

White Paper

Kommissionieren im Plattenlager





Ist es an der Zeit zu automatisieren?

Vollautomatisierte Regalbediengeräte, halbautomatische Kommissionier-Plattformen oder der klassische Seitenstapler: Großformatige Holz- und Dekorplatten können auf höchst unterschiedliche Weise eingelagert und bewegt werden. Dieser Beitrag nennt die wichtigsten Entscheidungskriterien.

Das Lagern von großen Holz- und Dekorplatten stellt den Holzhandel und die holzverarbeitende Industrie vor große Herausforderungen. Die wertvollen, bis zu 500 Kilogramm schweren Objekte müssen sicher, schnell und beschädigungsfrei kommissioniert und befördert werden. Neben dem Gewicht spielen dabei vor allem die Maße eine wichtige Rolle: Bei einer Breite von rund 2,10 m bringen es die so genannten Vollformate auf eine Länge von bis zu 5,60 m und die Halbformate auf 2,70 bis 2,80 Meter.

Automatische Lager: 3 Tipps für die Planung



Lagerlayout sollte nachträglich angepasst werden können



Hohe Verfügbarkeit durch Redundanz absichern



Lastaufnahmemittel auf Lagergut abstimmen

Voll- oder Halbformat

Die Abmessungen sind jedoch nicht exakt definiert. Länge und Breite richten sich nach den Produktionsmaschinen der jeweiligen Hersteller. Von dort gelangen die Platten in den Handel oder zur Weiterverarbeitung – entweder in voller Länge oder halbiert als Halbformate. Beide Größen lassen sich nicht nur mit Regalbediengeräten (RBG), sondern auch mit Seitenstaplern oder fahrbaren Kommissionier-Plattformen bewegen, wie sie in der Handelslogistik oft anzutreffen sind.

Die jeweiligen Geräte und deren Produktivität unterscheiden sich deutlich voneinander: Mit Seitenstaplern können die Platten schließlich nur stapelweise aus dem Regalfach gehoben werden. Für eine Einzelkommissionierung muss der Stapel erst im Gang abgestellt und von dort manuell auf eine Auftragspalette abgeschichtet werden. Danach wird der restliche Stapel wieder zurück in das Regalfach gehoben. Mit diesem Verfahren schafft ein Seitenstapler maximal 50 Picks pro Schicht, wobei eine latente Unfallgefahr jederzeit zu großen Sach- und Personenschäden durch herabfallende Plattenstapel führen kann.

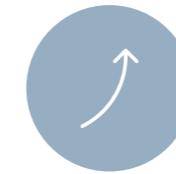


Weniger Personalaufwand

Deutlich mehr Sicherheit und bessere Werte liefern Kommissionierplattformen, die in verschiedenen Varianten angeboten werden. So gibt es die abnehmbaren Plattformen, die von einem Seitenstapler aufgenommen werden können. Sie ermöglichen im Zweimannbetrieb das manuelle Abkommissionieren von Platten direkt am Regalfach, eignen sich allerdings maximal für Halbformate. Der größte Vorteil dieser Lösung liegt in ihrer Flexibilität, da sich die Plattform in wenigen Minuten demontieren lässt. Die Leistung dürfte bei maximal 100 Picks pro Schicht liegen. Ähnliche Werte liefern die selbstfahrenden Plattformen, die in Kombination mit Saugtraversen als Lastaufnahmemittel im Einmannbetrieb funktionieren.

Der Vorteil dieser Variante liegt vor allem im eingesparten Personalaufwand, der jedoch mit den wesentlich höheren Investitionen abgewogen werden muss. Die Anschaffungskosten für eine selbstfahrende Plattform hängen stark von der jeweiligen Konfiguration ab. Summen von 300.000 EUR pro Plattform und mehr sind keine Seltenheit. Dafür bekommt man dann auch ein individuell gefertigtes Einzelstück, das optimal auf die eigenen Bedürfnisse zugeschnitten wurde.

Vorteile vollautomatischer Lösungen



Raumhöhe von bis zu 24 m nutzbar



300 Picks/Schicht realisierbar



Kein Personaleinsatz

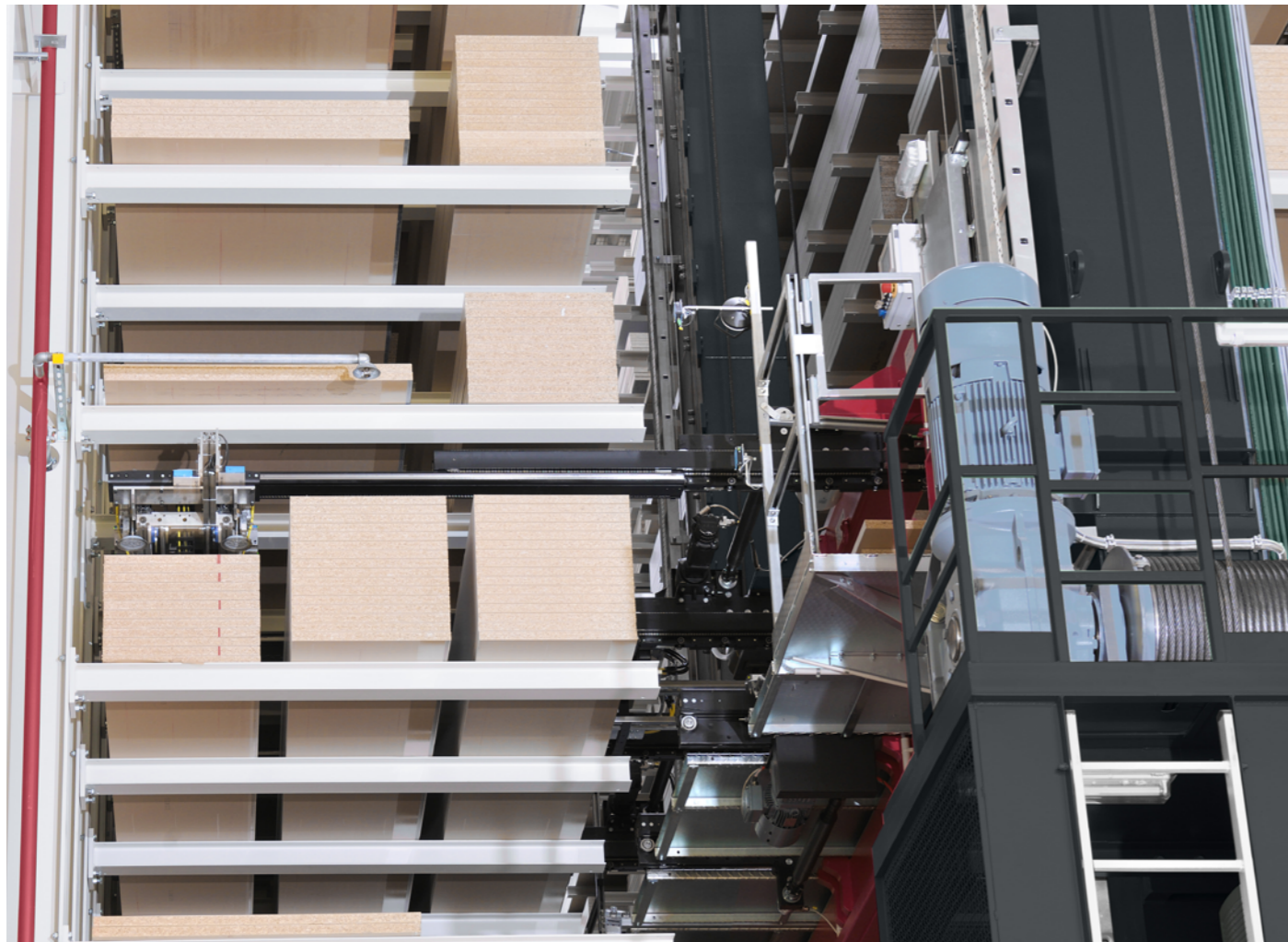


Höhere Lagerdichte

300-prozentiger Platzgewinn

In die Investitionsrechnung müssen aber auch die Raumkosten einkalkuliert werden – und hier spielt die vollautomatisierte Lösung einen ihrer größten Vorteile aus. Wer sein Plattenlager mit Regalbediengeräten betreibt, kann die verfügbare Fläche bis zu einer Höhe von 24 Metern nutzen. Bei den zuvor beschriebenen Lösungen mit manuell bedienten Staplern und Plattformen liegt die Grenze bei rund acht Metern. Der 300-prozentige Platzgewinn hängt mit der Konstruktionsweise von Regalbediengeräten zusammen, die schienengeführt auch in großen Höhen zentimetergenau und unfallfrei agieren können. Mit einer von Menschen bedienten Kommissionierplattform oder einem Seitenstapler lassen sich solche Arbeitshöhen nicht realisieren. Ein RBG muss nicht rangieren und benötigt nur unwesentlich mehr Platz als der breiteste Lagerartikel vorgibt. Hinzu kommt die Möglichkeit der bis zu dreifach-tiefen Einlagerung.

Ähnlich wie die selbstfahrende Plattform verfügt auch das vollautomatische RBG über eine Saugtraverse als Lastaufnahmemittel. Aufgrund der größeren Höhe des Lagers können hier jedoch wesentlich mehr Artikel auf kleinstem Raum vorgehalten werden. Dadurch lassen sich die Wegstrecken und -zeiten minimieren, was zu enormen Pickleistungen führt. Ein deutscher Küchenhersteller markiert diesbezüglich an einem seiner Produktionsstandorte den Spitzenwert.



Die Platten werden direkt im Lager mithilfe von Saugtraversen aufgenommen

Notwendige Redundanz

Entgegen der landläufigen Meinung sind vollautomatische Lösungen aber nicht nur höchst effizient, sondern auch sehr flexibel. Wer bei der Planung aufpasst, kann später das Layout des Lagers verändern und die Größen der gelagerten Platten an neue Markterfordernisse anpassen. Auch die Pickleistung lässt sich bei einem RBG ohne aufwändige Personalplanung an die aktuelle Nachfrage anpassen – die Produktionsplanung kommt schließlich aus dem IT-System. Und wer ein mindestens zweigassiges Lager errichtet, verfügt auch über die bei technischen Ausfällen notwendige Redundanz.

Fazit: Speziell für Produktionsbetriebe mit guter Auslastung sind vollautomatisierte Plattenlager mit RBGs die beste Lösung. Dies gilt besonders dann, wenn ein neues Lager „auf der grünen Wiese“ gebaut werden soll, und somit der Flächenvorteil der RBGs voll genutzt werden kann. Die notwendigen Investitionen liegen mit einem Volumen von ab ca. zwei Mio. EUR aber auch deutlich über den übrigen Lösungen.

Durch die höhere Pickleistung und die eingesparten Raum- und Personalkosten amortisiert sich die Anschaffung aber häufig schon innerhalb der ersten drei Jahre. Der Holz-Großhandel lässt sich von den siebenstelligen Investitionen oft abschrecken und entscheidet sich für Seitenstapler oder eine fahrbare Kommissionierplattform. Diese Haltung sollte vor dem Hintergrund niedriger Zinsen, mangelnder Fachkräfte, steigender Lohnkosten und fehlender Logistikflächen gründlich hinterfragt werden.



Kommissioniermethoden im Plattenlager

| Methode | Picks/Schicht | Personal | Max. Höhe (m) | Gangbreite (m) ca. | Sicherheit |
|--------------------------|---------------|----------|---------------|--------------------|------------|
| Vollautomatisch mit RBG | 300 | 0 | 24 | 2,3 | **** |
| Selbstfahrende Plattform | 100 | 1-2 | 8 | 3,4 | *** |
| Wechselplattform | 100 | 2 | 8 | 6,5 | ** |
| Seitenstapler | 50 | 2 | 8 | 6,5 | * |