

## Beltsort

Optical Beltsorter with 4 Pi Square vision

<b>Programm / Ausschreibung</b>	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	08.08.2023	<b>Projektende</b>	31.08.2024
<b>Zeitraum</b>	2023 - 2024	<b>Projektlaufzeit</b>	13 Monate
<b>Keywords</b>			

### Projektbeschreibung

Insert ist ein ein junger, innovativer Marktplayer im Bereich Lebensmittelsortierung. Durch die Chemical Imaging Technology (CIT®) und deren herausragender Performance konnten wir uns innerhalb von 12 Jahren als ein anerkannter Nischenplayer im Hochpreissegment mit rd. 15 Mio Umsatz im Jahr 2022 etablieren. Das Hochpreissegment schätzen wir auf 50 % des Gesamtmarktvolumens ein.

Bisher wurden ausschließlich Freifallsortierer verkauft. Diese haben einen entscheidenden Nachteil: Der Produktdurchsatz ist wesentlich geringer im Vergleich zu einer Maschine mit Bandzuführung, auch Bandsortierer oder Bandsorter genannt (2 m/s im Vergleich mit 5 m/s beim Bandsortierer). Mit diesem Projekt soll das geändert werden.

Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines hocheffizienten und leistungsstarken Bandsortierers für Pommes Frites und anderes längliches Gemüse. Das Gerät wird das erste Gerät mit Rundumblick in einem Durchlauf, dies wird erreicht durch:

- Verbesserte Produktzufuhr
- Hochinnovative Bildaufnahme und Verarbeitung ohne aktiven Hintergrund (dadurch verschmutzungsresistent)
- Aktive Verschmutzungsvermeidung der Kamera- und Beleuchtungssysteme

Damit kann die Sortierleistung (Erkennung von fehlerhaften Produkten) von industrieüblichen 75 % auf 98 % gesteigert werden. Pro verkauften Bandsortierer werden damit 100 Tonnen Ausschuss pro Jahr im Vergleich zu bestehenden Systemen vermieden. Damit werden wertvolle Ressourcen geschont und die Lebensmittelverschwendung reduziert.

### Endberichtkurzfassung

Im ersten Jahr des Projekts zur Entwicklung einer neuartigen Sortiermaschine für Pommes wurde ein funktionsfähiger Testaufbau umgesetzt.

Beginnend mit der Konzepterstellung wurden in Zusammenarbeit mit dem Forschungspartner Joanneum Research neue Ansätze für die Lösung verschiedener Aufgaben entwickelt. So konnten für verschiedene Komponenten in den Bereichen Optik, Produktzufuhr und Maschinenreinigung entsprechende Patente angemeldet werden. Nach der Detaillierung der

verschiedenen Funktionsbaugruppen, wurde ein Testaufbau umgesetzt. Mit diesem konnten Ende des ersten Projektjahrs alle grundsätzlichen Funktionen der Maschine getestet werden. Damit wurde die Basis für weitere Feldtest bzw. den Bau des ersten Prototypen gelegt.

### **Projektkoordinator**

- Insort GmbH

### **Projektpartner**

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH