

# 3 Was kann an CNC-Steuerungen verbessert werden?

## Antworten von ...

An den neuesten Steuerungen fällt auf, dass die Zyklen extrem kompliziert sind. Ohne Programmieranleitung besteht keine Chance, ein Programm zu erstellen. Auf Schulungen fällt auf, dass sogar die Dozenten nur oberflächlich Bescheid wissen. Die Schulungsunterlagen sind meist unverständlich geschrieben und klammern Sonderzyklen oft aus. Wenn man diese an der Maschine testet, weiß man warum: Sie sind so kompliziert, dass erst nach mehreren Versuchen ein brauchbares Ergebnis zustande kommt. Fazit: Die Entwickler der Steuerungssoftware vergessen oft den Bediener mit seiner ganz normalen 3½-jährigen Ausbildung.



**Alexander Bumiller**, Programmierer der Diebold GmbH & Co.



**Jochen Freudenberger**, Leiter Programmierung Halterfertigung der Paul Horn GmbH.

Komplexe Werkstücke und der Einsatz von Multifunktionsmaschinen erfordern externe Programmierplätze. Hier ist die Verknüpfung mit der Maschine zu verbessern, um die in der CAD-CAM-Prozesskette generierten 3D-Daten für Simulationen und Kollisionsuntersuchungen nutzbar zu machen. Verbesserungswürdig sind auch die Maschinentypen, vor allem hinsichtlich neuer Bearbeitungsstrategien und -abläufe. Einheitliche, grundlegende Programmbefehle, eine bessere Bildschirmergonomie sowie ein einfaches Anpassen an firmenspezifische Anforderungen sind weitere Wünsche. Zudem sollten künftige Steuerungen die demographische Entwicklung in den Betrieben berücksichtigen.

Heidenhain-Steuerungen sind zuverlässig und leistungsstark. Wünschenswert wäre es, Updates der Steuerungssoftware ebenso einfach aufspielen zu können, wie es für PC-Software möglich ist. Ich vermisse zudem die Möglichkeit, Parameterprogramme als Zyklus zu sichern, was bis zur 415er-Serie noch möglich war. Darüber hinaus wäre es sehr hilfreich, wenn Fehlermeldungen noch detaillierter auf die Ursache verweisen würden, um weniger Fehlersuchzeit zu verschwenden.

Generell sollten sich Steuerungshersteller auf eine einheitliche Bedienung ihrer Steuerungen einigen, um den Lernaufwand zu reduzieren.



**Sven Nagyvaradi**, seit 1996 CNC-Maschinenprogrammierer, zuständig für die Arbeitsvorbereitung der Böhm+Wiedemann Feinmechanik AG.