

Technische Lösungen optimieren Flächenbedarf um bis zu 30 %

Mit cleverer Intralogistik Platz sparen

Flächensparung | In Metropolregionen wie München oder Stuttgart sind Gewerbeflächen kaum mehr zu haben, während die Betriebe dank boomender Konjunktur aus allen Nähten platzen. Flächensparende Intralogistik lautet deshalb das Lösungswort. Und hört man sich in der Branche um, sind Potenziale von bis zu 30 % nahezu überall zu heben.



Das Fördertechniksystem „Quick-Move“ ist eine Maßnahme gegen den Platzmangel im Lager.

Bild: Quick-Move

Soll Grundfläche gespart werden, bleibt nur der Gang in die Höhe: Ein Hersteller von Elektronik-Komponenten in Fridolfing setzte auf seine gut acht Meter hohe Produktionshalle ein 15 m hohes Regallager auf. Dieses wird von autonomen Transportrobotern angefahren, die die Montage bedienen. „Das Unternehmen spart sich auch gleich die Pufferfläche am Band“, sagt Stefan Kaspar. Er ist Projektleiter des Industriebauspezialisten Hinterschweifinger und im Kompetenzzentrum Burghausen an der österreichischen Grenze tätig.

Mit mehr als 100 Mitarbeitern plant und realisiert die Gruppe jährlich bis zu zehn Neubauten auf der „grünen Wiese“ und Optimierungen im Bestand. „Alle Kunden haben branchen-

übergreifend dieselben Probleme“, sagt Kaspar, der für Hallen von 1000 bis 50000 m² Fläche Verbesserungen erarbeitet. Der 30-jährige analysiert zunächst die Prozesse. Denn üblicherweise sind die Arbeitsabläufe historisch gewachsen und „mal wurde hier mal da etwas angestückt – ohne logischen Sinn.“

Diesen bringt der Wirtschaftsingenieur in die Abläufe: Er erfasst Wege, Abfolgen, Taktzeiten, Handgriffe, Umschlagsfrequenzen und etliches mehr. Dazu prognostiziert er die Entwicklung, erhebt künftige Bedarfe und formuliert ein Zielzenario, aus dem dann Einzelschritte abgeleitet werden. „Das hat sehr viel mit Industrie 4.0 zu tun“, sagt Kaspar. Denn dank Digitalisierung lassen sich Be-

stände reduzieren, Frequenzen erhöhen und Prozesse automatisieren.

„Nur wer die Prozesse des Kunden verstanden hat, kann die passende Technik implementieren“, sagt Theodor Gartner, der bei Klinkhammer in Nürnberg ähnlich vorgeht. Der Projektmanager für Fabrikplanung setzt nicht zuletzt deshalb auf Automatisierung, weil die Fachkräfte fehlen. Der Intralogistik-Experte: „Wenn ich das Lager automatisiere und Roboter von oben zugreifen, spare ich die Fläche für den Breitgangstapler.“ Allerdings hängen alle Parameter zusammen: Der Bebauungsplan regelt die Höhe des Gebäudes; die Tragfähigkeit des Bodens dessen Belastbarkeit und die Statik des Gebäudes etwaige Deckenlösungen.

Mit „Quick-Move“ gegen den Platzmangel

Das Fördertechniksystem Quick-Move, von der zur Goffin Holding zählenden Quick Move GmbH im Jahr 2017 erstmals auf Logistikmessen vorgestellt, setzt genau auf diese Platzknappheit (Bild). Die Innovation: Ohne Behälter oder Frachttun umsetzen zu müssen, funktioniert die Kreislauflösung auch im rechten Winkel – und zwar vertikal wie horizontal. Im Baukastensystem lassen sich die Module an der Hallendecke oder -wand installieren, um bislang ungenutzten Raum einzubeziehen oder Transportwege über andere

Maschinen hinweg oder in andere Etagen zu automatisieren.

Goffin-Geschäftsführer Thomas Brüse, der selbst aus der Automobilindustrie kommt: „Etlliche Referenzanlagen laufen bereits und viele weitere sind in der Planung.“ Ausgereizte Flächen und fehlende qualifizierte Mitarbeiter seien die Gründe für die gute Nachfrage. Über Parameter wie Geschwindigkeit oder Gewicht kann er zudem Mehrkosten für Arbeitssicherheit sparen, was seine Lösung meist „in weniger als zwei Jahren amortisiert.“

Hallenplanung greift tief in die Arbeitsprozesse ein

Für Fabrikplaner Kaspar belegt das Beispiel, wie komplex eine ganzheitliche Betrachtung ist: „Damit solche intelligenten Lösungen gelingen, müssen an der Hallendecke Korridore für Haustechnik definiert werden, damit nicht alles blockiert ist.“ Auch müsse die Statik solche Fördersysteme berücksichtigen. Daher greife die Hallenplanung tief in die Arbeitsprozesse der Kunden ein. Wenn etwa Stapler auf eine maximale Arbeitshöhe von 7,5 m ausgelegt sind, mache es wirtschaftlich keinen Sinn, die Halle um zwei Meter aufzustockern. „Wenn die Halle doppelt so hoch wird, spielen die Kosten für die Stapler keine Rolle mehr.“ In der Automobilindustrie würden Hochregallager mittlerweile mit 40 m Höhe geplant. An Grenzen stoßen die Bebauungspläne der öffentlichen Hand und teils durch die Topographie. Wer aber früh mit den Genehmigungsbehörden spricht, so der Tenor, erlebe selten böse Überraschungen.

Das Fördersystem Quick-Move, das auf Gewichte bis 20 kg je Hänge-Behälter ausgelegt ist, ist für Planer Gart-

ner ein Beispiel, wie man mit unterschiedlichen Lösungen jonglieren kann: Wenn man den Montageprozess von geringer Frequenz mit Paletten auf hohe Frequenz mit Behältern umstelle, sei in vielen Fällen bereits eine Verbesserung erzielt – und Platz gespart.

Entsprechend sind sich die Experten einig, dass sich Potenziale von 20 bis 30 % nahezu immer heben lassen, abhängig von der Ausgangslage. Das geschieht erfahrungsgemäß je zur Hälfte durch die Neuausrichtung von Prozessen, bei denen etwa Lager reduziert oder ausgelagert werden, und durch Einsatz technischer Lösungen, bei denen meist der Durchsatz beschleunigt wird. Tendenziell nehmen die Aufträge für Lösungen im Bestand auf teils deutlich über 50 % zu – ein Indiz dafür, dass Grünflächen gespart werden sollen.

Routenzüge ersetzen Stapler

Auf fast 95 % Aufträge im Bestand kommt die Ventzki GmbH, Hersteller komplexer Handhabungslösungen. „Wir kommen immer dann zum Zug, wenn im Produktionsprozess etwas übersehen wurde oder der Platz nicht mehr reicht“, sagt Geschäftsführer Gregor Zens. Weil Typenvielfalt und Customizing längst nicht nur in der Automobilindustrie Einzug gehalten haben, macht der Spezialist für Hub- und Neigegeräte 40 % seines Umsatzes bereits in anderen Branchen, etwa mit Herstellern von Beschlägen oder von Farben und Lacken. Binnen zehn Jahren stieg der Umsatz der Eislinger um 500 %. Denn immer häufiger ersetzen Firmen raumgreifende Stapler durch Routenzugsysteme, die durch Produktion und Montage kreisen. Ventzkis Hubgeräte nehmen am Arbeitsplatz die Behälter mit oder ohne Bo-

denroller ab, heben sie auf die passende Arbeitshöhe des Werkers und neigen sie 45° bis 90° in dessen Richtung, um die optimale, möglichst belastungsfreie Position für den Arbeiter einzunehmen.

„Wenn es nicht um Platz geht, dann um Ergonomie, meist aber um beides“, sagt Zens, weshalb er mehr über die Lösung als über den Preis verkauft. Denn seine Hubgeräte können Heben, Neigen, Drehen oder Umfüllen, weshalb sie bei den Mitarbeitern der Kunden sehr beliebt seien. Denn neben der Ressource Platz geht es auch um Fachkräftemangel und Krankenstand.

Meist sind es Prototypen oder Kleinserien von drei bis zehn Stück, die Ventzki entwickelt und herstellt. Entsprechend hoch sind das Engineering und die Programmierung. Denn immer häufiger müssen die Arbeitshilfen in übergeordnete Steuerungssysteme integriert werden. Dabei geht es um Verriegelungen, Anschlagpunkte, Nenn- und Überlast, was bis zu zehntägige Probeläufe erfordert, nachdem die Lösungen vier bis fünf Wochen konzipiert, konstruiert und in der eigenen Produktion gefertigt wurden.

Hallen werden mobil

Und noch eine Lösung rückt in den Blick: Mobile Hallen, die mit geringem bürokratischem Aufwand in Größen von 500 bis 25000 m² genehmigt und oft binnen weniger Wochen auf verdichtetem Untergrund mit Erdnägel befestigt verankert werden. HaLog aus Baden-Baden, die die Lösung 1994 im Kontext der Elchtemp-Panne von Daimler aus dem Messezeltbau heraus kreiert hat, hat bundesweit bereits mehr als 220000 m² Hallenfläche in der Vermietung – und jährlich werden es gut zehn Prozent mehr.

Leila Haider