



Bildquelle: Matthäi

Lieferketten stabilisieren – Mit einer vollautomatisierten Containerlagerhalle

Weltweit stehen Lieferketten unter Druck. Die Corona-Pandemie und der Krieg in der Ukraine haben für große Unsicherheiten gesorgt. Rohstoffe sind oft nicht in ausreichenden Mengen verfügbar und gewohnte Transportwege können plötzlich nicht mehr im üblichen Umfang oder mit der nötigen Schnelligkeit genutzt werden. Neben der Industrie spürt vor allem die Logistikbranche die Auswirkungen.

In diesen Zeiten ist Flexibilität gefragt. Eine vollautomatisierte Containerlagerhalle kann hier einen Vorteil bringen. Neben der Einlagerung von Möbeln können in den Containern auch Maschinen, Akten, Oldtimer und Ähnliches für die Kunden aufbewahrt werden. Dies ist neben dem eigentlichen Möbelspeditionsgeschäft ein zusätzliches Standbein für alle Speditionen. Firmen und Privatpersonen nutzen dieses Lagerangebot als Zwischenlager für unterschiedliche Güter.

Das Unternehmen Matthäi Schlüsselfertigung hat in Zusammenarbeit mit HIT (Hafen & Industrietechnik) bereits mehrere vollautomatisierte Lagerhallen realisiert. Unterschiedliche Unternehmen in Berlin, Bielefeld, Bonn, Neu-Ulm haben bereits eine vollautomatisierte Containerlagerhalle mit der Einlagerungssoftware von HIT. Am neuesten ist die Halle, die kürzlich in Neu-Ulm für Harder Logistics gebaut wurde. Die innovative Halle ist nach gut zehn Monaten Bauzeit feierlich eröffnet worden. Das Besondere an dem markanten Bauwerk ist, dass jeder Kunde auf seinen gemieteten Container persönlich digitalen Zugriff hat.

Mehr zeitliche Flexibilität dank digitalem Zugriff

Welche Vorteile bietet eine vollautomatisierte Halle? Im Gegensatz zu einer halbautomatisierten Lagerhalle wird bei einer vollautomatisierten Halle kein zusätzliches Personal benötigt. Personal ist knapp und kostet Geld.

Hinzu kommt, dass sich im Containerlagerbereich bei der Ein- und Auslagerung keine Person aufhalten darf. Der Kran lagert die Container in ruhiger Fahrweise millimetergenau auf die einprogrammierten Stellplätze ein. Die Lasertechnik macht es möglich und überwacht auch den Lagerbereich. Sollte sich im Lagerbereich bei einer Kranbewegung eine Person aufhalten, schaltet sich dieser automatisch ab. So wird ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleistet.

Mit Hilfe der Lagerverwaltungssoftware der Firma HIT kann jeder Mieter auf einem mobilen Endgerät nachvollziehen, wo seine Container abgestellt sind. Jeder Container wird dokumentiert. Die Mieter haben einen webbasierten Zugang für das Lagerungsportal, das sie vom

Handy, Tablet oder Computer aus steuern können. Dort wählen sie Tag, Uhrzeit und Dauer für die Bereitstellung des Containers aus und buchen den entsprechenden Lager-Slot. Alles Weitere passiert automatisch.

Die Nutzer sind damit unabhängig von Öffnungszeiten oder personellen Kapazitäten, da sie nicht vor Ort sein müssen. Jeder Nutzer kann von jedem beliebigen Ort weltweit digital auf die Container zugreifen – diese also einlagern oder auslagern. Für all diese Vorgänge muss keinerlei Personal vor Ort sein. Ein Höchstmaß an Flexibilität ist so gegeben. Sollten die Container kurzfristig abgeholt werden müssen, ist dies zu jeder Uhrzeit möglich. Einer pünktlichen Lieferung steht nichts mehr im Wege.

Neben der Automatisierung sorgt auch die Vielfalt an lagerbaren Container-Modellen für mehr Flexibilität. In der Halle können 20-Fuß-Container, High-Cube-Container, Flat-Rack-Container und sogar 40-Fuß-Container gelagert werden. Eine bis zu siebenfache Stapelung in vier Reihen bei flexibler Länge ist möglich. Hier wird schon deutlich, dass ein weiterer Vorteil dieser innovativen Lagerhalle in der verhältnismäßig großen Lagerkapazität besteht.

Folgende Hallenabmessungen sind möglich:

Hallenhöhe:

bei siebenfacher Stapelung etwa 24m
bei sechsfacher Stapelung etwa 20,50m
bei fünffacher Stapelung etwa 17,80m

Hallenbreite:

drei-reihige Containeranordnung etwa 23m
vier-reihige Containeranordnung etwa 32m

Hallenlänge:

ist flexibel

Etwa 20 bis 30 Minuten dauert der Prozess, bis ausgewählte Container am Übergabepplatz (Schleuse) stehen. Grundsätzlich ist in der Containerhalle mindestens ein Übergabepplatz für den Kunden vorhanden. Aufgrund der vollautomatisierten Bereitstellung gibt es zudem im Vergleich zu herkömmlichen Bauweisen besondere Sicherheitsvorkehrungen.

Mit Scannern und Laser wird permanent überwacht, dass sich während der Ein- und



HARDER LOGISTICS

„Container-Hochhaus“ reduziert Flächenfraß

Ende Juni 2022 hat Harder Logistics an seinem neuen Standort in Neu-Ulm eine solche Immobilie eingeweiht. Die Firma Matthäi Schlüsselfertigbau war für die Errichtung der Immobilie verantwortlich. Der schwarze stylische Würfel ist schon jetzt Blickfang direkt an der A7 auf der Höhe Ausfahrt 121-Nersingen. „Durch die Investition von etwa sieben Millionen Euro in Grundstück und Gebäude sind wir bei der Digitalisierung im Segment Containerlagerung ganz vorn mit dabei. Wir starten mit einer Auslastung von 85 Prozent, was die große Nachfrage belegt“, erklärt der geschäftsführende Inhaber Marcello Danieli anlässlich der Eröffnung. Die etwa 19 Meter hohe Halle ist darauf ausgerichtet, bis zu 250 Container über einen automatisierten Portal-Brückenkran in sechs Etagen lasergesteuert zu stapeln. Ein zweiter Bauabschnitt ist in Planung. „Ich hoffe, diesen innerhalb der kommenden sechs bis acht Jahre zu realisieren und so die Lagerkapazität auf 500 Container zu verdoppeln.“

Die Themen Umwelt, Nachhaltigkeit und Expansionsmöglichkeiten genossen für Marcello Danieli bei der Flächenauswahl eine hohe Priorität. So bietet das erworbene Grundstück im Gewerbegebiet Riffelbank das Potenzial für Erweiterungen, sowohl in den Bereich von Lagerhallen sowie für Bürogebäude, Verwaltung und Fuhrpark. Besonders freut Johannes Danieli, mit dem „Container-Hochhaus“ eine nachhaltige Lösung für den Kapazitätsausbau gefunden zu haben, mit der sich der Flächenfraß deutlich reduzieren lässt. Den geringeren Flächenverbrauch quantifiziert er: „Die Hightech-Immobilie kann bis zu 250 Container auf einer Fläche von 950m² fassen. Damit werden für die Boxen gerade einmal zehn Prozent der bisherigen Fläche verbraucht. Bei herkömmlicher Lagerung würden 9.000m² an Platz benötigt.“

Zum Baustart am 13. Oktober 2020 entschloss sich Danieli bewusst, auch wenn dieser Zeitpunkt durch die Corona-Pandemie von hoher wirtschaftlicher Unsicherheit geprägt war. Doch der Unternehmer wollte gerade zu diesem Zeitpunkt ein Zeichen Richtung Zukunftssicherung setzen. Diese Konsequenz beeindruckt Andreas Eichinger, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Möbelspedition und Logistik (AMÖ): „Mit der Eröffnung seines neuen Containerlagers zeigt Marcello Danieli wieder einmal, dass er mit seinem Unternehmen ganz vorne dabei ist, wenn es darum geht, innovative Ideen umzusetzen und so neue Geschäftsfelder zu erschließen. Und das macht er mit einer Konsequenz, die ihresgleichen sucht. Die Gelassenheit zu haben in einem herausfordernden Marktumfeld, Dinge wirklich zu Ende zu denken und dann auch umzusetzen, imponiert mir.“

Auslagerprozesse niemand auf der Handling-Fläche befindet. „Der Kran lässt sich sowohl in der Halle als auch in der Schleuse nur aktivieren, wenn sich in dem gesamten Komplex keine Person aufhält“, erklärt Bernd Mergard, Geschäftsführer von Matthäi Schlüsselfertigbau. Er ergänzt: „Die Schleuse mit dem Übergabepplatz ist ein separater Raum, der nur über eine Tür und ein Tor, mit einem Code gesichert, begehbar ist.“

Doch nicht nur das Thema Sicherheit spielte u.a. beim Bau der Halle in Neu-Ulm eine Rolle. Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit waren ebenso wichtige Punkte. Auf dem Dach können Photovoltaikanlagen installiert werden. So wird die vorhandene Fläche optimal genutzt. Nicht zuletzt dieser Nachhaltigkeitsaspekt ist der Grund, warum Matthäi Schlüsselfertigbau beim Bau von Lagerhallen künftig einen verstärkten Fokus auf vollautomatisierte Modelle wie in Neu-Ulm legt. Schließlich bietet eine solche Halle auch jedem Logistikunternehmen bei der Nutzung einige Vorteile.

Der offensichtlichste Vorteil ist ein geringerer Aufwand an Personal. Die Container werden zudem durch die Maschinen äußerst präzise gestapelt – und das erschütterungsfrei. Auch der Einbruchschutz ist bei dieser innovativen Lagermethode höher als bei anderen Hallen. Zum einen wird über Lasertechnik erkannt, ob sich unbefugte Personen, wie zum Beispiel Einbrecher, in der Halle aufhalten. Zum anderen ist durch die Lagerung in die Höhe und den geringen Lagerabstand der Container ein Zugang innerhalb der Halle gar nicht möglich.

Neue wirtschaftliche Möglichkeiten

Zusätzlich ergeben sich mit einer solchen Halle auch wirtschaftlich neue Möglichkeiten für ein Logistikunternehmen. Die Halle kann ein weiteres Standbein in Krisenzeiten sein, da sie kontinuierliche Mieteinnahmen ermöglicht. Dies dient der Zukunftssicherung – gerade in einem herausfordernden Marktumfeld.

Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit, ergibt sich natürlich auch die Frage, wie viel

finanzielle Mittel in eine vollautomatisierte Lagerhalle investiert werden müssen. Preise für eine vollautomatisierte Halle müssen jedoch individuell, je nach Örtlichkeit, ermittelt werden. Aufgrund verschiedener Erfahrungswerte kann man jedoch sagen, dass Vollautomatik gegenüber Halbautomatik sicherer und wirtschaftlicher ist. Im Laufe der Zeit hat sich die Technik für Containerlagerhallen weiterentwickelt. Bis Ende der 90er Jahre wurden lediglich manuell betriebene Containerhallen gebaut. Ab dem Jahrtausendwechsel wurde die Halbautomatik eingeführt. Die Vollautomatik seit etwa 2010 bietet noch mehr Sicherheit und Wirtschaftlichkeit.

Hallen werden nach Kundenwunsch eingerichtet

Wer nun selbst eine solche Halle bauen will, findet bei Matthäi Schlüsselfertigbau kompetente Partner. Von der Intralogistik bis zum Hallenbau gibt es genau einen Ansprechpartner. Von der Planung bis zur Schlüsselübergabe wird das Vorhaben begleitet. Die Hallen werden leistungsorientiert nach Kundenwunsch dimensioniert und eingerichtet.

Matthäi und HIT haben ein System entwickelt, welches auf diverse verschiedene Komponenten abgestimmt ist. Die Lasertechnik passt mit der Konstruktion, welche deutlich erhöhte Maßtole-

ranzen aufweisen muss, zusammen. Die Tragkonstruktion rechnet sich nach der Verformung und nicht nach der Tragfähigkeit. Dies wird von Spezialisten während der Bauphase überprüft und dokumentiert. Außerdem bietet Matthäi Schlüsselfertigbau die Realisierung der gesamten baulichen Peripherie wie Straßen, Zugänge oder Anbindungen von Bestandsgebäuden an. Am Ende steht mit der fertigen Lagerhalle nicht nur ein echtes Kapazitätswunder, sondern auch ein hoch beanspruchbarer Baukörper.

Insofern ist es für die Verantwortlichen von Matthäi Schlüsselfertigbau eine reizvolle Aufgabe, künftig viele weitere vollautomatisierte Lagerhallen zu bauen. Die Aspekte der Nachhaltigkeit, der Wirtschaftlichkeit und die Sicherung der Lieferketten sprechen auf jeden Fall dafür.

Kontakt

Fragen zum "vollautomatisierten Hallenbau" beantwortet die Matthäi Schlüsselfertigbau GmbH & Co. KG aus Zeven.

Telefon: 04281 98416-0

E-Mail: sf-bau@matthaei.de

www.matthaei-schlusselfertigbau.de

www.keepcontainer.de

