SO UMGEHEN SIE FÜNF STOLPERSTEINE BEI DER PLANUNG VON INTRALOGISTIK-SYSTEMEN

AUF DEM WEG ZUM ADÄQUATEN SYSTEM

Welche Stolpersteine lauern bei der Planung von Intralogistik-Systemen und automatisierten Lagern auf einen? Wie lassen sich diese Hindernisse aus dem Weg räumen? Wir beantworten Ihnen diese Fragen. Lesen Sie selbst!

1. UNZUREICHENDE DATEN- UND BEDARFSANALYSE

Eine der häufigsten Ursachen für Misserfolge bei der Implementierung von automatisierten Lagersystemen ist eine unzureichende Daten- und Bedarfsanalyse. Oftmals werden wichtige Faktoren wie Wachstumsprognosen, saisonale Schwankungen, spezifische Anforderungen der zu lagernden Produkte sowie Auftragsstrukturen und Materialflüsse nicht ausreichend berücksichtigt. Dies kann zu Fehlern bei der Auswahl des Systems und zu Über- oder Unterdimensionierungen der Anlage führen.

Detaillierte Daten zu den aktuellen und zukünftigen Anforderungen sollten gesammelt und systematisch analysiert werden. Mit der Nutzung des datenbankgesteuerten, selbstprogrammierten Business Intelligence Tools kann der Systemintegrator Klinkhammer Intralogistics umfangreiche Ad-hoc-Auswertungen von zum Beispiel 33 Millionen Bewegungsdaten, Stammdaten oder Bestandsinformationen automatisiert auswerten, Ergebnisse transparent und übersichtlich darstellen und interpretieren. Der Zeithorizont der Daten beträgt in der Regel ein bis zwei Jahre, um zum Beispiel auch Saisoneffekte analysieren zu können. Von der ABC/Pareto-Analyse des Sortiments über Top-10-Übersichten, Zeitreihen der Bewegungen im Lager bis zur Heatmap und Engpassanalyse ist alles enthalten. Dadurch lassen sich Engpässe schnell identifizieren und beheben. Nicht nur historische Daten werden analysiert, sondern auch Prognosen werden erstellt, um strategische Entscheidungen fundiert treffen zu können. Die Ist-Prozesse werden von den Planungsexperten aufgenommen, um Herausforderungen zu beurteilen. Dabei ist es wichtig, sich ein Bild vor Ort zu machen, um Optimierungspotenziale zu erkennen, die für den zukünftigen Anlagenbetreiber oft nicht auf Anhieb sichtbar sind. Im Rahmen einer Logistikplanung profitieren Unternehmen von präzisen Datenanalysen und optimierten Entscheidungsprozessen, was zu effizienteren Abläufen, der richtigen Auswahl der Systeme und Kosteneinsparungen führt.

2. ZU ENGER BLICK BEI DER AUSWAHL DES LAGERSYSTEMS

Bei der Auswahl eines automatisierten Lagersystems ist es zielführend, den Blick nicht zu sehr zu verengen. Es gibt eine Vielzahl an Systemen wie Hochregallager mit Regalbediengerät, Shuttle-Systeme, autonome mobile Roboter, fahrerlose Transportsysteme oder Roboterkommissionierung. Doch welches System ist das zur Lösung der Problemstellung Richtige? Jedes dieser Systeme hat Vor- und Nachteile, und ein nicht optimal ausgewähltes System kann zu ineffizienten Prozessen, erhöhten Betriebskosten und unzureichender Lagerkapazität führen.

Eine gründliche Evaluierung der verschiedenen Lagersysteme und deren Passgenauigkeit sind entscheidend. Alle möglichen Lösungen sollten in Betracht gezogen werden, ohne sich vorab auf ein System zu fokussieren. Klinkhammer nutzt im Rahmen von Projektrealisierungen Anlagen-Komponenten zahlreicher am Markt etablierter Hersteller und hat dadurch Zugriff auf ein breites Lösungsportfolio. Ein Variantenvergleich schafft die Voraussetzungen für einen herstellerunabhängigen Blick auf die technologisch und wirtschaftlich sinnvollste Lösung. Dabei gilt es, die Investition und deren Return on Investment (ROI) immer im Auge zu behalten. Auch Teilautomatisierungen oder manuelle Systeme können wirtschaftlich sein und sollten als Alternativen geprüft werden. Klinkhammer vergleicht häufig drei oder mehr konkurrierende Technologien. Eine umfassende Anforderungsanalyse, die Faktoren wie Lagergut, Lagerkapazität, Durchsatz, Raumnutzung, Flexibilität, Personalbedarf, eine Investitionskostenabschätzung und Erweiterbarkeit berücksichtigt, ist dabei unerlässlich.

190.34
51%

3. MANGELNDE INTEGRATION VON IT-SYSTEMEN

Automatische Lagersysteme erfordern eine nahtlose Integration verschiedener IT-Systeme wie WMS, ERP, Tourenplanung, Produktionsplanungssysteme und weitere im Bestand bereits befindlicher Software. Häufig scheitern Projekte an der mangelnden Kompatibilität und Integration dieser Systeme, was zu Dateninkonsistenzen und ineffizienten Prozessen führen kann.

Eine sorgfältige Auswahl und Integration der IT-Systeme sind maßgeblich. Bei Klinkhammer wurde bei der Warehouse-Management-Software Klinkware auf flexible Schnittstellen und eine modulare Architektur geachtet, um eine einfache Integration und Erweiterung sicherzustellen. Vorhandene IT-Systeme, wie die Kommissioniersysteme „Pick by Voice“ und „Pick by Light“, oder im Einsatz befindliche Infrastruktur wie Scanner oder Waagen lassen sich flexibel in die Software integrieren. Oft sind neben den Neuanlagen Logistiksysteme vorhanden, die weiterverwendet werden und deren Prozesse in der Software aufeinander abgestimmt sein sollten. Regelmäßige Tests und Schulungen der Mitarbeiter sind notwendig, um sicherzustellen, dass die Systeme problemlos zusammenarbeiten und der Übergang von zum Beispiel papierorientierter Kommissionierung zu Scannern und Bildschirmarbeitsplätzen intuitiv vonstattengeht.

4. VERNACHLÄSSIGUNG VON RANDPROZESSEN UND INFRASTRUKTUR ZU BEGINN DER PLANUNG

Ein häufiges Problem ist die mangelnde Analyse von Sonderprozessen sowie der vorhandenen und zukünftigen Infrastruktur. 90 Prozent der Prozesse sind meist mit standardisierten Abläufen zu lösen und stehen bei allen Projektbeteiligten im Fokus. Wie jedoch werden Sonderprozesse, die weiterhin eine hohe Bedeutung haben, in den Materialfluss eingebunden?

Alle Prozesse sollten bei der Bedarfsanalyse aufgenommen und nach Wichtigkeit klassifiziert werden, um automatisierte und manuelle Lösungen zu prüfen. Aufmerksamkeit sollte man zum Beispiel Sonderverpackungen für empfindliche Ware, Seefracht, Veredelungen oder kundenspezifischen Prozessen schenken. Auch die Umgebungsbedingungen im Lager sollten von Beginn an berücksichtigt werden. Ist die Ware empfindlich gegenüber erhöhter Feuchtigkeit? Welche Hygieneanforderungen bestehen? Ist ein Teil des Produktspektrums als Gefahrstoff klassifiziert? Ist eine Auftragskonsolidierung mit Ware aus anderen Bereichen erforderlich, sind ausreichende Pufferzonen einzuplanen, in erster Linie, wenn automatisierte Prozesse auf manuelle Vor-Prozesse treffen.

Auch infrastrukturelle Aspekte wie Bestandsgebäude, Brandschutz, Klimatisierung, behördliche Vorgaben, Bodenlasten und generelle Bau-Vorgaben können einen großen Einfluss auf die Auswahl eines intralogistischen Systems haben. Daher ist ein enger Austausch mit den Fachplanern dieser Gewerke bereits in frühen Planungsphasen unerlässlich. Im Fokus steht dabei stets die übergeordnet über alle Gewerke wirtschaftlichste und passendste Lösung. So kann eine Silobauweise eines Hochregallagers, in dem das Stahlregal die tragende Konstruktion für Dach und Wand ist, einer Massivbauweise mit freistehendem Regal anhand der Kriterien Wirtschaftlichkeit und Flexibilität gegenübergestellt werden.

5. UNZUREICHENDE EINBINDUNG DER MITARBEITER

Der menschliche Faktor wird bei der Integration von neuen Lagersystemen oftmals unterschätzt. Ohne ausreichende Schulung und Einbindung der Mitarbeiter lässt sich selbst das modernste Intralogistik-System nicht erfolgreich betreiben. Widerstand gegen Veränderungen und mangelndes Verständnis der neuen Prozesse können die Effizienz beeinträchtigen.

Die frühzeitige und umfassende Einbindung der Mitarbeiter in den Planungs- und Implementierungsprozess ist entscheidend. Schulungsprogramme sollten nicht nur technische Fähigkeiten vermitteln, sondern auch die Vorteile und Ziele des neuen Systems aufzeigen. Anhand von Vor-Ort-Besuchen und regelmäßigen Abstimmungen mit den Projektteams, wie sie Klinkhammer fördert, lässt sich die Akzeptanz des Personals steigern. Referenzbesuche bei vergleichbaren oder ähnlichen Anlagen können den Mitarbeitern einen ersten Eindruck über die neue Arbeitsweise vermitteln und ihre Motivation erhöhen. Die Mitarbeiter bringen im Gegenzug Feedback und Ideen in die Planung ein und identifizieren mögliche Stolpersteine in der Praxis. Eine offene Kommunikation und ein kontinuierlicher Austausch kommen der Akzeptanz der Mitarbeiter zugute.

DR. DIRK LIEKENBROCK, LEITER PLANUNG KLINKHAMMER INTRALOGISTICS

Im Sinne der mit einem Projekt verbundenen Erwartungen ist es relevant, alle möglichen Lösungen in Betracht zu ziehen und technische, wirtschaftliche sowie personelle Faktoren frühzeitig in die Überlegungen einzubeziehen

FAZIT

„Die Planung von Intralogistik-Systemen und automatisierten Lagern ist eine komplexe Aufgabe, die eine sorgfältige und umfassende Planung erfordert“, so Dr. Dirk Liekenbrock, Leiter Planung Klinkhammer Intralogistics GmbH, Nürnberg. „Im Sinne der mit einem Projekt verbundenen Erwartungen ist es relevant, alle möglichen Lösungen in Betracht zu ziehen und technische, wirtschaftliche sowie personelle Faktoren frühzeitig in die Überlegungen einzubeziehen. Nur so lässt sich ein effizientes, zuverlässiges sowie zukunftssicheres System realisieren und implementieren.“

Fotos: *Klinkhammer Intralogistics*

www.klinkhammer.com