

## 2 KI für Recycling und Entsorgungsunternehmen (Raum „Hippo“ im Impact Hub)

- Moderation: Maria Bossmann (ZUG)

In der Fachlichen Session werden Herausforderungen und Lösungsansätze im Recycling von verschiedenen Wertstoffen aus privaten Haushalten sowie dem Gewerbe besprochen. Das gemeinsame Ziel vieler KI-Projekte im Bereich Recycling und Entsorgungswirtschaft ist, durch eine verbesserte Vorsortierung die Recyclingquote (bspw. von Rezyklaten) zu verbessern. Dafür kommen u.a. Robotikanwendungen sowie Computer Vision zur Anwendung.

Das Projekt **WERTIS-KI** gibt einen fachlichen Impuls zu Herausforderung der Klassifikation und Datenerfassung von Wertstoffen aus privaten Haushalten unter der Prämisse regionaler Entsorgungsvorschriften. Es werden die ausgewählten Klassifikationen, Datenerfassung mit Hilfe einer Erfassungs-App und Konzepte zur strukturierten Datenerfassung vorgestellt. Das Projekt **RecycleBot** gibt einen fachlichen Impuls zu der automatisierten post-consumer-plastic Sortierung. Dabei werden Herangehensweisen für LVP-Sortieranlage sowie die Herausforderungen bei der Suche nach geeigneten Greifern und nach geeigneten Daten für Computer Vision Algorithmen besprochen. Das Projekt **SmartRecycling-UP** gibt einen fachlichen Impuls zu Objekt- und Materialerkennung mit Methoden des maschinellen Lernens und stellt Lösungsansätze von Spektroskopie vor.

Folgende Referent\*innen stellen ihre Ideen und Fragen zur Diskussion:

- Prof. Max Ehleben und Lisa Klatt (Institut für Recycling (IfR) Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, **WERTIS-KI**)
- Markus Waibel (HOLZER GmbH, RecycleBot) und Natalie Basedow (Hochschule Aalen, **RecycleBot**)
- Prof. Tim Tiedemann (HAW Hamburg, **SmartRecycling-UP**)

In der anschließenden Diskussion sollen Lösungsansätze zu praktischen Problemen, mit denen sich Recycling-Projekte übergreifend beschäftigen, wie Open Data Beschaffungsstrategien und Benchmarking, besprochen werden. Diese Session eignet sich auch für Projekte aus Anwendungsfeldern außerhalb des Recyclings und der Entsorgungswirtschaft.