



G. KNEHR

Schnell wie die Feuerwehr

Getaktete Serienproduktion per Routenzug

Das schwäbische Traditionsunternehmen Ziegler rüstet sowohl Kleinlöschfahrzeuge als auch Flugfeld-Riesen mit Feuerwehertechnik aus. Um für die Fertigungslinien eines größeren Serienauftrags Platz zu schaffen, wurde das Produktionslager outsourct. Der Kontraktlogistik Dienstleister, Schwarz Logistik, betreibt das nah gelegene Logistikzentrum und beliefert im Shuttle-Verkehr die getaktete Fertigung. Routenzüge versorgen dabei bedarfsgerecht die Montageplätze an der Fertigungslinie.

In Giengen an der Brenz, wo das schwäbische Unternehmen Ziegler noch immer seinen Hauptsitz hat, beginnt vor 125 Jahren die Erfolgsgeschichte. Ziegler liefert mittlerweile Feuerwehertechnik von der Einsatzkleidung über hochspezialisierte Systeme zur Brandbekämpfung bis hin zu Löschfahrzeugen aller Art in über 100 Länder. Nicht nur Feuerwehren sondern auch Flughäfen, Industrie und Regierungen auf der ganzen Welt zählen inzwischen zu den Kunden von Ziegler.

Für einen Serienauftrag von über 150 Sonderfahrzeugen entwickelte Ziegler zusam-

men mit dem Kontraktlogistik-Dienstleister Schwarz Logistik und dem Routenzug Spezialisten Still ein getaktetes Produktionskonzept mit einer Shuttle-Nachschubsteuerung. Der für die gesamte Supply Chain verantwortliche Leiter, Thomas Ziegler erzählt: „Für unsere bestehende Infrastruktur sind Materialflüsse für solch eine Serienfertigung auch nicht alltäglich. Damit wir uns vollständig auf die Fertigung der Serienfahrzeuge konzentrieren können, koordiniert unser Kontraktlogistiker im Rahmen der Beschaffung auch den gesamten Warenfluss von der Anlieferung des Lieferanten bis ins Werk, hier in Giengen.“

Einmal pro Tag fährt ein Materialshuttle von Schwarz Logistik vom nah gelegenen Logistikzentrum zur Fertigung ins Ziegler Werk. Dort werden mit zwei unterschiedlichen Routenzugsystemen von Still die Ladungsträger zu den Pufferplätzen entlang der Fertigungslinie transportiert, und die leeren Behälter zurück zum Shuttle-Übergabepplatz auf dem Freigelände. Der Prokurist von Schwarz Logistik, Dennis Weimert, fügt an: „Nach der Ankunft des Shuttles in unserem Logistikzentrum werden per Scanner die leeren Ladungsträger im ERP-System von Ziegler erfasst - per EDI gleichzeitig auch in unserer

Lagerverwaltung.“ Durch das Scannen der jeweils zugehörigen Kanban-Karten werden im Ziegler-ERP Stücklisten zur Kommissionierung generiert und an das Lagerverwaltungssystem (LVS) übermittelt. Anschließend erfolgt die Bereitstellung der vollen Ladungsträger zur Auslieferung.

Bedarfsgerechte Versorgung per Routenzug

Für die getaktete Fertigung versorgen Routenzüge von Still die Pufferplätze entlang der Montagelinie. „Bei der Planung muss sich solch ein Routenzugsystem auch in die bestehende Infrastruktur unseres Betriebs einfügen lassen“, sagt Zieglers Projektleiter Mirco Adam. „Unsere Analysen führten zu einer maximalen Routenzuglänge von elf Metern.“ Wegen des verwinkelten Gebäudes muss der Routenzug zudem sehr wendig sein. Außerdem sind die Wegstrecken nur in einer Richtung befahrbar, eine Wendemöglichkeit gibt es nicht. Der Rückweg zur Übergabestelle führt deshalb auch über das Freigelände.

Der Projektleiter von der Still-Niederlassung Stuttgart, Gerd Pausch, ergänzt: „Unsere ergo-



G. KNEHR

Das Still-Lift-Runner-Routenzugsystem lässt sich sehr gut an die betriebliche Situation im Werk bei Ziegler anpassen.

nomischen Lift-Runner-Routenzugsysteme zeichnen sich durch große Wendigkeit, Prozesssicherheit und Wirtschaftlichkeit aus und lassen sich optimal an die betriebliche Situation im Ziegler Werk anpassen.“ Die Analysen resultierten in einer Kombination, bestehend aus einem wendigen LTX-70-Zugfahrzeug und zwei ebenso wendigen C-Rahmen Anhängern. Des Weiteren lassen sich die Trolleys leicht auf die Gabelzinken der C-Rahmen schieben und mit der ergonomischen Fußmechanik komfortabel sichern.

Sobald der Fahrer die Kabine des Elektroschleppers betritt, werden die C-Rahmen samt Trolleys automatisch angehoben – woraus nach Angaben von Still auch der Name Lift-Runner resultiert. Zudem werden dadurch nicht nur die Rollen geschont, sondern auch die Fahrgeräusche reduziert. Beim Verlassen des Zugfahrzeugs senken sich die C-Rahmen-Anhänger automatisch ab, und die Trolleys können – rückschonend – entnommen werden.

Mit den Trolleys werden Standardladungsträger wie Paletten, Kunststoffbehälter von unterschiedlicher Höhe oder stapelbare Holzkisten befördert. Auch rollende Gestelle und Gitterboxen lassen sich mit den beiden Gabelzinkenpaaren der C-Rahmen flexibel aufnehmen. Die Trolleyräder sind aus Polyamid. Der Rollwiderstand wird damit minimiert. Höhere Lasten lassen sich so leichter bewegen. Für den wetterfesten Transport ist LTX mit einer Vollkabine – und die beiden Anhänger mit jeweils einem Verdeck von Still ausgerüstet.

G. KNEHR



Mit beiden Gabelzinkenpaaren lassen sich auch größere Gestelle leicht befördern.

G. KNEHR



Für den wetterfesten Transport sind die Anhänger mit einem Verdeck und das Zugfahrzeug mit einer Vollkabine ausgerüstet.



G. KNEHR

Kanban Logistik per Kanvan-Routenzug

Traversenkästen und großvolumige Aufbauten werden auf Montagegestellen mit dem Kanvan-Multifunktionsschlepper von Still befördert. Diese zweiachsigen Sonderladungsträger wurden von Ziegler in Zusammenarbeit mit einem Spezialisten für transport- und lagertechnische Einrichtungen konstruiert, erprobt und gebaut. Für das Freigelände wurde auch der Kanvan-Routenzug wetterfest ausgestattet. „Zur Materialversorgung dieser Sonderkomponenten nutzen wir eine dem Kanban-Gedanken folgende Nachschubsteuerung“, sagt Mirco Adam. „Sobald eines der großen Montagegestelle leer ist, wird anhand der Kanban-Karte unmittelbar der Beschaffungsprozess ausgelöst.“

Zum Transport der Sonderladungsträger wurde der ursprüngliche Kanvan-Elektroschlepper von Still abgeändert und mit einer hydraulischen Aufnahmevorrichtung ausgestattet. „Damit lässt sich die erste Achse des zweiachsigen Montagegestells hydraulisch freiheben“, erläutert der Bezirksverkaufsleiter von der Still Niederlassung Stuttgart, Martin Gutbrod. „So wird aus einem zweiachsigen Anhänger ein Einachsiger mit kleinerem Wendekreis.“

Zugfahrzeug Nutzungsprofil sorgt zusätzlich für Sicherheit

Durch den Fleet-Manager von Still wird sowohl für den Kanvan als auch für das LTX-Zugfahrzeug ein individuelles Nutzungsprofil erstellt. Per Datenkarte können somit nur geschulte Fahrer des Kontraktlogistiklers mit den Elektroschleppern fahren.

Mit der hydraulischen Aufnahmevorrichtung des Kanvan-Zugfahrzeugs lässt sich die erste Achse freiheben, wodurch aus einem zweiachsigen Anhänger ein Einachsiger mit wesentlich kleinerem Wendekreis wird.



G. KNEHR

Mittels des Fleet-Managers können per Datenkarte nur geschulte Fahrer mit den Zugfahrzeugen LTX 70 und Kavan 10 arbeiten.



G. KNEHR

Einfach und komfortabel werden die Trolleys auf die Gabelzinken geschoben und mit der ergonomischen Fußmechanik gesichert.

Auf vorgegebenen Wegstrecken werden durch Still-Routenzüge fixe Losgrößen nach Fahrplan transportiert. Pro Produktionstakt können so bis zu 1.600 verschiedene Teile und Komponenten verbaut werden. „Durch diese Skalierbarkeit kann solch eine atmende Versorgung jederzeit auch den Bedarfsschwankungen der Produktion folgen“, hebt Mirco Adam hervor.

Die wirtschaftlichen und ergonomischen Routenzugsysteme von Still sichern die Abläufe und Prozesse und lassen sich sehr gut in die betriebliche Situation einfügen. Der komplexe Beschaffungsprozess wird dadurch vereinfacht und die Anzahl der logistischen Transporte bei gesteigerter Auslastung deutlich reduziert. Zusammen mit der Kontraktlogistik wird eine Zuverlässigkeit im Warenfluss, Planbarkeit der Kosten und hohe Zeitersparnis erreicht.

Der Supply Chain Manager von Ziegler resümiert zufrieden: „Bis zu 40 Prozent der logistischen Transporte konnten wir reduzieren. Ressourcen wurden dabei freigesetzt. Zudem sinkt auch das Unfallrisiko durch das geringere Verkehrsaufkommen. Obendrein haben wir gezeigt, dass wir baugleiche Fahrzeuge in Serie fertigen können.“

AUTOMATISIERTE SEITENSTAPLER UND SONDERFAHRZEUGE



MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN FÜR DAS HANDLING VON LANGEN, SCHWEREN UND SPERRIGEN LASTEN

www.hubtex.com

HUBTEX.
WIR SCHAFFEN EINZIGARTIGES

Gerd Knehr,
freier Fachjournalist

