

SCALETRAY

Steckbrief zum Projekt der Logistikkförderung

Langtitel des Vorhabens	ScaleTRAY - Digitale Transformation von Lieferketten
Projektstart	01.03.2024
Projektende	30.09.2024
Antragsteller:in / Konsortialführer:in	NET-Automation GmbH
Projektpartner	SKF Sealing Solutions Austria GmbH
Projektart	Durchführbarkeitsstudie
Fördervolumen	145.881,33 EUR
Themenfeld	Digitalisierung in der Logistik
Projektstandort	Steiermark

Kurzbeschreibung und initiale Aufgabenstellung

Die Auswirkungen von geschwächten und im schlimmsten Fall unterbrochenen Lieferketten wurden in den letzten Jahren und Monaten sehr deutlich sichtbar. Jedoch sind es nicht immer globale Ereignisse wie Kriege, Pandemien oder Piraterie, die Lieferketten zum Erliegen bringen. Auch fehlendes Wissen über Lagerort, verfügbare Stückzahlen und aktuellen Aufenthaltsort der Waren kann zu Engpässen und Unterbrechungen in den Lieferketten führen, oder umgekehrt bei Großereignissen Alternativen bieten. In sehr vielen Betrieben wird zwar versucht, den aktuellen Lagerstand durch Zählen oder regelmäßige Inventur aktuell zu halten. In der Realität weichen die tatsächlichen Lagerbestände jedoch sehr oft von den verfügbaren Zahlen in den ERP-Systemen stark ab. Das kann dazu führen, dass nicht rechtzeitig nachproduziert wird, und der Engpass erst bei der nächsten Bestellung bemerkt wird. Ziel dieses Projektes ist eine Echtzeiterfassung der Waren bzw. der verfügbaren Lagerbestände von der produzierenden Maschine, über das Lager bis hin zum Versand. Ein weiteres wesentliches Ziel ist die damit verbundene Stärkung der Lieferketten, da diese Lösung für tausende von Unternehmen sinnvoll wäre. Ziel dieser Machbarkeitsstudie ist die Realisierung eines Proof of Concept in Zusammenarbeit mit einem produzierenden Unternehmen, das täglich mit der oben beschriebenen Herausforderung konfrontiert ist.

Im Rahmen des Projektes sollten alle lokalen Gegebenheiten von den produzierenden Maschinen über Nachbearbeitung, Lager bis hin zum Versand ermittelt werden. Produzierte Produkte in unterschiedlichsten Größen sollten entlang der internen Lieferkette automatisch digital erfasst und nachverfolgt werden. Dies sollte über eine geschickte Kombination aus bestehender Hardware (Dünnschichtfolien zum automatischen Wiegen der Produkte über Trays und Paletten) sowie einer Software mit ERP-Anbindung realisiert werden. Kurz gesagt, die Produkte werden direkt nach der Produktion auf ein digitales Tray oder eine digitale Palette gestapelt. Das Tray bzw. die Palette misst mittels Dünnschichtsensoren in kurzen Abständen das Gewicht der Ware. Durch die Anbindung an das ERP-System ist das Gewicht eines Teiles bekannt. Somit kann auf die gesamte Menge an Produkten auf dem Tray bzw. der Palette geschlossen werden.

Ergebnisse des Projekts und Evaluierung

Das Konzept des digitalen Transportwagens „ScaleTRAY“ stellt eine vielversprechende Lösung für die Herausforderungen in der Produktionskette von SKF Sealing Solutions Austria GmbH dar. Durch die präzise Integration von RFID-Technologie und der ScaleTRAY-Elektronik können fehleranfällige, manuelle Prozesse in der Bestandsführung effektiv ersetzt werden. Die stabile Datenübertragung und zuverlässige Erfassung der Messwerte über das Mobilfunknetz sind vielversprechende Indikatoren dafür, dass das System auch unter realen Bedingungen zuverlässig arbeiten wird. Das ermöglicht eine automatisierte und lückenlose Überwachung der produzierten Stückzahlen in Echtzeit, was sowohl die Genauigkeit des ERP-Systems als auch die Effizienz der Lagerhaltung erheblich verbessert.

Langfristig bietet das System die Möglichkeit, durch die präzise Erfassung der Stückzahlen in jeder Phase des Produktionsprozesses die gesamten Abläufe zu optimieren. Fehler in der Bestandsführung könnten drastisch reduziert und Engpässe in der Lieferkette vermieden werden. Zudem würde die verbesserte Transparenz zu einer effizienteren Nachproduktion und zu einer besseren Planung von Bestellungen führen.

Ausblick

Insgesamt schafft der digitale Transportwagen eine solide Grundlage für die weitere Digitalisierung der Produktionsprozesse bei SKF. Die kommende Umsetzungsphase sowie die finale Anpassung des Systems werden sicherstellen, dass es nicht nur als Prototyp, sondern auch im laufenden Betrieb eine zukunftsweisende Lösung darstellt. Mit fortlaufenden Verbesserungen könnte dieses System wegweisend für eine Reihe weiterer Prozesse innerhalb der Fertigungsindustrie sein. Die Einreichung des Umsetzungsprojektes durch SKF ist für November 2024 avisiert.

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