

Jungheinrich Kundenreferenz

Zwei Profis bringen die Blechbearbeitung in Fahrt.



Fahrerloses Transportsystem für DAX MetallForm.

Der eine versteht die Blechwelt wie kein Zweiter, der andere ist ein erfahrener Automatisierungsexperte: TRUMPF und Jungheinrich sind Schwergewichte auf ihrem Gebiet. Jetzt bringen die Unternehmen ihr Know-how zusammen und beschleunigen mit maßgeschneiderten Intralogistik-Lösungen das Tempo in der vernetzten Blechfertigung. Jungheinrich liefert Fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) für den automatisierten Materialfluss. Die Fertigungssteuerung TruTops Fab Logistic von TRUMPF stellt sicher, dass die FTF immer zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind. DAX MetallForm hat's ausprobiert.

Zufrieden beobachtet Frank Schmitz, Geschäftsführer der DAX MetallForm, wie das gelbe Fahrerlose Transportfahrzeug (FTF) eine Palette mit Laserzuschnitten an der Dockingstation neben der Biegemaschine abstellt. Sobald der Maschinenbediener die Teile bearbeitet und dies in der Fertigungssteuerung TruTops Fab vermerkt hat, holt das FTF die Palette wieder ab. Genau so komfortabel und unkompliziert, hat Schmitz sich das vorgestellt, als er sich entschied, seine Fertigungsprozesse mithilfe der Partnerlösung von TRUMPF und Jungheinrich in Schwung zu bringen. Tobias Staab, Project Manager Sales Operations AGV bei Jungheinrich, weiß: „Wachsende Produktvarianten, sinkende Loszahlen und kürzere Lieferzeiten zwingen auch Blechbearbeiter dazu, indirekte Prozesse zu reduzieren. Der Transport von Material und Teilen von A nach B ist einer davon. Der automatisierte Materialfluss ist ein Garant für schnellere Durchlaufzeiten und bringt Transparenz in die Abläufe.“

Damit künftig noch mehr Blechbearbeiter von den Vorteilen eines automatisierten Materialflusses profitieren können, haben sich die Intralogistik-Experten von Jungheinrich und die Blechspezialisten von TRUMPF entschlossen, ihr Know-how in einer Partnerschaft zu bündeln. Manuel Schwestka, Projektleiter TruConnect bei TRUMPF, erklärt: „Als Systemanbieter möchten wir unseren Kunden ganzheitliche Lösungen aus einer Hand bieten. In der zunehmend komplexeren Blechwelt bedeutet das auch die Integration von Schnittstellen und Partnern. Jungheinrich liegt mit uns auf einer Wellenlänge. Die FTF von Jungheinrich sind erprobt, technisch state-of-the-art und unsere Qualitäts- und Serviceansprüche passen zusammen.“ Und

Die Partnerlösung von TRUMPF und Jungheinrich garantiert schnellere Durchlaufzeiten.

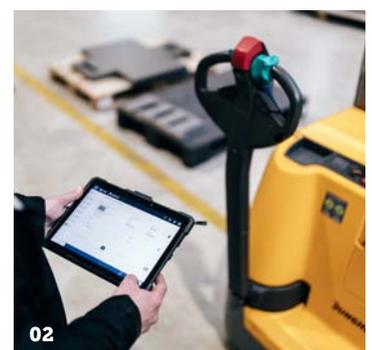
auch für Jungheinrich bietet die Allianz Vorteile. Tobias Staab erklärt: „Mit TRUMPF haben wir die Chance, den spezifischen Bedarf von Blechbearbeitern zu ermitteln und dafür maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln. Daraus erstellen wir einen Baukasten, von dem künftig viele Kunden der Branche profitieren.“

DOPPELTER NUTZEN.

Die Partnerschaft zwischen TRUMPF und Jungheinrich besteht seit 2019. Herzstück der gemeinsamen Intralogistiklösung ist die Schnittstelle zwischen der TRUMPF Fertigungssteuerung TruTops Fab und dem FTF-Logistik-Interface von Jungheinrich. Das System dockt direkt an den Produktionsplan der Software TruTops Fab an. Die Planung der Materialbewegungen erfolgt über die Software vollautomatisch. Die FTF geben das Material direkt an den Maschinen und Arbeitsplätzen in sogenannten Docking-Stationen ab oder puffern es in einem Lager. Die Docking-Stationen erkennen die Ladungsträger mit Hilfe von Sensoren und melden den Materialeingang an TruTops Fab. Nach der Bearbeitung an der Maschine prüft die TRUMPF Software, an welche Maschine das Material laut Produktionsplan zur Weiterverarbeitung transportiert werden

01
Der automatisierte Transport von Materialien bringt Transparenz in die Abläufe und entlastet die Mitarbeiter.

02
Über eine Schnittstelle sendet die TRUMPF Fertigungssteuerung TruTops Fab einen Transportauftrag an die Steuerung des FTF.



muss und sendet einen Transportauftrag an die Steuerung des FTF. Schwestka fasst die Vorteile zusammen: „Die Software berücksichtigt Priorisierungen und plant die Transporte wege- und zeitoptimiert. Da das System flexibel auf spontane Änderungen im Fertigungsablauf reagiert und Transporte dynamisch umplant, sinkt der Anteil unproduktiver Neben- und Transportzeiten.“ Tobias Staab berichtet: „Die Vorteile eines sicheren, schnellen und automatischen Teiletransports machen das Fahrerlose Transportsystem zu einem wichtigen Puzzlestein in der Automatisierung. Der Kunde kann sich zurücklehnen, weil auf das effiziente Zusammenspiel von TruTops Fab und dem automatisierten Fahrzeugen Verlass ist.“

25 PROZENT SCHNELLER, 100 PROZENT TRANSPARENTER.

Erprobt wurde das System in der Fertigungsumgebung der TRUMPF Smart Factory in Chicago, USA. Ende 2020 nahmen die Partner die Intralogistiklösung bei der DAX MetallForm mit Sitz in Cochem in Betrieb. Der Full-Service-Dienstleister im Blechbereich stellt großformatige Maschinenverkleidungen und -gestelle sowie eine Fülle von Einzelteilen her. Speziell das aufwändige Handling der kleinen Teile bremst die Fertigung bei DAX zunehmend aus. Schwestka erklärt: „In der Blechfertigung gilt es, indirekte Prozesse zu optimieren und Durchlaufzeiten zu reduzieren. Das gelingt unter anderem mit optimalen Materialflüssen. Unsere Lösung bezieht erstmals auch Arbeitsplätze, Maschinen und Flächen außerhalb des Großlagers in den automatisierten Materialfluss ein.“ Hier mussten sich häufig Maschinenbediener selbst Gedanken um die Materialbereitstellung und Transporte machen. Bei den rund 11.000 Teilen, die wöchentlich die Fertigung bei DAX durchlaufen, war das ein erheblicher Aufwand, kostete Zeit und ging oft auf Kosten der Transparenz. Frank Schmitz, Geschäftsführer der DAX MetallForm, erzählt: „Rund 80 Prozent der Teile passen auf Paletten. Die können wir jetzt automatisiert durch den Fertigungsprozess schleusen. Wir wissen immer, wo welche Teile sind und welchen Bearbeitungsstatus sie haben. Die automatisierte Transportplanung in Kombination mit dem FTF bringt uns eine Reduzierung der Rüstzeiten um rund 20 Prozent und der Durchlaufzeiten um circa 25 Prozent.“

DER MIX BRINGT FLEXIBILITÄT.

Bei DAX ist derzeit ein FTF vom Typ ECR 213a im Einsatz. Es übernimmt 22 Transporte pro Stunde und ist so kompakt, dass es Paletten auch auf kleinstem Raum transportieren kann. Ein 2,8-kW-Drehstrommotor sorgt für eine konstante Leistung und der elektrisch geregelte, leistungsstarke Hubmotor für das sanfte, leise Heben und Senken der Lastenträger. Dank moderner Lithium-Ionen-Technologie und dem automatischen Zwischenladen hat der ERC 213a eine besonders hohe Verfügbarkeit. Umfangreiche Sicherheitssensoren sorgen auch in der bemannten DAX-Fertigung für ein Höchstmaß an Sicherheit.

Um Kunden den schrittweisen Einstieg in die Vollautomatisierung zu ermöglichen, kann TruTops Fab einen Transportauftrag auch einem Werker mit Hubwagen oder einem Stapler zuordnen. Für DAX ist ein Mischbetrieb genau das Richtige, so Schmitz: „Das FTF übernimmt als Standardaufgabe den Transport der Teile, die auf Paletten passen. Mit unserem Elektro-Hubwagen EJE von Jungheinrich transportiert das Personal die großen Teile. Das ist Flexibilität, die zu uns passt.“

03
Ein Mischbetrieb von AGVs und Hubwagen ermöglicht einen schrittweisen Übergang zur vollständigen Automatisierung.

04
Die FTF geben das Material direkt an den Maschinen und Arbeitsplätzen in sogenannten Docking-Stationen ab. Die erkennen die Ladungsträger mit Hilfe von Sensoren und melden den Materialingang an TruTops Fab.





// Wer mit Spezialisten zusammenarbeitet, die das große Ganze im Auge haben, ist klar im Vorteil. //

Frank Schmitz,
Geschäftsführer der DAX MetallForm

Auf ein Wort mit Frank Schmitz, Geschäftsführer der DAX MetallForm

Wie haben Sie die Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern von TRUMPF und Jungheinrich erlebt?

Jeder, der Prozessänderungen plant, weiß, wie viele Schnittstellen dabei zu berücksichtigen sind. Wer mit Spezialisten zusammenarbeitet, die den Blick fürs große Ganze haben, ist klar im Vorteil. Die Experten von TRUMPF verstehen die Blechwelt und waren wichtige Sparringspartner. Die Spezialisten von Jungheinrich gingen mit offenen Augen durch unsere Produktion und planten die Voraussetzungen für den Einsatz des Fahrerlosen Transportsystems (FTS). Mit der technischen Umsetzung, also dem Zusammenspiel zwischen Fertigungssteuerung und FTS, mussten wir uns nicht befassen. Das haben TRUMPF und Jungheinrich ausgetüftelt. Stellen Sie sich vor, ich hätte das mit einem ERP-Anbieter umsetzen müssen, der von unseren Prozessen keine Ahnung hat.

Welche Herausforderungen gab es?

Da waren beispielsweise die Ladungsträger. Das Fahrerlose Transportfahrzeug (FTF) benötigt eine standardisierte Abmessung für die Auslegung der Schutzfelder. Jungheinrich hat sichergestellt, dass wir branchenübliche Kunststoffpaletten einsetzen können. Zudem hat Jungheinrich unsere Paletten aus dunklem Kunststoff im eigenen Werk daraufhin geprüft, ob sie von den Laserscannern des FTF erkannt werden. Das ist wichtig, um zu garantieren, dass die Palette korrekt auf der Transportgabel sitzt. Alles in allem hat Jungheinrich dafür gesorgt, dass wir alle notwendigen Ladungsträger nutzen können: von 15 Kilogramm schweren Leerpaletten bis zu 1.100 Kilogramm schweren Gitterboxen.

Welche konkreten Vorteile bietet die Kooperation Kunden aus Ihrer Sicht?

Der automatisierte Materialtransport bietet viele Möglichkeiten, darüber weiß niemand besser Bescheid als ein Spezialist wie Jungheinrich. Welche davon für Blechbearbeiter interessant sind und klare Vorteile bringen, kann TRUMPF beurteilen. Durch die Zusammenarbeit der beiden Spezialisten kann ich darauf bauen, dass für mich nützliche Logistiklösungen, zeitnah auf meinem Tisch landen.

DAS PROJEKT AUF EINEN BLICK



Kunde:	Dax MetallForm GmbH & Co. KG
Branche:	Blechfertigung
Größe des Unternehmens:	110 Mitarbeiter
Standort:	Cochem, Germany
Lagergröße:	9.080 m ²

HERAUSFORDERUNG

Das Unternehmen DAX Metall-Form ist stark gewachsen. Das brachte die etablierten Fertigungsprozesse an ihre Grenzen. Speziell das Handling der zahlreichen Masseteile hat die Produktion ausgebremst. Das Ziel war es darum, den Handlingsaufwand mit diesen Teilen zu reduzieren.

JUNGHEINRICH LÖSUNG

Partnerschaftliche Lösung zwischen TRUMPF und Jungheinrich für eine automatisierte Materialflusssteuerung in der Blechverarbeitung. Das FTF vom Typ ECR 213a wird an die TRUMPF Fertigungssteuerung TruTops Fab Logistic angebunden. Beide Systeme kommunizieren und stellen den automatisierten Teiletransport sicher.

ERGEBNISSE

Bei Dax MetallForm übernimmt das FTF 22 Transporte pro Stunde. Dies entlastet die Mitarbeiter, die andere Aufgaben übernehmen können. Die gemeinsame Systemlösung reduziert zudem die Rüstzeiten bei DAX um rund 20 Prozent, die Durchlaufzeiten um circa 25 Prozent.

IMPRESSIONEN



Sollte eine Dockingstation noch nicht bereit für die Aufnahme eines neuen Ladungsträgers sein, lassen sich Teile in Pufferlagern zwischenlagern.

Die FTF geben das Material direkt an den Maschinen und Arbeitsplätzen in sogenannten Docking-Stationen ab. Die erkennen die Ladungsträger mit Hilfe von Sensoren und melden den Materialeingang an TruTops Fab.



Bei DAX ist ein FTF vom Typ ECR 213a im Einsatz. Es übernimmt 22 Transporte pro Stunde und schleust so rund 80 Prozent der Teile bei DAX automatisiert durch den Fertigungsprozess.