

Masterarbeit oder Bachelorarbeit

KI unterstützte PPK Sortierung in Sensorkaskaden bzw. Sensornetzen

Ausgangssituation

Die LEIPA Group ist einer der weltweit führenden Folien-, Verpackungs- und Papierhersteller. Unsere besondere Kompetenz liegt in der Technologie und der technischen Umsetzung für das Recycling von Altpapier und der Herstellung recycelbarer Verpackungsprodukte. Unsere überwiegend aus 100% Altpapier hergestellten Produkte erfüllen höchste Qualitätsansprüche und sind umweltfreundlich.

Die MAD Recycling GmbH ist als Recyclingspezialist Teil der LEIPA Group. Der Anspruch ist jeweils das bestmögliche Recycling und Wiedereinsatz der Sekundärrohstofffraktionen voranzutreiben und einzusetzen. Die MAD betreibt an Ihren Recyclingstandorten und bei Partnerbetrieben unter anderem Sortieranlagen für Altpapier, deren Effizienz durch dieses Projekt gesteigert werden soll.

Zielstellung

Das hochwertige Recycling von Papier wird durch Sortierung in Altpapiersorten anfallender Haushalts-sammelware erreicht. Für die Separierung von graphischem Altpapier werden Sortieranlagen eingesetzt die Papiersorten auf Basis physikalischer Eigenschaften trennen. Eine der eingesetzten Technologien ist die Verbindung von Nahinfrarotsensoren und CCD-Kameras, die auf Basis der Beschaffenheit, das Sortiergut von Störstoffen befreien. Durch den steigenden Anteil an Verpackungen des Onlinehandels, die exzellent bedruckten Verpackungsoberflächen und den schrumpfenden Zeitungsabonnements wird die Sortierung anspruchsvoller. Ziel der Arbeit ist es, abzuleiten, wie durch eine durch KI unterstützte Verknüpfung, Speicherung und Auswertung der Sensordaten über Einzelgeräte und Sortieranlagen hinweg bessere Sortierergebnisse erreicht werden können. So könnten innerhalb einer Sortieranlage Daten zu Altpapierstückgeometrien und durch die Bandgeschwindigkeit definiertem „Wiedererscheinen“ bzw. zwischen Sortieranlagen Druckmotive bzw. Sensordatentupel ausgetauscht werden.

Voraussetzungen:

Rahmenbedingungen:

- Start: ab 01.09.2020
- Dauer 3 bis 6 Monate
- Sprache: Englisch/ Deutsch

Ihr Profil:

- Studium der Entsorgungstechnik, des Ingenieurwesens, der Wirtschaftsinformatik sowie des Wirtschaftsingenieurwesens (oder vergleichbar)
- Motivation und Einsatzbereitschaft
- Eigeninitiative bei Informationsbeschaffung und Lösungsfindung
- Englischkenntnisse
- Erfahrung bzw. Interesse an Technik, technischer Konzepterstellung, Ideenkreation & Konzeptvalidierung
- Begeisterung für Innovationsmanagement, firmenübergreifende Entwicklung, neue Technologien und Startups

Geboten wird:

- Klar definierte Aufgabenstellung
- Industrieerfahrung und Kontakt zu den Wirtschaftsunternehmen der Recyclingbranche
- Schnelle Bearbeitung möglich und erwünscht
- Intensive Betreuung und interdisziplinärer Austausch mit Partnerfirmen
- Adäquate Vergütung