



Praxisbeispiel

Robotergestützte Montage

Ausgangssituation

Industrieroboter werden gegenwärtig überwiegend in der Großindustrie eingesetzt. Hohe Anschaffungskosten, kleine Losgrößen, sowie die notwendige Schulung von Mitarbeitern machen es für KMU oft schwer, den Robotereinsatz wirtschaftlich abzubilden. Dennoch ist gerade für KMU mit ihrer Auftragsvielfalt der Einsatz von Robotik in der Produktion besonders interessant und zunehmend notwendig, wenn sie konkurrenzfähig bleiben wollen.

Vorgehen

Die Wätas Wärmetauscher GmbH automatisierte schrittweise ihren Produktionsprozess. Ziel war es, einen Leichtbau-Roboter passgenau in die Produktion einzubinden. Besonders beachtet wurde dabei eine schnelle und einfache Programmierung sowie Einrichtung des Leichtbau-Roboters für verschiedene Prozesse innerhalb des Arbeitsvorgangs, um den Anforderungen an die Flexibilität von KMU gerecht zu werden.



© ICM e.V.



Im ersten Schritt erfolgte die Analyse verschiedener Bearbeitungsstationen und Arbeitsschritte in der Produktion, um eine geeignete Schnittstelle für den Einsatz eines Leichtbau-Roboters zu finden. Besonders relevant sind dabei die Komplexität der jeweiligen Montageaufgabe sowie die Arbeitssicherheit des Mitarbeiters am Arbeitsplatz. Schließlich wurden drei aufeinanderfolgende Arbeitsschritte ausgewählt, die zukünftig durch den Leichtbauroboter übernommen werden. Der Mitarbeiter ist weiterhin für vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte zuständig und überwacht den Arbeitsprozess des Leichtbauroboters.

»Der Einsatz eines Leichtbauroboters in der Montage bringt uns auf ein neues Level in der Prozesssicherheit und Produktqualität.«

Volker Schubert, Innovationsmanager der Wätas Wärmetauscher GmbH

Ergebnis

Durch die teilweise Bearbeitung der Produkte mittels Leichtbauroboter entfallen bisherige Transportwege zwischen den Stationen und die Fertigungszeit ist deutlich reduziert. Zudem führt die Automatisierung zu einer verbesserten einheitlichen Produkt- und Prozessqualität.

Nutzen von robotergestützter Montage

- hoher Automatisierungsgrad bei ausreichender Flexibilität
- hohe Anwenderfreundlichkeit
- geringer Qualifizierungsaufwand für Mitarbeiter
- Erhöhung der Produktivität
- Reduzierung der Fertigungszeit trägt zur Ertragssteigerung bei

Ansprechpartner

Stefan Liebl

Tel.: 0371 27836 158

E-Mail: stefan.liebl@betrieb-machen.de

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz ist Teil von Mittelstand-Digital. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung.
www.mittelstand-digital.de

IMPRESSUM

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz, Geschäftsstelle, c/o Technische Universität Chemnitz | Prof. Dr.-Ing. Egon Müller, DE - 09107 Chemnitz, Tel: 0371 531 19935, Fax: 0371 531 819935 | Web: www.betrieb-machen.de, www.kompetenzzentrum-chemnitz.digital, E-Mail: info@betrieb-machen.de | Redaktion & Gestaltung: Dan Gläser, Romy Kertzsch