

LOGISTIK-LEXIKON

AUTOMATIKLAGER

WAS IST EIN AUTOMATIKLAGER?

Automatiklager: Die effiziente Steuerung von (Klein-)Teilen aller Art

Wenn es darum geht, Prozesse zu optimieren und insbesondere effizienter zu gestalten, bilden Automatiklager eine fundierte Grundlage. Das Produktionsvolumen im Bereich Fördertechnik und Intralogistik steigt seit Jahren, es liegt allein in Deutschland bei mittlerweile mehr als 22 Mrd. EUR (2019) – damit ist dieses Segment in weniger als einem Jahrzehnt (2010: 14,8 Mrd. EUR) um mehr als 50 Prozent gewachsen. Darin eingefasst sind u.a. Flurförderzeuge, Krane und Hebezeuge, Serienhebezeuge, Logistik-Software, Stetigförderer sowie Lagereinrichtung.

Der Punkt ist: Ein Automatiklager, mit welchem sich interne Material- und Warenflüsse besser organisieren, steuern und handhaben lassen, ist mittlerweile unerlässlich in Industrie und Handel gleichermaßen. Wir erläutern den klassischen Aufbau, die Funktionsweise der Lagersteuerung sowie die wichtigsten Aspekte rund um automatisierte Lagersysteme.

Worum handelt es sich konkret bei einem Automatiklager?

Die Bezeichnung fungiert als Oberbegriff und umfasst sämtliche Systeme und Lösungen, mit denen sich Lager automatisieren und optimieren lassen. Je nach dem, um welche Art von Gut es geht, sind damit sowohl Regalbediengeräte als auch voll-automatisierte Systeme gemeint.

Aufgabe und Funktion eines Automatiklagers:

- Ein- sowie Auslagerung bestimmter Güter mittels vorkonfektionierter Paletten oder Behälter
- Automatisierung von Distributionsschritten

Wichtig: Wenn von einem Automatiklager die Rede ist, geht es zumeist um das automatische Kleinteilelager (AKL). Es ermöglicht eine sichere, platzsparende sowie die volle Raumhöhe ausreizende Lagerung, die vollständig automatisiert erfolgt.

Der typische Aufbau eines automatischen Kleinteilelagers (AKL)

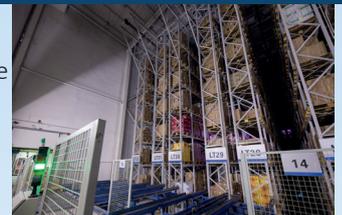
Egal ob Werkzeuge, Maschinen oder anderes Equipment: Eine sichere, zuverlässige Zuordnung und Bereitstellung ist die Grundlage für reibungslose interne Prozesse. Damit dies funktioniert, basiert ein solches Automatiklager auf Boxen oder Ablagen, die gezielt angesteuert werden.



LOGISTIK-LEXIKON

AUTOMATIKLAGER

Der Clou: Ein Automatiklager kombiniert nicht nur Regale und die nötige Mechanik, sondern auch die Steuerungseinheit in Form der Lagerverwaltungssoftware in ein und demselben System. Anders als bei althergebrachten Lagerlösungen, lässt sich das Produkt barrierefrei zum Anwender transportieren – und nicht umgekehrt. Das spart Zeit, erhöht die Effizienz von Abläufen und macht die gesamte Lagerwirtschaft ökonomischer.



Ein automatisiertes Lagersystem für Kleinteile ist standardmäßig wie folgt aufgebaut:

- Regalsystem mit verschiedenen dimensionierten Gassen, je nach Verwendungszweck
- Ein Regalbediengerät (RGB) pro Gasse als Steuerungselement
- Wahlweise Kartons, Behälter, Tablaren etc. zur Lagerung der einzelnen Artikel
- Unterschiedliche Anzahl an Bedienplätzen für Kommissionierer
- Eine integrierte Fördertechnik ermöglicht den Transport jedes einzelnen Artikels bis zum jeweiligen Kommissionierer

Das Entscheidende: Aufträge zur Auslagerung lassen sich einfach über die jeweilige Steuerungssoftware generieren. Das verringert den administrativen Aufwand und eliminiert zugleich Fehlerquellen, die bei nicht-automatisierten Lagern immer wieder zu teuren Betriebsunterbrechungen führen.

Wissenswertes zur Lagersteuerung eines Automatiklagers

Um das System überhaupt erst nutzbar zu machen, braucht es eine spezielle Steuerungseinheit. Das automatisierte Lagersystem, also die mit der Hardware verknüpfte Software, ist damit das Lagerverwaltungssystem. Hiermit lassen sich nicht nur Aufgaben rings um den Wareneingang steuern, sondern auch Aspekte wie die Staplersteuerung, die Kommissionierung sowie der Warenausgang.

Kurzum: Das Automatiklager stellt die Grundstruktur dar, innerhalb derer sich Intralogistik-Prozesse steuern und den Anforderungen entsprechend auslegen lassen. Damit wird eine Optimierung der gesamten Prozesskette möglich, was sich wiederum in vielfältigen Vorteilen niederschlägt.

Vorteile beim Einsatz eines Automatiklagers:

- Automatisierung sämtlicher Aufgaben der Lagerung
- Platzsparende Integration aufgrund der vollen Ausreizung der Raumhöhe
- Skalierbar und somit anpassbar an die betrieblichen Erfordernisse
- Transparente Prozesse, wodurch Fehlerquellen reduziert oder gänzlich eliminiert werden
- Hohe Umschlagleistung auch bei vielfältigem Produktsortiment

LOGISTIK-LEXIKON

AUTOMATIKLAGER

Vorteile beim Einsatz eines Automatiklagers

- Automatisierung sämtlicher Aufgaben der Lagerung
- Platzsparende Integration aufgrund der vollen Ausreizung der Raumhöhe
- Skalierbar und somit anpassbar an die betrieblichen Erfordernisse
- Transparente Prozesse, wodurch Fehlerquellen reduziert oder gänzlich eliminiert werden
- Hohe Umschlagleistung auch bei vielfältigem Produktsortiment
- Wahlweise Strukturierung in Form von Ein- oder Mehrplatzlagerung
- Verringerte Zugriffszeiten resultieren in kürzeren Lieferzeiten



Im Klartext: Ein automatisches Kleinteilelager (AKL) ermöglicht den voll-automatisierten Betrieb sowie die Steuerung mittels Regalbediengeräten oder sog. Shuttles (autonomes Lagerfahrzeug).

Ausgewählte Aspekte, die für eine Implementierung von Automatiklagern sprechen.

Da jedes Unternehmen andere Zielsetzungen hat und zugleich verschiedene Grundvoraussetzungen mitbringt, sind Automatiklager in aller Regel eine Maßanfertigung. Zumindest in der Hinsicht, dass ein modularer Aufbau gegeben ist. Damit soll dem Aspekt Rechnung getragen werden, dass eine spätere Anpassung (Ausbau der Kapazitäten und/oder Änderung der Systemstruktur) möglich ist.

Es gilt der Grundsatz: Je flexibler ein solches Automatiklager gestaltet ist, desto komplexer und teurer ist dieses in der Umsetzung.

Weitere Faktoren, die bei der Bewertung von Automatiklagern nicht unberücksichtigt bleiben sollten:

Das heißt: Durch eine intelligente, automatische Lagersteuerung lassen sich Prozesse dynamischer und kosteneffizienter gestalten. Das wiederum hat Auswirkungen auf die Marge sowie die Wettbewerbsfähigkeit in einem zunehmend kompetitiven Markt.

pL-Logistik-Lexikon
Weitere Begriffe aus der
Logistik erklären wir Ihnen
auf unserer Website ▶