



1 Ungeplant kommt oft: Anstelle einer alleinstehenden Maschine zur 5-Achs-Bearbeitung verrichtet heute bei G. & K. Schön ein 5-Achs-Simultan-Bearbeitungszentrum Versa 825 von Fehlmann inklusive Erowa-Automatisierung seinen Dienst (© Fehlmann)



2 Der Erowa-Roboter Leonardo nimmt im Standard bis zu 24 UPC-Paletten der Abmessung 320 mm x 320 mm auf und ermöglicht mit einer Be- und Entladeschublade hauptzeitparalleles Rüsten (© Fehlmann)

Bearbeitungszentren

Von der Vision zur Automation

Es liegt an Fehlmann, dass aus dem Plan von G. & K. Schön, in ein 5-Achs-Zentrum zu investieren, ein Automationsprojekt wurde. Eine Versa 825 von Fehlmann mit Industrieroboter hob die Wettbewerbsfähigkeit der Korschenbroicher auf ein neues Niveau.

→ Die Kernkompetenz von G. & K. Schön in Korschenbroich liegt in der Fertigung von hochwertigen Glattwalzwerkzeugen (Rollierwerkzeugen) für die Automobil- und die Hydraulikindustrie. Auf diesem Gebiet zählt das Unternehmen zu den führenden Spezialanbietern in Deutschland. Gefertigt wurden diese Werkzeuge seit 14 Jahren auf einem 4-Achs-Bearbeitungszentrum Picomax 60 des Schweizer Herstellers Fehlmann. Zu Beginn des Jahres 2016 sollte allerdings modernisiert werden.

Fest stand zu diesem Zeitpunkt nur, dass man künftig auf eine 5-Achs-Bearbeitung setzen wollte. Und so hatte man gemeinsam mit Fehlmann anfangs eine Picomax 75 inklusive Teileapparat ATS 200 mit ERC-Roboter von Erowa als Investition geplant. Eine Picomax 75 sollte es deshalb sein, weil bei ihr fünf Achsen vollständig in die Steuerung integriert sind und diese Kombination eine bestmöglich Zugänglichkeit und Präzision bei der 5-, 4- und 3-Achs-Bearbeitung in Aussicht stellt. Zudem kann die Maschi-

ne als reine 3-Achs-Fräsmaschine fertigen; die vierte und die fünfte Achse lassen sich bei Bedarf nachrüsten.

Flexible Automatisierbarkeit war eines der Hauptargumente

Im Laufe der Gespräche ergaben sich jedoch für Geschäftsführer Klaus Schön völlig neue Perspektiven: »Zunächst muss man festhalten, dass einer meiner Mitarbeiter und ich uns seit Jahren die ›Nase‹ an der Versa von Fehlmann ›platt drücken‹ und von ihr träumen«, so der Firmenchef. »Fehlmann musste trotz-

dem bei uns enorme Überzeugungsarbeit leisten. Als man uns dann aber die Möglichkeiten des 5-Achs-Simultan-Bearbeitungszentrums Versa 825 aufzeigte, sind wir in die Schweiz gereist und haben uns die Werkzeugmaschine vor Ort angesehen. Das hat uns überzeugt, denn die Automatisierung hätten wir auch zu einem späteren Zeitpunkt problemlos nachrüsten können.«

Nun geht es in Korschenbroich zwar hauptsächlich um Prototypenfertigung und Kleinstserien, aber Klaus Schön hatte schon immer eine Neigung zur Automation. Unabhängig davon sollten zwei ältere Maschinen ersetzt und ein Mitarbeiter, der in den Ruhestand geht, sollte kompensiert werden. Und so wurde vor der Investition ein intensiver Benchmark durchgeführt.

Die Versa galt aufgrund der bisherigen guten Erfahrungen mit Fehlmann fast schon als gesetzt, denn den Hauptvorteil der 5-Achs-Bearbeitung (3 + 2 Achsen) sieht man in Korschenbroich vor allem darin, dass die Glattwalzwerk-

i HERSTELLER

Fehlmann AG Maschinenfabrik
CH-5703 Seon
Tel. +41 62 769 11 11
www.fehlmann.com

i ANWENDER

G. & K. Schön GmbH
D-41352 Korschenbroich
Tel. +49 2161 671305
www.g-k-schoen.de



3 G. & K.-Schön-Geschäftsführer Klaus Schön vor seiner Pico-max 60, die ihm zufolge innerhalb der letzten 14 Jahre kaum einen Monteur gesehen hat. Schön: »Sie ist nach wie vor eine feste, zuverlässige Größe in unserer Fertigung« (© Fehlmann)

zeuge für eine Komplettbearbeitung früher sehr zeitaufwendig umgespannt werden mussten.

Außer dieser Technologie sprachen noch zahlreiche weitere Gründe für Fehlmann, so Klaus Schön. Dazu hätten die Zuverlässigkeit, die Detailverliebtheit, die kompakten Abmessungen, der Service und die Präzision gezählt. Nun »spaltet« man in Korschenbroich zwar keine »Mys«, aber für gewöhnlich bewegt man sich im Bereich von wenigen Hundertstel Millimetern, aktuell im Bereich weniger Mikrometer. So ging es in dem Benchmark auch weniger um das Bearbeitungszentrum selbst als vielmehr um das Gesamtpaket einschließlich der angebotenen Automation.

Die kompakte Einheit passt geradezu wie maßgeschneidert

Konnten ähnliche Bearbeitungszentren mit Automatisierung G. & K. Schön wenig begeistern, so überzeugte das Konzept mit dem Erowa-Roboter Leonardo, der im Standard bis zu 24 UPC-Paletten

der Größe 320 mm × 320 mm aufnimmt, sofort. Als ein Pro-Argument wirkte die Tatsache, dass an dem Roboter eine Be- und Entladeschublade hauptzeitparalleles Rüsten ermöglicht. Dazu Peter Potjans, Technische Beratung und Verkauf bei Fehlmann: »Fehlmann automatisiert fast ausschließlich mit Erowa, denn da sind die Schnittstellen bekannt, und so gibt es in diesem Bereich auch keine Probleme.«

Der Industrieroboter bilde gemeinsam mit der Werkzeugmaschine eine kompakte Einheit (Multilevel-System), sei intuitiv bedienbar und habe ein gutes Preis-/Leistungs-Verhältnis. »Die Bedienung des Leonardo erfolgt einfach und schnell via Touchpanel-Steuerung«, erklärt Potjans. »Deshalb ist diese Lösung für das Werkstückspektrum hier fast wie maßgeschneidert.«

Nun fertigt man bei G. & K. Schön nicht nur Glattwalzwerkzeuge, sondern bietet auch Lohnfertigung als Dienstleistung an. Mitunter betrifft das sehr anspruchsvolle Werkstücke. Auch des-

halb kommt es den Verantwortlichen sehr entgegen, dass auf der Versa 825 sowohl das dynamische HSC-Fräsen als auch die Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe möglich ist. Ausgestattet mit einer HSK-A63-Motorspindel mit 20 000 min⁻¹, 120 Nm Drehmoment und einem Werkzeugwechsler mit 44 Plätzen scheint die Basis für künftige Aufgaben vorhanden zu sein.

Klaus Schön gibt allerdings zu bedenken: »Wir wissen noch nicht, wo es hingehen wird, denn die Werkzeugmaschine mit dem Roboter ist derzeit noch nicht voll ausgelastet. Dass sich dennoch ein steigender Bedarf an Programmierarbeit abzeichnet, ist grundsätzlich begrüßenswert. Es ist allerdings schwer, in unserer Region gut qualifizierte Facharbeiter zu bekommen.«

Nun hat man die Versa zwar erst im Oktober 2016 in Betrieb genommen, und bei einer derartigen Automatisierung ist bekannt, dass es zu diesen Engpässen kommen kann. Andererseits waren die Mitarbeiter von Beginn an in das Konzept involviert, haben es gut angenommen und sind nach Schöns Aussage überaus motiviert. Mehr noch: Seine Mitarbeiter wollten gefordert werden, und so sieht man die automatisierte Lösung bei der Fertigung der Glattwalzwerkzeuge, bei der es ständig um Wiederholteile geht, als durchweg positiv. Der Umsetzung des Vorhabens, über die Automation künftig Aufträge manlos in die Nacht hinein zu fertigen, steht demnach nichts mehr im Wege. ■