

WARUM DIGITALISIERUNG IN SPENGLERBETRIEBEN?

PROZESSMANAGEMENT // In der heutigen Zeit sind Unternehmen durch den demografischen Wandel, den Fachkräftemangel und spezielle Kundenansprüche vor neue Herausforderungen gestellt. Aufgrund dieser Rahmenbedingungen sind Betriebe gezwungen, ihre bisherigen Organisations- und Arbeitsabläufe zu hinterfragen, wenn sie weiterhin wirtschaftlich tätig sein wollen. **TEXT CLEMENS KRAHOFER GRAFIK METFORM**

Die Digitalisierung und das einhergehende Prozessmanagement ist für Unternehmen kein „nice-to-have“, sondern vielmehr ein wichtiges Management-Tool – und zwar für jede Unternehmensgröße.

Das Forschungsprojekt „Innovations- und zukunftsfähiges Handwerk durch Ausbalancierung von Flexibilität und Stabilität – HaFlexSta“ zeigt diese Problematik im Zusammenhang mit Handwerksbetrieben auf: Charakteristisch ist, dass in Handwerksbetrieben alle Entscheidungen auf den Inhaber fokussiert sind und das Vorherrschen traditioneller Lösungsstrategien und Führungskonzepte zu einer mangelnden Kompetenz der strategischen Ausrichtung und Führung des Handwerksbetriebs führt. Geeignete Konzepte und Werkzeuge zur systematischen Gestaltung der Organisation fehlen. Prozessmanagement und Digitalisierung wird in diesem Zusammenhang als mögliches Handlungsfeld aufgezeigt.

Im Wesentlichen ist die Digitalisierung ein Weg für Unternehmen, ihre internen Geschäftsprozesse zu gestalten und zu verbessern, um sich auf den Kunden einzustellen und als Ergebnis die Unternehmensziele besser erreichen zu können. Die Digitalisierung und das einhergehende Prozessmanagement ist für Unternehmen kein „nice-to-have“, sondern vielmehr ein wichtiges Management-Tool – und zwar für jede Unternehmensgröße.

ORGANISATORISCHE HERAUSFORDERUNGEN

In einer weit ausgelegten Umfrage in österreichischen Spenglerbetrieben konnten die generell vorherrschenden organisatorischen Herausforderungen, die durch eine Digitalisierungsmaßnahme zu beheben sind, herausgefunden werden. Im Ergebnis stellen sich diese wie folgt dar:

- Kurze Vorlaufzeiten in Bezug auf die Montage und Fertigung der individuellen Kantprofile: Ein Spenglerbetrieb ist im Zuge des gesamten Bauablaufs (der vom Bauherrn festgelegt und daher für den Betrieb nicht beeinflussbar ist) gefordert, die individuellen Kantprofile binnen eines relativ kurzen Zeitraums anzufertigen und auf der Baustelle wieder zu verarbeiten.

- Kapazitive Engpässe in der Werkstätte am Vormittag und am Abend: Alle Montageteams des Spenglerbetriebs folgen zur selben Zeit demselben Arbeitsablauf bzw. Prozess bei der Herstellung der individuellen Kantprofile. Dadurch entstehen Wartezeiten bei den Maschinen in der Werkstätte, weil an diesen jeweils nur ein Team die Fertigungsarbeiten vornehmen kann.
- Tagsüber personale Ressourcenschwankung und damit verbundene Auslastungsredundanzen beim Wechseln vom Funktionsbereich Baustelle zu Werkstätte: Die Größe des Montageteams richtet sich nach dem Personalbedarf auf der Baustelle. Bei der Fertigung der individuellen Kantprofile an den Maschinen in der Werkstätte wird weniger Personal benötigt. Das „überflüssige“ Personal wird während der Zeit der Fertigung nicht produktiv eingesetzt. Der Spenglerbetrieb muss die Wartezeit der betroffenen Fachkraft wirtschaftlich tragen.

DIGITALE LÖSUNGEN

Diese Umstände können im Zuge eines umfassenden Umdenkens (Prozessoptimierung) geändert werden. Es gibt bereits Unternehmen, die ihre Organisation den oben genannten Problemstellungen angepasst haben und mittels internen Bestellabläufen und eigenem Werkstättenpersonal für eine kontinuierliche Maschinen- und Personalauslastung sorgen. Möchte man jedoch die Produktivität auf der Baustelle und in der eigenen Fertigung deutlich steigern, bedarf es des Einsatzes einer gut funktionierenden Softwarelösung, die den Gesamtprozess abbilden kann und allen Anforderungen der Spenglereien gerecht wird. Unter den gesamten Anforderungen werden nicht nur gerade Profile verstanden, sondern auch Teile, die an mehreren Seiten gekantet werden müssen, oder etwa komplexe Abbildungen von Kamineinfassungen mit der dazugehörigen Verkleidung.

Am Markt gibt es bereits eine speziell entwickelte Software, mit der – bereits auf der Baustelle



– elektronische Werkskizzen der individuellen Metallprofile sowie auch Standardartikel wie Befestigungsmaterial und beispielsweise Dachrinnen, auf Grundlage der vor Ort abgenommenen Maße erstellt werden. Die anzufertigenden Metallprofilskizzen könnten auch direkt auf einem mobilen Endgerät (Tablet oder Smartphone) gezeichnet bzw. bestellt werden. Dadurch ist es möglich, die fertige Werkszeichnung ohne Schnittstellenverluste (Medienbruchfrei) direkt in die Werkstätte des Unternehmens zur weiteren Verwendung zu senden.

VERNETZTE FERTIGUNG

Der entscheidende Erfolgsfaktor liegt in der einmaligen Erfassung der individuellen Metallprofile und Artikel. Die somit generierten elektronischen Daten ermöglichen es, ein Zuschnittbild zu erstellen, Biegeprogramme automatisch zu erstellen, Etikettendaten für den jeweiligen Bestimmungsort der Metallprofile zu generieren, Auswertungen zur Produktivität und vieles mehr zu erzeugen.

Somit ist eine „vernetzte Fertigung“ möglich, bei der über eine Produktionsplanungsoberfläche Aufträge zu den jeweiligen Maschinen gesendet werden können. Beispielsweise zu einer vollautomatischen Abcoilanlage, bei der das jeweilige Material automatisch eingespannt wird und die Messerverstellung nach dem Abbild einer zuvor per Knopfdruck durchgeführten Verschnittoptimierung die Grundlage darstellt. Diese Anlage kann Etiketten mit einem Strichcode am Zuschnitt anbringen. Das Etikett wird anschließend bei der Biegemaschine mittels eines Handscanners eingescannt. Folglich wird das Biegeprogramm auto-

matisch an der Biegemaschine abgerufen und der Prozess ist nach dem Biegen abgeschlossen.

FAZIT

Digitalisierung im Handwerksbetrieb bietet die Möglichkeit, die betrieblichen Abläufe komplett zu überdenken und schließlich zu optimieren. Folglich entsteht kein Maschinenstillstand, der durch das analoge Herausfinden des optimalen Zuschnittbildes, das Einspannen und Umspannen des Ausgangsmaterials, der manuellen Messerverstellung bei der Spaltenanlage selbst und das Programmieren an den jeweiligen Biegemaschinen entsteht. Unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit von Prozessmodellierung kommen damit mehrere Faktoren, die Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit haben, zum Tragen. Dabei entsteht ein wesentlicher Mehrwert für Unternehmen. //

Die erfassten elektronischen Daten ermöglichen es, ein Zuschnittbild zu erstellen, Biegeprogramme automatisch zu erstellen, Etikettendaten für den jeweiligen Bestimmungsort der Metallprofile zu generieren und Auswertungen zur Produktivität zu erzeugen.