

IMAGINE: it's OWL Projekt optimiert mit KI die Lagerlogistik bei Miele

Ordnung und kurze Wege sind das A und O für eine flexible und wirtschaftliche Lagerhaltung – das weiß man im Miele-Lager in Oelde. Zusammen mit dem Fraunhofer IEM entwickelte Miele ein KI-basiertes Ordnungssystem und kann Kommissonieraufträge nun zunächst im Rahmen eines Pilotprojektes flexibler und effizienter bearbeiten. Gefördert wurde die Zusammenarbeit im it's OWL-Projekt IMAGINE.



Pro Jahr liefert das Miele-Werk in Oelde etwa 400.000 Miele-Geräte in die ganze Welt. Vom Scharnier für die Backofentür bis zur kleinsten Schraube lagert das Werk dafür mehr als 1.800 unterschiedliche Bauteile ein. „Gerade durch die enorme Variantenvielfalt unserer Produkte müssen wir flexibel auf neue Aufträge reagieren können. Das erfordert eine perfekte Organisation unserer Prozesse“, erläutert Michael Bansmann, Manager Supply Chain Engineering bei Miele.

Um die Lagerhaltung künftig noch dynamischer und kostengünstiger zu steuern, setzt das Unternehmen jetzt auf ein intelligentes Ordnungssystem: Es weist neu angelieferten Schrauben, Kabeln und anderen Bauteilen automatisch den optimalen Lagerplatz zu – abhängig von ihrem geplanten Einsatz in der Produktion. Die Mitarbeiter:innen profitieren von kürzeren Laufwegen und können ihre Kolleg:innen in der Fertigung flexibler und effizienter beliefern. „Das Ordnungssystem befindet sich im Pilotbetrieb. Erste Testergebnisse zeigen, dass sich die Transportwege um circa 7 % verringern. Das macht unsere Prozesse entsprechend effizienter“, sagt Michael Bansmann.

Flexible Auftragsbearbeitung

Für das dynamische Ordnungssystem im Miele-Lager erarbeitete das Fraunhofer IEM ein intelligentes Datenmodell aus Kundenaufträgen, Zulieferer- und Produktionsplanungsdaten. Einige Daten wurden bereits vor Projektstart von Miele ermittelt. Andere hat das Projektteam neu erschlossen. Die Mitarbeiter:innen im Miele-Lager greifen ab sofort über ein Tablet auf das Ordnungssystem zu. „Der

Algorithmus identifiziert Bauteile, die häufig zusammen ausgelagert wurden und zeigt den Lagermitarbeiter:innen mithilfe eines Tablets bei der Einlagerung an, wo das Bauteil am besten gelagert werden sollte, um die Fahrwege der Stapler zu verkürzen. Das System wird kontinuierlich mit neuen Daten ergänzt. So kann es dynamisch auf neue Kommissionieraufträge reagieren“, erläutert Silke Merkelbach, Data-Science-Expertin des Fraunhofer IEM.

Zum Forschungsprojekt IMAGINE

Im it's OWL-Forschungsprojekt IMAGINE (Juni 2020 bis Mai 2023) erarbeiteten Forschungseinrichtungen und Unternehmen Methoden und Hilfsmittel für eine KI-gestützte Intralogistik. Prozesse in Lagerhaltung, Transport und Auftragsabwicklung sollten weiter optimiert werden. Das Fraunhofer IEM und das Fraunhofer IOSB-INA setzten mit Unternehmen Pilotanwendungen für die Produktion von Hausgeräten (Miele), Separatoren (GEA) und Gebäudepumpen (WILO) um.

Mehr Infos zum Projekt