

DIGIPRO LOADMASTER

Steckbrief zum Projekt der Logistikförderung

Langtitel des Vorhabens	Digitale Prozessoptimierung für die kombinierte Verladung von Lang- und Standardgütern – Ladevolumen und Ladeverteilung
Projektstart	04.07.2022
Projektende	31.12.2023
Antragsteller:in / Konsortialführer:in	FRANKSTAHL Rohr- und Stahlhandelsgesellschaft m.b.H.
Projektpartner	NET-Automation GmbH
Projektart	Umsetzungsprojekt
Fördervolumen	EUR 299.612,04
Themenfeld	Digitalisierung in der Logistik
Projektstandort	Niederösterreich, Steiermark

Kurzbeschreibung und initiale Aufgabenstellung

Frankstahl ist europäischer Marktführer für Stahl-Langgut. Der 2015 geschaffene Online-Shop www.thesteel.com hat, auch getrieben durch die Corona Pandemie, Bestellungen beschleunigt und das Aufkommen weiter erhöht. Rund 1.000 Aufträge werden täglich kommissioniert, wobei neben Langgut auch Paletten, Kartons oder individuelle Packstücke zur Verladung kommen. Dabei stellt die Planung von Ladevolumen und Ladeverteilung eine besondere Herausforderung dar. Die menschliche Wahrnehmung stößt bei rund 100.000 Artikeln, die innerhalb kürzester Zeit verladen werden müssen, an ihre Grenzen. Meist kann das Ladevolumen nicht maximal genutzt werden, Fehleinschätzungen führen zu kosten- und zeitintensiven Umladevorgängen.

Ziel war die Umsetzung einer Software zur Prozessoptimierung mittels KI und deren Integration in das logistische Gesamtsystem in Form eines Pilotbetriebes. Die Software „DigiPro Loadmaster“ soll bereits in der Auftragsplanung kostenintensive und umweltschädliche Fehler verhindern. Sie prüft und optimiert die Beladung hinsichtlich Ladevolumen und Ladeverteilung. Dazu erfolgt eine Sortierung durch den Softwarealgorithmus und die Erstellung eines 2-D Belade- bzw. Kommissionierplans. Die KI lernt sich auf Basis vorhergegangener Fehlentscheidungen in der Beladung selbst nach und steigert somit laufend ihre Hit-Rate.

In der vorgelagerten Durchführbarkeitsstudie konnte eine detaillierte Spezifikation erarbeitet werden, auf deren Grundlage das Umsetzungsprojekt erfolgreich durchgeführt wurde:

- Programmierung GUI (Graphical User Interface)
- Schnittstellen 3rd Party Software (Interoperabilität)
- Programmlogik
- KI Algorithmus, Lerndaten, Einlernphase
- Betatests und Optimierungen
- Go-Live und Pilotbetrieb in Realumgebung

Ergebnisse des Projekts und Evaluierung

Der DigiPro Loadmaster hat großes Potential zur Erhöhung der ökonomischen und ökologischen Effizienz, außerdem schont die Einsparung von Fahrten wertvolle Ressourcen. Liefertreue und Kundenzufriedenheit erhöhen sich dank der Optimierung der logistischen Abläufe und es gelingt ein wichtiger Beitrag zur Verkehrssicherheit. Mit der Digitalisierung der Logistik steigt die Standortattraktivität und das Berufsbild erlebt positive Akzente in Form von Höherqualifizierungen.

Als neuralgischer Punkt stellte sich die Zeitdauer der Berechnung heraus, die aus komplexen Rechenvorgängen, Produkten unterschiedlichster Anzahl und Dimensionen sowie zahlreichen Varianten der Belademuster resultiert.

Ausblick

Der nächste Schritt nach Projektende ist die Steigerung des Tempos in der Ergebnisausgabe gemeinsam mit der Firma NET-Automation. Wir streben eine wirtschaftliche Verwertung des Projektes an, indem wir die Software anderen Logistikunternehmen zur Verfügung stellen. Auf diese Weise entsteht ein Mehrwert für die gesamte Branche in den Dimensionen Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Nachhaltigkeit.

Rückfragehinweis

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie,
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Abteilung II/7 – Logistikkoordination

E-Mail: logistik@bmk.gv.at

Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH, Austria Campus 2, Jakov-Lind-Straße 2, Stiege
2, 4. OG, 1020 Wien

E-Mail: logistik@schig.com