



Montage bei Heidelberger Druckmaschinen: Wertvolle Tipps für die Anwender.

Maxim Kireev Düsseldorf

Die Arbeit läuft fast spielerisch: Wenige Klicks genügen, um alle wichtigen Informationen zum Produktionsstand, zur Auslastung und Profitabilität in Echtzeit zusammenzutragen. Der allwissende Maschinenführer, mehr als eine Vision? Geht es nach Johann Soder, Geschäftsführer des Antriebstechnikherstellers SEW-Eurodrive, darf man sich in seinen Getriebemotoren-Werken tatsächlich fühlen wie im Computerspiel. Er spricht von einer „Gamification“ der Produktion.

Und die steht erst am Anfang: Die Datenflut, die SEW aus der eigenen Produktion abschöpft, nutzt das Unternehmen für Simulationen des gesamten Produktionsablaufs. So können die Experten zunächst virtuell erproben, an welchen Stellschrauben man drehen könnte, um ein noch besseres Ergebnis zu erzielen. Diese Herangehensweise trägt bei SEW bereits Früchte: In der sogenannten Schaufensterfabrik in Graben-Neudorf bei Karlsruhe wird der Verzicht auf das Fließband erprobt. Stattdessen rollen mobile Roboter aus eigener Produktion durch die Gänge.

Während diese Logistikassistenten Werkstücke zwischen Arbeitsstationen hin- und hertransportieren, stehen die Arbeiter an vernetzten Werkbänken. Kommt dort ein zu bearbeitender Getriebemotor an, zeigt die Werkbank bereits den Fertigungsgrad, dazu die ausstehenden Montageschritte und die nötigen Teile. Lämpchen im Regal helfen den Monteuren zu erkennen, welches Teil als nächstes benötigt wird.

Geschäftsführer Soder betont, es handle sich um echte Produktion, keinen Testbetrieb. „Der Effizienzgewinn ist enorm“, sagt er. Den Vorsprung will Soder in neues Geschäft ummünzen: „Fließbänder und Fördersysteme werden irgendwann gegen flexible Assisten-

ten das Nachsehen haben, deswegen wollen wir unsere Technologien auch an andere Unternehmen verkaufen.“

Die Industrie steht im Zuge der Digitalisierung vor tiefgreifenden Veränderungen. Dabei geht es längst nicht nur um neue und bessere Anlagen, die eine effizientere Produktion erlauben. Neben der Art zu produzieren verändern sich auch die Geschäftsmodelle, wenn auch die Produkte vernetzt sind und sogar ein Rückkanal zum Endkunden geschaffen ist. Immer wichtiger wird es, an den kritischen Knotenpunkten zu sitzen.

Mehr Einblick beim Kunden

Der wahre Schatz für Maschinen- und Anlagenbauer liegt daher in den riesigen Datenmengen, die ihre Maschinen mittlerweile erzeugen. Dank schneller Übertragungskanäle werden sie zusammengeführt, rasant gestiegene Rechenleistung ermöglicht Analysen. So geht es bei dieser Form der Industrie 4.0 eben nicht nur um eine Automatisierung der einzel-

nen Prozesse. Vielmehr werden alle erfassten Daten genutzt, um ganze Wertschöpfungsketten zu automatisieren - vom Auftragsingang über die Produktion bis zu Auslieferung und Service.

Für Professor Günther Schuh, der an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in Aachen den Lehrstuhl für Produktionssystematik leitet, ist das längst keine Zukunftsmusik mehr. Die technischen Möglichkeiten sind weitgehend da. Die wichtigste Aufgabe bestehe darin, die Datenmengen richtig zu deuten und daraus neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. „Viele Hersteller können Kunden zum Beispiel vorausschauend Wartungsarbeiten anbieten. Die echte Revolution wäre es jedoch, mit den Daten ein System zu entwickeln, das auftretende Probleme automatisch löst, indem die Maschine etwa ein Ersatzteil bestellt“, erklärt der Professor.

Darüber hinaus hätten Maschinenhersteller nun viel mehr Einblick in die Produktion bei ihren Kunden und könnten

„
Künftig verkaufen
Hersteller nicht
Maschinen, sondern
die optimale Leistung.“

Günther Schuh,
Professor, RWTH Aachen

so den Betrieb ihrer Anlagen optimieren. „Knapp die Hälfte des Maschinenparks läuft derzeit weit unterhalb der maximalen Produktivität“, sagt Schuh. „Künftig werden Hersteller nicht einfach Maschinen, sondern vielmehr die optimale Leistung der Maschine verkaufen“, ist Schuh überzeugt.

Dieses Zukunftspotenzial haben die meisten Unternehmen erkannt. Laut einer aktuellen Studie des Beratungsunternehmens EY sehen bereits acht von zehn Industriefirmen das Thema als wichtig für ihr Geschäft an.

Das gilt auch für Heidelberger Druckmaschinen. Die Branche des Unternehmens hat einen strukturellen Umbruch erlebt. In den vergangenen Jahren ist der Absatz von Neumaschinen zum Teil um bis zu 50 Prozent eingebrochen. Heidelberg will den Anteil der Services am Umsatz von den ehemals 20 bis 30 Prozent auf über 50 Prozent anheben. Dabei gehören Dienstleistungen wie Ferndiagnose und Wartung längst schon zum Alltag.

„Früher haben wir die Daten unserer Maschinen per Telefonleitung bekommen, heute sind weltweit über 10 000 Maschinen und 13 000 Workflow-Systeme angeschlossen, die ständig Maschinenzustandsdaten an eine Cloud liefern“, sagt Bernhard Steinel, Leiter Systemservice bei Heidelberg. „Entsprechend können wir nicht nur Diagnose betreiben, sondern auch Störungen vorher sagen und beheben oder den Techniker vor Ort mit den nötigen Informationen versorgen, was zu tun ist.“

Bessere Auslastung

Darüber hinaus nutzt Heidelberg die Daten auf Kundenwunsch, um die Effizienz der Maschinen zu analysieren und sie mit anderen anonymen Kunden zu vergleichen. „Dadurch sind Verbesserungspotenziale erkennbar, und wir können die komplette Beratung übernehmen und etwa Verzögerungen in der Produktion eliminieren oder die Auslastung der Maschinen verbessern“, berichtet Steinel. „Der Gewinn daraus kann dann nach einer Vereinbarung geteilt werden.“ Eine weiteres Geschäftsmodell ist etwa die Beratung bei der Anschaffung neuer Maschinen. „Früher haben Kunden mehr nach ihrer unternehmerischen Erfahrung entschieden. Wir können anhand ihrer Produktionsdaten sagen, welche Maschinen und Ausstattung sie für ihre künftigen Aufträge benötigen - und welche nicht.“

Der Trend im Maschinenbau gehe weg vom bloßen Lieferanten, hin zum Prozesspartner, meint Volker Bellersheim, der bei der Beratung Dr. Wieselhuber & Partner den Bereich Industriegüter leitet. Dennoch lassen sich viele Maschinenbetreiber nicht in die Karten schauen. Sie fürchten, Konkurrenten könnten von ihren Daten profitieren. Oder sie sind der Meinung, die Maschinen ohnehin optimal bedienen zu können. „Mittelständler müssen das Thema aggressiver angehen“, sagt Bellersheim.

Dem kann SEW-Geschäftsführer Johann Soder nur beipflichten. Sein Unternehmen will sich insbesondere für andere Industriekonzerne als Berater anbieten, um das Thema Industrie 4.0 richtig anzupacken. Mit fünf Kunden sei man in der Umsetzungsphase. Gleichzeitig ärgert sich Soder, dass einige Unternehmen das Konzept Industrie 4.0 noch gar nicht richtig verstanden haben. „Manchmal muss man auch einfach einen ersten Schritt machen, um zu sehen, wie vielfältig die Möglichkeiten sind“, sagt er.