

FRANK SAUERESSIG VON BECKHOFF SIEHT DIE PC-TECHNIK BEI CNC-STEUERUNGEN AUF DEM VORMARSCH

„Komplexes einfach lösen“

Werkzeugmaschinen am Internet, integriertes Engineering, 3-D-Simulation oder Energieeffizienz: Wie Beckhoff Automation als Hersteller PC-basierter Steuerungssysteme für diese Anforderungen im CNC-Bereich aufgestellt ist, erläutert Produktmanager Frank Saueressig.



„Die PC-Plattform unserer CNC-Steuerungen bietet bereits von Haus aus die idealen Voraussetzungen für die betriebliche Vernetzung über Standardschnittstellen.“

> Wie schätzen Sie Ihre CNC-Marktanteile in welchen Segmenten ein?

Marktanteile lassen sich aktuell schwer einschätzen, weil wir in unterschiedlichen Branchen agieren. Insgesamt haben wir aber im letzten Jahr rund 3500 CNC-Softwarepakete verkauft. Hauptabnehmer waren die Hersteller von Holz- und Stahlbearbeitungsmaschinen sowie der Sondermaschinenbau und die HSC-Bearbeitung.

> Haben Sie auch Umsatzrückgänge zu verzeichnen wie Ihre Mitbewerber?

Natürlich können wir uns dieser Entwicklung nicht entziehen. Unser Rückgang ist aber nicht so stark wie in den klassischen CNC-Bereichen Drehen, Fräsen oder Schleifen, weil wir in diesem Segment kaum vertreten sind.

> Lassen sich Ihre Lösungen nicht mit denen von Siemens oder Fanuc vergleichen?

Technisch schon, denn mit unseren TwinCAT-CNC-Lösungen (CNC und NC I) bieten wir vergleichbare CNC-Funktionalität, jedoch als reine Softwarelösung auf PC-Basis – und die wird immer leistungsfähiger. Stichworte sind hier: Multi-Core- oder Atom-Prozessoren, festplatten- und lüfterloser Betrieb, neue Speichermedien und Raid-Einsatz. Doch der Markt der Serienmaschinen ist sehr endkundenorientiert, und Siemens und Fanuc dominieren nun mal den Markt in diesem preissensiblen Segment.

> Ist denn dieser Markt für Sie nicht interessant?

Doch, aber er ist aufgrund der geschilderten Situation momentan kein strategisches Ziel.

> An der Leistungsfähigkeit liegt es also nicht?

Nein, denn wir decken den gesamten Bereich klassischer CNC-Bahnsteuerungen, bis hin zum Highend-System für komplexe Bewegungs- und Kinematikanforderungen auf Basis des TwinCAT-Systems ab. Die TwinCAT-CNC arbeiten mit bis zu 120 Bahnachsen und geregelten Spindeln, die auf bis zu 31 CNC-Kanäle verteilt werden können. In einem CNC-Kanal können bis zu 32 Achsen simultan interpoliert und damit auch



Bei der neuen Busklemmengeneration wurde die Packungsdichte verdoppelt und der Platzbedarf halbiert. Bilder: Beckhoff

schwierigste Bewegungsaufgaben gelöst werden. Und da die CNC extrem offen und skalierbar ist, können wir den Kunden auch spezielle CNC-Pakete schnüren.

> Aber das letzte Wort, nicht in diesen preissensiblen Markt zu gehen...

...ist nicht gesprochen. Denkbar ist ein leistungsfähiger Embedded-PC mit einer darauf zugeschnittenen TwinCAT-CNC, unseren EtherCAT-I/O-Modulen sowie einem Beckhoff-Antriebspaket bis 120 kW – und das Ganze zu einem attraktiven Preis. Aber lassen Sie uns die nächsten Messen abwarten.

> Zurück zur Technik – lassen sich eigentlich die CNC-Daten vergleichen?

Eigentlich nicht, denn ob man nun 2000 oder 5000 Anweisungen pro Sekunde hat, ist in den meisten Fällen eher unerheblich; wobei wir aber auch hier jederzeit mit dem Wettbewerb mithalten können. Entscheidender sind doch oft andere Leistungsbeschränkungen, beispielsweise durch langsame PLC-Steuerungen oder veraltete Feldbustechnik. Hier hat unser schnelles EtherCAT zusammen mit der Beckhoff Antriebstechnik eine hohe Bandbreite und

Performance zu bieten. Durch die Offenheit unseres Systems lassen sich aber – neben unseren eigenen Komponenten – auch andere I/O-Baugruppen oder Antriebssysteme, beispielsweise mit einer Analog-/Encoder-schnittstelle oder direkt mit anderen digitalen Antriebsschnittstellen wie Profibus, CANopen oder Sercos, einbinden.

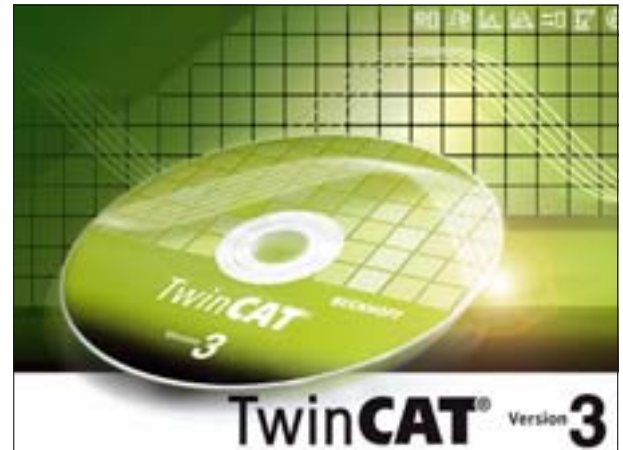
> Apropos Vielfalt: Wie ist der Stand bei Industrial-Ethernet?

Es wird meiner Meinung nach immer unterschiedliche Systeme geben, aber die Frage ist doch, wer hat schon fertige Produkte? Wir haben mit EtherCAT ein bereits seit Jahren am Markt verfügbares System und mit der ETG eine Nutzerorganisation mit rund 1200 Mitgliedern.

> Gibt es bei TwinCAT fertige Funktionalitäten in Software?

Wir haben da einen großen Baukasten an Funktionalitäten, vom Scope-Modul für die einfache Inbetriebnahme bis zum fertigen Transline-Bedienkonzept für die Automobilindustrie. Fertige Libraries für das Condition Monitoring oder für die Messtechnik ergänzen das Spektrum.

Auf der SPS/IPC/Drives zeigt Beckhoff in Halle 7, Stand 406, das neue TwinCAT 3. Es soll offener, flexibler, leichter erweiterbar sein und unter Verwendung von Mehrkern-CPU schneller als bisherige PC-basierte Steuerungen



> Was bieten Sie beim Highspeed-Cutting?

Das TwinCAT-CNC-HSC-Pack bietet hier satzübergreifende Geschwindigkeits- und Beschleunigungsführung zur optimalen Ausnutzung der Achsdynamik und damit höhere, erreichbare Bahngeschwindigkeiten. Weitere Features sind eine hohe Oberflächengüte durch geglätteten Dynamikverlauf und die Reduktion von Schwingungsanregungen der Maschine, wirkungsvolle Kontrolle der vorgegebenen Konturtoleranzen und Bahnprogrammierung über Splines

mit programmierbarem Spline-Typ zur Reduktion der NC-Sätze bei Freiformflächen.

> Ist Simulation ein Thema für Sie?

Bei der CNC kann das Bearbeitungsprogramm auf einer virtuellen CNC überprüft und mit Simulationsachsen „abgefahren“ werden. Zukünftig wollen wir die ganze Maschine simulieren.

■ **Werner Möller**

werner.moeller@konradin.de