



Alles dreht sich alles bewegt sich

OHNE AUTOMATISIERUNG WÜRDEN DAS LEBEN HEUTE NAHEZU STILLSTEHEN. Von der Waschmaschine über das Auto bis zur Glühbirne und der Kopfwahltablette – *Automation ist der Schlüssel zur Herstellung.* Auch langfristig wird es ein klares Miteinander von Mensch und Maschine geben.

VON KARIN LEGAT

WENN JEDES WERKZEUG auf Geheiß oder auch vorausahnend das ihm zukommende Werk verrichten könnte, wie des Dädalus Kunstwerke sich von selbst bewegen oder die Dreifüße des Hephästos aus eigenem Antrieb an die heilige Arbeit gingen, so bedürfte es weder für den Werkmeister der Gehilfen noch für die Herren der Sklaven.« Aristoteles' Wunsch ist in Erfüllung gegangen: Automatisierung lässt seit Jahrzehnten Einrichtungen ohne Mitwirkung des Menschen bestimmungsgemäß arbeiten. Laut Manfred Brandstetter, Leiter Industrial Automation Systems CEE bei Siemens, werden heute 98 % aller Produktionstätigkeiten bereits maschinell oder maschinell unterstützt wahrgenommen. »Bei einigen Produkten wie dem iPhone wird noch überwiegend händisch gefertigt. Die Fertigung eines Autos erfolgt dagegen bereits nahezu komplett automatisiert. Automatisierung ist im Gegensatz zur Situation vor 50 Jahren keine Grundsatzdiskussion mehr. Sie bildet den Standard und sorgt für die Verbesserung von Qualität und Geschwindigkeit sowie Kostenoptimierung.« Siemens, Phoenix Contact, Festo, ABB, Beckhoff, B&R und Bachmann sind einige der



WOLFGANG KEINER, FESTO: »Sehe auch längerfristig ein klares Miteinander von Mensch und Maschine.«

führenden Player am Markt, die auf die komplexen Ansprüche der österreichischen Industrie bezüglich Automation reagieren.

» Automatisierungstrio «

»Sensoren, Antriebe und Steuerungen bilden das Herz beinahe jeder umfassenden

Industrieautomationslösung«, informiert Wolfgang Keiner, Geschäftsführer von Festo Österreich. »Als Mensch erfasse ich mit Augen, Ohren und Nase, wo ich mich hinbewege. Eine Steuereinheit hat zwar andere Aufgaben, agiert aber nicht anders«, gibt Wolfgang Valicek, Product Manager Automation bei Phoenix Contact, einen plastischen Vergleich. Sensoren wie Lichtschranken, Temperatursensoren und Bewegungsgeber erfassen die Signale, verarbeiten sie und senden die Daten an das Steuergerät. Die zentrale Schlagader für die Kommunikation bilden dabei Feldbussysteme. Aufgrund der Inputs steuern Programme Aktionen, etwa den Anlauf von Maschinen oder Produktionsprozessen. Diese Elemente in einem Engineeringsystem zu planen und zusammenzufassen, ist eine sehr komplexe Aufgabe. Siemens hat mit dem TIA Portal auf diese Herausforderungen reagiert. Die Software optimiert Betriebs-, Maschinen- und Prozessabläufe und stellt den Schlüssel zur vollen Leistungsfähigkeit von Totally Integrated Automation dar.

» Breiter Einsatzradius «

Automatisierung ist heute schon Pflicht – in der Industrie ebenso wie im Gebäude. »Die Industrie hat andere Anforderungen an die Bustechnologie, hier gelten beispielsweise andere Genauigkeitsklassen. Im Pharmaprozess wird die Temperatur auf vier Kommastellen geregelt, da sonst die Fermentation nicht wie gewünscht verläuft. Die Geschwindigkeit wird in Millisekunden berechnet. Dafür gibt es im Gebäude wesentlich mehr Signale, was in der →

INTERVIEW

»Sehen einer spannenden, guten Zeit entgegen«

ARMIN PEHLIVAN, Geschäftsführer Beckhoff Automation in Österreich, im Gespräch zum Geschäft und Trends in der Automatisierung.



(+) PLUS: Wie ist das Jahr 2012 für Beckhoff in Österreich gelaufen?

Armin Pehlivan: Nach anfänglichen Schwierigkeiten und Marktturbulenzen in der Alternativenergieszene ist das Jahr sehr gut gelaufen. Wir sind mit einem einstelligen Zuwachs sehr zufrieden.

(+) PLUS: Welche Themenfelder kommen in den nächsten Jahren auf Ihre Branche zu? Industrieelektronik und Automatisierungslösungen drängen ja zunehmend in neue Wirtschaftszweige.

Pehlivan: Wir sehen als großen Schwerpunkt das Wachstum von Industrietechnik und -elektronik in der Bauindustrie – sowohl bei Gebäudeautomation als auch bei Zulieferern von Baumaschinen aller Art. Unser Ansatz dazu: Ein Gebäude ist auch nur eine Maschine – wenn auch eine sehr langsame. Beckhoff verfügt über eine ganzheitliche Lösungskompetenz und mit unserer Vielfalt an Bussystemen können wir auch die richtige Technik bieten. Prinzipiell ist die Verschmelzung der Geschäftsbereiche Technik mit der Informationstechnologie und Medientechnik vollzogen. Hier liegt auch der Schwerpunkt der nächsten Jahre.

(+) PLUS: Welche Erwartungen haben Sie für 2013?

Pehlivan: Die Auftragsbücher unserer größten Kunden sind bis Mitte des Jahres voll, und wir sehen einer spannenden, guten Zeit entgegen. Und dies trotz aller Unkenrufe und dem Gerede von Rezession oder einer angespannten Wirtschaftslage.

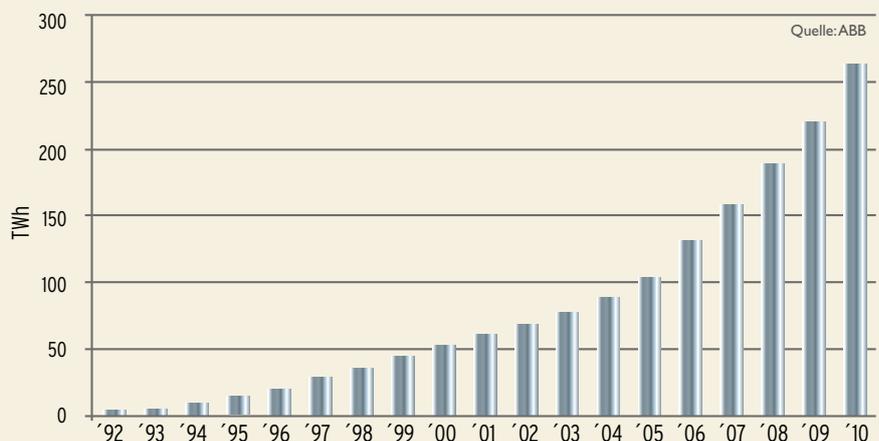


DAS VIELSEITIGE High-Speed-Handling Tripod EXPT von Festo im industriellen Einsatz.

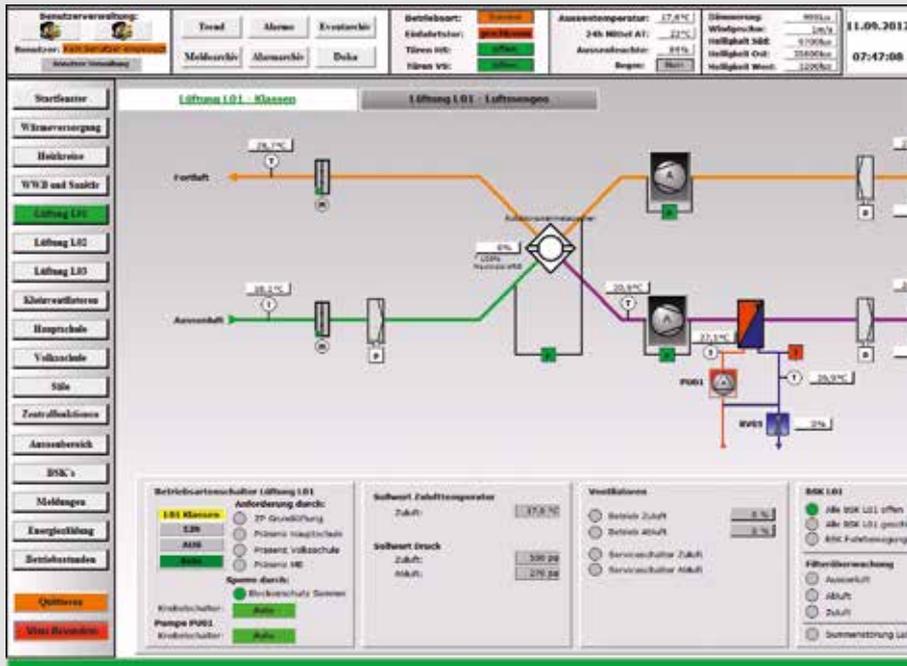
⇒ Automatisierungstechnik umfassende Konzepte erfordert«, zeigt Brandstetter auf. Den Kern der Automatisierung bildet in allen Fällen IT. »Wir arbeiten in kaum einem Produktbereich mehr mit Analogtechnik. Alles ist digitalisiert, das bedeutet leicht bedienbare, gut erkennbare Oberfläche, parametrieren muss über Handy möglich sein, in jedem Umrichter befindet sich Software«, betont Paul Dworschak, Leiter Antriebstechnik Discrete Automation & Motion bei ABB. In einem durchschnittlichen Automatisierungsprojekt beträgt der Software-Engineeringanteil 70 bis 80 %. »Auch ein Gebäude ist eine Maschine, wenn auch eine sehr langsame«,

definiert Armin Pehlivan, Geschäftsführer von Beckhoff Automation und berichtet von einem Automatisierungsbeispiel in Linz: In der Stelzhamerschule bilden eine Lüftungsanlage, die natürliche Nachtkühlung und die Beschattung die Komponenten der Automatisierungslösung für optimierte Raumtemperatur. Phoenix Contact hat in seinem Firmengebäude in Wien einen Selbsttest gestartet. »Erdgeschoß und erster Stock wurden 2012 komplett automatisiert – von Licht über Lüftung bis zur Heizung. Auch der Outdoorbereich wie Firmenschilder, Parkplatz und Außenbeleuchtung wird automatisiert gesteuert. Eine Wetterstation misst etwa alle Licht-

AUTOMATISIERUNG SPART ENERGIE



» Installierte Basis. ABB-Antriebe halfen 2010, weltweit 260 Terawattstunden Strom einzusparen.



EINE VISUALISIERUNG von Beckhoff in der Linzer Stelzhamerschule macht auf einen Blick den technischen Zustand jedes Klassenraumes sichtbar: Einzelraumregelung, Licht, Lüftung, Jalousien, Fenster.



GEBÄUDEAUTOMATION schafft effiziente Bewirtschaftung von Heizung, Lüftung, Licht, Sicherheitsmechanismen und Kühlung. Die Steuerung läuft über zentrale Displays, aber auch über Stand-PCs.

daten und steuert damit die Beleuchtung«, berichtet Wolfgang Valicek.

» Herausforderung Energie «

Eine zentrale Position nimmt im Automatisierungswesen der Bereich Energieeffizienz ein. »50 bis 60 % der Industrieenergie werden in der Antriebstechnik verbraucht. Viele Motoren arbeiten unregelmäßig und laufen oft leer. Hier kann ich mit Automatisierung gute Alternativen bieten«, so ABB-Techniker Dworschak. Durch Automatisierungstechnik ergibt sich ein riesiges Potenzial für Effizienzsteigerung. Das hat auch Festo erkannt und bietet seit Herbst 2012 die Veranstaltungsreihe »fit4mechatronics« an. In kostenfreien Fokusveranstaltungen wird das Thema Energieeffizienz technologieübergreifend unter Einbeziehung der pneumatischen und der elektrischen Antriebs- und Handhabungstechnik von verschiedenen Seiten beleuchtet. ABB bietet neben dem umfassenden Produktportfolio hinsichtlich der Umsetzung von Energieeinsparungspotenzialen seit vielen Jahren qualifizierte Beratungsleistungen, sogenannte Energieappraisals, an. »Speziell in der Antriebstechnik unterstützen wir Endverbraucher bei entsprechenden Analysen ihrer Betriebe und bieten energieoptimierte Lösungen«, informiert Dworschak.

» Automatisierung 2013ff «

Die Bandbreite für Automatisierung ist noch lange nicht ausgeschöpft. Siemens



MANFRED BRANDSTETTER, SIEMENS: »Automatisierung bedeutet nicht vorrangig Personalreduktion. Die Tätigkeiten werden nur auf ein höheres Niveau verlagert.«

setzt den Schwerpunkt im Bereich Engineering-Effizienz und arbeitet an integrierten Securitylösungen – »das ist ein Schwerpunkt der neuen Generation bei Controllern«, stellt Brandstetter fest. ABB forscht an Synchron-Reluktanztechnologie für deutlich effizientere und kompaktere Motoren, Softwarearchitekturen und Engineeringmethoden für die Prozessautomation, Integrationstechnologien und Engineeringlösungen für die Fabrikautomation sowie

Energieeffizienz durch Gebäudeautomation. Phoenix Contact beschäftigt sich u.a. mit der Datenkommunikation im Firmennetzwerk sowie den Themen Vernetzung und Sicherheitstechnik. Festo investiert 9 % des jährlichen Umsatzes in die Entwicklung praxisorientierter Innovationen. Ergebnisse dieser Forschungstätigkeit sind unter anderem das industrielle Highspeed-Kompaktkameranetzwerk oder die bionischen Studienobjekte des Festo Bionic Learning Networks, wie die ExoHand, die die vielfältigen Möglichkeiten des Greifens und Tastens einer menschlichen Hand unterstützt.

» Heimvorteil mit Automatisierung «

Mit Automatisierung wird die Fertigung in Europa wieder zum Thema. »Wir haben für unsere eigenen Steuerungssysteme, die in voll automatisierter Fertigung hergestellt werden, auch ein Werk in China. Die Produktion in Asien erfolgt aber aufgrund der Notwendigkeit lokaler Wertschöpfung und nicht aus Kostenvorteilen«, berichtet Manfred Brandstetter. Für Siemens bedeutet Automatisierung dabei nicht vorrangig Personalreduktion, die Tätigkeiten werden auf ein höheres Niveau verlagert. »Maschinen brauchen Menschen, die sie entwickeln, bauen, überwachen, reparieren und servicieren. Ich sehe hier daher auch längerfristig ein klares Miteinander von Mensch und Maschine«, erklärt auch Wolfgang Keiner. Ein Grund, warum Fachkräfte – insbesondere in technischen Berufen – gefragt sind denn je. ■