

CASE STUDY

# BEST WOOD SCHNEIDER® GMBH – EBERHARDZELL

**Mehr Kapazität und weniger Staplerverkehr:  
Marktflexibilität durch automatisches  
Hochregallager**

best wood SCHNEIDER® GmbH vertreibt europaweit alle Holzprodukte und Holzfaserdämmstoffe für den modernen Holz- und Passivhausbau. Brettschichtholz, Konstruktionsvollholz, BSH-, Brettspertholz- und Hohlkastenelemente, Holzfaserdämmstoffe sowie Holzpellets werden energieeffizient produziert. Das Familienunternehmen kann mit einem automatischen Hochregallager von

Westfalia souverän auf die steigende Nachfrage nach Dämmstoffplatten aus Holzfaser reagieren. Das Lagersystem schafft wirtschaftlich und flächensparend eine hohe Lagerkapazität für rund 7.130 Ladeeinheiten verschiedener Formate, ermöglicht kurzfristige und pünktliche Lieferungen, reduziert den Staplerverkehr, den Energieverbrauch und das Unfallrisiko.

i

## Projektinfo

-  Holzprodukte
-  Eberhardzell, Baden-Württemberg
-  2012
-  Mindestens 7.056
-  1 Regalbediengerät
-  Satellitenlager®
-  Palette
-  11 Ebenen
-  115 m, 24,5 m, 23,0 m (LxBxH)
-  Savanna.NET®





## HERAUSFORDERUNG

Die Nachfrage nach verarbeiteten und veredelten Produkten aus Holz und Holzfaserdämmstoffen für den modernen ökologischen Holzbau steigt. Hinzu kommen weltweite Holzlieferengpässe und ein globaler Bauboom. Regionale Anbieter haben oftmals zu wenig Kapazität, um dieser Nachfrage gerecht zu werden. Für die Automatisierung der Lager sind in der Regel hohe Investitionen und sehr individuelle Lösungen notwendig.

Ihre Dämmstoffplatten aus Holzfaser produziert die best wood SCHNEIDER® GmbH in vielen verschiedenen Formaten. Diese muss das Lagersystem gleichzeitig bewältigen und die verfügbaren Lagerkanäle raumsparend befüllen. Die Ladeeinheiten haben zudem hohe Lasten. Das Lager muss sowohl Produktionskapazitäten – auch für zeitversetzte Aufträge – aufnehmen als auch tagesaktuell und kurzfristig bestellte Ware für den Versand am folgenden Tag bereitstellen.



## PROJEKTZIELE

- > Ausreichende Lagerkapazität für ein Mindestmengen-niveau, um auch kurzfristige Kundenbestellungen zu bedienen
- > Flexible Produktionskapazität für zeitversetzte Aufträge
- > Auf mehrere Formate und wachsende Sortimentsvielfalt ausgelegt
- > Auf schwere Ladeeinheiten ausgelegt
- > Reduzierung der Durchlaufzeit
- > Reduzierung des Staplerverkehrs, um Energieverbrauch und Unfallrisiko zu minimieren.
- > Wirtschaftliche Lösung mit hoher Zuverlässigkeit und moderatem Modernisierungsaufwand



## LÖSUNGEN

Als Generalunternehmer plante, konzipierte, fertigte und realisierte Westfalia für die Holzwerke ein räumlich und ökonomisch passgenaues, 115 m langes, 24,5 m breites und 23,0 m hohes Lagersystem in Silobauweise für Dämmplatten aus Holzfasern. In zwei Blöcken, 81 Kanälen auf 11 Ebenen haben mindestens rund 7.056 Ladeeinheiten Platz, die von 0,80 bis 2,60 m tief und – auf Ebene 1 bis 10 – bis zu 1,40 m hoch sowie auf Ebene 11 2,0 m hoch sind. Bei kleineren Ladeeinheiten steigt die Kapazität entsprechend, ausgelegt ist das System auf zahlreiche Formate.

## ZUSAMMENARBEIT – DAS SAGT DER KUNDE

*„Das Gesamtpaket hat gepasst, für uns war es das wirtschaftlichste Angebot“, betont Tobias Karnik, technischer Leiter des Holzfaserwerks. „Für uns als Holzverarbeiter ist ein rundes Komplettpaket wichtig mit aufeinander abgestimmten Komponenten, mit hoher anlagen- und softwareseitiger Flexibilität sowie 24/7-Support für Software und SPS. Das gesamte Know-how hat Westfalia im eigenen Haus, das war uns sehr wichtig!“*

*„Das automatische Hochregallager ist ein wichtiger Baustein in unserem Expansionskonzept. Auf dieses nachhaltige Lagersystem, die gute Zusammenarbeit und Anlagenbetreuung durch Westfalia bauen wir genauso wie auf den nachhaltigen Baustoff Holz“, sagt Carmen Schneider, Prokuristin der best wood SCHNEIDER® GmbH.*



### NAHTLOSE SCHNITTSTELLE UND PRODUKTIONSPUFFER

Die palettierten und per RFID gekennzeichneten Dämmplatten kommen im Obergeschoss direkt aus der Produktion und werden kontrolliert. Nicht-in-Ordnung(NIO)-Ladeeinheiten stellt das System über einen Fördertechnik-Loop zur manuellen Korrektur bereit. Anschließend werden diese erneut kontrolliert und an das Regalbediengerät des Hochregallagers übergeben. Die Produktion kann zeitversetzt und unabhängig von Aufträgen auf Hochtouren laufen. Das Lager dient als Puffer für Fertigware bis zu deren Versand.



### KOMPAKTE LAGERUNG SCHWERER LASTEN

Mit dem von Westfalia entwickelten Lastaufnahmemittel Satellit® lassen sich die bis zu 1,3 Tonnen schweren Ladeeinheiten sehr kompakt, material- und palettenschonend lagern. Der Ketten-Satellit® löst sich vom Regalbediengerät, fährt beidseitig in die – je nach Format der Ladeinheit – mindestens vier Stellplätze tiefen Kanäle und lagert die Ware dort nach dem „Last-in-First-out“-Prinzip (LIFO) ein und aus.



### MATERIAL- UND PALETTENSCHONENDE LAGERPROFILE

Die Satelliten®-Kanalfahrzeuge bewegen sich in den Regalfächern in speziellen Satelliten®-Schienen. Auf den Schienen lagern Paletten stabiler und schonender zugunsten der Anlagenverfügbarkeit – optimal bei hohen Artikelmenngen und Lasten.



### SPARSAME LAGERUNG

Durch diese Technologie werden bei einer hohen Stellplatzzahl nur ein einziges 23 m hohes Regalbediengerät und eine Lagergasse benötigt. Die Fördertechnik beinhaltet außerdem neben Förderbahnen und Drehtischen noch drei Querverschiebewagen. Diese besonders kompakte Lagerung spart wegen der geringeren Anzahl an Fahrzeugen Servicekosten und vermindert den Flächenbedarf. Wegen der geringeren Grundlast (weniger Geräte im Standby) wird auch Energie im Vergleich zu Systemen mit zusätzlichen Gassen und Regalbediengeräten eingespart. Kompaktlager lassen sich in die Höhe planen. Das bestehende Lager lässt sich bei Bedarf in die Länge oder durch Verlängerung der Lagerkanäle in die Breite erweitern.



## DYNAMISCH UND AUF VIELE FORMATE AUSGELEGT

Der Durchsatz von Lagersystemen variiert je nach Anforderung, Ziel ist die wirtschaftlichste Lösung. Das System ermöglicht in diesem Fall, 60 Paletten pro Stunde einzulagern und 40 auszulagern. Um die zwei- oder dreikufigen Paletten in vier verschiedenen Tiefen von 0,8 bis 2,6 m reibungslos zu befördern, sind die Elemente der Förderbahnen lückenlos „verkämmt“ – eine individuelle Anfertigung. Die Drehtische entzahn und verzahnen sich im Förderprozess.



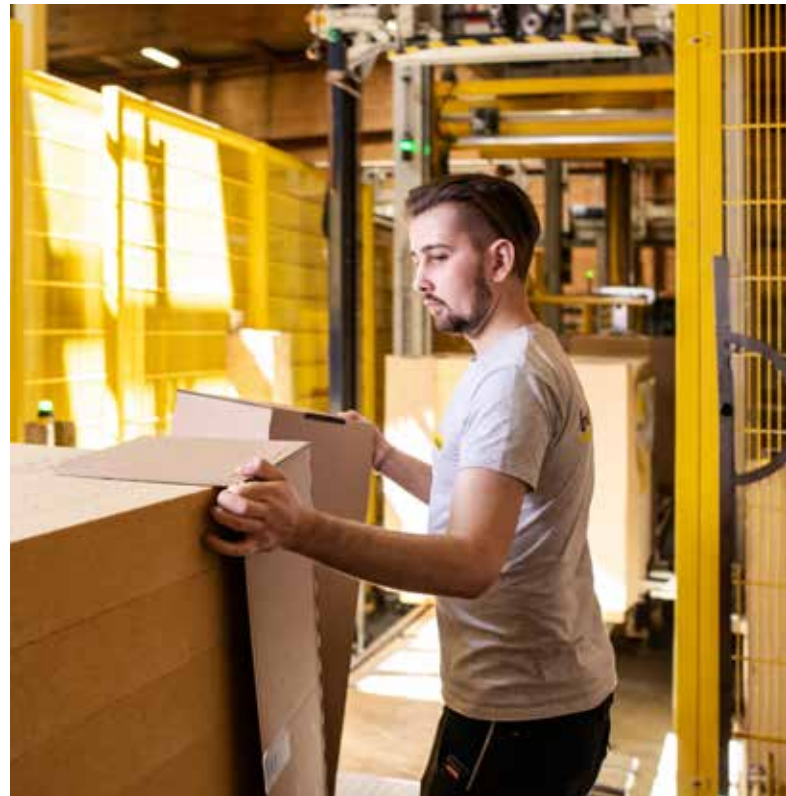
## EINE SOFTWARE FÜR LAGER- VERWALTUNG UND MATERIAL- FLUSSSTEUERUNG

Die besonders streckeneffektive und ressourcenschonende Ein- und Auslagerung hat Westfalias Warehouse Execution System Savanna.NET® ebenso in seinen Code eingeschrieben wie die optimale und sortenreine Belegung der Lagerkanäle für einen direkten Wareneinsatz, die Konturenkontrolle und Aus-sortierung beschädigter Ladeeinheiten sowie die Vorabumlagerung in Bereitstellungskanäle für die schnelle und auf Lkw-Touren bezogene Auslagerung. Diese Software vereint Funktionalitäten für Materialflusssteuerung und Lagerverwaltung und wächst modular mit dem zukunfts-offenen Lagersystem.



## DURCHLAUFZEIT, STAPLER- VERKEHR, ENERGIEVERBRAUCH UND UNFALLRISIKO GESENKT

Die Automatisierung reduziert die Lagerdurchlaufzeit von Dämmplatten sowie die Lieferzeiten. Die automatische Ein- und Auslagerung ist energieeffizient und senkt den Staplerverkehr. Dadurch minimiert sich das Risiko von Fehlern im Versandprozess sowie von Unfällen. Lkw-Touren werden über Nacht ohne zusätzlichen Personalbedarf vorbereitet, auch bei kurzfristigen Bestellungen am Vortag.



## Fazit

„Wir betreiben das Lagersystem rund um die Uhr. Die Holzfaserdämmplatten gelangen direkt von der Produktion in das Hochregallager“, erläutert Tobias Karnik. „Sie werden nach dem dynamischen Lagerprinzip, je nach verfügbarem Platz, eingelagert und in sortenreine Kanäle sortiert. Die Paletten sind über RFID gekennzeichnet.“

Das System stellt sie für die Lkw-Touren nahe der Auslagerbahn zusammen und lagert sie tourenbezogen aus. Wir haben mit dem automatischen Hochregallager mehr Kapazität und weniger Staplerverkehr erzielt.“