwertet werden. In Verbindung mit Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen (z.B. Stroh, Hanf, Holzfaser), die kompostierbar oder thermisch verwertbar sind, entstehen Gebäude, die am Ende der Nutzungsdauer ein sehr geringes bis gar kein Abfallaufkommen produzieren. In Verbindung mit einer effizienten, modularen Vorfertigung im Werk sowie leicht trennbaren Verbindungen kann der Holzbau so einen großen Beitrag zum abfallarmen Bauen leisten.

Diese Ausgangssituation diente als Motivation für das „LIFE Cycle Habitation“ Demonstrationsprojekt, bestehend aus einem kreislauffähigen, ressourceneffizienten 2-geschoßigem Holzwohnbau mit sechs Wohneinheiten und einem Veranstaltungszentrum einerseits und einem Doppelhaus in teillastragender Strohbauweise andererseits. Durch modulare, serielle Vorfertigung und dem Einsatz nachwachsender Rohstoffe im gesamten Gebäude, wird die ökologische und ökonomische Machbarkeit großvolumiger, kreislauffähiger Wohnbauten demonstriert.

In der Planungsphase wurde anhand von Simulationen, OI3-Index Berechnungen, flexibler Nutzung und Berücksichtigung modularer Vorfertigung der gesamte Lebenszyklus des Gebäudes betrachtet und hinsichtlich Energie- und Ressourceneffizienz optimiert. In der Detail- und Werksplanung wurde das Gebäudedesign unter Einbeziehung aller Fachplaner und Gewerke (Holzbau, HKLS, Elektro, etc.) in Hinblick auf eine effiziente Vorfertigung angepasst.

Das Wohnhaus wurde in Modulbauweise produziert und errichtet. Die modulare Vorfertigung im Werk ermöglichte eine kurze Bauzeit, eine effiziente Dimensionierung und Minimierung von Verschnitten sowie Abfallvermeidung auf der Baustelle. Die Module wurden gewerkeübergreifend in der Werkshalle des Generalunternehmers gefertigt und montiert. Anfallende Verpackungsabfälle der verschiedenen Gewerke konnten so bereits im Werk sortenrein getrennt und fachgerecht entsorgt bzw. werden. Auf der Baustelle selbst fiel dadurch kaum Abfall an. Um die Fertigungseffizienz zu steigern und Material bei der Leitungsführung einzusparen, wurden zwei unterschiedliche Module erzeugt. Ein „Haustechnikmodul“, welches sämtliche Anschlüsse und Komponenten wie Heizungsverteiler, Hauptanschlüsse und -leitungen, Bad, WC und Küche beinhaltet, sowie ein reines „Wohnmodul“, das an die Infrastruktur des Haustechnikmoduls angeschlossen wird.

Die bereits fertig ausgestatteten Module (inkl. Fenster und Türen) konnten auf der Baustelle innerhalb kürzester Zeit zusammengesetzt und montiert werden. Durch die modulare Bauweise kann der Rückbau auf die gleiche Weise durchgeführt werden, was die Flexibilität und Möglichkeiten der Weiternutzung massiv erhöht. Auf der Baustelle selbst erfolgten nur Fertigstellungsarbeiten im Bereich Dach, Dämmung und Fassade.

Für die Wärmedämmung der Gebäude wurde eine unbehandelte (frei von Schad- und Störstoffen), Einblasdämmung aus Strohhäcksel verwendet. Diese innovative Art der

Strohdämmung erfüllt alle notwendigen bauphysikalischen Eigenschaften bezüglich Wärme- und Brandschutzes. Stroh hat zusätzlich den Vorteil, dass es als Nebenprodukt der Landwirtschaft regional verfügbar ist und die Strohhäcksel können beim Rückbau sortenrein getrennt und kompostiert werden.

Um die Projektauswirkung bezüglich der Einsparung von Energie, Ressourcen und Abfällen zu dokumentieren und nachzuweisen, fand bereits ab der Planungsphase ein begleitendes Monitoring statt. Dies wird auch über die Nutzungsphase bis hin zur Entsorgungsphase (Rückbaukonzept und Berechnung Entsorgungsindex) weitergeführt.

## Flotte Lotte: Optimierung der Verarbeitung von Lebensmittelüberschüssen und Abfallvermeidung durch Bewusstseinsbildung

### Fördernehmer:

- Flotte Lotte GmbH
- Verein „Flotte Lotte - WaldviertlerInnen machen Sinn“
- Private HTL für Lebensmitteltechnologie Hollabrunn
- FTZ Hollabrunn

Österreichweit fallen rund 1 Million Tonnen an Lebensmittelüberschüssen an, die in der Tonne landen, davon rund die Hälfte Obst- und Gemüseüberschüsse aus Produktion, Handel, Gastronomie und Privathaushalten. Mittlerweile gibt es einige Akteur:innen, die sich dieser Problematik annehmen.

Da manche Prozesse noch immer so abgelaufen wie zu Anfangszeiten, sich aber Produktionsmenge und –aufwand stark verändert haben, benötigte der Förderwerber dringend neue Maschinen. Bestehende manuelle Arbeitsprozesse sollen auf Sinnhaftigkeit hinterfragt und gegebenenfalls optimiert werden. Durch geeignete Maschinen (Abfüllanlage, Etikettier-Anlage, Tracker, Kleingeräte, ...) sollen momentan sehr arbeitsintensive Prozesse in der Küche stark vereinfacht und die Produktion erhöht und wirtschaftlicher gemacht werden.

Neben der Verbesserung der Infrastruktur und Prozessoptimierung in der Herstellung und Verarbeitung (Produktionssteigerung auf 140 %), der professionellen Ermittlung der Lagerfähigkeit und Auszeichnung der Inhaltsstoffe (Big7, Lagerdauer) hat sich im Projektverlauf vor allem die Vernetzung und der Austausch von Wissen in den Vordergrund gestellt.

Eines der Hauptziele war und ist es, langfristig mit dem Verein „Zero Food Waste Austria“ einen Communityhub und erweiterten Erfahrungspool zu schaffen, um sich gegenseitig zu unterstützen und zu stärken. Gemeinsam mit Mitbewerbern wird eruiert, wie dieses brachliegende Potential noch besser genutzt werden kann. Es haben sich dadurch auch schon interessante Projektideen entwickelt.

Parallel dazu entwickelt der Verein „Flotte Lotte – WaldviertlerInnen machen Sinn“, geeignete praxisnahe Konzepte, die sowohl von Schüler:innen als auch von Workshopteilnehmer:innen angeeignet und zu Hause genutzt werden können. Diese wurden während des Projektzeitraumes intern getestet und ab April 2023 angeboten.

---

## Erarbeitung der 0,33 Liter Bier-Mehrwegflasche für den österreichischen Lebensmitteleinzelhandel

### Fördernehmer:

- GS1 Austria GmbH
- pulswerk GmbH

Ziel und Ergebnis des vorliegenden Projektes war es, eine standardisierte 0,33 Liter Bier-Mehrwegflasche zu erarbeiten und im österreichischen Lebensmitteleinzelhandel einzuführen.

Im Zuge der Umsetzung der standardisierten 0,33 Liter Mehrweg-Bierflasche ist eine Arbeitsgruppe des Logistikverbund Mehrweg (L-MW) ins Leben gerufen worden. Diese hatte zur Aufgabe eine standardisierte, praktikable und ressourcenschonende 0,33 Liter Bierglasflasche zu konzeptioniert und umzusetzen.

In dieser Arbeitsgruppe nahmen Vertreter:innen aus dem Lebensmitteleinzelhandel, Brauereien, Forschung, Verpackungsherstellung, Poolingsysteme, etc. teil. Dadurch soll eine gemeinsame Lösung erarbeitet werden.

Mehrweg ist Abfallvermeidung: In Österreich werden über den Lebensmitteleinzelhandel rd. 60 Mio. Liter Bier in Einwegglasflaschen á 0,33 Liter abgesetzt, das sind rd. 180 Mio. Flaschen, die ca. 40.000 Tonnen Glasabfälle und etwa 3.000 Tonnen Kartonagenabfälle pro Jahr verursachen. Des Weiteren sind im LEH bei 0,33 Liter Bierflaschen die Bierträger ebenfalls aus Einwegmaterialien.

Gemeinsam mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe wurden die Anforderungen an die Mehrwegflasche definiert und abgestimmt. Dabei ging es um Kriterien der Abmessungen und Gewicht bis zu Produktpräsentation und Marketingfähigkeit.

Parallel dazu bzw. im Anschluss haben sich die Akteur:innen aus Handel und Produktion auf eine einheitliche Flasche geeinigt.

## Abfallvermeidung durch Ressourceneffizienz

Fördernehmer: Cardbox Packaging Wolfsberg

Der Förderwerber stellt hochwertige Kartonverpackungen her. Am Standort in Wolfsberg in Kärnten werden mittels Bogen-Offsetdruck UV und wasserbasierenden Systemen, Oberflächenbeschichtungsvarianten und Stanzungen Zuschnitte für die weitere Verarbeitung im Schwesterwerk in Pinkafeld (Burgenland) oder direkt beim Kunden hergestellt. Durch rasantes Wachstum war es im Jahr 2022/2023 notwendig die Produktionskapazitäten zu erweitern. Ein neues Werksgelände und Maschinen nach dem neuesten Stand der Technik machten es möglich diesen Anforderungen gerecht zu werden. Im Zuge dieses Großprojekts wurden die entsprechenden Prozesse nach aktuellen Auflagen und Umweltgesichtspunkten betrachtet. Der Einsatz von neuester Maschinenteknik war es möglich die Mengen an Energie, Materialien, Reinigungsmitteln und Makulatur und Abfall deutlich zu reduzieren. Durch das Projekt konnten hier beispielsweise ein neues Prozedere der Reinigung entwickelt werden. Die zu Beginn 2023 angeschaffte, aktuell schnellste Bogen-Offsetmaschine weltweit, verbraucht deutlich weniger Reinigungsmittel und Druckhilfsstoffe, wie zB. Isopropanol (ein organisches Lösemittel). Durch die weiter verbesserte Farbeinstellung ist es möglich mit wesentlich weniger Anfahrmakulatur das Druckbild so einzustellen, dass deutlich schneller eine Druckfreigabe erfolgen kann. Weiters haben es neu angeschaffte Stanzwerkzeuge in den Stanzmaschinen möglich gemacht, die Oberfläche der Druckbögen für die Zuschnitte noch weiter zu nutzen.

Durch konsequenten Austausch und sehr hoch gesetzte Ziele wurde erreicht, dass sich sowohl technisch die Menge an Reinigungsvorgängen als auch der nötigen Hilfsstoffen reduzieren ließ. Die technische Abteilung sowie die Abteilung Druck haben hier während der Projektarbeit immer neue Ansatzpunkte gefunden Abfall und Makulatur so gering wie möglich zu halten. Industrielle Reinigungsmittel konnten so nach Umstellung auf die neuen Anlagen spürbar reduziert werden.

Als stetig wachsendes Unternehmen freut sich der Förderwerber aus wirtschaftlicher und umweltrelevanter Sicht über die Projektinhalte. Weitere Optimierung sind bereits angedacht und sollen als Folgeprojekte weitergeführt werden. Im Mittelpunkt dieser Verbesserungen soll die weitere Reduktion an wässrigen Farb- und Lackabfällen stehen.

## Verpackungsumstellung und Prozessoptimierung zur Vermeidung von Abfällen

Fördernehmer: Die Menü-Manufaktur GmbH

Der Förderwerber ist Anbieter von maßgeschneiderten Verpflegungssystemen mit tiefgekühlten und gekühlten Menüs und Menükomponenten für die moderne Gemeinschaftsverpflegung. Die Kund:innen erhalten Verpflegungskonzepte mit ca. 1.200 verschiedenen, handwerklich erzeugten, Menüs und -komponenten in verschiedenen Verpackungseinheiten wie Mehrportionsschalen und Einzelportionsschalen. Es werden täglich zwischen 12.000 und 16.000 Portionen gekocht, aufgeteilt auf Cook & Chill und Cook & Freeze Sortimente.

Die bisher verwendeten Einweg-Menüschalen des Cook & Chill Sortiments bestehen aus Kunststoff, diese rund 19 Tonnen Kunststoff-Abfall pro Jahr sollen, wo es möglich ist, durch Umstellung auf ein Mehrwegsystem eingespart werden.

Die Schalen und Teller in den Cook & Freeze Sortimenten sollen von Einweg-Umkartons, sowohl in der Zwischenlagerung als auch beim Transport, auf Mehrweg-Umverpackungen umgestellt werden, wodurch jährlich bis zu 65 Tonnen Karton-Abfall eingespart werden können.

Zur Reduzierung des Kartonagen-Abfalls wurden verschiedene Mehrweg-Umverpackungen auf ihre Eignung getestet. Für die BIOPAP® Mehrportionsschalen, wo das Ziel geeignete Systeme zu finden, konnte bisher keine passende Mehrwegverpackung gefunden werden, da es durch unter anderem die Stapelbarkeit der Schalen, Platzbedarf im Tiefkühlager und die Auslieferungen bis zum Endkunden verschiedene Herausforderungen gezeigt haben. Um dennoch in diesem Sortiment eine Verbesserung zu erzielen, wurden unter anderem Mehrweg-Rollwagentüren anstelle der Einweg-Stretchfolie angeschafft. Die Umverpackung in der internen Lagerhaltung und Kommissionierung wurde vollständig auf die Mehrweg-Faltboxen umgestellt, welche zusätzlich weniger Etiketten benötigen und einen positiven Effekt auf den Arbeitsaufwand erzielt.

Des Weiteren wurden für die Umstellung auf Mehrwegbehälter mehrere Schalen verschiedener Anbieter beschafft und in den verschiedenen Produktionsschritten getestet. Hierbei hat ein Behälter äußerst gut abgeschnitten, welcher anschließend in einem größeren Umfang angeschafft wurde. Diese Schale wurde im Zuge einer Realtestung mit ausgewählten Kund:innen getestet, durch die Ergebnisse dieser Testung wurden an verschiedenen Prozessen Anpassungen vorgenommen. Zeitgleich zu diesen Entscheidungen wurden passende Deckel angeschafft und in Kombination mit der Schale auf dessen Nutzen geprüft. Die Einweg-Siegelfolie in Kombination mit den Mehrwegschalen hat sich nicht wie ursprünglich erhofft bewährt. Das gewählte „Speisesystem ohne Verpackung“ wurde schlussendlich eine Mehrweg-Edelstahlschalen. Diese wurden über das gesamte Heiß-Kunden Sortiment (ca. 40-60 % des Cook&Chill Sortiments) ausgerollt.

Für die Zukunft ist weiterhin ein Ziel ein nachhaltigeres Verpackungssystem für die restlichen Cook&Chill Kunden zu finden und zu implementieren, sowie weitere vermeidbare Abfälle zu reduzieren.

## Lebensmittelabfälle bei der Warenübernahme des Lebensmitteleinzelhandels

Fördernehmer: Österreichisches Ökologie-Institut

In Österreich entstehen entlang der gesamten Wertschöpfungskette vermeidbare Lebensmittelabfälle. Nach derzeitigem Stand des Wissens sind dies rd. 1 Mio. Tonnen. Im Lebensmittelhandel (Einzel- und Großhandel) sind dies rd. 89.000 Tonnen. Trotz der guten Datenlage in Österreich ergeben sich allerdings nach wie vor Lücken und offene Fragen bezüglich vermeidbarer Lebensmittelabfälle.

Nach ersten Gesprächen mit Lebensmittelhändlern war es völlig unklar, was mit abgelehnten Waren bei den Warenübernahmen des Lebensmittelhandels passiert und um welche Menge es sich dabei handelt. Im vorliegenden Projekt soll dieser Fragestellung auf den Grund gegangen werden.

Im vorliegenden Projekt wurden die vermeidbaren Lebensmittelabfälle erhoben, die aufgrund einer Ablehnung bei den Warenübernahmen des Lebensmittelhandels entstehen. Die Fragestellung welche Mengen an Lebensmitteln abgelehnt werden und was damit im Weiteren passiert sollte beantwortet werden.

Ziel war es, die Wege dieser abgelehnten Waren und die Mengen zu ermitteln. Weiters sollte die Frage geklärt werden, ob diese vermeidbaren Lebensmittelabfälle vor einer etwaigen Entsorgung durch Maßnahmen bewahrt werden können.

Es wurde eine qualitative Erhebung bei den Handelsunternehmen mit einem Erhebungsbogen durchgeführt. Ein Unternehmen führte für ein Monat eine Aufzeichnungsliste zu den abgelehnten Waren bzw. Entsorgungsraten. Weiters wurde an einem Workshop eines Handelsunternehmens teilgenommen. Dabei war das Thema der abgelehnten Waren ein Hauptprogrammpunkt. Es wurde über Vermeidungsmaßnahmen gesprochen bzw. abgefragt welche es gibt und ob welche vorstellbar wären. Außerdem wurden zur Projektbesprechung und Datenerhebung bzw. Informationsgewinn mehrere Onlinemeetings durchgeführt.

Im Durchschnitt werden nur sehr wenige Waren prozentuell mit 0,42 % der angelieferten Waren aus den oben angeführten Gründen abgelehnt. Davon werden rd. 50 % entsorgt, entweder beim LEH oder durch den Lieferanten. Dies entspricht in etwa 0,20 % der angelieferten Waren.

In absoluten Zahlen beutet dies, dass 22.060 Tonnen an Lebensmittel jährlich abgelehnt werden und davon müssen 10.310 Tonnen entsorgt werden. Bei der Betrachtung der „Studie Abfallvermeidung in der österreichischen Lebensmittelproduktion“ wurde erhoben, dass rd. 5 % der 121.800 Tonnen der vermeidbaren Lebensmittelanfälle in der Lebensmittelproduktion durch Retouren entstehen. Dies entspricht rd. 6.050 Tonnen. Es ist naheliegend, dass diese Menge aus dem LEH retourniert wird.

Abzüglich dieser Mengen von der Gesamtmenge von 10.310 Tonnen, sind somit 4.260 Tonnen an vermeidbaren Lebensmittelabfällen noch nicht erfasst und sind daher als zusätzliche Mengen zu sehen.

---

## Lebensmitteldrehscheibe 2.0 – Weitergabe von Lebensmitteln und Speisen aus der Außerhausverpflegung an soziale Einrichtungen

Fördernehmer: Österreichisches Ökologie-Institut

Die Entsorgung von genießbaren Lebensmitteln resultiert in der Belastung von Ökosystemen und der Beschleunigung des Klimawandels, stellt eine wirtschaftliche Verschwendung dar, und ist unter dem Gesichtspunkt der wachsenden Lebensmittelarmut ein ethischer Missstand.

Aufbauend auf dem Projekt Lebensmitteldrehscheibe, in dem die praktischen Möglichkeiten für die soziale Lebensmittelweitergabe der Außer-Haus-Verpflegung getestet wurden, hat das vorliegende Projekt sich zum Ziel gesetzt das entstandene Netzwerk auszubauen und die Lebensmitteldrehscheibe in Weite und Effizienz zu erweitern. Durch das Sichtbarmachen der anfallenden Lebensmittelabfälle wurden die Betriebe ermächtigt ihre Systeme anzupassen, um die Restmengen langfristig zu reduzieren.

Durch online-Infotermine, persönlichen Austausch mit Betrieben und Akteur:innen der Wiener Gemeinschaftsverpflegung wurden neue Partner:innen für die Lebensmitteldrehscheibe akquiriert. Außerdem wurde weiteres Praxiswissen für die soziale Lebensmittelweitergabe erarbeitet und in einem Leitfaden als Einstiegslektüre zusammengefasst.

Folgende Ergebnisse und Schlussfolgerungen sind nach Abschluss des Projekts vorzuweisen:

- Reduktion der Menge an zu entsorgenden Speisen und Lebensmitteln bei Kantinen, Caterings und sonstigen Speisenausgaben durch Weitergabe an bedürftige Menschen – rund 15.000 Kilogramm oder 34.000 Portionen
- Erstellter Leitfaden zum Einstieg in die Lebensmittelweitergabe für Betriebe
- Erweitertes Netzwerk an Akteuren und Akteurinnen (Kantinen, Catering, Gastronomie, soziale Einrichtungen, gemeinnützige Organisationen) zur weiteren Etablierung der Lebensmitteldrehscheibe
- Kenntnis über die größten Hürden und Herausforderungen für Betriebe bei der Weitergabe von Lebensmitteln an soziale Einrichtungen.

## Reduzierung der Faserstoffabfälle im Papierherstellungsprozess

Fördernehmer: Papierfabrik Wattens GmbH & CoKG

Der Förderwerber hat sich zum Ziel gesetzt die Papierabfälle aus der Produktion (das sogenannte Ausschusspapier) in den nächsten 2 Jahren auf ein Minimum zu reduzieren. Im vorliegenden Projektvorhaben geht es darum, das Ausschusspapier aus der Prozessstufe „Veredelung/Converting“ wieder zu 100 % für die Papierproduktion zu verwenden. Das war vor der Umsetzung des Projektes nicht möglich, weil ca. 40 % des Ausschusspapiers produktionsbedingte Klebestellen enthielten und deshalb bei der Wiederverwertung viele Schmutzpunkte im Papier bildeten. Dieser Teil des Ausschusses musste als Abfall entsorgt werden.

Um das in der Papierveredelung anfallende und bisher nicht genutzte Ausschusspapier wieder für die Papierproduktion verwenden zu können und damit das Abfallvolumen zu reduzieren, wurde im vorliegenden Projekt der Papiererzeugungsprozess umfassend umgestaltet. Durch den Einsatz von Drucksortierern können jährlich 87.000 kg an Ausschussabfall aus dem Veredelungsprozess eingespart werden.

Mit der Umsetzung des Projektes wurden folgende Kernziele verfolgt:

1. Abfallvermeidung und Reduzierung der Transportkosten für die Abfallentsorgung
2. Einsatz von Ausschusspapier aus der Veredelung zur Einsparung von Rohstoff
3. Sicherstellung der einwandfreien Papierproduktion und Qualität

Diese Ziele konnten allesamt erreicht werden. Durch die Implementierung eines Prozesses mit einer neuen Sortierstufe, in welcher innovative Drucksortierer auf zwei Produktionslinien der Papierfabrik Wattens zum Einsatz kommen, können Fremdteile und schlecht aufgelöste Ausschussreste aus dem Papierherstellungsprozess abgeschieden und somit der gereinigte Stoff für den Produktionsprozess wieder verwertbar gemacht werden.

Damit kann zum einen das anfallende Abfallaufkommen signifikant reduziert werden, gleichzeitig erlaubt der neue Prozess eine Einsparung an Rohstoffen und damit eine ressourcenschonende und kosteneffiziente Produktion. Zudem führt die Reduktion der bisher nicht genutzten, sondern gelagerten und entsorgten Papierabfälle, welche als Ausschuss bei der Veredelung anfielen, neben ökologischen Aspekten auch zu Einsparungen bei den Entsorgungskosten.

## 4.2.2 Kleinprojekte

### Etablierung eines Reparatur-Schwerpunktes in der Informatik-Ausbildung in der HTL Wien West

Fördernehmer: Die Wiener Volkshochschulen GmbH – DIE UMWELTBERATUNG

Gemeinsam mit IT-Reparaturprofis aus dem Reparaturnetzwerk Wien und den Lehrenden der HTL Wien West wurde ein Workshop-Format zu Langlebigkeit und Reparierbarkeit bei IT-Geräten erarbeitet und umgesetzt. Das Workshop-Format wurde im Rahmen des fachpraktischen Unterrichts (d.h. Unterricht in den Werkstätten) der ersten Klassen der Höheren Abteilung Informationstechnologie (ca. 90 Schüler:innen pro Jahr) und der Fachschule Informationstechnik (ca. 60 Schüler:innen pro Jahr) umgesetzt. Die Workshops wurden als zweistündiges Format im Sommersemester 2021 mit ca. 20 unterschiedlichen Werkstattgruppen (je ca. 7-9 Schüler:innen) umgesetzt. Insgesamt wurden rund 150 Schüler:innen erreicht. Die Workshops wurden von den Reparaturprofis geleitet und behandelten Themen aus der Praxis wie: Was sind häufige Schwachstellen / Fehlerquellen bei IT-Geräten (v.a. PCs, Laptops, Tablets)? Worauf kann man bei Beschaffung, Nutzung und Wartung von IT-Geräten achten? Was sind typische Schwachstellen von Geräten, die bereits im Rahmen der Beschaffung erkannt und berücksichtigt werden können? Was kann repariert werden? Wie kann die Nutzungsdauer des Gerätebestands durch Austausch einzelner Hardwarekomponenten verlängert werden? Was sind die ökologischen Auswirkungen, wenn IT-Produkte länger genutzt werden?

Das Workshop-Format wurde auf Basis der Erfahrungen der Reparaturprofis im Praxisunterricht, sowie den Rückmeldungen der Schüler:innen und des Lehrpersonals während der Pilotphase weiterentwickelt und die Einheiten entsprechend angepasst. Der Workshop-Ablauf beinhaltete einen allgemeinen Input zum Thema Reparatur und Nachhaltigkeit mittels PowerPoint-Präsentation und interaktiven Fragen. Die Schüler:innen wurden zusätzlich in zwei Gruppen aufgeteilt, die parallel Reparatur- und Wartungsarbeiten an Laptops und Smartphones durchführten. Diese Gruppen wurden wieder unterteilt, sodass in der Regel 2 Schüler:innen an einem Gerät arbeiteten. Nach einer Stunde wurden die Gruppen getauscht.

Nach der Hälfte der abgehaltenen Workshops wurde eine Online-Umfrage mit den Schüler:innen durchgeführt, die den Workshop bereits mitgemacht haben.

Um das Workshop-Format langfristig in das Ausbildungsprogramm der HTL Wien West zu integrieren, wurde aufbauend auf die Pilot-Umsetzungen ein Workshop-Leitfaden erstellt und anschließend eine schulinterne Lehrer:innenfortbildung durchgeführt, bei dem die Reparaturprofis und die Expert:innen vom Förderwerber die Inhalte und Erfahrungen aus der Pilotumsetzung an die Werkstattdleiter:innen der HTL Ottakring weitergeben haben, so dass die Lehrer:innen den Workshop zukünftig selbst im Rahmen des Unterrichts in den Werkstätten jährlich bei den ersten Klassen durchführen können.

Der Workshop-Leitfaden umfasst ein ausgearbeitetes Stundenbild sowie eine PowerPoint-Präsentation.

## transPACK 2.0 - Reduktion von Transportverpackung in österr. Verteilzentren und Teilkonzernen einer Drogeriemarktkette

Fördernehmer: Universität für Bodenkultur, Institut für Verfahrens- und Energietechnik (IVET)  
- Council für nachhaltige Logistik (CLN)

Im Bereich der Transportverpackung werden zur Stabilisierung von Paletten enorme Mengen an Folien benötigt. Neuartige Hochleistungsstretchfolien, Folien aus Tallöl und Maschinenstretchfolien mit Recyclatanteil wurden entwickelt. Welche dieser Folien ist leistungsfähig genug und kann ohne Einbußen an Stabilität, und ohne die Anzahl der Wicklungen zu erhöhen, auf allen im Betrieb verwendeten Wicklertypen, die größte ökologische Effektivität bieten?

Im Rahmen dieses Projektes wurden 2 unterschiedliche Hochleistungsfolien, eine Tallölfolie und eine PIR-Folie mit der derzeit in Verwendung stehenden Folie verglichen und jeweils mindestens einen Monat lang getestet.

Durch mehrere interne Tests, Rückmeldungen der Logistikdienstleister und den Filialen wurden Informationen über die Praxistauglichkeit gesammelt und anhand dieser „Durchleuchtung“ der gesamten Lieferkette auch Verbesserungen in diesen Prozessen initiiert.

Ausgehend vom Verteilzentrum Österreich wurde auch in den Konzernländern der Drogeriemarktkette in Ungarn, Serbien und Kroatien das Bewusstsein für eine kritische Betrachtung des Status Quo geschaffen, und es konnten dort ebenfalls Einsparungsmaßnahmen im Folienverbrauch erzielt werden.

In Österreich konnten bei der Umstellung von einer 25 $\mu$  auf eine 12 $\mu$  Folie Einsparungen von über 57 % Co<sup>2</sup> erzielt werden. In den Konzernländern betrug die Einsparung zwischen 23,5 % und 34,5 % da dort bereits eine 17 $\mu$  Folie verwendet wurde.

Hochgerechnet auf ein Jahr ergibt das eine Einsparung von 34 t Maschinenwickelfolie allein im österreichischen Verteilzentrum.

Anhand der genauen Betrachtung entlang der gesamten Lieferkette konnten gezielt Maßnahmen zur verbesserten Handhabung am Wickler und zur standardisierten Rückmeldung der Reklamationen aus den Filialen erarbeitet werden.

Aufgrund der schnellen Weiterentwicklung der Technologie im Bereich der Folienherstellung hat sich das Unternehmen bereit erklärt, weiterhin neue Folien zu testen, um kontinuierlich weitere Einsparungen erzielen zu können.

## Verwertung von Geflügelschlachtnebenerzeugnissen

Fördernehmer: Hubers Landhendl GmbH

Als einer der größten Geflügelschlachthöfe und Produzenten von Geflügelprodukten verursacht die Firma Hubers Landhendl tagtäglich erhebliche Mengen an Schlachtnebenerzeugnissen.

Im vorliegenden Projekt wurden Verwertungsmöglichkeiten für die Bio-Huhn-Nebenerzeugnisse bei Hubers Landhendl gesucht, inkl. Aufbau der prozesstechnischen Rahmenbedingungen (Abtrennung von konventioneller Ware, Kühlung bzw. Tiefkühlung und Kommissionierung für Abholer).

Bereits während der Projektlaufzeit konnten mehr als 118 Tonnen Bio-Huhn-Schlachtnebenerzeugnisse der Kategorie 3 wie Karkassen, Rücken, Hälse als neue Verwertungsschiene in die Tierfutter-Erzeugung eingebracht werden. So müssen diese Erzeugnisse nicht z.B. in einer Biogasanlage energetisch verwertet werden, sondern werden in einen neuen Produktlebenszyklus eingebracht, was einer ökologisch und nachhaltig besseren Verwertung entspricht. Weiters fand man neue Abnehmer für knapp 38 Tonnen Bio Hühnerhaut, welche für die Wurstproduktion im Sinne des Upcyclings eingesetzt wird. Insgesamt konnten in der Projektlaufzeit ca. 156 Tonnen Bio-Huhn-Schlachtnebenerzeugnisse in einen neuen Produktzyklus gebracht werden und wurden als Abfälle vermieden.

Damit zeigt das Projekt, dass eine laufende Evaluierung der optimalen Verwertungsmöglichkeiten gerade bei schlachtenden und lebensmittelverarbeitenden Betrieben sowohl wirtschaftlich als auch aus Umwelt-Sicht einen hohen Nutzen aufweisen und daher in keinem Nachhaltigkeits-Management fehlen sollte.

Die Erfahrungen aus diesem Projekt werden auch in Bezug auf die Verwertungs-Optimierung der Stoffströme in Bezug auf die neuen, langsamer wachsenden, Rassen sehr hilfreich sein. Dies sind tierwohlgerechtere Hühnerrassen, welche eine längere Mastdauer haben und ein anderes Wachstum erreichen.

## Mehrwegverpackung für den Verkauf von Mahlzeiten zum Mitnehmen

Fördernehmer: Berger Handels GmbH

Seit vielen Jahren war der Förderwerber auf der Suche nach geeigneten Mehrwegboxen, um Kund:innen eine Alternative zur immer teurer werdenden Einweglösung anbieten zu können. Kund:innen konnten sogenannte Speisenträger (=3-teiliges Dosenset aus Kunststoff) beziehen. Diese können Kund:innen zum Selbstkostenpreis erwerben und für z.B. Mittagsmenüs verwenden. Dafür hat ein/e Kunde/in meist zwei Speisenträger gekauft, die wir mit dem Kundennamen beschriftet, gereinigt und bei Bedarf neu befüllt haben. Die Reinigung ist ein kostenloser Service für die Kund:innen.

Dieses System braucht viel Platz und Zeit, weshalb es nicht auf alle Filialen angewendet werden konnte. Zudem ist die Größe der 3-teiligen Dosen (=Speisenträger) nicht für alle Speisen geeignet. Somit war man wieder auf die Einweg-Verpackung angewiesen, die jedoch durch steigende Rohstoff- und Energiepreise immer teurer wird. Nun braucht der Förderwerber eine Alternative, die für die Kund:innen kostengünstig und für alle Menüs und Filialen geeignet ist.

Mit diesen Anforderungen wurde ein geeignetes Menübox-Set skizzierte.

Das mehrteilige Menübox-Set besteht aus einem großen Behälter (für die Hauptspeise) und zwei kleine Behälter (für Suppe und Salat). Die Boxen sind bepfandet.

Bei Retournierung der Verpackung, erhalten Kund:innen den Einsatz zur Gänze zurück. Die Boxen lassen sich einfach stapeln, wodurch viel Platz eingespart wird. Zudem bleiben diese im Eigentum der Firma Berger, weshalb das Beschriften der Boxen wegfällt und Zeit eingespart wird.

Es wurde eine Einsparung an Einwegverpackungen von 27 % im Vergleich zum Vorjahreszeitraum erzielt. Gleichzeitig stieg die Anzahl der verkauften Menüs um +15 %.

Durch die Einführung des Mehrweg-Pfand Systems wird eine messbare Einsparung an Einweg-Verpackungen erzielt.

## Mehrweg-Pfadfinder

Fördernehmer: Österreichisches Ökologie-Institut

Der Einsatz von Mehrwegverpackungen trägt maßgeblich zur quantitativen und qualitativen Abfallvermeidung sowie der Einsparung von wertvollen Ressourcen bei. Durch EU-weit und national gesetzte Mehrwegquoten für Getränkeverpackungen steigt der Druck zum Umstieg auf Mehrweggebinde im Getränkesektor, insbesondere für regionale Klein- und Kleinstabfüller. Praktische Informationen zum Umstieg auf Mehrweg sind für interessierte Betriebe bisher jedoch nur schwer zu finden.

Diese Hürde soll die vorliegende Publikation in Angriff nehmen. Kleine und mittlere Unternehmen sollen durch den Leitfaden bei der zeitaufwändigen Suche nach Informationen unterstützt werden. Durch eine Literaturrecherche sowie die Befragung verschiedener Dienstleistungsunternehmen und Interviews mit Expert:innen der Branche konnten Informationen über das Dienstleistungs- und das Mehrwegflaschenangebot in Österreich sowie ein Überblick über das Mehrweg-System im Getränkebereich zusammengetragen werden.

Im ersten Teil des Mehrweg-Pfadfinders werden die ökologischen Vorteile von Mehrweg gegenüber Einweg-Systemen im Getränkesektor, sowie gesetzliche Grundlagen erläutert. Zudem wird auf den Status quo im Bereich Mehrweg-Getränkeverpackungen, aktuelle Entwicklungen in der Mehrweglandschaft Österreich und Finanzierungsmöglichkeiten eingegangen.

Im zweiten Teil werden die verschiedenen Pfade von Einweg- und Mehrweg-Systemen nachgezeichnet. Die einzelnen Stationen, die Vorteile und mögliche Herausforderungen von Mehrweg-Systemen werden beschrieben. Der Mehrweg-Pfadfinder umfasst darüber hinaus eine Österreich-Karte mit für Mehrweg relevanten Dienstleistungsbetrieben (Abfüllung, Wäscherei, Etikettierung, Lagerung...), umfassende Informationen zum Angebot einer Auswahl dieser Betriebe, eine Beschreibung bereits verfügbarer Mehrweg-Pool-Flaschen und passender Kisten sowie essenzielle Infos zu geeigneten Etiketten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die geringe Anzahl an Anlaufstellen für Mehrweg-Förderungen eine Hürde darstellt. Zu den größten Herausforderungen zählt außerdem, dass die Pfandhöhe bei Mehrweg-Gebinden im Unterschied zu Einweg nicht gesetzlich geregelt ist. Es ist auch nicht absehbar, dass dies sich in naher Zukunft ändern wird. Dosen sind im Lebensmittelhandel aus vielen Gründen eine entscheidende Konkurrenz. Durch das Einweg-Pfand auf Dosen und Kunststoffflaschen ist allerdings zu erwarten, dass Mehrweg in Zukunft an Konkurrenzfähigkeit gewinnt. Der Versuch sich mit dem deutschen System zu vergleichen ist verlockend, allerdings muss beachtet werden, dass das System in Deutschland schon seit ungefähr 20 Jahren existiert und Konsument:innen bereits an den Kreislauf gewöhnt sind. Zudem hat sich über die Jahre eine eigene Branche entwickelt, die sich mit den logistischen Herausforderungen eines Mehrweg-Systems auseinandersetzt. Daher ist es schwierig, das deutsche System auf Österreich zu übertragen.

Manche Betriebe berichten, dass Mehrweg auf lange Sicht sogar finanzielle Vorteile bringt. Verpackungen müssen nicht lizenziert werden. Manche Zielgruppen werden aufgrund des relativ schlechten ökologischen Fußabdrucks in Zukunft immer seltener zur Einweg-Glasflasche greifen und Mehrweg bevorzugen. Auch in Hinblick auf sich immer mehr in Richtung Mehrweg ändernder Gesetze ist eine Umstellung mit Vorteilen verbunden.

Im Zuge der Recherche hat sich gezeigt, dass für viele bereits am Markt angebotenen Getränke eine geeignete Mehrweg-Pool-Flasche verfügbar ist. Die 0,33L-MW-Bierflasche wird dieses Angebot um einen entscheidenden Baustein ergänzen. Allerdings wurde auch deutlich, dass es in manchen Bundesländern bisher nur wenige im Bereich Mehrweg tätige Dienstleister:innen gibt, oder diese zumindest schwer zu finden sind.

Welcher Mehrweg-Pfad für einen spezifischen Betrieb am besten geeignet ist, muss sich jedes Unternehmen im Einzelfall genau ansehen. Für alle ist es jedoch empfehlenswert, sich mit ähnlichen an Mehrweg interessierten Betrieben zu vernetzen, um voneinander zu lernen.

### 4.2.3 Sachkostenprojekte

#### Einführung des Re-Use Sammelsystems Tirol

Fördernehmer: Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH

In Tirol wird die Erhöhung der Re-Use Quote seit 2022 stark forciert. Die Infrastruktur im Bereich der Wiederverwendung ist in Tirol generell schwach ausgeprägt. Ausgereifte Lösungen sind nur lokal vorhanden und nicht flächendeckend übertragbar. Es gibt in allen Tiroler Bezirken bereits etablierte Re-Use Akteure. Um eine tirolweite Lösung zu etablieren, wurde das Re-Use Netzwerk noamol gegründet. Das Netzwerk hat sich 2022 dazu entschlossen durch Sammelsysteme für Re-Use Gegenstände eine bürger:innennahe Möglichkeit zur Abgabe von Wiederverwendbarem aufzubauen. Als zentraler Teil dieser Entwicklung sollte die noamol-Box eingeführt werden, die Re-Use Box für Tirol.

Ziel der noamol-Box ist es flächendeckende Möglichkeiten zur Wiederverwendung von Hausrat aller Art einzuführen, um die Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung, laut Abfallwirtschaftsgesetz, durch soziale Dienstleistungen umsetzen zu können. Mit der noamol-Box werden Kinderspielzeug, Hausrat, Geschirr, Sportartikel, Bücher und Werkzeug (nicht elektronisch) gesammelt. Das System soll der Bevölkerung Re-Use erleichtern und das Thema der Wiederverwendung und Abfallvermeidung durch einen greifbaren Gegenstand in die Haushalte von Tiroler Gemeinden bringen. Über die Box kann dann vermehrt Bewusstseinsbildung für die Vorbereitung zur Wiederverwendung stattfinden, nicht nur bei den Bürger:innen, sondern auch in der Gemeindepolitik. Durch die Behandlung des Themas auf den verschiedensten Ebenen kann dann auch der Kauf von Second Hand Waren entstigmatisiert werden, dies ist ein Zusatzziel, das langfristig hohe Relevanz hat.

In der Pilotphase zur Einführung der noamol-Box wurden repräsentative Gemeinden ermittelt, die zum einen die Bedürfnisse der Gemeinden mit für Tirol typischen Voraussetzungen erfüllen und zum anderen eine möglichst große Anzahl an Haushalten erreicht. Im ersten Jahr der Verfügbarkeit der noamol-Box wurden 18 Gemeinden mit einer Gesamtbevölkerung von 204.000 Einwohner:innen ausgewählt, mit denen eine gemeinsame Entwicklung des Systems durchgeführt wurde. Drei Partner aus der Sozialwirtschaft, die Lebenshilfe Tirol, WAMS und Ho&Ruck haben die Logistik und die Vorbereitung zur Wiederverwendung übernommen. Zur Erfassung der Qualität und Quantität wurde ein Onlineformular entwickelt. Eine breite Öffentlichkeitskampagne über verschiedenste Medienkanäle begleitete die Einführung der Sammelsysteme.

Die Box wird von der Bevölkerung begeistert angenommen. Die Boxen wurden mit November 2022 der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. In den Monaten der Verfügbarkeit, November 2022 bis Februar 2023, wurden 1.000 noamol Boxen an unsere Partner zurückgegeben, dabei wurden ungefähr 10.650 kg. An Waren gesammelt. Durch laufende Öffentlichkeitsarbeit nimmt die Nutzung der Box weiterhin zu. Dabei gibt es regionale Unterschiede beim Erfolg der Boxen. Diese sind vor allem auf bereits bestehende Re-Use Infrastruktur zurückzuführen, was durch stärkere Medienarbeit noch ausgeglichen werden kann.

Bis September 2023 ist ein Call für Gemeinden geplant, die an der noamol-Box teilhaben wollen. Bis zum Stichtag der Berichtlegung (21.03.2023) haben sich potenzielle Partner aus den Bezirken Kitzbühel, Imst, Reutte und Osttirol an noamol gewandt. Eine Etablierung der Boxen in diesen Regionen steht bevor, damit ist noamol in allen Bezirken außer Landeck und Kufstein mit der noamol-Box vertreten.

## Reduktion Verpackungsabfälle und gefährliche Stoffe

Fördernehmer: RICO Elastomere Projecting GmbH

Der Förderwerber produziert hochwertige Silikonbauteile für die Medizin-, Automotive- und Sanitärindustrie. Folgende Maßnahmen wurden in den letzten 12 Monaten dazu umgesetzt:

### *Schwerpunkt 1 - Warenausgang: Reduktion Verpackungsabfälle*

In diesem Kontext wurden die Verpackungsvorgaben für Versandpaletten im Unternehmen untersucht.

Im Zuge einer Analyse zur Ressourceneffizienzsteigerung im Verpackungsbereich wurde u.a. eine halbautomatische Palettenumreifungsmaschine evaluiert. Im Kontext dieser Evaluierung zeigte sich, dass die derzeit eingesetzten Mengen an PE-Stretch - Wickelfolie durch eine PET - Umreifungsband Lösung abgelöst werden kann. Nun kann vollständig auf die Kunststofffolie verzichtet werden.

### *Schwerpunkt 2 - Vorfertigung: Ionisiergerät zur Reduktion Gefahrenstoff-Abfällen.*

Es wurden Ionisiergeräte angeschafft, welche die Drahterodiermaschinen in der mechanischen Fertigung mit ionisiertem Prozesswasser versorgen. Dies ermöglicht es, dass bisher eingesetzte Mischbettharz System zu ersetzen, welches als Sondermüll über den Lieferanten entsorgt werden muss.

### *Schwerpunkt 3 - Produktion: Verlängerung Nutzungsdauer Hydrauliköl*

Der Betrieb der Silikonspritzgussanlagen benötigt Hydrauliköl. Durch die Verwendung des angeschafften Ölfiltergerätes kann nun die Lebensdauer des Hydrauliköls verlängert werden.

## Kühltransporter für den Umverteilungskreislauf

Fördernehmer: Pannonische Tafel

Jährlich werden tausende Tonnen an genusstauglichen Lebensmitteln weggeworfen. Gleichzeitig gibt es in Österreich nach wie vor Menschen, die mit so wenig Geld auskommen müssen, dass sie dadurch armuts- bzw. ausgrenzungsgefährdet sind. Hier setzt die Arbeit der Pannonischen Tafel an. Dort, wo Lebensmittel aus Produktion, Industrie und Handel ausscheiden, werden diese von unserem ehrenamtlichen Team abgeholt und in die „Food Corner“ der Pannonischen Tafel gebracht.

Die Tafel bietet einkommensschwachen Menschen die Möglichkeit, zu einem geringen Unkostenbeitrag Lebensmittel zu erhalten. Unsere Tätigkeit wird aufgrund der allgemeinen Teuerung und steigenden Armutsbetroffenheit in der Bevölkerung immer wichtiger.

Die Pannonische Tafel verrichtet ihre Tätigkeit fast ausschließlich mit ehrenamtlichen Mitarbeiter:innen. Wir holen die Lebensmittel praktisch aus dem gesamten Burgenland ab und bringen sie an unsere beiden Standorte in Eisenstadt und Oberpullendorf.

Da der alte Kühltransporter am Ende des Lebenszyklus stand, musste dieser ersetzt werden. Da die allgemeine Teuerung die Tafel ebenfalls sehr hart trifft, fehlten für die Anschaffung eines Kühltransporters die finanziellen Mittel. Die Tafel benötigt den Kühltransporter mit ausreichender Laufzeit, um die Tätigkeit für die nächsten Jahre abzusichern. Mit diesem Kühltransporter werden rd. 172.800 kg Lebensmittel pro Jahr gerettet und an armutsbetroffene Menschen verteilt.

## Einführung von Mehrweggebinde und Implementierung der Software

Fördernehmer: Darello KG

Die Firma Darello ist ein Lebensmittel-Lieferbetrieb, der Kindergärten und Schulen mit Lebensmitteln und alltäglichen Gütern versorgt. Bisher erfolgten die Lieferungen in Einwegverpackungen, was zu erheblichen Mengen an Abfällen führte. Das Projekt wurde initiiert, um die Verpackungsproblematik anzugehen und den Abfall bei Lieferungen zu reduzieren.

Das Hauptziel des Projekts ist die Umstellung auf Mehrweggebinde bei Lieferungen. Dies beinhaltet die Anschaffung von Mehrweggebinden und die Implementierung einer Software zur Überwachung der Retouren-Bewegungen. Die Kisten werden beim Kunden erfasst, bei der nächsten Lieferung zurückgenommen, gespült und erneut ausgeliefert. Kaputte Kisten werden umweltgerecht entsorgt. Partnerbetriebe, wie Bauern, könnten lose Ware direkt in diese Mehrwegkisten packen, um zusätzliche Verpackung einzusparen. Die Software und Barcodescanner helfen, die Kisten im Kreislauf zu halten.

Das Projekt umfasst die Beschaffung von Mehrweggebinden, die Implementierung der erforderlichen Software und den Einsatz von Barcodescannern. Die Kisten werden digital beim Kunden erfasst, zurückgenommen, gespült und erneut ausgeliefert. Die Software ermöglicht die Verfolgung der Kisten im Kreislauf und ermöglicht es dem Zusteller, die Anzahl der gelieferten und zurückgenommenen Kisten zu überwachen.

Die Umstellung auf Mehrweggebinde hatte einen messbaren und unmittelbaren Einfluss auf die Abfallvermeidung. Durch die Verwendung von wiederverwendbaren Behältern konnte eine beachtliche Menge an Einwegtransportverpackungen vermieden werden. Konkret wurden innerhalb der Projektlaufzeit rund 80 % Einwegtransportverpackungen reduziert. Dies entspricht einer Verminderung von rund 4,2 Tonnen an Abfall während der Projektlaufzeit.

Das Unternehmen verfolgt das klare Ziel, 95 % der Lieferungen in Mehrweggebinden bis Ende 2023 durchzuführen. Dies wird nicht nur die Umweltauswirkungen reduzieren, sondern auch dazu beitragen, die Ressourceneffizienz zu steigern und die Betriebskosten zu senken.

## 5 Begriffsdefinition

AVF	Abfallvermeidungs-Förderung
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
GSVS	Sammel- und Verwertungssystem(e) für gewerbliche Verpackungen
HSVS	Sammel- und Verwertungssystem(e) für Haushaltsverpackungen
SVS	Sammel- und Verwertungssystem(e) für Verpackungen
VKS	VKS Verpackungskoordinierungsstelle gemeinnützige Gesellschaft mbH