

# Innovationscommunity MEHRCE

Der Durchbruch zur Mehrwegwende in Deutschland

Mehrweg-Community-Call am 27. Mai 2026

# Agenda

1. Kennenlernen Community
2. Community-Projekt EmplnVision
3. Kompendium "Potenziale für Mehrweg im Einzelhandel"
4. Community News & Vernetzung

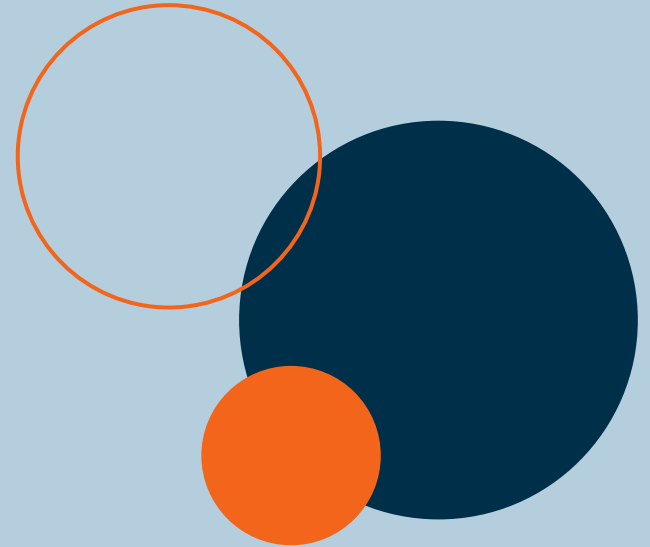
# Projektvorstellung: Community-Projekt EmplnVision

**Elisabeth Wohlfarth**

Projektreferentin  
Pro Mehrweg

**Jean Lenard Kuhlmann**

Projektleiter  
Frauenhofer IML







 PRO MEHRWEG

 **Fraunhofer**  
IML

## EmplnVision

Automatisierte Leergut-Bestandserfassung durch Computer-Vision-Technologie im Getränkefachgroßhandel

MehrCE Community-Call 27.05.2026



# Das Projektteam

---



Jean Kuhlmann  
Projektleiter



Oleg Belov  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter



Tim Chilla  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter



Henriette Schneider  
Geschäftsführerin



Elisabeth Wohlfarth  
Projektmanagerin

Fraunhofer IML · Dortmund

100% Logistik





Fraunhofer-Gesellschaft

30.800

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

76 Institute

und Forschungseinrichtungen

3,0 Mrd.

Finanzvolumen

Hauptstandorte

Nebenstandorte



Fraunhofer IML, Dortmund

~ 400

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

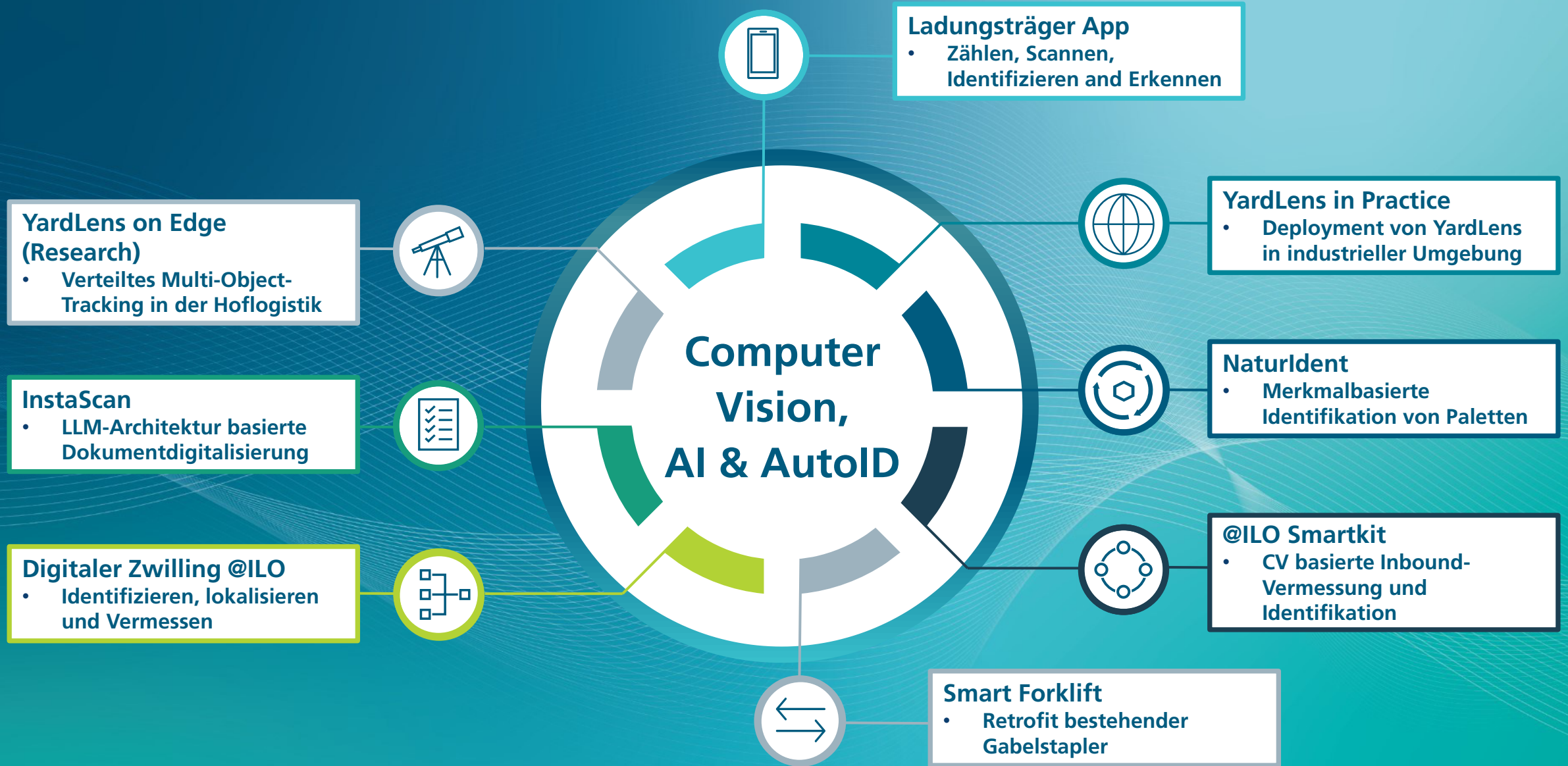
~ 250

Doktoranden und studentische Hilfskräfte

~ 56 Mio.

Budget, davon ca. 25% aus der Wirtschaft

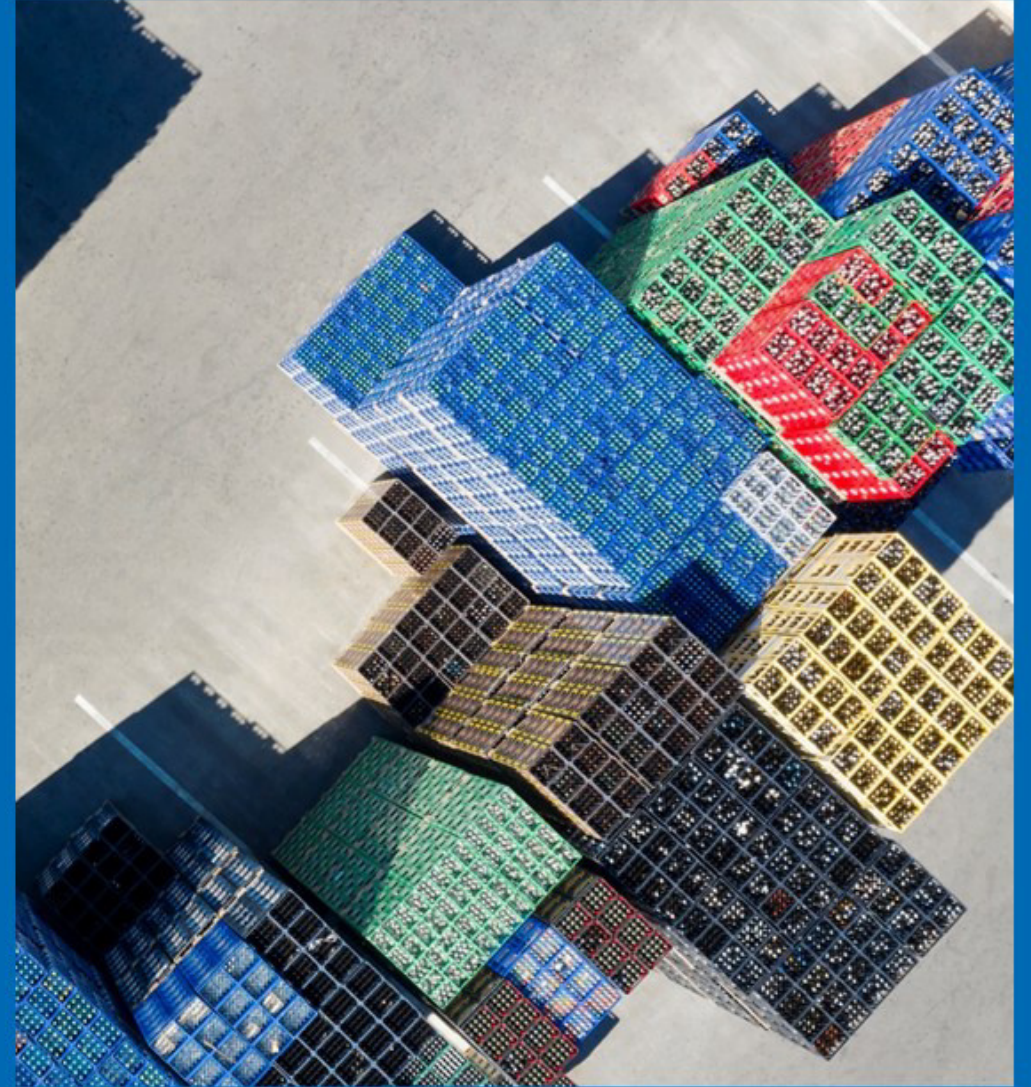




# Zusammenschluss führender Verbände und Unternehmen



der Getränkeindustrie, des  
Getränkefachgroß- und  
-einzelhandels, ihrer Dienstleister  
und Zulieferer sowie engagierter  
Einzelpersonen





# Politisches Sprachrohr



des deutschen  
Getränke-Mehrwegsystems



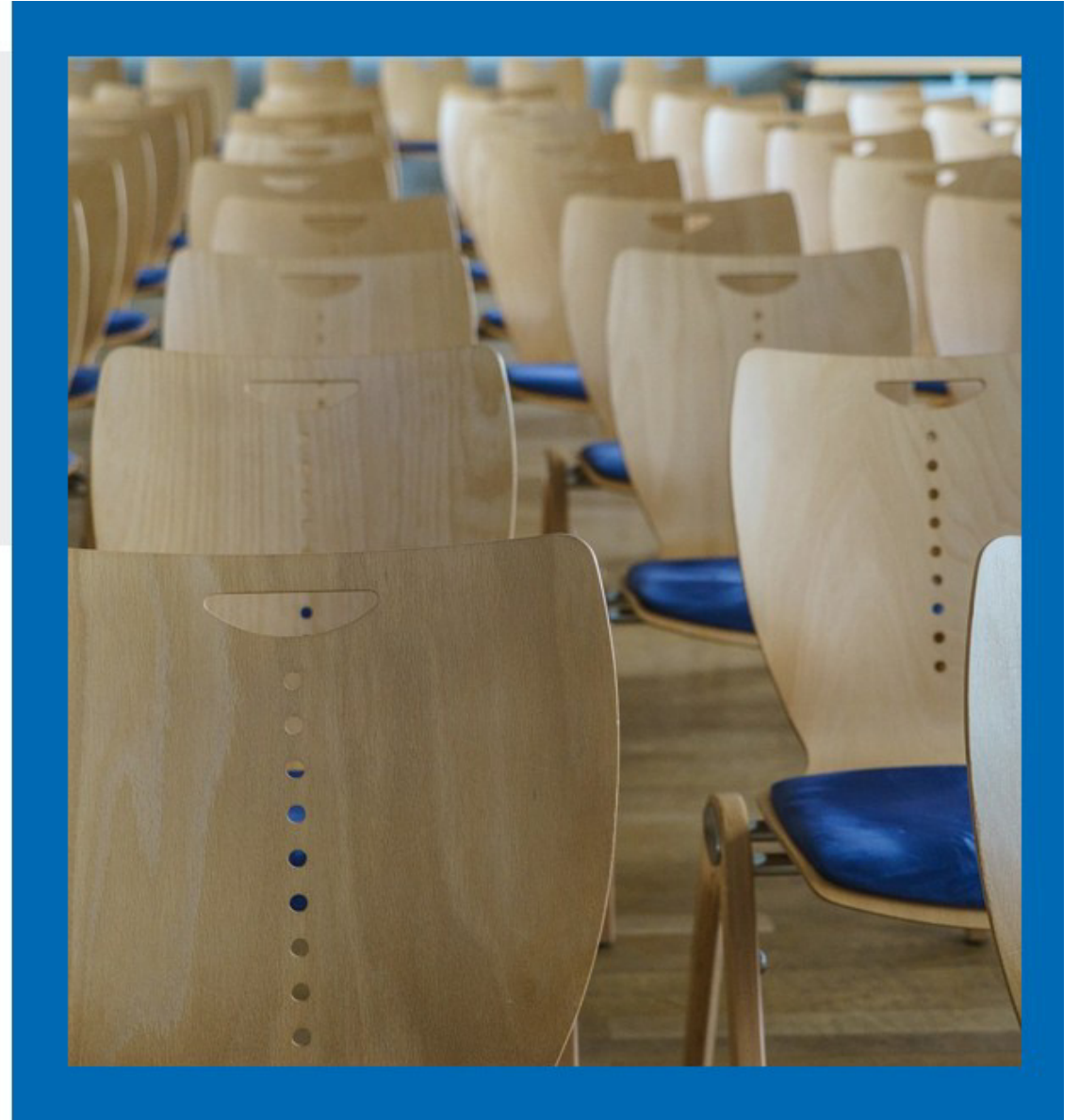




# Zentrale Plattform



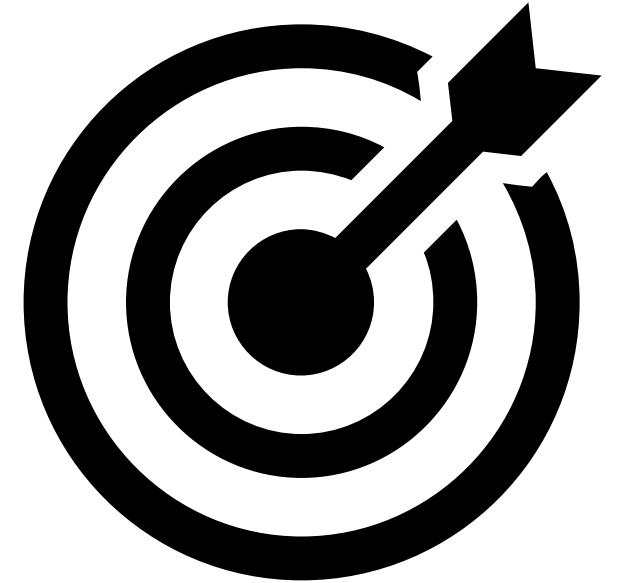
für Getränke-Mehrwert  
in Deutschland



# Unsere Ziele

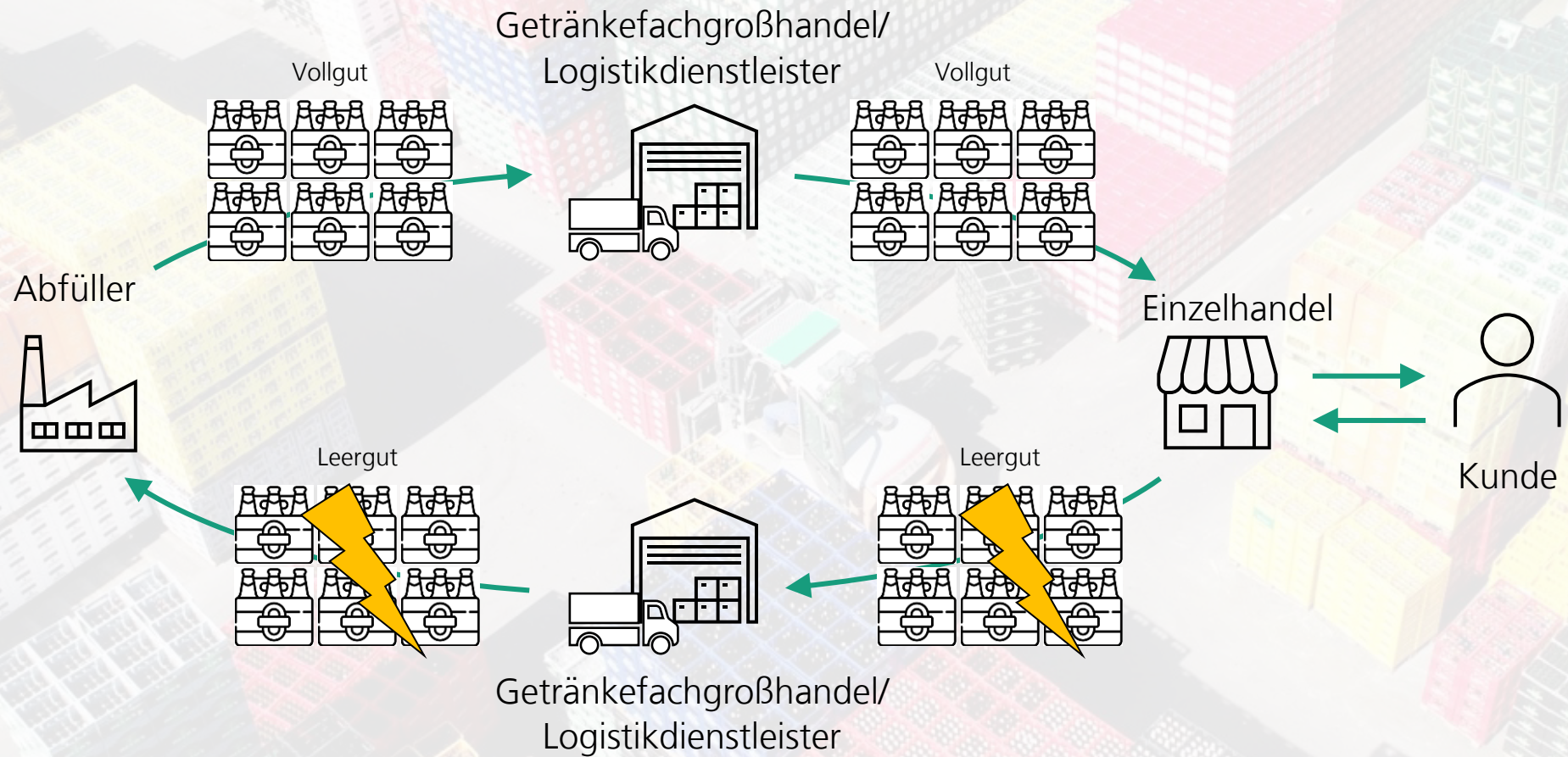
---

- Erhalt und Weiterentwicklung unseres weltweit einzigartigen Mehrwegsystems
- Sicherung der regionalen und mittelständischen Händler- und Herstellerlandschaft
- Vorantreiben umweltfreundlicher Verpackungslösungen - für eine nachhaltige Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft





# Projektmotivation und Problemstellung





# Projektmotivation und Problemstellung



Abfüller

Getränkefachgroßhandel/  
Logistikdienstleister

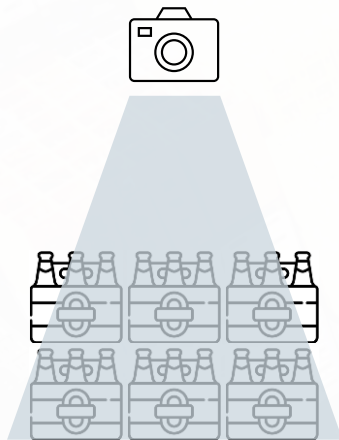
Einzelhandel





# Lösungsansatz

## Bestandserfassung



## Informationsaustausch



## Ökonomische und ökologische Vorteile

### Effiziente Tourenplanung



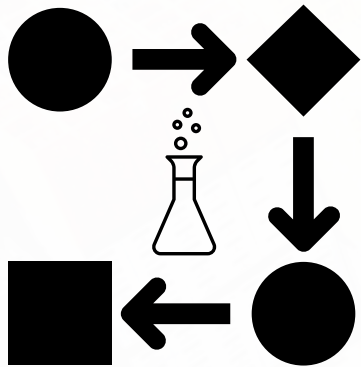
### Effiziente Ressourcennutzung





# Lösungsansatz

Technische Entwicklung und  
Erprobung



Ökologische und ökonomische  
Nutzenanalyse



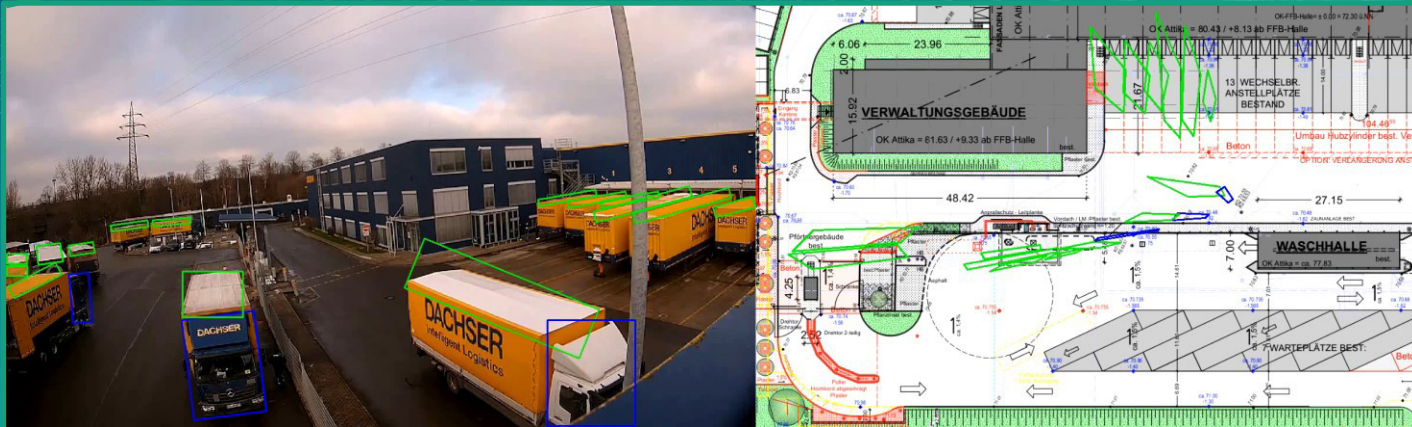
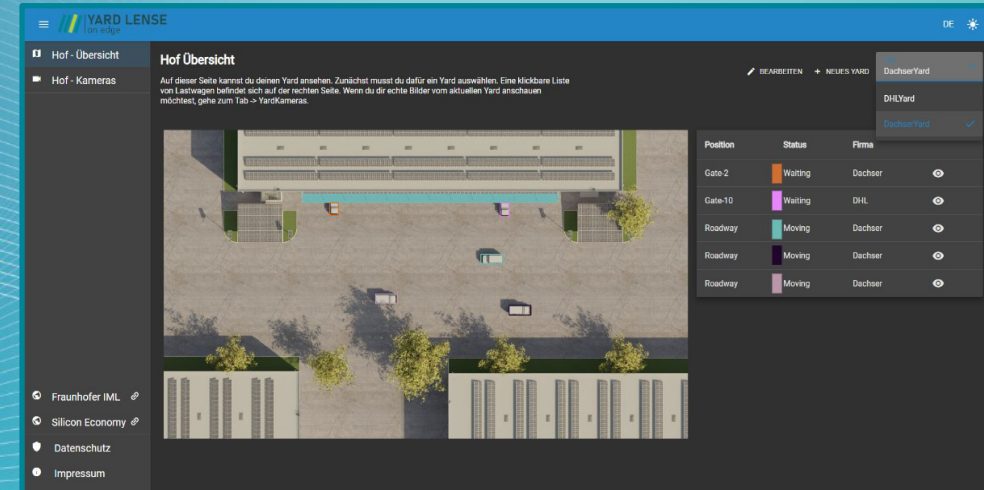
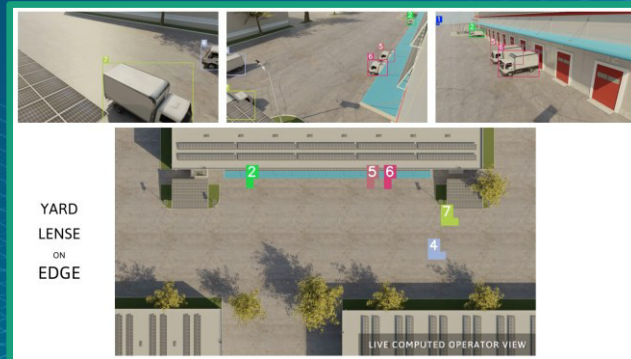
Kommunikation und Transfer der  
Ergebnisse





# Yard Lens on Edge (Research)

## Verteiltes Multi-Object-Tracking in der Hoflogistik



- **KI-Echtzeiterkennung via Edge Computing:** Fahrzeuge werden automatisch erkannt und verfolgt ohne Cloud, ohne Verzögerung
- **Open Source & integrierbar:** flexibel anpassbar und kompatibel mit bestehenden Systemen



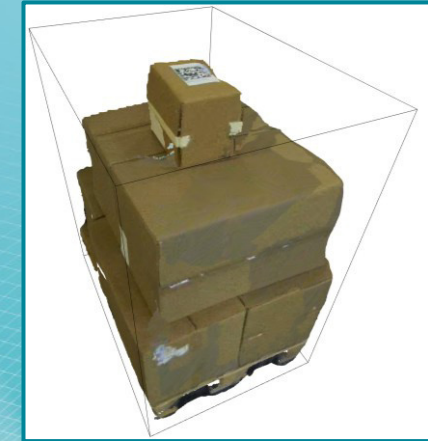
# @ILO Smartkit

CV basierte In-/Outbound-Vermessung und Identifikation

**SmartKit: Automatische Erkennung und Integration von Inbound- und Outbound-Prozessen in eine zentrale Plattform**

**Technologische Basis: Identification, Detection, Segmentierung und Messung für präzise Datenverarbeitung**

**Skalierbare Lösung: Erfolgreich als Plug-and-Play-System bei zahlreichen Kunden im Einsatz**



WebUI - Suche + Filter

Fraunhofer IML DACHSER Intelligent Logistics

| IME                | Zeitpunkt        | Event    | Kunde   | Standort | Tür |
|--------------------|------------------|----------|---------|----------|-----|
| 003458762443211152 | 06:32 03.03.2025 | Inbound  | Dachser | Öhringen | 99  |
| 003458762443210921 | 06:30 03.03.2025 | Inbound  | Dachser | Öhringen | 99  |
| 003458762443211103 | 06:29 03.03.2025 | Inbound  | Dachser | Öhringen | 99  |
| 003458762443210966 | 06:23 03.03.2025 | Outbound | Dachser | Öhringen | 99  |

Überprüfen Sie die Daten

Öhringen Tür 99

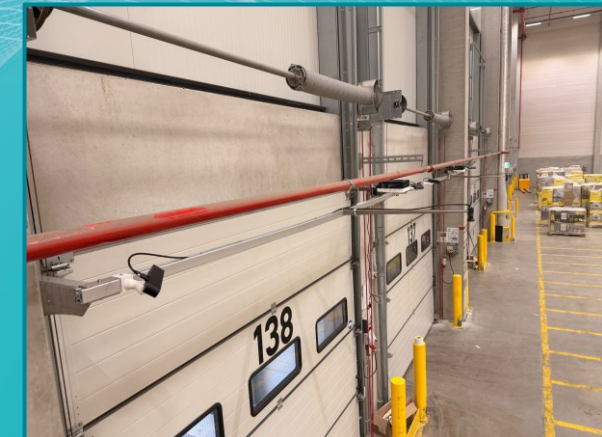
Öhringen Tür 99

Feedback

Items per page: 20 1 - 13 of 13

Benutzer: YN Optionen

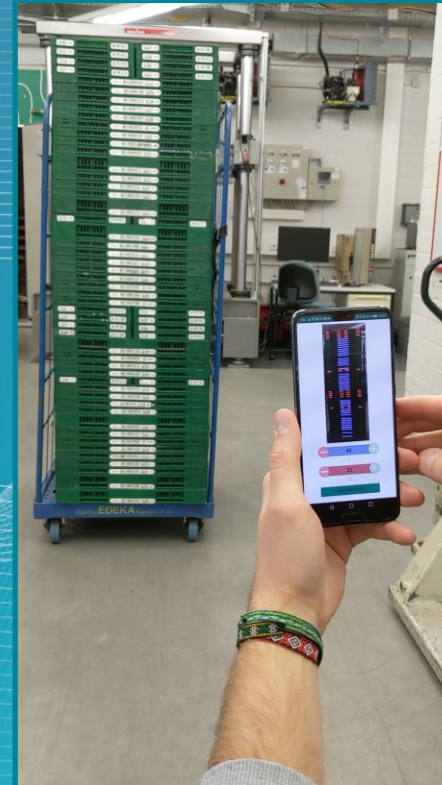
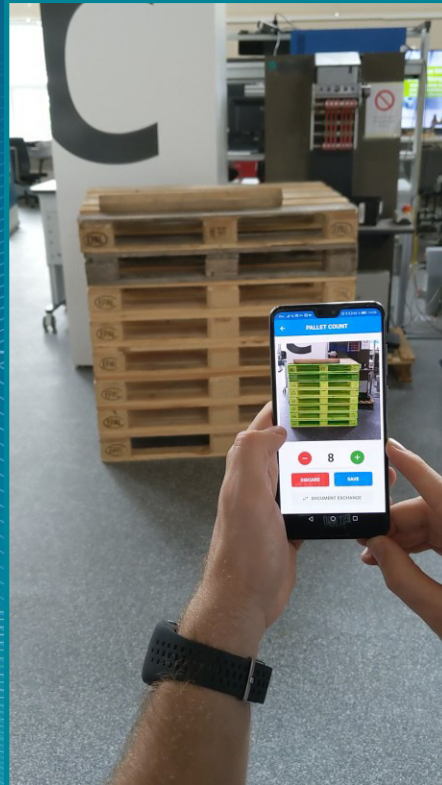
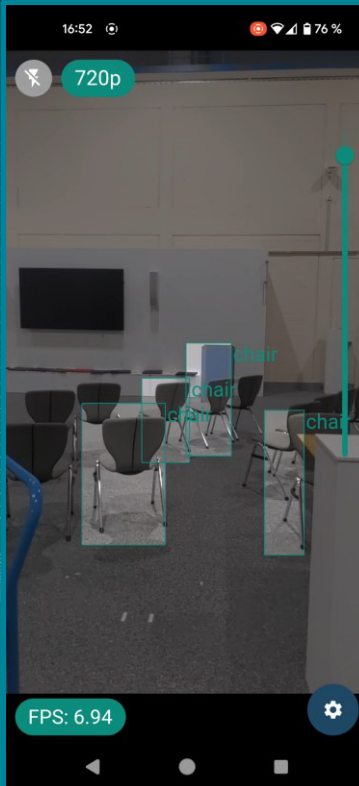
L: 1.21 m B: 0.82 m H: 1.58 m





# Ladungsträger App

Zählen, Scannen, Identifizieren und Erkennen



**Problem:** Manuelle Zählung von Ladungsträgern ist zeitaufwendig, fehleranfällig und wenig transparent



**Lösung:** Smartphone-App mit Bildverarbeitung zählt automatisch Objekte auf einem Foto



**Mehrwert:** Schneller Prozess, höhere Genauigkeit und digitale Dokumentation mit Zeit- und Ortsstempel



# Team und Kompetenzen

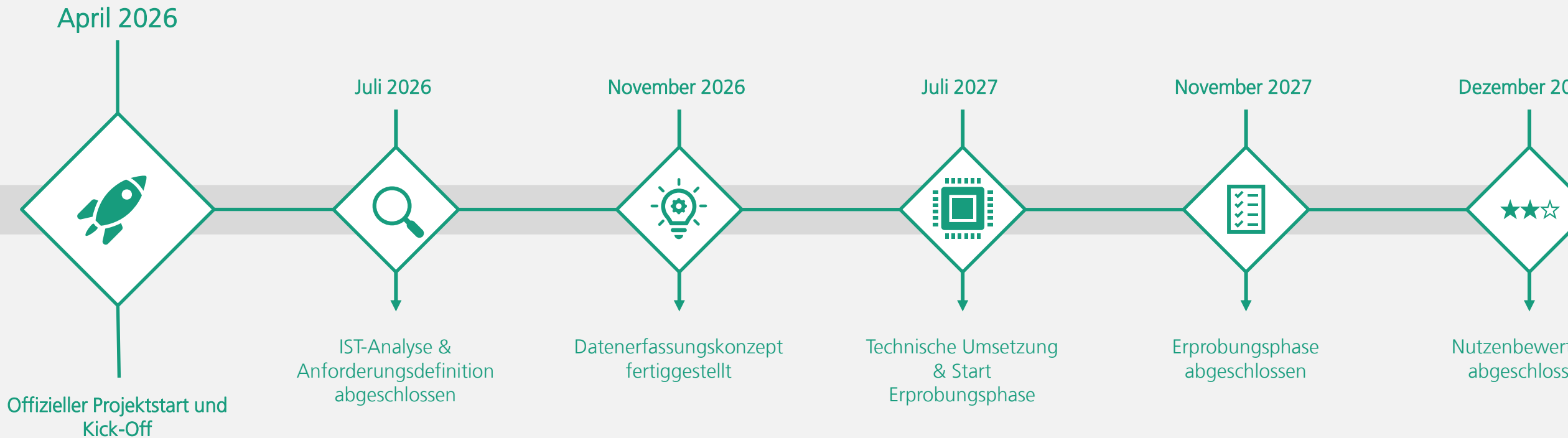


-  **Tiefgehende Expertise:** Pro Mehrweg bringt umfassendes Wissen im Bereich Getränkemehrweg und operative Systemrealität in das Projekt ein
-  **Zentrale Plattform:** Der Verband agiert als Interessenvertretung für alle Akteure des Getränkemehrwegs, einschließlich Hersteller, Groß- und Einzelhandel sowie Technologieanbieter
-  **Netzwerk und Zugang:** Direkter Zugang zu relevanten Akteuren und Betriebsprozessen im Getränkemehrwegsystem zur Förderung der Zusammenarbeit
-  **Kommunikations- und Transferaktivitäten:** Aktive Verbreitung und Verstetigung von Projektergebnissen in der Branche und in der MehrCE-Community durch gezielte Maßnahmen



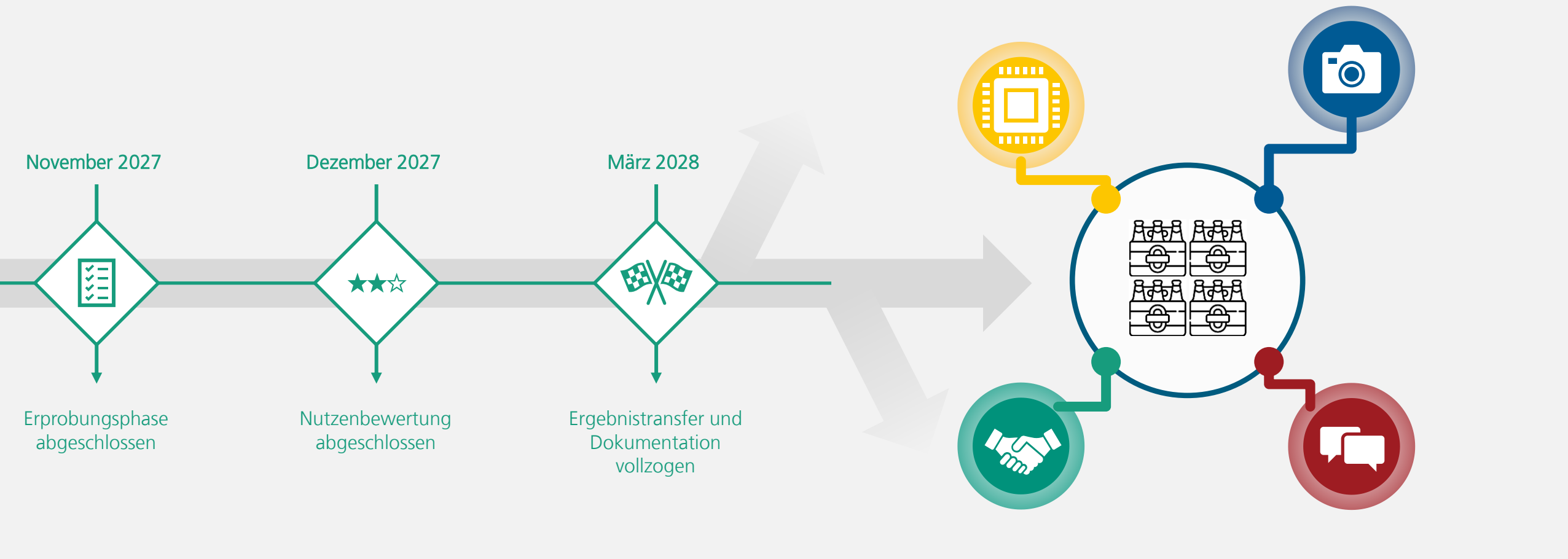
-  **Interdisziplinäres Forschungsteam:** Kombination von Informatik, Logistik, Ingenieurwesen und Ökonomie zur Entwicklung innovativer AutoID-Technologien
-  **Forschung zu Behältermanagement:** Verbesserung der Transparenz und Effizienz in der Verwaltung von Mehrwegtransportverpackungen
-  **Fortschrittliche Bildverarbeitung:** Entwicklung neuer Ansätze zur Identifikation und Lokalisierung von Objekten in komplexen Umgebungen
-  **Einsatz von Künstlicher Intelligenz:** Erforschung KI-gestützter Algorithmen zur automatisierten Klassifikation logistischer Objekte aus Bilddaten
-  **Innovative Identifikationskonzepte:** Analyse neuer Kennzeichnungsverfahren zur Effizienzsteigerung in logistischen Prozessen

# Meilensteine





# Meilensteine





Zeit für Fragen



# Kompendium

## “Potenziale für Mehrweg im Einzelhandel”

**Nicole Seyring**

Projektleiterin

Mehrwegverband Deutschland e.V.





© DUH (Kf-Unterstützt)

# Potenziale für Mehrweg im Einzelhandel



Gefördert durch

Umwelt  
Bundesamt



# Ausgangslage



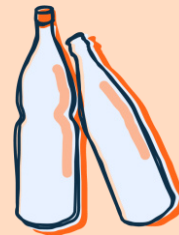
**227 kg** Verpackungen  
pro Kopf fallen  
jährlich an



Weit **über die Hälfte**  
davon sind  
**Einweg**verpackungen  
von Getränken und  
Nahrungsmitteln



Umfrage: **82 %** der  
Befragten **kritisieren ein**  
**fehlendes Angebot** von  
Lebensmitteln, die in  
**Mehrweg** verpackt sind



für **Getränke** schon  
lange **etabliert** für  
vorverpackte  
Lebensmittel kaum  
Produkte in Mehrweg

# Mehrwegpotenzial für ....

## Neun Produktkategorien



Speiseöl



Speiseessig



Brotaufstriche



Obstkonserven



Gemüsekonserven



Kaffee u. Kakao



Molkereiprodukte



Stillwein



Babybeikost





# Verpackungen & Materialien

## Produktgruppen:

- 1 = Speiseöl
- 2 = Speiseessig
- 3 = Brotaufstriche
- 4 = Obstkonserven

5 = Gemüsekonserven

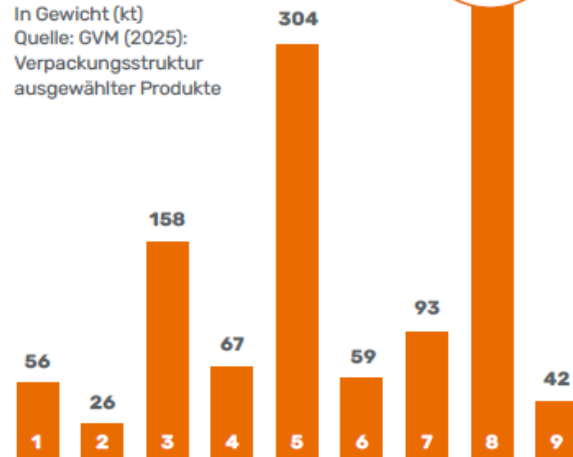
- 6 = Kaffee u. Kakao
- 7 = Molkereiprodukte
- 8 = Stillwein
- 9 = Babybeikost

519

## Grafik 2:

### Verpackungsaufkommen durch Einweg (Hauptpackmittel)

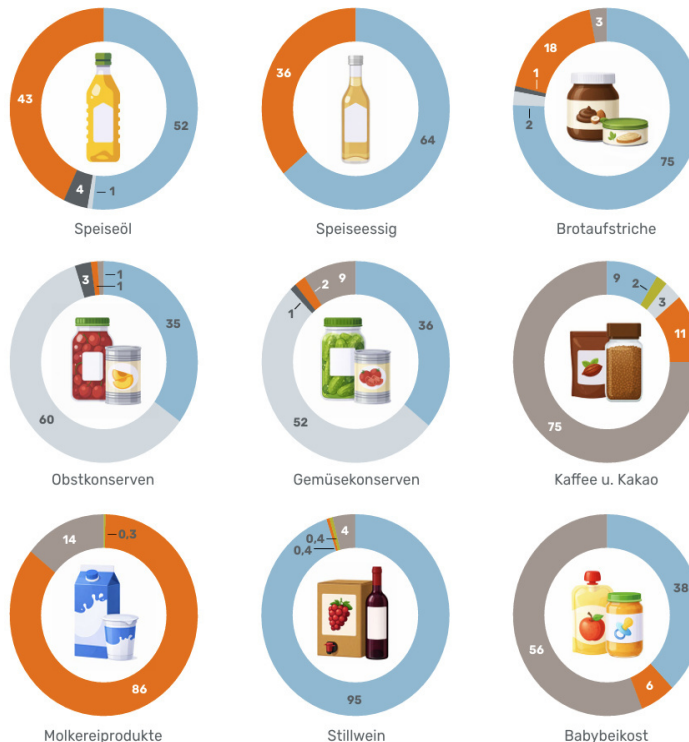
In Gewicht (kt)  
Quelle: GVM (2025):  
Verpackungsstruktur  
ausgewählter Produkte



## Verwendete Einwegverpackungsmaterialien im Vergleich: Kunststoff, Glas, PPK & Co.

(Basis: Stück); Quelle: GVM (2025): Verpackungsstruktur ausgewählter Produkte

■ Glas  
■ Weißblech  
■ Kunststoff  
■ PPK  
■ Aluminium  
■ Verbund



# Auswahl

- 1.** ein hohes Verpackungsaufkommen, das substantielle Umwelt- und Klimaentlastungen ermöglicht,
- 2.** ein hoher Anteil energie- und ressourcenintensiver Einwegverpackungen, insbesondere aus Glas, bei denen eine Umstellung auf Mehrweg vergleichsweise einfach umzusetzen ist, da z. B. Prozesse in Abfüllanlagen bereits bekannt sind und gleichzeitig hohe CO<sub>2</sub>-Einsparungen ermöglicht werden,
- 3.** das Vorhandensein etablierter Pool-Mehrwegsysteme, die eine standardisierte und skalierbare Umsetzung erlauben.



Stillwein



Speiseöl



Speiseessig



Obstkonserven

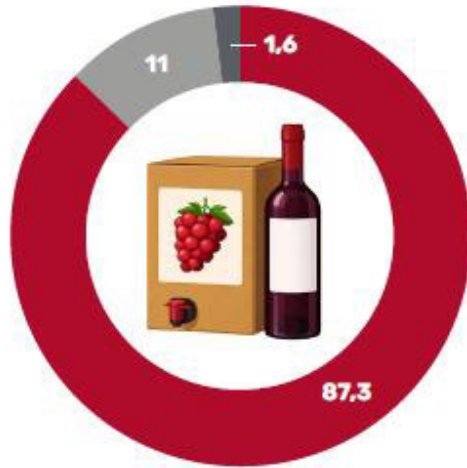


Gemüsekonserven



# Wein

1,5 Milliarden Verpackungen werden jährlich für Wein auf den Markt gebracht, davon sind 95 Prozent Einweg-Glasflaschen



Grafik 4:

## Wie Wein verpackt ist

Anteile von

- Einweg-Hauptverpackung
- Nebenverpackung
- Umverpackung

Quelle: GVM (2025): Verpackungsstruktur ausgewählter Produkte

\*) Begriffserklärung im Glossar

© Wein-Mehrweg eG

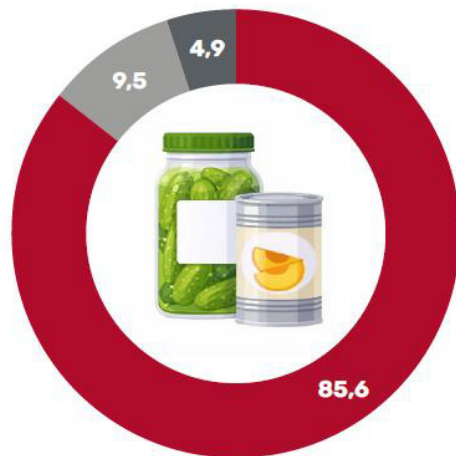


## 210.000 Tonnen

CO<sub>2</sub> ließen sich bei einer Umstellung aller 0,75 und 1-Liter Glasflaschen, von Einweg auf Mehrweg, einsparen.

# Konserven

Das zweitgrößte Einwegverpackungsaufkommen der betrachteten Kategorien verursachen Obst- und Gemüsekonserven mit 371.000 Tonnen (Bezugsjahr 2023), das entspricht der Masse von 37 Eiffeltürmen.



Grafik 5:

## Wie Obst- & Gemüsekonserven verpackt sind

Anteile von

- Einweg-Hauptverpackung
- Nebenverpackung
- Umverpackung

Quelle: GVM (2025): Verpackungsstruktur ausgewählter Produkte

\*) Begriffserklärung im Glossar



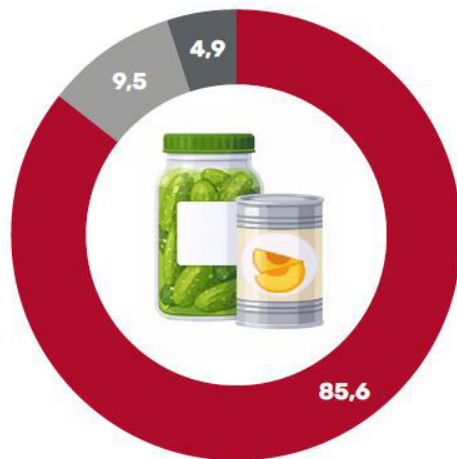
## 167.000 Tonnen

CO<sub>2</sub> ließen sich im Segment „Obst- und Gemüsekonserven“ durch den Umstieg auf Mehrwegverpackungen einsparen.



# Speiseöl & Essig

Für Öl und Essig fallen jährlich über 440.000 Einwegverpackungen mit einem Gewicht von rund 82.000 Tonnen an (Bezugsjahr: 2023). Das entspricht in etwa dem Gewicht eines Güterzuges mit 80 bis 90 beladenen Waggonen.



Grafik 5:

## Wie Obst- & Gemüsekonserven verpackt sind

Anteile von

- Einweg-Hauptverpackung
- Nebenverpackung
- Umverpackung

Quelle: GVM (2025): Verpackungsstruktur ausgewählter Produkte

\*) Begriffserklärung im Glossar



© Tim Winker/Dotch



## 10.000 Tonnen

Rohstoffe wie Quarzsand ließen sich bei Öl und Essig durch die Umstellung auf Mehrweg einsparen oder vermeiden.

# Umwelpotenziale

Allein für die Einwegverpackungen innerhalb der Fokuskategorien zeigt sich ein erhebliches Einsparpotenzial: Durch Mehrweg könnten jährlich rund **710.000 Tonnen Verpackungsabfall** und **409.000 Tonnen CO<sub>2</sub>** vermieden werden.



**710.000 Tonnen**

Verpackungsmüll ließen sich durch Mehrweg jährlich vermeiden. Das entspricht in etwa 35.500 voll beladenen Müll-Lkws auf einer Länge von Berlin bis München.





# Handlungsempfehlungen



## 4.1 Handlungsempfehlungen für Produzent\*innen und Abfüller\*innen

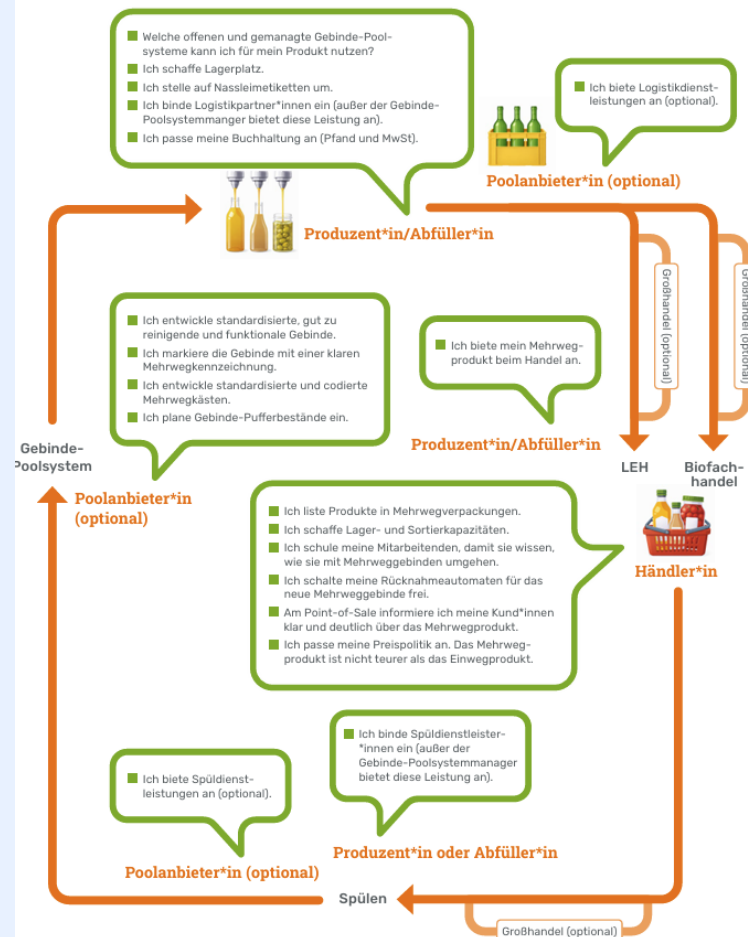


## 4.2 Handlungsempfehlungen für den Handel



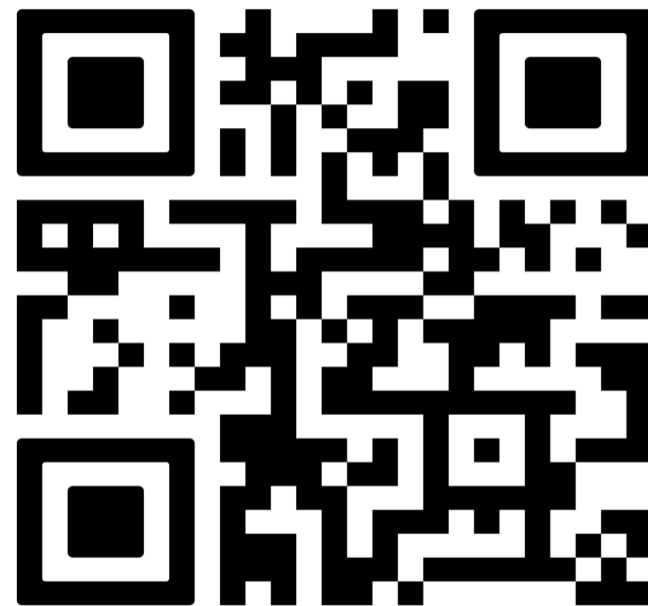
## 4.3 Handlungsempfehlungen für Mehrweg-Poolanbieter\*innen

## Mehrwegkreislauf im Lebensmitteleinzelhandel – Akteure und To-dos\*





## Online-Workshop 26.06. 2026



## Download Compendium







Deutsche Umwelthilfe



**MEHRWEG  
VERBAND**  
DEUTSCHLAND

**Benedetta Pompetzki**

pompetzki@duh.de

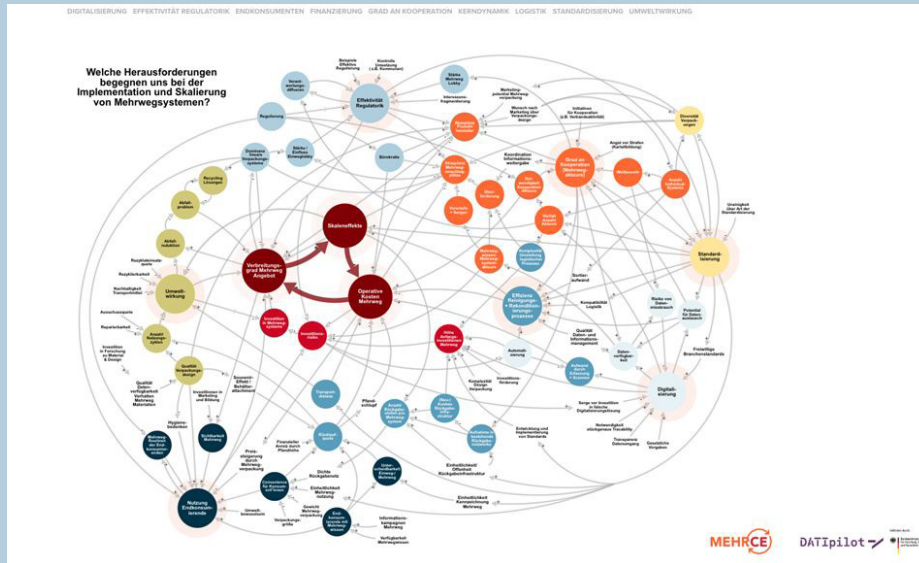
www.duh.de

**Nicole Seyring**

nicole.seyring@mehrwegverband.de

www.mehrwegverband.de

# Umfrage zur Systems Map



## Umfrage zur Systems Map

<https://forms.gle/yiRCzZo9vsCWgzyY6>

## Systems Map

<https://mehrwegverband.de/was-wir-tun/mehrce/systems-map/>



# Updates aus der Community!



Welche  
...Projekte,  
...Termine,  
...Publikationshinweise  
möchtet ihr teilen?

# Danke und bis bald!

Save the date:  
Nächster Mehrweg-Community-Call am  
24.06.2026, 11:00-12:30 Uhr