

Intralogistik ■ Smart Factory ■ Dienstleister

## Smart lagern, clever verteilen

Am Beispiel des des Schweizer Präzisionsteile-Herstellers Laubscher wird deutlich, wie das Digitalisieren von Lagerprozessen mittels Toolmanagement-System die Fertigung optimiert.

**D**as Lagern von Präzisionswerkzeugen zieht in den meisten Fertigungsbetrieben trotz des vergleichsweise geringen Warenwerts erhebliche Kosten nach sich. Kostentreiber sind vor allem die Bestrebungen einer immer höheren Prozesssicherheit. Meist werden die Mitarbeiter durch das Tagesgeschäft stark vereinnahmt, so-

hen. Früher beschaffte und lagerte Laubscher, Hersteller von Präzisionsteilen, seine Werkzeuge und anderen Betriebsmittel oft in großen Mengen, um die Einsatzfähigkeit zu sichern.

Ein detaillierter Überblick über die im Lager vorhandenen Werkzeuge, Messmittel oder anderen industriellen Verbrauchsgüter war kaum vorhanden.

Auftrags oder schlimmstenfalls zum Stillstand einer Anlage führen. Deshalb war es sinnvoll, alle vorhandenen Prozesse in der Fertigung ganzheitlich zu betrachten. Hierzu griff das Unternehmen auf die Expertise von Brütsch/Rüegger Tools zurück, einen Toolmanagement-Spezialisten, der sich darauf fokussiert, kleine und mittelständische Firmen zu digitalisieren.

Generell galt es bei Laubscher, für ein optimales Toolmanagement in der Fertigung drei Faktoren in Einklang zu bringen, die miteinander in Wechselwirkungen stehen und Zielkonflikte in sich bergen. Als ersten Faktor betrachtete Brütsch/Rüegger Tools den Lagerbestand: Er sollte so groß wie nötig, zugleich aber so klein wie möglich sein, um die Kapitalbindung zu minimieren.

Verfügbarkeit stellte den zweiten Faktor dar: Sie sollte auch bei knappen Beständen stets sichergestellt sein, sodass Produktionsaufträge jederzeit durchgeführt und Maschinenstillstände vermieden werden können. Aufgrund von Fehlbestand ausgeführte Express-Lieferungen sollten erst gar nicht notwendig sein.

Der dritte und finale Faktor war die Flexibilität. Schließlich müssen die Bestände permanent der Auftragslage angepasst werden können, um etwaige Verbrauchsspitzen abzudecken. Auch Werkzeuge für selten zu fertigende Aufträge mit kleiner Losgröße müssen stets für alle Eventualitäten verfügbar sein.

Für eine verbesserte Bereitstellung der Werkzeuge bei Laubscher war es zunächst erforderlich, Erfahrungsdaten zu sammeln. Um die drei Faktoren mittelfristig in ein gesundes Gleichgewicht zu bringen, griff Brütsch/Rüegger Tools auf computerunterstützte Toolmanagement-Systeme zurück. Diese ermöglichen es, sowohl diverse Prozesse zur Lagerbewirtschaftung zu automatisieren als auch im Hintergrund Entnahmen und Rückgaben zu erfassen.



1 Ein solches Werkzeugentnahmesystem mit User-Interface, hier mit offenem Tablar, gehört zu den Kernkomponenten eines weitgehend digitalen Toolmanagement-Systems

(© Brütsch/Rüegger Tools)

dass wenig Zeit für nicht wertschöpfende Tätigkeiten bleibt. Diese Entwicklung ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass man eher in die Prozessoptimierung investiert, um den Auslastungsgrad der Maschinen zu steigern, anstatt alternative Einsparpotenziale auszuschöpfen.

Aufgrund des Wettbewerbsdrucks und der hohen Investitionskosten bei Fertigungsanlagen fokussierte sich jüngst auch das Schweizer Unternehmen Laubscher in Täuffelen darauf, seine wirtschaftliche Rentabilität zu erhö-

Das machte eine koordinierte Materialbewirtschaftung beziehungsweise -planung praktisch unmöglich.

### Bedarfserkennung blieb früher den Mitarbeitern überlassen

Meist waren bei Laubscher die Disziplin und das Fingerspitzengefühl der Mitarbeiter gefragt, um einen Bedarf rechtzeitig zu erkennen und an die Abteilungsleiter oder Einkäufer weiterzuleiten. Engpässe oder gar Fehlbestände entstanden meist aus Unachtsamkeit und konnten zu Verzögerungen eines

Im Kontext von Industrie 4.0 entspricht die Erfassung von Betriebsdaten oft dem ersten Grad der Digitalisierung einer Produktion. Sie bildet den ersten und zugleich einen der herausforderndsten Schritte auf dem Weg zu einer Smart Factory. Besonders bei der Verwaltung von Werkzeugen oder Messmitteln fällt dieser erste Schritt schwer, da wie bei Laubscher oft keine oder nur unzureichend gepflegte Stammdaten vorliegen. Angesichts der Potenziale einer Digitalisierung der Werkzeug- und Messmittelbewirtschaftung lohnt sich ein solcher Initialaufwand nach Erfahrung von Brütsch/Rüegger Tools aber fast immer.

Das Digitalisieren von Lagerbewirtschaftungsprozessen mittels Toolmanagement-System bringt aber noch andere Vorteile mit sich. So nahm bei Laubscher die Unterstützung durch IT-Systeme den Mitarbeitern nicht wertschöpfende Tätigkeiten ab. So wurden Kapazitäten frei, die andernorts wertschöpfend genutzt werden konnten.

Anhand konkreter Beispiele lassen sich einige dieser Vorteile beschreiben. So geschieht heute bei Laubscher die Authentifizierung der Mitarbeiter mithilfe von RFID-Badges oder Passwörtern. Jeder Mitarbeiter wird einer Kostenstelle zugeteilt – mit frei definierbaren Berechtigungen. Damit erhält er Zugriff auf alle benötigten Werkzeuge, Messmittel und Verbrauchsmaterialien.

Das Vernetzen der Werkzeug-Ausgabesysteme gestattet den Mitarbeitern, aufgrund der zentralen Datenverwaltung bei der Artikelsuche auch auf Artikel zurückzugreifen, die außerhalb ihrer Abteilung lagern. Die durch Nutzung des jeweiligen Artikels entstehen-



**3 Ordnung ist alles:** Gezielte Entnahme der benötigten Objekte aus dem Werkzeug-Entnahmesystem

(© Brütsch/Rüegger Tools)

den Kosten sind in regelmäßigen Abständen über die hinterlegte Kostenstelle und die im System vorgegebenen Artikelpreise transparent messbar.

Doch nicht nur die gestiegene Transparenz ist ein Vorteil. Es wird auch ein Beitrag dazu geleistet, das selbstzentrierte Abteilungsdenken zu überwinden. Viele Suchmöglichkeiten – etwa mittels Kategorisierung oder Volltext – ermöglichen es zudem, den Suchaufwand zu minimieren. Bei der Suche nach relativ selten benötigten Werkzeugen oder Messmitteln, aber auch beim Einarbeiten neuer Mitarbeiter sind so erhebliche Zeitersparnisse realisierbar.

#### Abteilungsdenken reduziert sich und Transparenz nimmt zu

Im Gesamtprozess der Entnahme oder Rückgabe von Arbeitsmitteln führt eine Software den Mitarbeiter intuitiv und unterstützt ihn. Dies weniger als zusätzliche Kontrolle, sondern um die aktuellen Bestände aller Artikel im System zu führen. Laubscher beispielsweise sozialisierte sein Toolmanagement-System schnell, sodass die Akzeptanz funktionsübergreifend bei 100 Prozent liegt.

Die Mindest- und Maximalbestände werden wie die Eingabe der entnommenen oder zurückgegebenen Stückzahl im System hinterlegt. Wird der Mindestbestand erreicht, nimmt das System selbsttätig Bestellungen bei den hinterlegten Verantwortlichen vor. Der Mitarbeiter in der Fertigung kann sich so auf seine eigentliche Aufgabe konzentrieren und die Materialversorgung als gegeben betrachten. Mündliche Informationsketten bei Entnahmen von Artikeln mit knappen Beständen und damit verbundene Risiken von Fehlern werden dadurch minimiert.

Auch Messmittel, die regelmäßig kalibriert werden mussten, lassen sich nun verwalten. Ähnlich wie die hinterlegten Mindest- und Maximalbestände bei Zerspanungswerkzeugen können bei Messmitteln Kriterien wie die Anzahl der Nutzungen und Tage seit der letzten Kalibrierung eingestellt, oder ein fixes Datum kann hinterlegt werden. Sobald eines dieser Kriterien verletzt wird, zeigt das Messmittel an, ob die Entnahme gesperrt oder von einem Mitarbeiter zu kalibrieren ist.

Stellt man die vielen Nutzenpotenziale ins Verhältnis zum Initialaufwand, ist schnell erkennbar, dass die digitalunterstützte Verwaltung von Präzisionswerkzeugen für die meisten Unternehmen sehr sinnvoll ist. Das Beispiel Laubscher belegt es. Allein aufgrund der um rund 30 bis 50 Prozent reduzierten Lagerbestände amortisierte sich dort die Investition binnen kurzer Zeit. Hinzu kamen diverse kleinere Zeitersparnisse, die heute einen erheblichen Anteil zur Rentabilitätssteigerung des Unternehmens beitragen.

Um diese Vorteile in vollem Umfang abzurufen, ist es unverzichtbar, die Mitarbeiter auf Veränderungen vorzubereiten. Ängsten vor der Rationalisierung einzelner Arbeitstätigkeiten ist entgegenzuwirken. Zudem müssen die Vorteile wie die für das Tagesgeschäft frei werdenden Kapazitäten klar und den Mitarbeiter-Charakteren angepasst kommuniziert werden. Vorrangig in Form einer auf den Arbeitsalltag zugeschnittenen, umfassenden Schulung sind diese Vorteile zu vermitteln.

Grundsätzlich bietet sich Brütsch/Rüegger Tools für all diese Prozesse auf dem Weg zur Smart Factory als ein unterstützender Partner an. ■

## INFORMATION & SERVICE



### ANWENDER

**Laubscher Präzision AG**  
CH-2575 Täuffelen  
Tel. +41 32 396 07 07  
[www.laubscher-praezision.ch](http://www.laubscher-praezision.ch)

### ANBIETER

**Brütsch/Rüegger Tools GmbH Deutschland**  
68309 Mannheim  
Tel. +49 621 720 06-0  
[www.brw-tools.de](http://www.brw-tools.de)