

Branche: **Andere – Maschinenbau**

Produkte: **Steuerungen, HMI, Roboter, Sonstiges – CC-Link**

Wettbewerbsfähige Fertigung von Stapler-Anbaugeräten

Die Durwen Maschinenbau GmbH entwickelt, produziert und vertreibt Anbaugeräte für Gabelstapler und ist in diesem Segment weltweit erfolgreich. Investitionen in Automation und Robotik haben dem Unternehmen dabei ein Wachstum ermöglicht, das durch eine Aufstockung des Personals nicht realisierbar gewesen wäre. Ein weiterer Erfolgsfaktor ist die Entscheidung, die Fertigung komplett in Deutschland zu belassen, um auf diese Weise sehr schnell auf spezielle Kundenwünsche oder Technologietrends reagieren zu können.

Herausforderung:
Hohe Arbeitskosten für manuelle Teilezuführung und Umrüstung

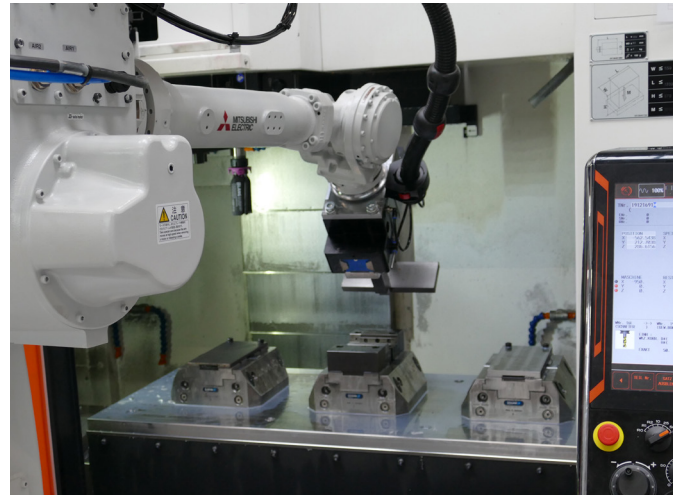
Bis 2015 wurde noch jeder einzelne Rohling von Hand in die CNC-Fräsen eingelegt. Um angesichts der damit verbundenen Kosten wettbewerbsfähig zu bleiben, suchte der Maschinenbauer nach Möglichkeiten, Effizienz und Wirtschaftlichkeit zu steigern. Verschärft wurde die Situation durch einen Mangel an Fachkräften in der Standortregion des Unternehmens. Zudem müssen Ersatzteile für Kunden kurzfristig lieferbar sein. Da wegen der großen Vielfalt an Produkten und Komponenten allerdings nicht immer alle Teile auf Lager gehalten werden können, ist die schnelle Umstellung zwischen Bauteilen besonders wichtig.

Lösung:
Einsatz hoch kompatibler MELFA 6-Achs-Roboter

Eine Automatisierung der immer gleichen Bewegungs-

„Der hohe Automatisierungsgrad hat es uns ermöglicht unsere Kollegen weiterzubilden und firmenintern neues Knowhow aufzubauen. Davon profitiert nicht nur das Unternehmen, sondern auch unsere Mitarbeiter die zusätzliche Qualifikationen erwerben konnten, zum Beispiel in der Programmierung der Roboter und der CNC-Fräsen.“

Klaus Durwen
Geschäftsführer
Durwen Maschinenbau GmbH



abläufe beim Einlegen und Entnehmen der Teile in und aus den CNC-Fräsen bot sich an. Zunächst wurden dabei Roboter der RV-F Serie eingesetzt, nach positiven Erfahrungen auch ein Gerät vom Typ RV-70FLM-D1-S15 mit 70 kg Tragkraft und 2050 mm Reichweitenradius. Diese Fräszentren des japanischen Herstellers Mazak arbeiteten bereits mit Steuerungstechnik von Mitsubishi Electric. Über das offene Netzwerk CC-Link konnte sehr einfach eine direkte Kommunikation zwischen CNC- und Robotersteuerung realisiert werden, ohne eine übergeordnete Master-Steuerung aufbauen zu müssen, die in solchen Konstellationen sonst üblich ist. Aufgrund der vorhandenen Erfahrung mit den Steuerungen gab es zudem kaum Einarbeitungsaufwand für die Programmierung der Kommunikation zwischen Roboter und CNC-Fräse. Mit dem Bediengerät GT25 von Mitsubishi Electric ist auch die Umrüstung sehr einfach, weil ohne Programmierung lediglich der nächste Artikel aufgerufen werden muss.

Resultat:
Erhalt der Kundennähe und Wettbewerbsfähigkeit

Die Automatisierungsstrategie hat sich bewährt: Mittlerweile wurden bereits ein Dutzend der insgesamt rund 30 Fräszellen des Unternehmens durch Roboter bestückt und entladen. Durwen profitiert weiterhin durch sein Qualitätsversprechen „Made in Germany“ und ist dennoch ausreichend wettbewerbsfähig für weitere Expansion: Eine Erweiterung der erst 2018 errichteten Fertigungshalle ist bereits geplant.