

Lagerplanung: Fünf Stolpersteine, die Sie kennen sollten

Automatisierte Lager bieten zahlreiche Vorteile, die richtige Auswahl solcher Systeme birgt jedoch viele Herausforderungen. Systemintegrator Klinkhammer Intralogistics stellt fünf wichtige Stolpersteine bei der Planung von automatisierten Systemen vor und zeigt Strategien zur Vermeidung auf.



Dr. Dirk Liekenbrock, Leiter Planung bei Klinkhammer Intralogistics, kennt die Herausforderungen der Planung automatisierter Intralogistik-Systeme.

Foto: Klinkhammer

Die Planung von Intralogistik-Systemen und automatisierten Lagern ist eine komplexe Aufgabe, die eine sorgfältige und umfassende Logistikplanung erfordert. Es ist entscheidend, alle möglichen Lösungen in Betracht zu ziehen und sowohl technische, wirtschaftliche als auch menschliche Faktoren frühzeitig einzubeziehen; erklärt Dr. Dirk Liekenbrock, Leiter der Abteilung Logistikplanung bei Klinkhammer Intralogistics. Durch die Vermeidung gewisser Stolpersteine und die Implementierung geeigneter Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass das System nicht nur effizient und zuverlässig arbeitet, sondern auch zukunftssicher und anpassungsfähig ist.

Daten und Bedarf präzise analysieren

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

Detaillierte Daten zu den aktuellen und zukünftigen Anforderungen sollten gesammelt und systematisch analysiert werden. Mit der Nutzung des datenbankgesteuerten, selbst-

programmierten Business Intelligence Tools kann der System-integrator Klinkhammer Intralogistics umfangreiche Ad-hoc-Auswertungen von beispielsweise 33 Millionen Bewegungsdaten, Stammdaten oder Bestandsinformationen automatisiert auswerten, Ergebnisse transparent und übersichtlich darstellen und interpretieren. Der Zeithorizont der Daten beträgt meist ein bis zwei Jahre, um zum Beispiel auch Saison-effekte 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 können Engpässe schnell identifiziert und behoben werden. Nicht nur historische Daten werden analysiert, sondern auch Zukunftsprognosen, um strategische Entscheidungen fundiert treffen zu können.

Lagersystem: technologieoffen auswählen

Bei der Auswahl eines automatisierten Lagersystems ist es entscheidend, den Blick nicht zu sehr zu verengen. Es gibt eine Vielzahl an Systemen wie beispielsweise klassische Hochregallager mit Regalbediengerät, Shuttle-Systeme, Autonome mobile Roboter, fahrerlose Transportsysteme oder Roboterkommissionierung. Doch welches ist das richtige? Jedes dieser Systeme hat spezifische 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 greift auf Anlagenkomponenten zahlreicher am Markt etablierter Hersteller zurück und hat dadurch Zugriff auf ein extrem breites Lösungsportfolio. Ein professioneller Variantenvergleich garantiert einen herstellerunabhängigen Blick auf die technologisch und wirtschaftlich sinnvollste Lösung innerbetrieblicher Logistikaufgaben. Dabei gilt es, die Investition und deren ROI immer im Auge zu behalten. Auch Teilautomatisierungen oder manuelle Systeme können wirtschaftlich sein und sollten als mögliche Lösungen geprüft werden.

IT-Systeme nahtlos integrieren

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 entscheidend. Bei Klinkhammer wurde bei der Ware-

housemanagement-Software Klinkware auf flexible Schnittstellen und eine modulare Architektur geachtet, um eine einfache Integration und zukünftige Erweiterbarkeit zu gewährleisten. Bereits vorhandene IT-Systeme, wie die Kommissioniersysteme Pick-by-Voice und Pick-by-Light, oder vorhandene Infrastruktur wie Scanner oder Waagen sind flexibel in die Software integrierbar. Oft sind neben den Neuanlagen schon bestehende 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 reibungslos zusammenarbeiten.

Randprozesse und Infrastruktur berücksichtigen

Ein häufiges Problem ist die mangelnde Analyse von Sonderprozessen sowie der bestehenden und zukünftigen Infrastruktur. 90 % der Prozesse sind meist mit standardisierten Abläufen zu lösen und stehen bei allen Projektbeteiligten im Fokus. Wie jedoch werden Sonderprozesse, die weiterhin eine hohe Wichtigkeit haben, in den Materialfluss integriert? Alle Prozesse sollten bei der Bedarfsanalyse aufgenommen und nach Wichtigkeit klassifiziert werden, um sowohl automatisierte als auch manuelle Lösungen zu prüfen. Besondere Aufmerksamkeit sollten beispielsweise Sonderverpackungen für empfindliche Ware, Seefracht, Veredelungen oder kundenspezifische Prozesse erhalten. Auch die Umgebungsbedingungen im Lager sollten von Beginn an berücksichtigt werden. Ist die Ware besonders 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, insbesondere wenn automatisierte Prozesse auf manuelle Vor-Prozesse stoßen?

Auch infrastrukturelle Aspekte wie Bestandsgebäude, Brandschutz, Klimatisierung, behördliche Vorgaben, Bodenlasten und generelle Bauvorgaben können einen erheblichen Einfluss auf die Auswahl eines intralogistischen Systems haben. Daher ist ein enger Austausch mit den Fachplanern dieser Gewerke bereits in frühen Planungsphasen unerlässlich.

Mitarbeitende einbinden, Vorteile aufzeigen

Der menschliche Faktor wird bei der Integration von neuen Lagersystemen oft unterschätzt. Ohne ausreichende Schulung und Einbindung der Mitarbeitenden kann selbst das modernste Intralogistik-System nicht erfolgreich betrieben werden. Widerstand gegen Veränderungen und mangelndes Verständnis der neuen Prozesse können die Effizienz beeinträchtigen.

Die frühzeitige und umfassende Einbindung der Belegschaft in den Planungs- und Implementierungsprozess ist entscheidend. Schulungsprogramme sollten nicht nur technische Fähigkeiten vermitteln, sondern auch die Vorteile und Ziele des neuen Systems aufzeigen. Durch Vor-Ort-Besuche und regelmäßige Abstimmungen mit den Projektteams, wie sie Klinkhammer fördert, kann die Akzeptanz der Mitarbeitenden gesteigert werden.

.....
www.klinkhammer.com

ÜBER KLINKHAMMER

Nürnberger Klinkhammer Intralogistics wurde 1972 gegründet. Es ist ein familiengeführtes, mittelständisches Unternehmen mit internationaler Ausrichtung, einer Niederlassung in Polen und einer Betriebsstätte in Dänemark. Klinkhammer ist Spezialist für Automatisierungslösungen im Lager und im innerbetrieblichen Transport.