



# STOPA WMS 4.0 unterstützt wirtschaftliche Materialverwertung

**Durch die Investition in ein STOPA COMPACT II Blechlager für Aluminiumtafeln hat der Stahlgroßhändler Eisen Schmitt die Produktionsabläufe in seinem Werk St. Ingbert deutlich beschleunigt und somit seine Prozesse optimiert. Das Automatiklager ist mit dem STOPA WMS 4.0 ausgestattet, das mit dem übergeordneten ERP-System und mit den zu versorgenden Sägeanlagen kommuniziert.**

Die 1930 an ihrem Hauptsitz Karlsruhe gegründete Alois Schmitt GmbH & Co. KG (Eisen Schmitt), deren mehr als 15.000 Artikel umfassendes Sortiment verschiedenste Stähle sowie Rohre, NE-Metalle und Kunststoffe umfasst, bevorratet und verarbeitet in St. Ingbert Aluminiumtafeln. Die Basis für eine platzsparende, wirtschaftliche Lagerung bildet das automatische STOPA COMPACT II Blechlager, das über 369 Lagerplätze verfügt.

Um eine effiziente Kommunikation zwischen der Lagerverwaltungssoftware STOPA WMS 4.0, dem ERP-System des Betreibers und der Verschnittoptimierungssoftware (VOS) der Sägeanlagen sicherzustellen, hat die STOPA Anlagenbau GmbH, Achern-Gamshurst, ein Unternehmen, das vielfältige kundenspezifische Lösungen anbietet, Schnittstellen entwickelt. Dipl.-Betriebswirt Thomas Vilsmeier, Mitglied der Geschäftsführung von Eisen Schmitt,

faltet eine Zeichnung auseinander, um die Prozesse der Verschnittoptimierung zu verdeutlichen. „Weil die Daten der vom WMS generierten Transportaufträge über die Schnittstellen automatisch zu den Sägen laufen, entfallen manuelle Eingaben und die Fehlerquote sinkt.“

## Kürzere Durchlaufzeiten

Lieferungen werden im Wareneingang erfasst und im ERP-System gebucht, das die Informationen an das STOPA WMS 4.0 weiterleitet. Das WMS, das neben dem Blechlager Bodenplätze verwaltet, erzeugt die Einlageraufträge und stellt mithilfe seiner Suchfunktion leere Paletten bereit. Der Bediener des Lagers lädt das Rohmaterial an der Wareneingangsstation auf den vom WMS ausgewählten Ladungsträger. Und zwar exakt nach den von der Software vorgegebenen Koordinaten, in wel-



**Das STOPA WMS 4.0 des Automatiklagers kommuniziert mit dem übergeordneten ERP-System und mit den zu versorgenden Sägeanlagen**

che die Palette unterteilt ist. Dann gibt er den Ladungsträger zum Einlagern frei. Das WMS übernimmt die Daten des Transportauftrags in den Bestand und bucht sie auf die betreffende Palette. Reicht die Kapazität einer der mit nutzbaren Flächen von maximal 1.550 x 3.050 Millimeter ausgestatteten Paletten nicht aus, um die einzulagernde Menge aufzunehmen, fordert der Mitarbeiter weitere Leerpalletten an und verbucht die Teilmengen manuell.

Kundenaufträge werden einer der Sägen zugeteilt, die Teile in einem Größenspektrum von etwa 40 x 20 bis 3.000 x 1.500 Millimeter zuschneiden. Das WMS überträgt die vom ERP-System erhaltenen Angaben in das Datenformat der VOS und schreibt sie in deren Eingangsverzeichnis.

### Highlights der Lösung

- Kürzere Produktionszyklen.
- Deutliche Prozessoptimierung.
- Hohe Prozesssicherheit.
- Minimierte Fehlerquoten.
- Optimale Kommunikationswege.
- Wirtschaftliche Lagerung.

zum Auslagern vor. Eine höhere Priorität haben Ladungsträger mit Restblechen, um deren Bestände zu reduzieren. Während das WMS die Auslageraufträge initiiert, überträgt die VOS die Schneiddaten an die ausgewählte Säge. Der



**Durch die Entscheidung, die Paletten in Felder aufzuteilen, ist das WMS informiert, an welchen Stellen sich einzelne Zuschnitte auf den Ladungsträgern befinden**

Ergänzend enthält diese Datei eine Auflistung sämtlicher Bestände mit deren Werkstoffen.

Tapio Sutter, Niederlassungsleiter St. Ingbert bei Eisen Schmitt, stoppt beim Rundgang an einer Sägeanlage. „Ein primäres Ziel unserer Investitionen waren kürzere Produktionszyklen. Durch die reibungslose Kommunikation der Systeme untereinander haben wir eine deutliche Prozessoptimierung erreicht.“

Vor dem Verschachteln verteilt die VOS die Aufträge auf den Bestand des rund 22 Meter langen, 11 Meter hohen und 5,7 Meter breiten STOPA COMPACT II. Hierbei achtet die Software darauf, eng und somit materialsparend zu schachteln. Das WMS gibt, abhängig von der Menge der bestellten Zuschnitte, die erforderliche Zahl der Paletten

Bediener entnimmt das Material mithilfe eines Deckenkranes vom Scherenhubtisch. Da auf einer Palette meist mehrere Materialreste liegen, identifiziert er die zu entnehmende Tafel über ein Barcodeetikett, das nach jedem Sägeschnitt aufgeklebt wird. Das Etikett enthält neben Angaben zum Werkstoff und zu den Abmessungen die Chargen-Nummer sowie einen Klartext.

Die an den Sägeanlagen entstehenden Restbleche, die ausnahmslos rechteckig sind, lagert Eisen Schmitt zurück. Die VOS erzeugt aus deren Anzahl und Größen Dateien, die das WMS an das ERP-System meldet und zum Erzeugen von Einlageraufträgen nutzt. Sind Reste vor dem Einlagern auf einer Palette zu stapeln, was bis zu einer Beladehöhe von maximal 165 Millimeter möglich ist, wählt der Mitarbeiter die Ladungsträger anhand einer vom WMS

erstellten Vorschlagsliste aus. Dabei achtet er auf eine sortenreine Lagerung, um ein Vermischen unterschiedlicher Materialien zu vermeiden. Sutter deutet auf die Koordinaten einer Palette. „Durch die Entscheidung, die Paletten in Felder aufzuteilen, ist dem WMS bekannt, an welchen Stellen sich einzelne Zuschnitte auf den Ladungsträgern befinden.“

### Platzgewinn durch Grube

Das von einer Realtime-Soft-SPS gesteuerte STOPA COMPACT II hat seinen Betrieb im März 2018 aufgenommen. Das Blechlager arbeitet rund um die Uhr mit einer Umschlagleistung von jährlich circa 450 Tonnen. Früher hat das Unternehmen, das als Großhändler mit gut 200 Beschäftigten Kunden in Deutschland und den angrenzenden Ländern beliefert, auf Regale und Stapler gesetzt. Vilsmeier lässt seinen Blick zwischen Boden und Dach der Halle schweifen. „Hätte STOPA nicht angeboten, das Lager in einer drei Meter tiefen Grube zu errichten, um den verfügbaren Platz in der Werkhalle zu erweitern, hätten wir das Gebäude höher bauen müssen.“

Bei Eisen Schmitt ist das Automatiklager mit zwei Scherenhubtischen ausgestattet. Einer von ihnen dient als reiner Warenausgang, der andere als Warenein- und -ausgangsstation. Diesen hat der Hersteller mit einer pneumatischen Wagenarretierung, einer Palettenarretierung und mit steckbaren Anschlägen für ein Koordinateneck versehen, damit sich angelieferte Aluminiumtafeln exakt positionieren und gegen Verschieben sichern lassen.

Aufgrund der kompakteren Bauart seines Zweimast-Regalbediengeräts (RBG) verfügt das STOPA COMPACT II, verglichen mit der Vorgängerbaureihe, über zwei weitere

Lagerplätze je Regalblock. Da das System bei Eisen Schmitt aus zehn zweireihig angeordneten Blöcken besteht, profitiert der Vollsortimenter von 20 zusätzlichen Plätzen und somit von wesentlich mehr Lagerkapazität. Zudem steht das RBG für hohe Sicherheit, weil es automatisch die Lagerplätze unter- und oberhalb angewählter Einlagerplätze hinsichtlich ihrer Beladung kontrolliert und auf diese Weise Kollisionen verhindert.

Zu den Vorteilen der Lösung zählen auch die individuell einstellbaren Beschleunigungswerte des RBG, durch die ein Verrutschen des Materials vermeidbar ist, sowie ein intelligentes Energiemanagement. Dies beruht auf dem Einsatz von zwei leichten Antriebsmotoren anstelle eines schweren und auf der darauf basierenden Reduzierung des Gesamtgewichts. Hinzu kommt eine Zwischenkreiskopplung, mit deren Hilfe sich die generatorische Bremsenergie eines Antriebs nutzen lässt, indem sie das System einem anderen Antrieb als motorische Energie zur Verfügung stellt.

### Investitionsziele erreicht

Vilsmeier betrachtet entspannt die lagerbezogenen Abläufe. „Das von uns gewählte Lagerkonzept bietet eine hohe Leistungsstärke und Prozesssicherheit. Für STOPA haben wir uns auch deshalb entschieden, weil das Unternehmen als Premiumhersteller für Blechlager bekannt ist. Die Bestätigung dafür haben wir beim Besichtigen von Referenzanlagen erhalten.“

Sutter nickt zustimmend. „Unsere Investitionsziele sind erreicht. Gefordert waren minimierte Fehlerquoten beim Ein- und Auslagern sowie kürzere und sichere Produktionsprozesse. Überdies profitieren wir von einer wirtschaftlicheren Materialausbeute, da weniger Reste anfallen.“



**Dipl.-Betriebswirt Thomas Vilsmeier, Mitglied der Geschäftsführung von Eisen Schmitt (links), und Tapio Sutter, Niederlassungsleiter St. Ingbert bei Eisen Schmitt (rechts)**

Autor: Jürgen Warmbold

Pressekontakt:  
STOPA Anlagenbau GmbH  
Industriestraße 12  
D-77855 Achern-Gamshurst  
Tel. +49 7841 704-0  
E-Mail: presse@stopa.com