

Applikationen bestimmen den künftigen Industrie-PC

Im A&D-Interview: Hans Beckhoff, Geschäftsführer von Beckhoff Industrie Elektronik, Verl

Allen Zweiflern zum Trotz: Es gibt sie immer noch die Innovationen auf der Hannover Messe. EtherCAT von Beckhoff war sicherlich für viele Automatisierer ein Grund, wieder an das Gute auf der Messe zu glauben. Mit EtherCAT lässt sich eine hochleistungsfähige Maschinensteuerung am Ethernet-Port eines Motherboards betreiben. Die neue Systemarchitektur berührt auch die PC-Bauform. Dort macht das neue Echtzeit Ethernet Netzwerk zum Beispiel viele Slots überflüssig. Wie der Industrie-PC der Zukunft aussieht, und auf welche Features es ankommt, hat die Redaktion des A&D NEWSLETTERS Hans Beckhoff gefragt. PETER H. SCHÄFER

■ **Herr Beckhoff, seit wann zählen Sie sich zu den wichtigen Playern in der Automatisierungstechnik oder anders ausgedrückt: Wann sorgte Beckhoff das erste Mal nachhaltig für Gesprächsstoff auf der Hannover Messe?**

Beckhoff: Innovativ waren wir bereits, als wir uns vor 23 Jahren erstmals mit der Automatisierungstechnik befassten. 1980 noch als ein Ein-Mann-Betrieb; heute beschäftigen wir 450 Mitarbeiter. In den ersten zehn Jahren lag unser Schwerpunkt noch in der Anlagentechnik, also der kompletten Automatisierung von Maschinen und Anlagen. Aus der Anlagentechnik stammt unsere praktische Erfahrung in der Produktentwicklung. Deshalb prägen zahlreiche Praktiker das Unternehmen. Gleichzeitig forciert Beckhoff den ingenieurwissenschaftlichen Fortschritt. Unsere Produkte entstehen also

aus diesem Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Hightech und Praxis. Für ein nachhaltiges Echo auf der Hannover Messe hat zum Beispiel unsere PC-Control gesorgt: Die erste PC-kompatible Maschinensteuerung dieser Reihe haben wir bereits 1986 geliefert. Vier Jahre später waren wir mit der ausgereiften Technik erfolgreich auf dem Markt. Dies war ein entscheidender Schritt zum allgemeinen Automatisierungsanbieter. Heute erwirtschaften wir 80 Prozent unseres Umsatzes mit Systemen und Komponenten der Automatisierungstechnik – 20 Prozent entfallen auf den Anlagenbau.

■ **Hat sich der Schritt vom Anlagenbauer zum Automatisierungsanbieter auch von der Umsatzentwicklung her gelohnt?**

Beckhoff: Sicherlich. Wir haben uns ehrgeizige Wachstumsziele gesetzt und sind im Zeitraum

von 10 Jahren im Mittel immer um 26 Prozent pro Jahr gewachsen. Da 1,26 hoch 10 genau 10 ist, bedeutet das in zehn Jahren ein Wachstum um den Faktor 10.

■ **Die Wachstumsrate klingt recht mathematisch und verlangt ein großes Durchhaltevermögen.**

Beckhoff: Die angestrebte Wachstumsrate ist tatsächlich mathematisch hergeleitet und wurde bisher erfüllt. Unsere Ziele bleiben weiterhin so hoch gesteckt, denn wir möchten dieses Wachstum beibehalten. Also in 10 Jahren wachsen wir um den Faktor zehn.

■ **In 2010 hieße das, Sie hätten dann einen Umsatz von etwa 500 Millionen Euro. Das klingt nun wirklich sehr ehrgeizig!**

Beckhoff: Dieses Ziel habe ich immer vor Augen und kommu-



Hans Beckhoff ist Geschäftsführer von Beckhoff Industrie Elektronik

niziere es auch unseren Mitarbeitern und Kunden. Nur wer sich ehrgeizige Ziele setzt, kann auf Dauer erfolgreich sein. In der Vergangenheit hat sich diese Strategie bewährt. Nur das vergangene Jahr war eine Ausnahme. Wir haben zwar Wachstum im Kerngeschäft erreicht, mussten aber einen Rückgang in einigen Randbereichen hinnehmen. Deshalb hat unsere weltweite Umsatzentwicklung stagniert. Dieses Jahr sind wir auf den ‚Pfad der Tugend‘ zurückgekehrt und verzeichnen im ersten und zweiten Quartal 24 Prozent Wachstum.

■ **Welche Stellung nimmt der Industrie-PC innerhalb ihrer Unternehmensstrategie ein?**

Beckhoff: Wir präsentieren uns mit einer dreiteiligen Strategie auf dem Markt. Auf der einen Seite sind wir klar als Automatisierungsfirma ausgerichtet und sprechen von Beckhoff als ‚The Automation Company‘. Im Rahmen unserer PC-Control-Philosophie spielt der Industrie-PC eine wichtige Rolle, denn er stellt die Zentraleinheit für die Steuerungstechnik dar. Hier richtet sich der Fokus klar auf die Automatisierung. Im zweiten Teil unserer Strategie ist Beckhoff ‚The I/O Company‘. Wir sehen einen weltweiten unabhängigen Markt für I/O-Komponenten, auf dem wir als Spezialist für diese Produkte auftreten. Last – but not least – gilt dieser Maßstab auch für Beckhoff als ‚The IPC Company‘. In diesem Segment stellen wir uns als Industrie-PC-Unternehmen auf, das ein kompetenter Ansprechpartner für applikationsspezifische Aufgabenstellungen von Kunden aus allen Industriebereichen ist. Diese reichen vom Maschinenbau, unserer

klassischen Kundschaft, über die Prozesstechnologie, die Gebäudeautomatisierung bis in die Messtechnik und in die Medizintechnik hinein – Industrie-PCs werden überall eingesetzt. Angesichts all dieser Möglichkeiten etablieren wir uns als Anbieter von Standardlösungen sowie von speziellen auf die Branche zugeschnittenen Lösungen.

■ **Welchen Anteil nehmen diese kundenspezifischen Control-Anwendungen ein?**

Beckhoff: Die Hälfte unserer IPCs und Control Panel sind kundenspezifisch gefertigt, also mit speziellen Frontplatten, Zusatz Tasten und sonstigen anwenderspezifischen Features ausgestattet.

■ **Wer Spezielles liefert, möchte sich auch von anderen Unternehmen abheben. Wie unterscheiden Sie sich von anderen Anbietern?**

Beckhoff: Zum einen haben wir sehr viel industriespezifische Erfahrung, da wir seit 1985 Industrie-PCs bauen und seit 1990 im größeren Maßstab verkaufen. Dies gilt insbesondere im Bereich der applikationsspezifischen Ausprägungen von Industrie-PCs. Zum anderen haben wir auch im Bereich der IPCs viele ‚Technology First‘ in den Markt eingeführt und haben dadurch unsere Kunden gefunden. 1991 haben wir beispielsweise das erste All-in-one-Motherboard als hochintegrierten Industrie-PC mit beachtlichem Markterfolg eingeführt. Dieses Motherboard enthielt bereits Grafik-Controller, Rom Disk und hatte eine integrierte Feldbuschnittstelle. Im Jahre 1997 haben wir das

Control Panel mit der CP-Link-Philosophie eingeführt, also der Trennung von Bedienteil und PC über zwei einfache Koaxial-Kabel mit der dazu gehörenden Übertragungselektronik. Mit dieser Technologie ist die Trennung von IPC und Control Panel über eine Entfernung von bis zu 100 m möglich. Diese Entwicklung war der nächste Innovationssprung, der uns große Stückzahlen und Design-Ins eingebracht hat. Im Jahr 2002 haben wir den Industrie-PC in Form des CX1000 radikal verkleinert. Dieser Hutschienen-PC hat sich sehr schnell am Markt etabliert. Wir werden auf diesem Weg weitermachen und zukunftsfähige Konzepte vorlegen, die uns neue Märkte eröffnen. Ein zusätzlicher Vorteil ist unsere Kapazität: Wir bauen dieses Jahr mehr als 10.000 Industrie-PCs und sind nach wie vor in der Lage, kleine Serien kundenspezifisch anzupassen.

■ **Sie haben eigene Motherboards entwickelt. Werden diese noch eingesetzt oder greifen Sie jetzt mehr auf Standardkomponenten zurück?**

Beckhoff: Hier greift eine gemischte Strategie: Wenn aufgrund der Bauform spezielle Motherboard-Entwicklungen notwendig sind, nehmen wir diese selbst vor. Unser Hutschienen-PC CX1000 oder unsere Control-Panel-PCs sind typische Fälle. Dort ist der komplette PC in einem nur 30 mm dicken Display integriert – das ist eine Bauform, die am besten mit unserer eigenen Motherboard-Entwicklung realisierbar ist. Im Bereich der Standardformate, also dort, wo ein ATX-Format zum Einsatz kommt, arbeiten wir seit einigen Jahren mit den

gleichen Motherboard-Herstellern zusammen. Wir spezifizieren unsere Motherboards, lassen sie dann aber entwickeln und fertigen. Unser Augenmerk bei der Motherboard-Entwicklung liegt auf den industriellen Eigenschaften, also der passenden Anzahl oder dem richtigen Typ der On-Board-Schnittstellen und der industriegerechten Bauteileauswahl. Ein wichtiger Punkt für unsere Kunden ist die langjährige Verfügbarkeit der Motherboards, die auch auf der Embedded-Roadmap von Intel und von anderen Chipherstellern basiert.

■ **Wie viele Jahre ist die Verfügbarkeit durch die Embedded-Roadmaps gewährleistet?**

Beckhoff: Entscheidend ist hier die Firma Intel, die mit ihrer Embedded-Roadmap eine fünfjährige Verfügbarkeit verspricht, aber nicht garantiert. Wir bauen auf dieses Versprechen und können in Fünfjahreszyklen denken. Dieser Standard etabliert sich allerdings erst seit neuestem in der Industrie. Dennoch können wir unseren Kunden immer noch IPCs liefern, die wir im Jahre 1992 konstruiert haben. Trotz schneller Technologieentwicklung fragen Kunden diese PCs für ihre Applikationen nach.

■ **Viele Unternehmen satteln gerne vom Komponentenlieferanten zum Systemspezialisten um. Was meinen Sie, wenn Sie von einer Beckhoff-Systementwicklung sprechen?**

Beckhoff: Viele Unternehmen, die früher eine Grafikkarte plus ein paar RAMs angeboten haben, bauen heute Metall um die RAMs herum und verkaufen

IPCs. Wir gehen als Automatisierungshersteller einen anderen Weg und können unsere Kunden als ‚IPC-Company‘ oder ‚I/O-Company‘ mit unserem Automatisierungs-Know-how überzeugen. Der zweite Punkt in Sachen System ist, dass wir für unsere Industrie-PCs einen sogenannten Systembaukasten entwickelt haben, der aus etwa 150 verschiedenen Elementen besteht. Diese fließen sowohl in unsere Standardserien als auch in unsere kundenspezifischen Ausführungen ein. Die Kunst besteht darin, den Baukasten sorgfältig zu planen und ihn mit Teilen vom Weltmarkt oder auch durch eigene Entwicklungen zu ergänzen. Der Baukasten muss systematisch aufgebaut sein, dass man daraus leicht die entsprechenden Geräte für die verschiedenen Anwendungen zusammenstellen kann.

■ **Wie sieht aus Ihrer Sicht nun der PC der Zukunft aus? Welche Entwicklungen stehen an?**

Beckhoff: Industrie-PCs haben eine große Zukunft. Das liegt zum einen an der Möglichkeit diese PCs applikationsspezifisch auszurichten und sie punktgenau auf unterschiedliche Anforderungen einzustellen. Dabei ermöglicht es die PC-Technik, dass die Kosten für einen Industrie-PC sinken. So kostet der auf der Hannover Messe vorgestellte ‚CX9000‘, ein Buskoppler mit integriertem Industrie-PC, nach dem Listenpreis nur noch 435 €. Damit hat der Anwender einen kompletten Embedded Industrie-PC zur Hand. Die PC-Technik lässt sich sicherlich noch weiter nach unten skalieren und wird damit auch zunehmend zum Wettbewerber der klassischen Embedded-Mikroprozessor-Technologien. Die zweite Entwicklungsrichtung hängt davon ab, wie man einen Industrie-PC definiert. Also, ob das Wesentliche am Industrie-PC die Intel-Plattform oder das Microsoft Betriebssystem ist. Bei allen Geschmacksunterschieden

entscheidet der Anwender im Hinblick auf seine Applikation, ob die Intel-Plattform oder das Microsoft Betriebssystem das A und O ist. Wenn man auf Letzteres setzt, dann bieten sich neben der Intel- noch die X-Scale oder Strongarm-Plattform an, die noch eine weitere Skalierung nach unten - unter Windows CE - ermöglichen. Im Übrigen werden wohl auch im Hochleistungsbereich die Features des Industrie-PCs auf das Notwendige schrumpfen. Etwas überspitzt ausgedrückt, wird der Industrie-PC der Zukunft eine Kühlrippe haben, einen Ethernet-, DVI- und USB-Anschluss, einen Stromversorgungsstecker, und mehr wird nicht mehr erforderlich sein.

■ **Wird der Industrie-PC von den Embedded-Control-Lösungen lernen?**

Beckhoff: Sicherlich werden die Schwachpunkte des Industrie-PCs im Vergleich zu einer Embedded-Control in Angriff

genommen. Der lüfterlose und laufwerkslose Betrieb werden zum Standard werden. Viele verschiedene Bauformen werden diesem Trend Rechnung tragen. Die Industrie-PCs werden noch kompakter konstruiert und in das eigentliche Bedien-Panel hineinwandern. Je nach Applikation kann es auch genau umgekehrt sein, und man wird den IPC als Box-PC in den Schaltschrank nehmen und das Bedienfeld dann nicht mehr über DVI und USB anschließen, sondern über Ethernet mit den entsprechenden Softwarepaketen von Microsoft verbinden. Allerdings wird es ‚die eine‘ Bauform, die ‚Mainstream‘-Entwicklung nicht geben. Die Vielfalt der Industrie-PCs wird von den verschiedenen Applikationen bestimmt.

Interview als PDF im Internet:

www.publish-industry.net PDF
more @ click AD93751 