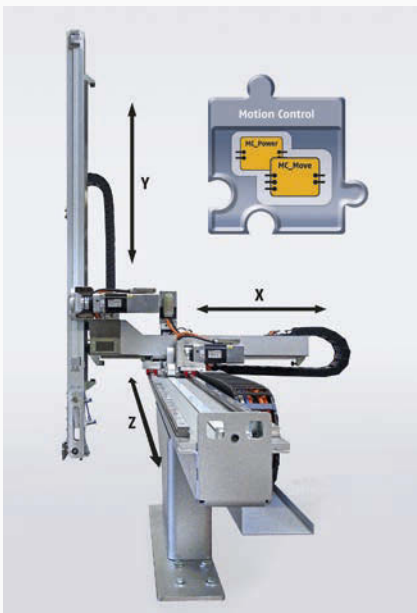




VON A NACH B GANZ EINFACH

Sanft nimmt der Greifer den Joghurtbecher auf, um ihn dann zielgerichtet auf der leeren Position neben seinen Kollegen abzusetzen.

Handling braucht fast jede Produktion, hier sind es Joghurtbecher, ein andermal sind es Flaschen oder Kunststoffteile aus einer Spritzgießmaschine. Das Prinzip aber ist immer dasselbe. Mit dem Komplettpaket von Baumüller kann ein 3-Achs-Handlingsystem schnell integriert und einfach bedient werden.



Die gesamte Software für die Handlingeinheit wird mit Bibliotheksbausteinen realisiert

Ein 3-Achs-Roboter ist der perfekte Helfer vor und hinter Produktionsmaschinen. Er reicht Roh-teile zur Weiterverarbeitung oder stapelt Fertigteile zum Transport. In unzähligen Branchen kommt dieses Prinzip darum zum Einsatz und Maschinenbauer wie Betreiber wünschen sich hier einfache und zuverlässige Lösungen.

Baumüller hat es sich mit seinem Komplettpaket für Handlingsysteme zum Ziel gesetzt, eine einfach bedienbare und nachrüstbare Lösung zu entwickeln, die sich für alle Arten von Produktionsmaschinen eignet. Das Ganze funktioniert wie

bei einem Baukasten. Der Maschinenbauer bekommt ein Komplettpaket bestehend aus: Motoren, Umrichtern, Steuerungshardware, Software und Visualisierung.

Der große Vorteil: die Einfachheit! Sowohl bei der Inbetriebnahme als auch bei der Bedienung. So kommt das System mit einer intuitiven Bedienung, automatischen Check-ups und hilfreichen Assistenzfunktionen daher.

INTUITIV BEDIENT

Schon bei der Erstellung der Visualisierung hatten die Entwickler von Anfang an Einfachheit im Blick und zwar für alle Nutzergruppen vom Programmierer bis zum Maschinenführer. „Wir haben uns hier in die verschiedenen Anwender hineinversetzt“, sagt Entwickler Frank Kästner. „Aus Erfahrung wissen wir, dass nicht nur Technikpersonal mit unserer Visualisierung – zurecht kommen muss. Maschinenführer haben in einigen Fällen keine technische Ausbildung und müssen sich nur mit einer kurzen Einweisung zufriedengeben.“ Darum nehmen die Baumüller-Entwickler das Wort Visualisierung wörtlich und bilden die Bedienwege in klarem, optisch ansprechendem Design visuell ab. Und weil heute auch alles mobil gehen muss, kann der Anwender die Maschine auch auf seinem Tablet oder Smartphone beobachten.

OPTIMALE WEGE

Mit der übersichtlichen Visualisierung fallen die Eingabe der Verfahrwege und die Festlegung von Toleranz- und Sperrbereichen ganz leicht. Auf der mehrsprachigen Benutzeroberfläche kann der Anwender individuelle Schrittketten erstellen und so die Entnahmeposition, den Weg und die Ablageposition festlegen. Dabei können alle Achsen frei verfahren und einzelne

Bewegungen verkettet werden. So werden ruckfreie, kontinuierliche Bewegungsabläufe möglich, die hohe Geschwindigkeiten zulassen und gleichzeitig durch die Reduktion negativer Effekte wie Schwingungen die Mechanik schonen. Außerdem können durch die freie Programmierung im Raum die optimalen Wege ohne Verzögerungen und Umwege gefahren werden.

Als Unterstützung findet der Anwender im Werkzeugkasten häufige Aktionen, die er direkt aufrufen kann. Außerdem gibt es Templates, die besonders am Anfang den Einstieg in die Parametrierung erleichtern. Die einzelnen Schritte kann der Anwender von einem Watchdog beobachtet lassen, so dass die Schrittkette bei einem Fehler sofort stoppt und eine Fehlermeldung angezeigt wird. In einem automatischen Check prüft das System dann die Konsistenz der Eingabedaten.

Dass es zu keinem Zusammenstoß kommt, dafür sorgen spezielle Softwarebausteine für Kollisionschutz, die verhindern, dass der Greifer in den Sperrbereich fährt.

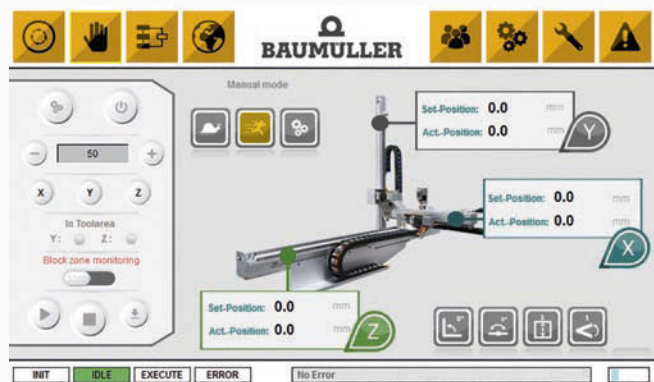
Besonders praktisch ist die integrierte Palettierfunktion. Pro Palettentyp müssen nur die Startposition und dann einfach die

Rasterung und die Maße der Palette eingegeben werden. Das System errechnet dann selbständig die übrigen Ablagepositionen. Sogar schräg stehende Paletten können einwandfrei und ohne großen Aufwand beladen werden. Es muss nur die Neigung angegeben werden, das System passt die Ablagepositionen dann selbständig an. Und taucht doch mal ein Problem auf, dann verfügt das Handlingsystem über eine praktische Alarmverwaltung und Diagnose. Zustände, wie z. B. Leitungsbrüche oder Fehler im Antrieb werden automatisch ermittelt.

Das Komplettpaket für Handlingsysteme ist mit seinen smarten Funktionalitäten ganz im Sinne von Industrie 4.0 eine einfache Lösung zur schnellen Integration in verschiedene Maschinentypen. Vom Motor bis zur Visualisierung deckt das Paket alles ab. Dadurch, dass schon bei der Entwicklung an alle Nutzergruppen gedacht wurde, ist ein intuitives System mit automatischen Diagnose- und Kontrollfunktionalitäten entstanden, das Zeit und Geld bei der Inbetriebnahme, bei der Bedienung und im Servicefall spart. ■



Im Schrittketteneditor werden die jeweiligen Bewegungsschritte einzeln bearbeitet.



Im Handmodus kann der Bediener manuell Zielpositionen im 3D-Raum anfahren. Diese Funktion ist besonders im Servicefall nützlich.