

Ein hervorragendes Rüstzeug!

Die Physikerausbildung ist für viele der Anforderungen, die heute in Industrieunternehmen gestellt werden, eine gute Grundlage.

Claus Weyrich

Es gibt kaum ein Gebiet, das durch den technologischen Wandel und den verschärften Wettbewerb einer globalisierten Wirtschaft so geprägt ist wie die Elektroindustrie. In den vergangenen drei Jahrzehnten ist unsere Branche überdurchschnittlich gewachsen. Die Auslöser und Treiber sind bekannt: Es sind vor allem die Mikroelektronik und die Software, die neue Märkte geschaffen und in viele andere Industriebranchen ausgestrahlt haben. Doch auch von der hohen Dynamik des Wettbewerbs gehen entscheidende Wachstumsimpulse aus: Der relevante Markt für viele Produkte der Elektrotechnik und Elektronik ist heute bereits der Weltmarkt; die Innovationszyklen werden immer kürzer und der Kostendruck immer höher. Im Zuge dieser Entwicklungen mussten sich auch die Wertschöpfungsstrukturen und die Geschäftsprozesse verändern. Die Firmen müssen ihre Strategien und Prozesse kontinuierlich an neue Anforderungen anpassen, um wettbewerbsfähig zu bleiben – was eine hohe Flexibilität und Veränderungsbereitschaft bei Management und Mitarbeitern erfordert.

Um die Produktivität zu steigern, müssen die Unternehmen das Wechselspiel von Restrukturierung und Wachstum perfekt beherrschen. Innovation spielt dabei eine entscheidende Rolle: So dienen Prozessinnovationen der Effizienzsteigerung in der Wertschöpfungskette, und Produkt-, System- oder Dienstleistungsinnovationen liefern die Basis für den Ausbau bestehender oder den Aufbau neuer Geschäfte. Zwei Kriterien sind dabei die wichtigsten, um Marktanteile zu gewinnen: der Zeitfaktor und der Kundennutzen. Die Innovationen müssen zum richtigen Zeitpunkt auf den Markt gebracht werden und einen hohen Nutzen für den Kunden aufweisen, denn dieser ist das wichtigste Differenzierungsmerkmal. Drei Viertel aller erfolgreichen Innovationen werden heute vom Markt getrieben – nicht unbedingt die ausgefeilteste Technologie bringt

den Erfolg, sondern die Technologie, die den höchsten Kundennutzen bietet.

Die geschickte Auswahl der richtigen Wachstumsfelder bekommt daher eine entscheidende Bedeutung bei der Innovationsplanung. Die Kenntnisse der Kundenbedürfnisse werden zur unverzichtbaren Quelle für Innovationen, „dem Kunden helfen, mehr Geld zu verdienen“ zur wichtigsten Zielsetzung. Und die Produkt- und Systeminnovationen in der Elektroindustrie zeichnen sich heutzutage durch zunehmende Komplexität und Vernetzung aus – das gilt für den Informations- und Kommunikationsbereich ebenso wie für die Industrieautomatisierung oder die Energie-, Verkehrs- und Medizintechnik. Daher ist die Beherrschung der Integration von Spitzentechnologien heute eine Kernkompetenz vieler innovativer Unternehmen.

Diese weitreichenden Veränderungen im Markt- und Innovationsgeschehen haben auch zu einem Wandel in der industriellen Forschung geführt. Neben dem traditionellen Fokus auf Technologien und Anwendungen konzentriert man sich auch auf effiziente und effektive F&E-Prozesse und orientiert sich an den heutigen und zukünftigen Bedürfnissen der Kunden. Letztlich resultiert daraus ein neues Verständnis, wie zentrale F&E-Einheiten von Firmen optimal funktionieren sollten und was die Anforderungen an die Mitarbeiter sind. Am wichtigsten dabei:

- ▶ Komplexe Gesamtlösungen lassen sich oft nur auf der Basis einer umfassenden Interdisziplinarität umsetzen – was beispielsweise in der Qualifikation von Physikern traditionell gegeben ist.
- ▶ Diese Interdisziplinarität kann nur erreicht werden, wenn jeder Einzelne sein Wissen und seine Fähigkeiten in die Teamarbeit einbringt, Sozialkompetenz entwickelt und prozessorientiertes Denken beherrscht.
- ▶ Erfolgreiche Innovationen, also die Durchsetzung von guten Ideen auf dem Markt, erfordern zuneh-

mend das Wissen um wirtschaftliche Zusammenhänge. Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse sind daher von Vorteil.

▶ Angesichts der Globalisierung aller Wirtschaftszweige ist Internationalität ein Muss – Offenheit und das Kennenlernen anderer Kulturkreise die Voraussetzung.

▶ Um die eigenen Fähigkeiten optimal einsetzen und weiterentwickeln zu können – auch im Hinblick auf den Strukturwandel in der Arbeitswelt – muss jeder Einzelne und jedes Team die Bereitschaft zum „Selfmanagement“ mitbringen. Lebenslanges Lernen ist mehr als ein Schlagwort, sondern eine Notwendigkeit.

▶ Herausragende Leistungen – „Exzellenz“ – ist das Ziel, das jeder anstreben sollte, der erfolgreich sein will. In der Industrie sind das auf der einen Seite die fachliche Exzellenz und die Fähigkeit, komplexe Probleme zu lösen – und auf der anderen Seite auch die persönlichkeitsbezogene Exzellenz: die Fähigkeit, Menschen zu führen, Durchsetzungsvermögen, Wille zum Erfolg und Einsatzbereitschaft. Umgekehrt ist es auch eine stetige Herausforderung für die Unternehmen, für die besten Köpfe attraktiv zu sein.

Die Ausbildung der Physikerinnen und Physiker bietet für all dies eine gute Basis: Sie ist neben dem Wissen um physikalische Phänomene bestimmt von logischem Denken, allgemeinem wissenschaftlichen Verstehen sowie experimentellem wie abstraktem Arbeiten. Die Physik ist ein hervorragendes Rüstzeug und zugleich ein unerschöpfliches Reservoir, Neues zu entdecken und zu erforschen. Sie ist aber auch eine hervorragende Voraussetzung dafür, sich den wandelnden Anforderungen in einem Industrieunternehmen zu stellen – nicht nur in deren Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, sondern auch in anderen Funktionsbereichen.



Prof. Claus Weyrich ist Mitglied des Vorstands der Siemens AG. Er studierte Physik und Mathematik in Innsbruck und arbeitete lange auf dem Gebiet der Halbleiteroptoelektronik in der Siemens-Forschung. Seit 1996 leitet er die Zentralabteilung Corporate Technology.