

# Die digitale Fabrik

## Eine neue Software spart bei der Firma Stangl und Kulzer Zeit, Papier und Arbeitsschritte

**Roding. (sei/ta) Industrie 4.0 – für die meisten Menschen ein Begriff, den sie immer wieder hören und lesen. Wirklich vorstellen, was es damit auf sich hat, können sich jedoch nur wenige. Das Unternehmen Stangl und Kulzer Präzisionstechnik aus Roding hat es geschafft, die Digitalisierung und vor allem deren Vorteile in ihrer Firma greifbar zu machen – mit einer Software.**

Seit gut fünf Jahren arbeitet die Firma Stangl, die zur 1988 gegründeten Unternehmensgruppe Stangl und Kulzer gehört, mit dem Assistenzsystem MR-CM (heute Value-Factoring). Das System hat dabei die Arbeitsschritte der Entwicklung und Herstellung von Präzisionsbauteilen verbessert. „Mit unserem steilen Wachstum konnte unsere manuelle Fertigungssteuerung nicht mehr mithalten“, erklärt Hans Stangl, Geschäftsführender Gesellschafter. Lange Umbauzeiten und eine geringe Maschinenauslastung waren an der Tagesordnung. Außerdem sei der Werkzeugaufwand hoch gewesen. „2009 entschieden wir deshalb, in das Assistenzsystem MR-CM der Maschinenfabrik Reinhausen zu investieren“, so Stangl.

Die Softwarelösung, die seit dem Wechsel auf die Version 3.0 unter dem Namen Value-Factoring vertrieben wird, entstand in 25-jähriger Detailarbeit in der firmeneigenen zerspanenden Fertigung der Maschinenfabrik Reinhausen (MR) in Regensburg. „Dass MR selbst mit dieser Fertigungsmanagement-Lösung arbeitet, ist ein großer Vorteil“, merkt Florian Dürr, Projektmanager bei Stangl und verantwortlich für die Implementierung und Pflege des Assistenzsystems, an. Das System sei praxisorientiert und an verschiedene Bedürfnisse anpassbar.

### Ganzheitliche Vernetzung

Value-Factoring vernetzt dabei alle am Fertigungsprozess beteiligten Anlagen und Akteure, sogar eine Online-Kommunikation ist möglich. Gleichzeitig besitzt das System die Fähigkeit, Informationen intelligent anzureichern. Dadurch entsteht ein durchgängiger elektronischer Arbeitsfluss, ohne manuelle Dateneingaben.

Die Integration des Assistenzsystems, die rund eineinhalb Jahre dauerte, führte bei Stangl zu einer Neuorganisation der zerspanenden Fertigung. Es wurde beispielsweise eine Werkzeugdatenbank geschaffen sowie eine Werkzeugausgabe und -voreinstellung eingerichtet. Die Werkzeuge, etwa Bohrer oder



Durch das neue System konnte die Umstellungszeit der Maschinen für die verschiedenen Aufträge verringert werden. (Fotos: Stangl)

Fräser, werden an einem separaten Arbeitsplatz gerüstet und voreingestellt, sodass das eigentliche Beladen der Dreh- oder Fräsmaschine in kürzester Zeit erfolgen kann. „Früher betrug die unproduktiven Nebenzeiten durch das Einspannen, Vermessen und Beladen der Werkzeuge pro Maschine und Schicht bis zu drei Stunden. Heute beladen wir alle 60 Maschinen in dieser Zeit, wobei pro Maschine etwa 3,6 Beladevorgänge in einer Schicht anfallen“, berichtet Dürr.

Im Zuge der kontinuierlichen Online-Kommunikation der Software mit den Maschinen findet auch ein ständiger Werkzeugabgleich statt. Er gibt Auskunft darüber, welche Werkzeuge in den einzelnen Anlagen vorhanden sind und welche für den nächsten Auftrag benötigt werden. Dadurch konnte man trotz der großen Teilevielfalt die Rüst-, also Vorbereitungsquote auf 63 Prozent senken und die Maschinenauslastung erhöhen.

In den gut fünf Jahren seit die Fertigung voll durch die Softwarelösung gemanagt wird, wurden über 170.000 Einstellaufräge abgearbeitet. „Um diese Anzahl von Aufträgen zu erledigen, wären bei unserer alten Arbeitsweise sicher 20 qualifizierte Mitarbeiter mehr erforderlich gewesen und die sind in der heutigen Zeit schwer zu finden“, bemerkt Stangl.

Die neue Software hat jedoch nicht nur Arbeitsschritte in der Produktion verbessert. Auch die Werkzeugvielfalt und der Werkzeugumlauf wurden optimiert. So erfolgte auch eine Standardisierung der Werkzeuge für die verschiedenen



Hans Stangl (l.) und Florian Dürr (r.) berichten Johann Hofmann (Leiter Value-Factoring bei MR), dass seit der Einführung des Assistenzsystems Produktivitäts- und Effizienzsteigerung von jeweils rund 70 Prozent erreicht wurden.

Bearbeitungen. Auf diese Weise konnten die Werkzeugvielfalt und die Anzahl der Lieferanten deutlich verringert und das Bestellwesen vereinfacht werden. Da die Software auch Statistiken anzeige, könnten bestimmte Werkzeuge dadurch gleich in größeren Mengen bestellt werden. „So können wir entsprechende Rabatte aushandeln“, berichtet Stangl.

Ein weiterer Vorteil der sogenannten „digitalen Fabrik“: Durch die Software können Daten direkt übertragen werden, das Ausdrucken auf Papier erübrigt sich somit oftmals. „Auch Teambesprechungen finden heute ohne ausgedruckte Papierlisten und Zeichnungen statt. Wir haben dafür in den Besprechungsräumen große Bildschirme installiert, auf denen die jeweiligen



Mithilfe eines Bildschirms können die Maschinen bedient werden.

Werkstücke genau dargestellt und besprochen werden können“, erklärt der Geschäftsführer.

### Umsatz verdreifacht

Seit dem Projektstart 2009 hat das Unternehmen seinen Umsatz nahezu verdreifacht. Die Zahl der Mitarbeiter ist in dieser Zeit um 110 auf 253 Beschäftigte und die Ausstattung an bestimmten Maschinen von 25 auf 60 gestiegen. „Wir haben unsere Produktivität in den vergangenen Jahren immens steigern können“. Das Assistenzsystem habe daran einen Anteil von 70 bis 75 Prozent. „Wichtig sind aber nach wie vor qualifizierte und motivierte Mitarbeiter, denn sonst nützt auch die beste Software nichts“, fasst Stangl zusammen.

## Digitalisierung: IHK hilft mit Praxisleitfaden

**Regensburg. (wit) Internet der Dinge, E-Commerce, Industrie 4.0, oder Crowd-Working verändern unsere Arbeitswelt. Industrie, Handel und Dienstleistungen sind im Umbruch. Wie Unternehmen die Auswirkungen der Digitalisierung steuern und dabei erfolgreich bleiben können, beschreibt der Praxisleitfaden „Arbeiten 4.0“ der Industrie- und Handelskammer (IHK) Regensburg für Oberpfalz und Kehlheim.**

Die Zukunft der Arbeit und der Kulturwandel, in dem wir uns befinden, bergen laut der IHK Chancen und Herausforderungen für alle Unternehmen. Der Praxisleitfaden stellt den Menschen in den Mittelpunkt. Er analysiert Trends, Themen und Handlungsfelder. Gleichzeitig gibt er Anregungen, wie dies in der betrieblichen Praxis umgesetzt werden kann.

Die Empfehlungen für erfolgreiches Arbeiten 4.0 setzen in allen Bereichen der Arbeitswelt an. Dazu schildert der Leitfaden entscheidende Stellschrauben in Führung, Organisation, Zusammenarbeit und zeigt Kompetenzen und Faktoren für die Digitalisierung im eigenen Unternehmen auf. Anhand von 29 Fragen kann jede Firma überprüfen, wie weit es auf dem Weg der Digitalisierung fortgeschritten ist und wo es aktiv werden sollte. Dazu gibt es nach Angaben der IHK kein Patentrezept, jedoch sind Agilität und die Beteiligung der Mitarbeiter wesentliche Erfolgsfaktoren. Johann Hofmann von der Maschinenfabrik Reinhausen aus Regensburg bringt es in der Broschüre auf den Punkt. Digitalisierung sei ein fortlaufender Prozess und werde in allen Arbeitsbereichen umfassend Einzug halten. Es gebe keinen Grund weiter abzuwarten. Die Broschüre ist erhältlich unter [www.ihk-regensburg.de/arbeitsviernull](http://www.ihk-regensburg.de/arbeitsviernull) oder auch per E-Mail an [wittmann@regensburg.ihk.de](mailto:wittmann@regensburg.ihk.de).

## Tipps und Termine

### „Bayerns Best 50“

Die Bewerbungsphase für die diesjährige Runde des Wettbewerbs „Bayerns Best 50“ hat begonnen. Wie Wirtschaftsministerin Ilse Aigner mitteilte, sollen mit dem Preis die mittelständischen Unternehmen entsprechend ihrer volkswirtschaftlichen und sozialen Bedeutung ins Licht der Öffentlichkeit gerückt werden. Mit der Auszeichnung werden jedes Jahr inhabergeführte Unternehmen geehrt, die in den vorangegangenen fünf Jahren ein überdurchschnittliches Mitarbeiter- und Umsatzwachstum erzielen konnten. Weitere Informationen im Internet unter [www.bb50.de](http://www.bb50.de) abrufbar.