

Beckhoff wächst mit hoher Innovationsrate:

Bereit für die nächste Stufe der Industrie

Die „New Automation Technology“ von Beckhoff auf der Grundlage PC-basierter Steuerungstechnik steht für universelle und branchenunabhängige Steuerungs- und Automatisierungslösungen. Modular, offen und in den Hauptbereichen Industrie-PC, I/O- und Feldbuskomponenten, Antriebstechnik und Automatisierungssoftware stets an der vordersten Front der technologischen Entwicklung, stellen sich die Systeme des deutschen Herstellers den aktuellen Herausforderungen kommender Revolutionen in der industriellen Fertigung. Wie, wollte Ing. Peter Kempfner, x-technik AUTOMATION, von DI Armin Pehlivan, Geschäftsführer von Beckhoff Österreich, wissen.



„Industrie 4.0“ verlangt flexible Einheiten, die sich ohne großen Aufwand zu sehr reaktionsfähigen Systemen ausbauen lassen.

DI Armin Pehlivan,
Geschäftsführer Beckhoff Automation.

Der PC war gerade einmal fünf Jahre alt – die meisten Menschen in Produktionsbetrieben hatten so etwas noch nicht zu Gesicht bekommen – als Beckhoff mit PC-Control die erste PC-basierte Maschinensteuerung auf den Markt brachte. Bis zur Jahrtausendwende folgten Innovationen wie ein rein Software-basiertes SPS/NC-Programm, ein schneller Feldbus auf Lichtwellenleiter-Basis, schlanke Busklemmen und Control Panels sowie die Windows-basierte Echtzeit-Softwareumgebung TwinCAT. Mit Innovationen wie dem Echtzeit-Ethernet EtherCAT und der kompakten integrierten Sicherheitslösung TwinSAFE setzte Beckhoff die konsequente Entwicklung innovativer Produkte und Lösungen als Basis des anhaltenden Erfolges fort. Wie aber geht es weiter? Was hat Beckhoff der Industrie an der Schwelle zur Epoche der Cyber-physikalischen Objekte zu sagen?

Herr Pehlivan, Beckhoff befindet sich seit seiner Gründung im Jahr 1980 auf einem beständigen Wachstumspfad. Worauf führen Sie diesen bemerkenswerten Erfolg zurück?

Das Unternehmenswachstum entspricht nicht zuletzt einer Zielvorgabe der Gruppe, den Umsatz alle zehn Jahre zu verzehnfachen. Das entspricht einer jährlichen Umsatzsteigerung von gut 25 %. Über das Ganze gesehen – natürlich mit gewissen Schwankungen – haben wir das bisher auch gut geschafft. Diese Erfolgsgeschichte hat nur einen einzigen Grund, nämlich die Vorreiterrolle bezüglich Innovation. Von der Verwendung von PC-Hardware über die Verwendung schneller Feldbusse bis hin zu EtherCAT, von der Modularisierung und Dezentralisierung mittels Busklemmen und Feldbus-Boxen wurden viele heute selbstverständliche Standards in der Automatisierungstechnik von Beckhoff früh erkannt und als Neuerungen erfolgreich in den Markt gebracht. Und Beckhoff hat keine Pläne, diesen Weg zu verlassen.

Beckhoff-Systeme kennzeichnet die konsequente Verwendung von Komponenten und Methoden der IT in der Automatisierungstechnik. Wie weit ist Beckhoff bereits jetzt bereit für „Industrie 4.0“?



1

Da ist zunächst eine Grenzziehung durchzuführen und festzustellen, wo die Revolutionsschritte im Einzelnen liegen. Die Verschmelzung der SPS-Technik mit der IT betrachte ich als den dritten Schritt. Auch wenn das in vielen Produktionsstätten noch nicht gelebte Praxis ist, halte ich ihn für abgeschlossen, die dafür benötigte Hard- und Software ist voll verfügbar. Bei „Industrie 4.0“ handelt es sich aus unserer Sicht um die Frage, welche Aufgaben der Fertigungsautomatisierung in das Internet – die

vielzitierte Cloud – ausgelagert werden können. Obwohl Beckhoff auch auf diesem Gebiet einiges anzubieten hat und somit seiner Vorreiterrolle gerecht wird, muss man seriöserweise sagen, dass wir hier noch sehr am Anfang stehen. Obwohl ich den Ansatz nicht für revolutionär halte, ist er doch neu und ein sehr weitläufiges Feld. Dieses zu bestellen, ist eine ebenso spannende Aufgabe für die Beckhoff-Entwickler, wie das z. B. PC- und Ethernet-Technik vor 25 und 10 Jahren waren. ➔

1 Mit dem Buskoppler EK9300 kann ein PROFINET-Controller echtzeitfähig mit EtherCAT-, PROFINET-, PROFIBUS- und EtherNet/IP-Steuerungen kommunizieren.

2 Die für die Tragarmmontage konzipierte Panel-PC-Reihe CP32xx bringt Multitouch und hohe Rechenleistung auf kompakte Weise ins Feld.

3 Mit dem Embedded-PC CX5100 macht Beckhoff die Mehrkern-Technologie auch für Steuerungen der mittleren Leistungsklasse verfügbar.



2



3

Messe-TV zur
SPS IPC DRIVES 2013



Wo steht Beckhoff aktuell in dieser Entwicklung?

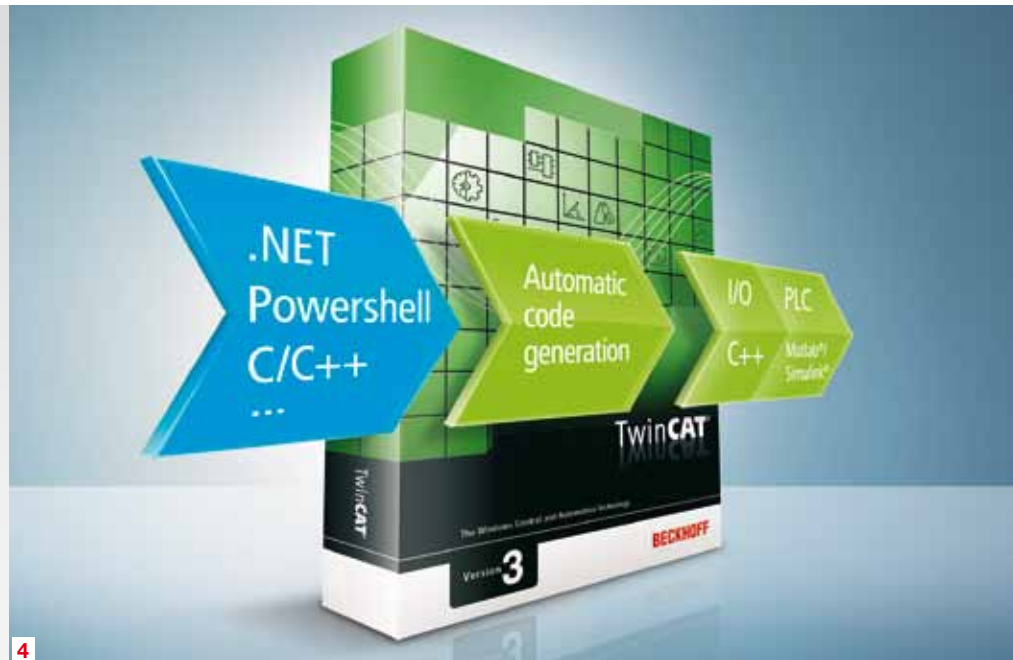
Wie auf der SPS IPC Drives 2013 ebenso wie bereits zuvor zur Hannover-Messe gezeigt wurde, beschäftigen sich Arbeitsgruppen bei Beckhoff intensiv mit unterschiedlichen Themen der anstehenden Entwicklungsstufen. Daneben arbeitet natürlich auch das stets ausgeprägte Bestreben nach der Beckhoff-Produktentwicklung in diese Richtung, die Integration von immer mehr Sensorik- und Feedback-Daten in Automatisierungssysteme zu erleichtern.

Würden Sie diese Aussage etwas näher erläutern und dazu ein paar Beispiele anführen?

Die aktuellen Entwicklungen im Maschinenbau zielen auf eine Erhöhung der Flexibilität durch schnelle Reaktionen auf veränderliche Gegebenheiten. Zu diesen gehört auch der Maschinenzustand, denn ungeplante Maschinenstillstände durch Überlastung sollten möglichst ausgeschlossen werden. Die dazu erforderliche Überwachung immer zahlreicher Kenngrößen verlangt nach möglichst einfacher und direkter Integration in die Steuerung. Einfache Beispiele für kürzlich vorgestellte Produkte zur Adressierung dieses Themenkreises sind eine EtherCAT Box mit direkter Luft-Anschlussmöglichkeit für Druckmessungen und eine mit zwei integrierten Beschleunigungssensoren für die Vibrations- und Schocküberwachung direkt im Feld. Auch die Smart Power Box, die zusätzlich zur intelligenten Energieverteilung die aktuellen Strom- und Spannungswerte überträgt.

Beckhoff gilt als einer der Vorreiter der dezentralen Steuerung. Wird dieser Weg fortgesetzt und was sind die kommenden Meilensteine, die sich Beckhoff gesetzt hat?

Die EtherCAT-Klemmen und noch viel mehr die EtherCAT-Boxen in IP65 zur



4

direkten Montage an der Stelle ihres Wirkens in der Maschine sind dezentral. Das Steuerungskonzept selbst ist jedoch bei Beckhoff ein zentralistisches. Ermöglicht wird dieser scheinbare Spagat durch die hohe Übertragungsbandbreite von EtherCAT als Kommunikations-Backbone. Dieser Dualität entsprechend, baut Beckhoff laufend seine Produktpalette aus. Einerseits um die Performance des zentralen Steuerungssystems zu stärken, etwa mit der lüfterlosen Embedded-PC-Serie CX5100, die auch für Steuerungen der mittleren Leistungsklasse die Mehrkern-Prozessortechnologie verfügbar macht, oder durch Verbinden von Multi-Touch und höchster Rechenleistung am Tragarm mit den Panel-PC CP32xx. Mit ihnen sind die zentrale Architektur der Steuerung und deren dezentraler Aufbau kein Widerspruch mehr.

Viele meinen, dass in der industriellen Automatisierung künftig proprietäre Systeme keinen Platz mehr haben werden und ein offenes Miteinander von Systemen und Komponenten unterschiedlicher Hersteller nötig ist. Wie steht Beckhoff zu solchen Prognosen?

Bereits heute ist es sehr einfach, Beckhoff-Systeme über beliebige Busse und Netzwerke mit und ohne übergeordnete Steuerungsebenen zu größeren Gewerken zusammenzuschließen, und

das natürlich auch mit Systemen anderer Hersteller. Ein aktuell vorgestelltes Produkt zur Vereinfachung solcher Vorgänge ist der PROFINET-Buskoppler EK9300 als flexibles Gateway zwischen unterschiedlichen Steuerungswelten. Auch wenn als Entwicklungsziel die Effizienzsteigerung in der Softwareentwicklung im Vordergrund stand, ist auch das neue TwinCAT Automation Interface ein Schritt in diese Richtung. Es ermöglicht nicht nur die Fernsteuerung des TwinCAT Engineering-Systems, sondern auch das automatische Erzeugen von Steuerungs-Software, etwa aus Simulationspaketen. Das kommt nicht zuletzt auch Entwicklern zugute, die bei der Formulierung ihrer Abläufe und Bewegungen noch nicht an die später eingesetzte Hardware denken möchten. Ähnlich weitreichend ist die Integration von CAE-Software anderer Hersteller, etwa von EPLAN.

Woher kommt der steigende Bedarf, den Beckhoff zur Erreichung seiner Wachstumsziele braucht?

Zum einen wächst der Gesamtmarkt für Automatisierungstechnik. Die Welt ließe sich ohne Automatisierung nicht ernähren, zudem versuchen immer mehr Länder, sich die Annehmlichkeiten der Automatisierung zunutze zu machen. Weiters wächst das Beckhoff-Produktportfolio ständig, in der jüngeren Vergangenheit etwa um die inte-



4 Das TwinCAT Automation Interface ermöglicht die automatische Erstellung von Programmen und Konfigurationen sowie die Fernsteuerung des Engineering-Systems.

5 Die EtherCAT Box EP1816-3008 ermöglicht kostengünstig eine Beschleunigungs- und Winkelmessung vor Ort im Feld und direkt im Steuerungssystem integriert.

5

grierte Sicherheitstechnik, aber auch um ein vollständiges Produktspektrum in der Antriebstechnik. Zieht man zusätzlich auch noch die Möglichkeit in Betracht, durch den Vorsprung bei In-

novation und Lösungskompetenz den eigenen Marktanteil zu erhöhen, ist unser Wachstumspotenzial enorm, die vor vielen Jahren gesetzten Wachstumsziele bleiben realistisch.

Beckhoff Automation GmbH

Hauptstraße 4, A-6706 Bürs
Tel. +43 5552-68813-0
www.beckhoff.at



auftragsfertigung.at

OBERFLÄCHEN
TECHNIK

KOMPONENTEN
FERTIGUNG

SCHUTZ
ZÄUNE

01

02

03



IHR VERTRAUEN. UNSER AUFTRAG.

Mit Sicherheit der beste Schutz

Die innovativen Schutzzäune von Umdasch Auftragsfertigung erfüllen technisch und optisch höchste Anforderungen. Das modular konzipierte System ermöglicht zudem die einfache Anpassung an individuelle Rahmenbedingungen.