



Veränderungen im Automatisierungsmarkt

Dem Markt für Automatisierungstechnik wird auch zukünftig Wachstum prognostiziert. Der Einzug neuer Technologien wird kommende Produktgenerationen jedoch nachhaltig beeinflussen und zu einer deutlichen Verschiebung im Anbietermarkt führen. Dr. Wieselhuber & Partner zeigt Wege für deutsche Unternehmen auf, diesen Wandel mitzugestalten.

Die stabilen Auftragseingänge und Umsätze von Ende 2011 haben sich in der Fabrikautomation auch in den ersten Monaten des Jahres 2012 fortgesetzt. Der ZVEI erwartet deshalb in diesem Jahr ein moderates Umsatzwachstum von circa 5 % in Deutschland. Im Vergleich dazu: 2011 betrug das Wachstum circa 17 % und 2010 rund 16 %. In Summe wurden 2011 in Deutschland knapp 48 Mrd. € mit Automatisierungstechnik umgesetzt. Der Weltmarkt für elektrische Automation ist in 2010 um knapp 8 % auf 315 Mrd. € gewachsen. Deutschland produziert circa 10 % dieses Volumens und hat einen Anwendungsbedarf von lediglich 6 %. Angesichts dieser aktuellen ZVEI-Zahlen könnten deutsche Anbieter von Automatisierungstechnik gespannt in die Zukunft blicken. Der technologische und der daraus resultierende Produktwandel werden jedoch zu Marktverschiebungen führen. Unter dem Stichwort „Industrie 4.0“ ist sogar die Rede von einer Revolution (siehe dazu auch den Beitrag auf S. 14 zum Thema). Deutsche Unternehmen müssen diesen Wandel einleiten und aktiv mitgestalten, um so eine nachhaltige Standortsicherung zu erzielen.

Zukünftige Entwicklungen

Zahlreiche Megatrends werden unsere Gesellschaft, Unternehmen und Märkte



Dr.-Ing. Mathias Döbele ist Manager bei der Dr. Wieselhuber & Partner GmbH in München.
E-Mail: doebele@wieselhuber.de

Technologiegetriebene Veränderung der Automatisierungstechnik	
Anlagen-Eigenschaften	Komponenten-Eigenschaften
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wandlungsfähigkeit ▪ Intelligenz ▪ Vernetzung mit übergreifender IT ▪ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vernetzung untereinander ▪ Miniaturisierung ▪ Wireless Kommunikation ▪ Energie-Autarkie ▪ ...

Trends

- Verschmelzung von AT und IT
- Standardisierung von Schnittstellen und Funktionen
- Dezentralisierung
- ...

in absehbarer Zeit verändern. Dabei sticht die Informationstechnik und die damit verbundene weltweite Vernetzung als besonders bedeutende Technologie hervor. Beispiele sind die längst selbstverständliche sekundenschnelle Kommunikation via E-Mail oder SMS sowie die Vernetzung der Menschen über soziale Netzwerke, wie Facebook. Unter der Überschrift „Industrie 4.0“ wird eine derart fundamentale Veränderung auch in der produzierenden Industrie als vierte industrielle Revolution beschrieben. Die darunter subsummierte Vernetzung der Dinge, Daten und Dienste wird die Automatisierungstechnik zum Herz jeder modernen Fabrik machen. Daraus resultiert ein großes Marktpotenzial, begleitet von einer signifikanten Veränderung der Technik.

In obiger Abbildung sind einige Eigenschaften automatisierter Produktionsanlagen und Komponenten genannt, die aufgrund zukünftiger technischer

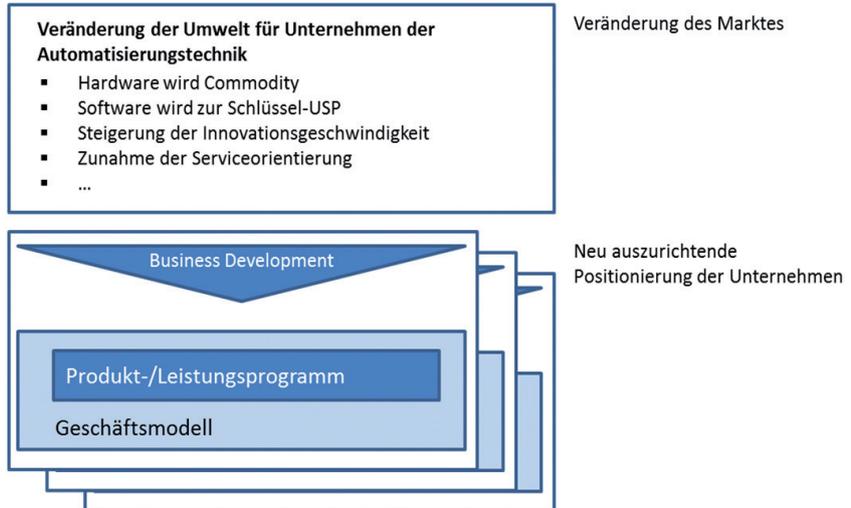
Möglichkeiten in absehbarer Zeit Wirklichkeit werden könnten. Die sich daraus ergebenden Trends basieren alle auf einer Zunahme der Informationstechnik als wesentlichem Gestaltungsmerkmal zukünftiger automatisierungstechnischer Produkte. Diese These ist allseits bekannt und akzeptiert. Vielfach unterschätzt wird bisher jedoch das enorme Potenzial, das in diesem Wandel liegt.

Die Folgen dieser Entwicklung sind nicht nur positive Effekte, wie die Möglichkeit zur Wiederverwendung mechatronischer Komponenten im funktionalen Engineering oder beim Umbau der Anlage, sondern auch eine stark steigende technologische Komplexität der Produkte. Doch welche Auswirkungen wird dieser Wandel konkret auf die Geschäftsentwicklung der Automatisierungstechnik-Hersteller haben? Nicht ohne Grund ist die Rede von einer Revolution, bei der es auch zu einer signifikanten Verschiebung der Marktmechanik kommen wird.

Die technologiegetriebenen Veränderungen der Automatisierungstechnik: Große Potenziale liegen in dem zunehmenden Einfluss der IT



Vielfältige Faktoren führen zu Veränderungen des Automatisierungsmarkts. Hersteller müssen darauf mit neuen Produkt- und Leistungsangeboten reagieren. Neue Geschäftsmodelle und eine Neupositionierung des Unternehmens sind die Folge



Die in der Abbildung beispielhaft genannten Veränderungen sind die direkte Folge der beobachteten Trends und sind von strategischer Bedeutung für die Hersteller von Automatisierungstechnik. Daher muss detailliert untersucht werden, wie sich diese Veränderungen auf die Unternehmen auswirken können.

Beispiele aus der Praxis

Am Beispiel der Computerindustrie hat sich gezeigt, wie durch die Verbreitung der Technologie und die Offenlegung von Schnittstellen die Marktpreise für Hardwarekomponenten unter Druck geraten können. Zwar sind die Stückzahlen bei PC oder Laptops in der Regel höher als bei Komponenten der Automatisierungstechnik, doch wird die Kompetenz der Geräteherstellung in Zukunft kein Wettbewerbsvorteil mehr sein. Selbst Apple sieht eine entscheidende Kernkompetenz lediglich im Design der Hardware, nicht aber in deren Herstellung. Das Unternehmen verfügt über keine eigenen Fertigungskapazitäten. Mit voranschreitender Standardisierung der Technik – insbesondere auch auf funktionaler Ebene –

ist daher mit einem zunehmenden „Generikaeffekt“ bei den Hardwarekomponenten zu rechnen. Diese Tatsache wird traditionelle Komponentenhersteller, die sich nicht als Kostenführer aufgestellt haben, zum Umdenken zwingen.

Gänzlich anders ist dies im Bereich der Software. So wird sich die wesentliche Wertschöpfung zukünftig immer stärker in Richtung Software verschieben, deren Anteil am mechatronischen Gesamtsystem durch die Vernetzung und die Steigerung der Rechenleistung zunehmen wird. Unternehmen müssen ihre Softwarekompetenz steigern, da eine Differenzierung vom Wettbewerb hauptsächlich über Software geschieht. Daher werden sich auch die Innovationsleistungen der Anbieter für Automatisierungstechnik zukünftig auf dieses Thema fokussieren.

Hinzu kommt, dass durch den hohen Anteil von Software im Gesamtsystem Innovationen schneller als bisher zum Kunden und in die Anlage gebracht werden können. Die installierte (Hardware-) Basis ist dann kein Hindernis für neue Technik mehr, da sie nur upgedatet werden muss. Es ist damit zu rechnen, dass

dieser Effekt eine stark beschleunigte Veränderung der Automatisierungstechnik sowie der gesamten Marktmechanik der Branche einleiten wird. Am Beispiel von „iPhone“ und Apps sieht man, wie schnell und wie massiv die Einführung eines neuen Geschäftsmodells ein ganzes Marktsegment beeinflussen kann.

Durch die stärkere Vernetzung und den erhöhten Softwareanteil wird auch die Dienstleistungsorientierung gegenüber dem aktuellen Trend noch einmal zunehmen. Besonders in Verbindung mit Dienstleistungen werden sich neue Geschäftsmodelle herausbilden, da erst durch die Vernetzung neue, bisher nicht gekannte Dienste angeboten werden können.

Deutsche Unternehmen haben aufgrund ihrer führenden Rolle die Chance, diese Veränderungen maßgeblich voranzutreiben. Doch welche Maßnahmen müssen sie ergreifen, um den damit einhergehenden Herausforderungen erfolgreich zu begegnen?

Geschäftsmodell-Management

Entscheidend bei der Entwicklung eines Geschäftsmodells ist das Vorge-

Geschäftsmodell-Ebenen	Kernelemente	Wirkung
Kultur- und Kapital-Ebene	Ziele und Grundsatzentscheidungen	↓ Leistungs-vermarktung (Erlöse)
Wettbewerbs-Ebene	Produkte, Märkte und Wettbewerbsvorteile	
Konfigurations-Ebene	Kundennutzen	Gewinn
Wertschöpfungs-Ebene	Wertschöpfungsarchitektur	
Finanzierungs-Ebene	Struktur- und Prozessorganisation	↑ Leistungs-erbringung (Kosten)
	Finanzielle Stabilität und Freiheitsgrade	

Bei der Geschäftsmodellentwicklung wird einer definierten Struktur gefolgt. Ein bewährter Ansatz ist dabei die Unterteilung in fünf Ebenen

hen nach einer definierten Struktur. Hierzu hat sich ein Ansatz bewährt, der sich in fünf Geschäftsmodell-Ebenen unterteilt (siehe Grafik). Ziel dabei ist es, ein neues Geschäft ganzheitlich auszugestalten, um Marktchancen optimal zu nutzen. Nur so lässt sich ein überdurchschnittlicher Gewinn erzielen, der dauerhaft Investitionen in die Zukunft erlaubt. Der Kern dieses Ansatzes zum Geschäftsmodell-Management ist die Konfigurationsebene. Sie gestaltet und synchronisiert die Schnittstelle zwischen der Leistungserbringung (Wertschöpfungsarchitektur) und der Leistungsvermarktung (Kundennutzen).

In Anbetracht der beschriebenen Veränderungen des Markts für Automatisierungstechnik im Zuge von „Industrie 4.0“ müssen Unternehmer sich mithilfe einer derartigen Systematik Gedanken über ihre zukünftige strategische Positionierung machen. Denn die Erzeugung von Kundennutzen und die Differenzierung vom Wettbewerb wird zukünftig nicht mehr allein durch Qualitätsprodukte möglich sein. Vielmehr werden hybride Leistungsbündel, bestehend aus Produkten und integrieren Dienstleistungen, mit einem noch viel stärkeren Servicecharakter als heute üblich nachgefragt. Dabei werden die jeweils angebotenen Services durch Software geprägt sein, weshalb Innovationen im Softwarebereich zum wesentlichen Differenzierungsmerkmal vom Wettbewerb werden. Der Kundennutzen kann dadurch erhöht werden – die Betreiber einer Fabrik interessieren sich letztlich nur für einen laufenden Prozess, nicht aber für die dahinter stehenden Geräte und Technologien.

Auf der Wertschöpfungsseite ist zu überprüfen, welche Kernkompetenzen und Ressourcen (Technologie, Kapital, Personal usw.) zur Erbringung des Kundennutzens zukünftig notwendig und wie diese so effizient wie möglich zu konfigurieren sind. Heutige Kernkompetenzen sind etwa die Fertigung oder die Anpassung der Komponenten an individuelle Kundenwünsche; zukünftig könnte hingegen eher die nutzerorientierte Prozessentwicklung im Vordergrund stehen. Die technische Realisierung derartiger Kundenprozesse könnte möglicherweise weitgehend mit Standardhardware erfolgen, die von kostenorientierten Zulieferern bereitgestellt wird.

Fazit

Die Veränderungen im Markt für Automatisierungstechnik bergen großes Potenzial und Chancen für den Standort Deutschland. Entscheidend wird sein, gemeinsam die richtigen Themen anzugehen und mit Nachdruck einen veränderten Markt zu etablieren. Hierzu muss das Thema „Industrie 4.0“ mit Leben gefüllt und eine klare Innovations-Roadmap abgeleitet werden. Gleichzeitig ist kreatives Unternehmertum auch von jedem heute schon etablierten Player gefragt, da traditionelle Geschäftsmodelle mehr und mehr abgelöst werden. Fangen wir heute an, die Zukunft zu gestalten und werden wir unserer Verantwortung gerecht – nicht nur gegenüber dem eigenen Unternehmen, sondern auch gegenüber dem Standort Deutschland.

Dr.-Ing. Mathias Döbele
www.wieselhuber.de