

SCA BOLLSTA

Der mit dem Roboter *tanz*t

Diese Analogie passt selten so gut wie in diesem besonderen Fall. Die Springer Maschinenfabrik realisierte am Sägewerksstandort Bollsta der schwedischen Forst- und Holzindustrie SCA ein Projekt der Superlative. Im Fokus der neu errichteten Trockensortierlinie stand das Thema Automatisierung. Fünf Roboter manipulieren, bewegen und verpacken zukünftig mehr als 700.000 m³/J Schnittholz und leisten so einen bedeutenden Beitrag in einem der modernsten Sägewerke Schwedens.

✂️ & 📷 Raphael Kerschbaumer

„Mit der neuen Springer-Anlage vereinen wir einerseits den Output von ursprünglich zwei Linien auf einer einzigen und können zusätzlich unsere Kapazität von 550.000 auf über 700.000 m³/J steigern. Zusätzlich haben sich unsere Sortiergüte- und -qualität deutlich verbessert. Mit diesem Investment sind wir nicht nur für die Zukunft gerüstet, sondern setzen neue Maßstäbe in Sachen Automatisierung und technologischer Fortschritt“, fasst Johan Olofsson, Project Director bei SCA, das jüngste Projekt in Zusammenarbeit mit der Springer Maschinenfabrik, Friesach, zusammen.

Hohe Anforderungen

„Es sollten nicht nur die beiden in die Jahre gekommenen Sortierlinien ersetzt werden, sondern das gesamte Sägewerk mit Fokus auf die Punkte Produktivität, Sicherheit und vor allem Automatisierung, zukunftsfit neu aufgestellt werden“, beschreibt Olofsson die in einer Machbarkeitsstudie definierten Ziele von SCA. „Wir haben mit mehreren Herstellern gesprochen, aber Springer war der einzige Anbieter, der bereits ausgereifte Lösungen inklusive einer voll entwickelten IoT-Plattform vorweisen konnte. In Kombination mit den beeindruckenden Roboterlösungen, die nahtlos in das Gesamtkonzept von Springer passten, sahen wir die Zukunft gemeinsam vor uns“, so der überzeugte SCA-Projektleiter. „Mit diesem Projekt möchten wir nicht nur mithalten können, sondern an der Spitze stehen, wenn es um die für Sägewerke relevanten Bereiche, wie Digitalisierung und Produktivität, geht.“

Angesprochen auf das Thema Automatisierung sagt Springer-Projektleiter Helmuth Sommer: „Automatisierung beginnt für uns bereits in der Planungsphase eines Projekts – in diesem noch frühen Stadium können mithilfe digitaler Modelle und Simulationen bereits wertvolle Erkenntnisse nicht nur für den weiteren Projektverlauf, sondern die gesamte anschließende Produktion erzielt werden.“ Zum Hintergrund: Springer bildete die gesamte Anlage als digitalen Zwilling ab und platzierte diesen bereits in einem bestehenden BIM-Modell der neuen Halle. So konnte schon vor dem Installationsbeginn im Herbst 2021 detailliert simuliert werden, wo es zu möglichen Engstellen und Problemen im Materialfluss kommen könnte, und so vorab digital gegengesteuert werden.

Das Springer-Komplettpaket

„Am SCA-Standort Bollsta sind sämtliche Sortierlösungen von Springer in Betrieb“, informiert Sommer. Schon am Werkseingang der neu errichteten Sortierhalle befinden sich die ersten beiden Roboter. Sie scannen die Oberfläche der Schnittholzpakete und entfernen eventuelle Stapelstapeln noch vor dem Entstapeln der trockenen Holzpakete. Sommer erklärt: „Besonders im Winter, wenn die Stapeln durch Frost oder Harzaustritt am Holz haften, haben sie oft Probleme im weiteren Prozess verursacht. Jetzt werden sie sicher entfernt und das Paket lässt sich problemlos entstapeln.“ „Dieser Prozess ist ein herausragendes Beispiel für den Einsatz von Industrierobotern, die schwierige und monotone Aufgaben automatisiert und sicher erledigen können“, erklärt Nikolas Jausz, stellvertretender Leiter der Robotikabteilung bei Springer, und fügt hinzu: „Unsere Roboter basieren immer auf dem gleichen Grundkonzept, was die Wartung und den Service erheblich erleichtert. Dennoch werden sie individuell an die örtlichen Gegebenheiten und Kundenanforderungen angepasst, um die maximale Leistungsfähigkeit der Maschinen zu gewährleisten.“

Standardplus mit deutlichem Produktivitätsgewinn

Standardplus mit deutlichem Produktivitätsgewinn

Nach dem Entstapeln der Pakete erfolgt eine erste visuelle Kontrolle, bevor die Bretter vereinzelt und nach Festigkeit mit einem Goldeneye-Scanner von Microtec, Brixen/IT, eingeteilt werden.

Klassifiziert und per Trimmer ausgeformt, fällt jedes Stück in eine der insgesamt 80 Sortierboxen – und das bei voller Geschwindigkeit. „Die Anlage ist auf 230 Bretter pro Minute konzipiert. Bei Standard-sortimenten wird diese Geschwindigkeit auch im Normalbetrieb erreicht“, informiert Sommer und ergänzt: „Zusätzlich zu den vielen Sonderlösungen und teils auch installierten Prototypen wurden hier am Standort auch sämtliche seit Jahren erprobten Maschinen, wie der Kipptisch, Förderer oder Zuteiler, überarbeitet und an die hohen Geschwindigkeiten und Bedingungen vor Ort angepasst.“

Nähen statt Schweißen

Direkt nach dem Entleeren der Sortierboxen gelangen die Bretter auf eine der beiden Paketierlinien. „Zwei parallele Linien bieten zusätzliche Ausfallsicherheit und Flexibilität“, informiert Sommer. Durch die neu entwickelte fliegende Lagenklemmung und durch die Doppelübergabezone erfolgt die Stapelung ohne einen einzigen Stopp mit bis zu 28 Lagen/min. Anschließend bekommen die Pakete neben einer Sicherheitsumreifung auch eine RFID-Chip-Markierung, um die Rückverfolgbarkeit im gesamten Werk bis zur Lagerverwaltung sicherzustellen. Schließlich kommt ein wahrlich beeindruckendes Produkt von Springer zum Einsatz: Der neu konzipierte Wrapper zeichnet sich laut dem Kärntner Maschinenbauer durch unübertroffene Automatisierung aus. Selbst die Zufuhr neuer Verpackungsrollen erfolgt vollautomatisch. Darin sind zahlreiche Neuentwicklungen integriert: Erstmals besteht die Möglichkeit, die in nordischen Ländern weit verbreiteten Besenpakete vollautomatisch zu verpacken, und selbst der Label- und Etikettiervorgang erfolgt ohne manuelles Eingreifen. Ein Roboter übernimmt diese Aufgabe und unterscheidet zwischen nicht folierten und verpackten Paketen. „Der Roboter erkennt, ob er das Label auf eine Folie kleben oder direkt aufs Holz ta ckern muss“, informiert Robotikexperte Jausz. Die innovative Ausrichtung zeigt sich auch in der Art der Folierung. Die Verpackungsfolie wird nicht verschweißt, sondern mit einem Faden vernäht. Dies ermöglicht zukünftig die Umstellung auf papierbasierte Verpackungslösungen, ohne Anpassungen an der Maschine vornehmen zu müssen. Magnus Wikström, Leiter des Bollsta-Sägewerks, fasst es zusammen: „Mit dieser Investition stellen wir sicher, dass wir für die kommenden Jahrzehnte gut aufgestellt und wettbewerbsfähig bleiben. Mit Springer als Partner haben wir dieses Ziel erreicht.“ //



HIER GEHT'S ZUM VIDEO

Der QR-Code führt zum Video des Holzkurier-Besuchs bei SCA in Schweden.

- 1 Ein österreichisch-schwedisches Team:** Die Mitarbeiter der Springer Maschinenfabrik gemeinsam mit ihrem Projektpartner SCA
- 2 Prozessüberwachung:** Alle Prozessschritte von der Entstapelung über die Zuteilung, Brettervermessung oder Ausformung bis hin zur Brettersortierung werden von dieser Position aus durch den Chefcontroller überwacht
- 3 Fokus auf Nachhaltigkeit:** Der Wrapper schweißt nicht, sondern vernäht die Verpackungsfolie. So wird ein zukünftiger Einsatz von papierbasierten Lösungen ermöglicht
- 4 Robotik sinnvoll eingesetzt:** Zwei Springer-Roboter entfernen am Werkseingang sicher und zuverlässig die unhandlichen Stapeln
- 5 Keine Folie? Kein Problem!** Der Etikettierroboter befestigt die Paketlabels auch sicher auf Holz

