

Branche: **Andere – Sensorik, Messtechnik, Antriebstechnik**
Produkte: **Steuerungen, Roboter**

Roboter für Kollaboration und Industrie 4.0

Anwendungen

Bei der Suche des international tätigen Sensorikspezialisten Lenord + Bauer nach einer Lösung für häufige Produktwechsel und stark schwankende Losgrößen konnte Mitsubishi Electric den Weg zu einer erfolgreichen Robotikanwendung weisen. In intensiver Zusammenarbeit mit dem Kunden wurde ermittelt, dass bereits ein kostengünstiges Standardmodell mit MELFA SafePlus-Sicherheitssystem alle Anforderungen erfüllt.

Herausforderung: **Flexible Automatisierung für Fertigungsspitzen**

Der Kunde sah sich immer wieder mit kurzfristigen Fertigungsspitzen konfrontiert, welche die Handarbeitsplätze überforderten. Die hierfür gewünschte Automatisierungslösung musste allerdings ebenso mobil, flexibel, präzise und geschickt sein wie die menschlichen Arbeitskräfte und sicher in deren Nähe arbeiten können. Mit Blick auf zukünftige Effizienzsteigerungen war zudem die Möglichkeit zur Einbindung in das hauseigene IT-System notwendig.

Lösung: **Ein Knickarmroboter vom Typ RV-4FLM mit MELFA SafePlus**

Der sechssachsige Roboter hat eine Tragkraft von 4 kg und erreicht eine Positioniergenauigkeit von $\pm 20 \mu\text{m}$. Das Komplettsystem aus Roboter und Steuerung kann über eine Teaching-Box intuitiv innerhalb weniger Minuten vom Anwender programmiert und so den variablen Losgrößen angepasst werden. Ausgestattet mit einem Laserscanner verlangsamt das SafePlus-Sicherheitssystem den Roboter bei Annäherung und stoppt ihn ganz, sobald ein Mensch oder Objekt in den Arbeitsbereich eindringt. Durch das kompakte Steuergerät CR750-D ist die Zelle klein und mobil und



kann dank der serienmäßig großzügigen Ausstattung mit Schnittstellen ohne zusätzlichen Entwicklungsaufwand in ERP- und QS-Systeme usw. eingebunden werden.

Resultat: **Überwindung von Fertigungsengpässen und zukünftige Optimierungen**

Inzwischen verrichtet der Roboter seine Handlingaufgabe seit zwei Jahren fehlerfrei, entlastet Mitarbeiter, wo immer er gebraucht wird, und befreit deren Kapazitäten für komplexere Aufgaben, beispielsweise in der Kabelkonfektionierung. So ermöglicht er die Hereinnahme lukrativer Großaufträge. Das System ist flexibel, effizient, hoch verfügbar und bestens vernetzt, sodass weitere Automatisierungsoptionen erschlossen werden können. Erwogen wird die Anbindung des Roboters an ein Kanban-Lager oder der Einsatz in anderen Fertigungsprozessen wie Lötten oder Laseranwendungen.

„Mitsubishi Electric hat uns bei unserem Einstieg in die Robotik in jeder Hinsicht unterstützt und beraten.“

Ulrich Marl
Head of Business Production
Lenord + Bauer