



Referenzbericht

Digitale Fertigung im Fokus

Liebherr-Werk Telfs optimiert Shopfloor mit cronetwork MES

Liebherr

Digitale Fertigung im Fokus

Seit 1976 produziert die Liebherr-Werk Telfs GmbH ein stetig wachsendes Programm von Baumaschinen mit hydrostatischem Antrieb. Dabei kann man auf die langjährige Erfahrung der Firmengruppe Liebherr – einem der größten Baumaschinenhersteller der Welt – mit dieser Antriebsart zurückgreifen. Die aus Telfs stammenden Fahrzeuge sind konsequent auf hohe Wirtschaftlichkeit ausgelegt, Effizienzsteigerung sowie Reduktion von Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen stehen dabei im Vordergrund.

Sowohl in der Entwicklung als auch in der Fertigung kommen heute modernste, computergestützte Technologien zum Einsatz. Der Standort mit mehr als 850 Mitarbeitenden setzt auf konsequente Digitalisierungsmaßnahmen, um die notwendige Flexibilität, Qualität und Liefertreue als kundenzentrierte Erfolgsfaktoren sicherzustellen. Toni Ferstl, Leitung Industrial Engineering Fertigung, wurde damals mit der Auswahl eines MES in der Fertigung beauftragt. Er erinnert sich: „Ein effizient arbeitender Shopfloor ist selbstverständlich unverzichtbar, das war uns schon immer klar. Mit der Einführung eines MES sind wir einen für uns logischen Evolutionsschritt gegangen, der uns dabei hilft, Transparenz, Reaktionsgeschwindigkeit und Eigenverantwortung in der Fertigung entscheidend zu optimieren.“

MES: Single-Point-of-Entry für Werker

Ebenfalls bestens mit den damit verbundenen Chancen, aber auch Herausforderungen vertraut ist Christina Radis, Business Solution Architect Production – MES: „Unsere Baumaschinen zeichnen sich durch eine extrem hohe Ausrüstungsvarianz aus. Jeder Auftrag und jeder Handgriff bringen spezifische Anforderungen an Material, Fertigungsschritte und natürlich unsere Mitarbeitenden mit sich. Eine umfassend sichergestellte Werkerinformation entlang der Fertigungsaufträge ist daher entscheidend.“ Die so wichtigen Zeichnungen, Stücklisten, Arbeitspläne und -anweisungen werden heute konzentriert an EINEM Punkt zur Verfügung gestellt: cronetwork MES. „Was früher mittels Mengen an Papierdokumenten, wiederholten Informationssuchen und potenziellen Fehlerquellen verbunden war, wollten wir unseren Kolleginnen und Kollegen am Shopfloor mit einem Single-Point-of-Entry bereitstellen. Alle nötigen Informationen zum aktuellen Auftrag stehen daher nun in einem System zur Verfügung und müssen nicht mehr mühsam zusammengesucht werden. So können wir manuelle Fehler ausschließen, in Summe schneller werden und einen großen Schritt in Richtung papierarmer Fertigung gehen“, erzählt Radis, die einen weiteren Mehrwert darin sieht, dass die Nutzenden nicht nur Informationen beziehen, sondern auch zurückgeben (z.B. Fehlteile auf Stückliste vermerken) können. Sie ergänzt außerdem: „Für den Fertigungsbereich hat sich das MES neben unserem ERP Infor LN, von wo Materialvorkalkulationen, Arbeitspläne und -anweisungen, etc.

in cronetwork bereitgestellt werden, zum wichtigsten Tool entwickelt und auch die Bereitstellung der Zeichnungen aus dem PLM funktioniert einwandfrei. Diese können wir auch auf unseren Tablets aufrufen, um maximale Mobilität an den Rüstplätzen zu gewährleisten.“

Datendrehscheibe cronetwork MES

cronetwork MES wurde in den Bereichen Zuschnitt, Stahlbau, Mechanik, Lackieranlage und Intralogistik, mit dem Ziel einer breiten Abdeckung über den gesamten Fertigungsbereich, eingeführt. Neben der bereits erwähnten, zentralen Funktion der Informationsbereitstellung für den Werker, spielt auch die Nutzung von BDE-Meldeterminals eine wichtige Rolle im Liebherr-Werk Telfs. Zusätzlich zur klassischen Auftragsbemeldung, ist das sogenannte MES Incident Reporting für den Werker die erste Möglichkeit zur Informationsweitergabe, wenn es ein Problem oder einen unvorhergesehenen Zwischenfall zu melden gibt. Für die Verantwortlichen bei Liebherr ein wichtiger Punkt, der für die nötige Transparenz im Bereich der Eigenfertigung sorgt, weiß Radis: „Im laufenden Betrieb erkennen wir so immer wieder Optimierungspotenziale, z.B. hinsichtlich der Reduktion von Fehlteilen und Wartezeiten und erhalten auch im administrativen Bereich wichtige Kennzahlen zur Produktivitätssteigerung in der Fertigung.“

Gemeint sind damit unter anderem Expertenportale, die Meistern und Teamleitern vom PC aus einen Echtzeiteinblick in ihre Fertigung ermöglichen und ein Bild über das aktuelle Geschehen am Shopfloor liefern. Auch die Fertigungssteuerung nutzt cronetwork MES und speziell die PIDO Business Intelligence intensiv für Auswertungen, auf deren Basis weitere Maßnahmen und Strategien geplant werden.

In Summe arbeiten heute knapp 100 Werker an 80 Terminals und ca. 40 Personen aus der Administration (Meister, Teamleiter, Produktionsleitung, Fertigungssteuerung, Industrial Engineering, ...) im täglichen Betrieb mit cronetwork MES. Schon zu Beginn des MES-Projekts wurden sämtliche Mitarbeitende im Rahmen eines Change-Prozesses umfangreich informiert und geschult, was

“Alle nötigen Informationen zum aktuellen Auftrag stehen daher nun in einem System zur Verfügung und müssen nicht mehr mühsam zusammengesucht werden. So können wir manuelle Fehler ausschließen, in Summe schneller werden und einen großen Schritt in Richtung papierarmer Fertigung gehen.”



Christina Radis

Business Solutions Architect Production –
MES, Liebherr Group



1. Für Christina Radis war es wichtig, mit cronetwork MES einen Single-Point-of-Entry am Shopfloor zu schaffen.

2. cronetwork MES ist zentraler Dreh- und Angelpunkt am Weg zur digitalen Fertigung im Liebherr-Werk Telfs

sich heute in Verbindung mit den erkannten Potenzialen in hoher Akzeptanz und Produktivität niederschlägt. Für Christina Radis ist der integrierte No-Code Ansatz in der Software ein wesentlicher Faktor für den Erfolg, denn so können Optimierungen auf Basis von Mitarbeiteranfragen schnell und unkompliziert gelöst werden, was schlussendlich wieder für zusätzliche Akzeptanz sorgt.

Professionelle Partnerschaft statt Eigenprogrammierung

Der Trend bei Liebherr geht seit einigen Jahren weg von individuellen Eigenprogrammierungen hin zu externen Profisystemen von Anbietern, die ihr „Handwerk“ verstehen. Der verfolgte Best-of-Breed-Ansatz erlaube langfristige und tragfähige Partnerschaften. „In Telfs verstehen wir uns seit mehr als 50 Jahren auf die Fertigung schwerer Baumaschinen. Hier liegt unser Kern-Know-how. Einen ebenso professionellen Partner haben wir für die Digitalisierung am Shopfloor gesucht – und mit Industrie Informatik gefunden“, so Toni Ferstl, der weiter über die Entscheidung zugunsten cronetwork MES ausführt: „Bei Industrie Informatik haben uns Firmengröße und -kultur und der Kundenstamm angesprochen. Zudem bieten sie mit cronetwork eine überzeugende Lösung, die mit den Marktanforderungen mitwächst und immer das Ziel verfolgt, eine echte Standardsoftware zu bleiben. Bis heute sind wir mit unserer Auswahl

glücklich.“ Das liegt laut Ferstl auch in der zielgerichteten Unterstützung und engen Zusammenarbeit bei selbstständig getriebenen Weiterentwicklungen bzw. in allfälligen Projekten.

Selbst in der obersten Management-Ebene ist man sich der Vorzüge eines digitalen Shopfloors in Verbindung mit cronetwork MES bewusst: Liebherr Werk-Telfs Geschäftsführer Alfred Weithaler: „Als auftragsbezogen arbeitendes Werk mit einer breiten Produktpalette und vielfältigen Optionen in der Produktkonfiguration ist es mir wichtig, die richtigen Teile zur richtigen Zeit in bester Qualität für unsere Kunden zur Verfügung zu stellen. Damit einhergehend sind schnelle Durchlaufzeiten essenziell. Das größte Potenzial zur Optimierung von Durchlaufzeiten liegt in der Eliminierung von Liegezeiten. Dabei unterstützt uns das MES von cronetwork und wir schafften damit den Sprung von der manuellen „Meistersteuerung“ zu einer professionellen, digitalen Fertigungssteuerung.“

Fazit

Auf den Punkt gebracht, lässt sich der Nutzen der digitalen Bemühungen bei Liebherr am Standort in Telfs wie folgt zusammenfassen:

- Erhöhte Transparenz und damit einhergehend eine stark verbesserte Entscheidungsqualität
- Reaktionsgeschwindigkeit auf Störungen und Zwischenfälle konnte drastisch erhöht werden
- Gebündelte Informationsbereitstellung für die Mitarbeitenden am Shopfloor
- Single-Point-of-Entry für bidirektionale Informationsbereitstellung mit der Möglichkeit, weitere Tools für die Werker in cronetwork MES bereitzustellen

Und ein Ende der Fahnenstange ist noch lange nicht erreicht. Wird heute in Infor LN noch gegen unbegrenzte Kapazitäten geplant, soll cronetwork Feinplanung APS hier die nächsten Effizienz- und Optimierungspotenziale liefern.

Wie zu Beginn erwähnt, wurde mit der Einführung von cronetwork MES ein bewusster Evolutionsschritt gesetzt, der sich bisher in vielerlei Hinsicht für die Liebherr Werk-Telfs GmbH und seine verantwortlichen Akteure gelohnt hat und so freut man sich sowohl bei Liebherr als auch bei Industrie Informatik auf die weiteren, partnerschaftlichen Schritte in Richtung papierloser, digitaler Zukunft.

Mitarbeitende: ca. 54.000 Mitarbeitende konzernweit, 850 Mitarbeitende im Werk Telfs

Produkte: Planierdrauen, Laderauen, Teleskopklader und Rohrleger für den Pipelinebau

cronetwork Module: BDE, MDE, Feinplanung APS, PZE, SAP zertifizierte Schnittstelle, Business Intelligence, PIDO

Weitere Informationen unter:

www.liebherr.com

www.industrieinformatik.com

cronetwork MES: Die Datendrehscheibe für die Smart Factory



Produktionssteuerung (Feinplanung)

Feinplanung APS
Netzbildung
Optimizer
Auftragsreihenfolgebildung



Auftrags- & Datenmanagement

BDE
MDE
Prozessdaten
Energiemanagement
PMZ
Werkerführung
SAP zertifizierte Schnittstelle
Einstelldaten



Qualitätsmanagement

Qualitätsdatenerfassung
Prüfmittelanbindung
Statistical Process Control (SPC)
Prüfauftragsverwaltung



Materialmanagement

Traceability (I Einzelteil- & Chargen-Rückverfolgung)
KANBAN Execution
Logistik
WIP Lagerverwaltung



Betriebsmittelmanagement

Betriebsmittelerfassung
DNC
Instandhaltung



Informationmanagement

Business Intelligence
Reporting
KPI (Key Performance Indicators)
PIDO & Portal



Personalmanagement

PZE
Personalplanung
Mitarbeiter Selbst-Service
Zutritt
Leistungsabrechnung

Industrie Informatik GmbH,
Österreich

4020 Linz, Wolfgang-Pauli-Straße 2
1190 Wien, Leopold-Ungar-Platz 2
Tel.: +43 732 6978-0
info@industrieminformatik.com

Industrie Informatik Deutschland
GmbH, Deutschland

40880 Ratingen bei Duesseldorf,
Kaiserswerther Straße 115
Tel.: +49 2102 3706-0
77955 Ettenheim, Tullastraße 19
Tel.: +49 7642 4971-0
info@industrieminformatik.com

Industrie Informatik (Shanghai) Co.,
Ltd., PR China

3rd Floor, 665 Zhangjiang Road,
Pilot Free Trade Zone, Pudong,
201203 Shanghai, China
Tel.: +86 21 2898 6790
info@industrieminformatik.com

英杜睿信息技术(上海)有限公司
201203 中国上海,浦东新区,
自由贸易试验区
张江路665号三层
电话: +86 21 2898 6790
传真: +86 21 2898 6010
info@industrieminformatik.com