

# Intelligente Sensoren

## LPKF Fräsbohrplotter in der Ausbildung bei der Sick AG, Waldkirch



**Sensoren sind Schnittstellen, die Eigenschaften der Umgebung erfassen und an ein Bearbeitungssystem weitergeben. Die SICK AG spezialisiert sich seit mehr als 60 Jahren auf die Entwicklung und Produktion dieser Bauteile und bietet ein weltweit führendes Portfolio für die in der Fabrik-, Logistik- und Prozessautomation an. Bei der Ausbildung und im Prototyping kommen Fräsbohrplotter von LPKF zum Einsatz – um Entwürfe und Schaltungslayouts schnell und kostengünstig in funktionierende Schaltungen zu überführen.**

Der erste Kontakt mit LPKF fand in Shizouka, Japan, statt: Der damalige Ausbilder und jetziger Ausbildungsleiter Benno Bohn ist dort auf einen Fräsbohrplotter aufmerksam geworden, der im Rahmen eines Berufswettbewerbs für die Umsetzung der Teilnehmerlayouts sorgte.

Zurück im heimischen Waldkirch fiel die Entscheidung für den Einsatz des LPKF ProtoMat S62 in der betrieblichen Ausbildung. Die hochwertigen Komponenten sichern zuverlässige und präzise Strukturierungsergebnisse: Die komfortable Ausstattung mit automatischem Werkzeugwechsel und einem Vakuumtisch reduzieren die Bearbeitungszeit. Der integrierte Vakuumtisch hält die zu strukturierenden Leiterplatten sicher in ihrer Position und ersetzt die umständliche Fixierung mit Klebefolien. Das vereinfacht die Arbeitsprozesse – Designänderungen und Korrekturen lassen sich damit in seriennaher Qualität schnell umsetzen.

Beispielhaft ist eine Praxisaufgabe, bei der Auszubildende und Studenten selbständig an die Konzeption und Herstellung von Layouts herangeführt werden. Die Aufgabenstellungen kommen oft aus der Produktion Betriebsmittel wie auch aus den Produkt-Entwicklungsabteilungen. Ein solches Projekt ist von intensiven Entwurfsarbeiten in Eagle begleitet. Die dort erstellten Daten lassen sich mit dem Fräsbohrplotter schnell in reale Leiterplatten überführen.

Diese Möglichkeiten nutzt auch die Entwicklungsabteilung gerne und lässt eigene Entwürfe der Elektronikkomponenten als Leiterplatten-Prototypen fertigen.

Nico Zimmermann, Ausbilder für den Bereich Elektronik und Informationstechnik bei der SICK AG erläutert: „Durch den Fräsbohrplotter konnten wir eine komplette Laboreinheit mit Ätzchemie auflösen. Die Kosten für die strikten Umweltauflagen und die teure Entsorgung der dort anfallenden Nass-Chemie investieren wir lieber in eine praxisingerechte und zukunftsweisende Ausbildung“.

Das Engagement in Lehre und Ausbildung hat bei SICK einen hohen Stellenwert: Der deutsche Bundeswettbewerb der Industrieelektroniker findet 2010 im Europapark in Rust statt. Dort wird Deutschlands bester Auszubildender im Bereich Industrieelektroniker ermittelt, der dann 2011 an den Weltmeisterschaften in London teilnehmen kann. Als Experte der Deutschen Mannschaft ist Nico Zimmermann für die Organisation, und Ausrichtung des Wettbewerbes im Bereich Industrieelektronik zuständig. Auch LPKF engagiert sich: Ein ProtoMat wird aus den Entwürfen der Teilnehmer direkt vor Ort in funktionsfähige Leiterplatten fräsen.

#### **Sick AG**

Erwin-Sick-Str. 1    Telefon +49 (0) 7681 202-0  
79183 Waldkirch    Fax +49 (0) 7681 202-3863  
www.sick.com      E-Mail info@sick.com

Die Sick AG hat sich in mehr als 60 Jahren als Technologie- und Marktführer bei der Entwicklung und Herstellung moderner Sensorsysteme und Applikationslösungen etabliert. Sie ist weltweit mit knapp 5.000 Mitarbeitern an 50 Standorten mit Tochtergesellschaften und Beteiligungen vertreten. Einen guten Überblick über die Aktivitäten liefert das Kundenmagazin sickinsight, das in zwölf Sprachen und 27 Ländern erscheint.

#### **LPKF Laser & Electronics AG**

Osteriede 7            Telefon +49 (0) 5131 7095-0,  
D-30827 Garbsen      Fax +49 (0) 5131 7095-90  
www.lpkf.com        E-Mail laser.sales@lpkf.com

LPKF Laser & Electronics AG produziert Maschinen und Lasersysteme, die in der Elektronikfertigung, der Medizintechnik, der Automobilindustrie und bei der Erstellung von Solarzellen zum Einsatz kommen. Das international aufgestellte Unternehmen vereint Kompetenzen aus Lasertechnologie und Optik, Antriebs- und Steuerungstechnologie mit umfangreichen Erfahrungen in der Mikromaterialbearbeitung.