

Mit dem modularen System von Baumüller lässt sich der Programmieraufwand von Drei-Achs-Anwendungen enorm reduzieren.

Bilder: Baumüller

Komfortabel automatisieren

Software-Baukasten für Drei-Achs-Anwendungen

Im Software-Paket „3 AxisFlex“ sind alle Grundfunktionen für Drei-Achs-Anwendungen bereits integriert. Die Anwendung muss nur noch an die jeweilige Applikation angepasst werden. Das Paket „3 AxisLinear“ bietet eine Komplettlösung für Linearroboter.

„Unser System für Mehrachs-Anwendungen ist komplett modular aufgebaut. So können unsere Kunden je nach Anforderung der jeweiligen Applikation entscheiden, ob sie das System selbst projektieren oder unsere Gesamtlösung einsetzen.“

Frank Kästner,
Produktgruppenverantwortlicher bei Baumüller

Programmierung bedeutet Aufwand. Deshalb beinhaltet das Engineering Framework ProMaster von Baumüller neben der Basis-Bibliothek mit Motion-Bausteinen nach PLCopen eine stetig wachsende Bibliothek von spezifischen Bausteinen sowie Maschinenmodulen mit umfassenden Funktionalitäten für das schnelle und einfache Engineering. Jedes Maschinenmodul ist auf applikationsspezifisch wichtige Maschinenfunktionen zugeschnitten und enthält auch Visualisierung und ein Motion-Paket.

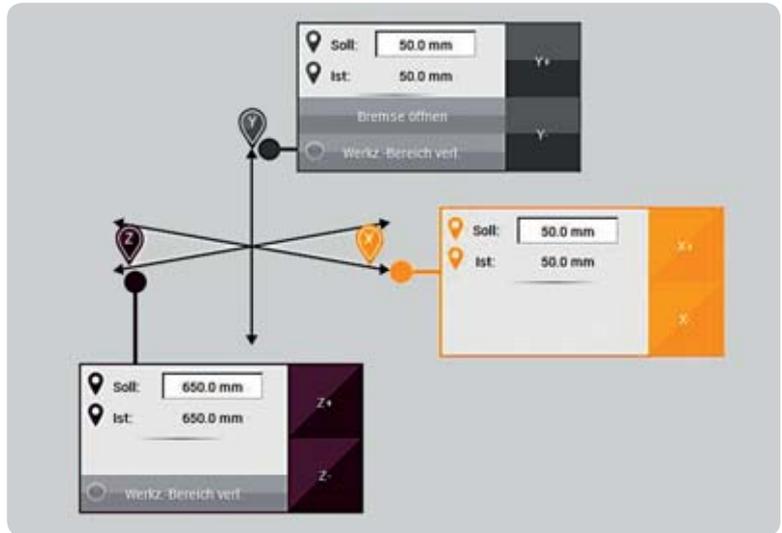
Flexible Basis für 3-Achs-Systeme

Das Motion-Paket „3 AxisFlex“ enthält alle grundlegenden Funktionen der Bewegungsführung als Basis für Mehrachs-Anwendungen. Enthalten sind die Bausteine der Bibliothek Coordinated Motion sowie das Grundpaket Mehrachs-Anwendungen. Zusammen ergeben sie die optimale Basis für branchenspezifische Mehrachssysteme wie beispielsweise Plasmaschneider, Dosierroboter und Laserschneider. Die Umsetzung kann flexibel entweder vom Kunden oder von den Applikationsspezialisten von Baumüller durchgeführt werden. Das Grundpa-

ket Mehrachs-Anwendungen konzentriert sich auf die Bewegungsführung sowie auf grundlegende Maschinenfunktionen und findet in unterschiedlichen Branchen Anwendung. Es enthält ein anpassbares PLC- und HMI-Template, das heißt der Anwender kann eigene Funktionen hinzufügen und sogar das Template nach seinen Wünschen weiterentwickeln.

Im PLC-Template werden Funktionen miteinander logisch verknüpft, sodass die Bewegungsabläufe optimal funktionieren. Im Template sind viele Funktionen wie Handbedienung, Automatikmodus, Fehlermanagement und Benutzerverwaltung hinterlegt, die das Programmieren und Parametrieren für Anwender deutlich vereinfachen, ohne dabei tief in die Software eingreifen zu müssen. Zudem kann der Anwender auf eine nutzerfreundliche Visualisierung zurückgreifen und das Wizard-geführte Installationspaket nutzen. Viele applikationstypische Funktionen sind in der Standard-Software enthalten: Über die Kollisionsüberwachung beispielsweise lassen sich auf einer grafischen Oberfläche auf einfache Weise Sperrbereiche und Arbeitsräume definieren. Dies dient dem Schutz der Ma-

schine und vermeidet mechanische Kollisionen. Die Funktion „Kopplung von Achsgruppen“ ermöglicht das gemeinsame Arbeiten von beispielsweise Drei-Achs-Anwendung und Lineareinheit an einem Werkstück. Dies ermöglicht den Aufbau verschiedener Kinematiken und ist eine Grundvoraussetzung für die effiziente Bewegungssteuerung im dreidimensionalen Raum. In der Werkzeugverwaltung lassen sich räumliche Dimensionen eingeben. Dies ermöglicht einen schnellen und einfachen Werkzeugwechsel, wenn sich zum Beispiel das zu bearbeitende Werkstück ändert. Dadurch können die Rüstzeiten deutlich verringert und die Produktivität in der Fertigung erhöht werden. Diese und viele weitere Funktionen sind im Grundpaket enthalten und sorgen für eine einfache und schnelle Inbetriebnahme oder Umstellung der Maschine im laufenden Betrieb – komplett ohne Programmierung.



Komplettlösung für Linearroboter

Zur Ausrüstung von Linearrobotern hat Baumüller das Paket „3 AxisLinear“ entwickelt. Es ist voll funktionsfähig und muss nur noch parametrieren werden. Die maschinenspezifische Software wurde speziell für Linearroboter programmiert und enthält bereits alle notwendigen Funktionen. Das Ready-to-use-Paket spart dem Anwender auch ohne viel Einarbeitung wertvolle Zeit, reduziert unnötigen Aufwand und bietet ihm damit die Möglichkeit, sich auf seine wesentlichen Aufgaben zu konzentrieren. Das Komplettpaket des Nürnberger Automatisierungsspezialisten besteht aus dem Steuerungs- und Antriebspaket sowie der kompletten Software und Visualisierung. Mit der umfangreichen Softwarebibliothek bekommt der Maschinenbauer ein Maschinenmodul mit zahlreichen Funktionen. Dabei hat er die Wahl, sein Projekt als System in Kombination mit einer übergeordneten Maschinensteuerung oder als komplett autarke Einheit zu betreiben. Besonderer Vorteil: Die intuitive Visualisierung, bei der die Entwickler von Baumüller von Anfang an alle Nutzergruppen vom Programmierer bis zum Maschinenführer berücksichtigt haben. Dadurch geht das Bedienen und Parametrieren auf dem Touch-Display ohne lästiges Suchen und langwierige Einarbeitung ganz einfach und intuitiv von der Hand. In Zeiten von Industrie 4.0

nutzen immer mehr Anwender mobile Endgeräte auch in Unternehmensnetzwerken. Durch die webfähige Visualisierung kann der Anwender die Maschine auch mit dem Tablet oder Smartphone einbinden. Dies erleichtert beispielsweise den schnellen Zugriff auf verschiedene Maschinen über ein Gerät.

Die Benutzeroberfläche des Maschinenmoduls Linearroboter. Hier können sämtliche Parameter, die für die Bewegungsführung der Maschine notwendig sind, einfach eingegeben werden.

Entwicklungszeiten reduzieren

Mit den Software-Paketen für Mehrachs-Anwendungen bietet der Automatisierungsspezialist vorkonfigurierte Systemlösungen an, die alle notwendigen Funktionen beinhalten und schnell, komfortabel und einfach an die jeweilige Anforderung angepasst werden können. Dadurch lassen sich Entwicklungszeiten stark reduzieren. Die Kunden haben dabei vollste Flexibilität und können ihre Applikationen auf einfache Weise selbst maßschneidern oder mit Unterstützung von Baumüller-Experten umsetzen lassen. Die Lösung ist Industrie-4.0-fähig und lässt sich problemlos an übergeordnete Maschinensteuerungen anbinden. Zudem stehen verschiedene weitere Schnittstellen, wie beispielsweise die Euromap-Schnittstelle zur Verfügung, um die verwirklichte Lösung komfortabel mit Maschinen anderer Hersteller in einem Netzwerk verbinden zu können.

aru ■

Autorin

Anja Andraschko, Baumüller