

5 High-Tech-Analphabeten überall

Die Elektronik-Industrie hat die Automobilindustrie überholt und ist einer der bedeutendsten Industriezweige überhaupt. Dennoch versteht unsere Öffentlichkeit nicht deren treibende Kräfte: Informatik und Mikroelektronik. Innovationen anderer Industriezweige und deren gesellschaftliche Auswirkungen waren langsam und voraussehbar. Die Revolutionierung durch (Mikro-)Elektronik erfolgte zur Überraschung der „Experten“. Das Management ist hoffnungslos überfordert — nicht erst seit dem Boom der Nieten-in-Nadelstreifen-Literatur. In keiner anderen Branche gingen so viele neugegründete Firmen wieder ein, weil sie Tempo und Richtung der Marktentwicklung falsch eingeschätzt haben. Nirgendwo hatte das Eingreifen gelernter Manager und Controller in das sensible Kommunikationsgeflecht der firmen-internen High-Tech-Kultur so fatale Folgen.

„Synergien“. Nicht zuletzt wegen der Unsichtbarkeit der meisten allgegenwärtigen Computer haben Öffentlichkeit, Politik und Manager kaum Ahnung davon, wie die Wissens-Wirtschaft im Informations-

**High-Tech-Firmen
lassensich mit den
heute gelehrten
Methoden der
Betriebswirtschaft
nicht managen.**

Zeitalter überhaupt funktioniert. Die Illusion vom Erfolg durch dirigierte „Bündelung der Kräfte“ ist ein weiteres Indiz der Inkompetenz. Das Wort „Synergien“ wäre dereinst fast zum Wort des Jahres geworden. Doch heute sieht die Öffentlichkeit dies nüchterner: diese Art „Synergien“ wird nicht mehr mit „Erfolg“ assoziiert, sondern mit Leuten wie Edzard Reuter. Innovation gelingt nicht per ordre di mufti, sondern nur, wenn der Kommunikations-Filz des Wissens so dicht gewoben ist, daß aus dem Vollen geschöpft werden kann.

Deutschland nur noch auf Rang 18. In 30 Jahren soll nach Meinung der Schweizerischen Bankgesellschaft folgende Rangfolge gelten. Südkorea auf Platz eins, gefolgt von

Abstieg vom Exportweltmeister auf Rang 18?

Der Elektronik-Weltmarkt ist der größte Markt der Welt: Elektronik wird überall eingebaut. Der Anteil der Mikroelektronik an diesem Markt steigt ständig (Bild 1): ohne die Elektronenhirne der Mikroelektronik ist Elektronik heute nicht wettbewerbsfähig. Wegen des Fehlens flächendeckender Kompetenz, vom Forscher bis zum Facharbeiter, in Mikroelektronik und Informatik kann Deutschland in diesem Feld galoppierender Innovation nicht mehr mithalten. Im Wettrennen um diesen größten, am schnellsten wachsenden und chancenreichsten Exportmarkt liegen wir längst abgeschlagen hinter Japan und den USA. Eine Schweizer Prognose sieht uns gar bald auf Rang 18.

China, Israel und Singapur. Deutschland liege abgeschlagen auf Rang 18. Wir verloren einen Großteil unserer Industriearbeitsplätze⁴². Die ungeschönte Zahl der Arbeitslosen hat längst Weimarer Dimensionen überschritten. Auf der OECD-Liste der reichsten Länder der Welt rangierten wir schon 1993 nur noch auf Platz 14—gleichauf mit Australien, aber noch hinter Italien, Frankreich, Österreich und Norwegen⁴³. Die ersten fünf auf dieser Liste sind die USA, Luxemburg, Schweiz, Kanada und Japan.

5.1 High Tech und Betriebswirtschaft

Die Mikrochip-Industrie ist ein Paradebeispiel dafür, daß heute gelehrte Managementmethoden in der High-Tech-Wirtschaft kaum anwendbar sind. Manners und Makimoto schildern die „Triumphs and Desasters“, wenn die Hybris der Konzern-Organisation zuvor erfolgreiche Firmen aufkauft⁴⁴. Das bekannteste Beispiel ist die Firma Fairchild, Erfinder des Planartransistors und der Fertigungsmethoden für Mikrochips. Fairchild wird nach erfolgreichen Jahren von der französischen Schlumberger-Gruppe gekauft und durch wiederholte durch Umorganisation auf High-Tech-ungeeignete Organisations-Strukturen ruiniert. Auch der Mikrochiphers-

teller Mostek wird nach 10 erfolgreichen Jahren von UTC (United Technologies) gekauft und von den MBAs (Betriebswirten) des Konzern-Hauptquartiers „auf Vordermann gebracht“. Bis zum Wiederverkauf mußte der Konzern Verluste in Höhe von insgesamt 1,3 Milliarden US-Dollars ausgleichen, die letztlich auf Mißmanagement zurückgehen.

Fairchildren durch Management-Fehler. Durch die Parade der Management-Fehler bei Fairchild entstanden viele der erfolgreichen Firmen im Silicon Valley, wie Intel, AMD, und viele andere unfreiwillige spin-off-Firmen, scherzhaft „Fairchildren“ genannt. Man möchte angesichts eines bei Fairchild wurzelnden gewaltigen Stammbaums fast fragen: wäre ohne den durch Mißmanagement provozierten permanenten Exodus talentierter Fairchild-Leute das Silicon Valley so garnicht entstanden? Ein Meilenstein in dieser Groteske war der Verkauf von Fairchild an die im Erdöl-Explorationsgeschäft groß gewordenen französischen Schlumberger-Gruppe. Einer der Kardinalfehler war die Einführung einer strengen Hierarchie unter Führung eines Ex-Offiziers bei gleichzeitiger Abschaffung des Bonus-Systems für „key men“: zugunsten der Schlumberger-Philosophie der Firmen-Loyalität—ein Anachronismus in einer Industrie, wo job hopping endemisch ist.

Weitab von der Zentrale. Dazu erfolgte die Umorganisation so langsam, daß man die Mutter so vieler Fairchildren spöttisch „Slumberchild“ (Schlafkind) nannte.

**Versagen der
Hierarchie
erzwingt
Networking**

Langsamkeit ist tödlich in einer Branche, wo Timing so wichtig ist. Die einzige Überlebensemöglichkeit einer Mikrochip-Fabrikation unter dem Dach eines Geräteherstellers oder eines anderen größeren Konzerns besteht oft nur darin, möglichst weit weg von der Firmenbürokratie zu sitzen.

Nach dem Goldrausch brachte in Kalifornien der Silizium-Rausch Tausende von Millionären hervor. Der „Instant Millionaire“ ist hier ein Inbegriff für schnelles Geld. Vor allem

Mit 1:12 weit abgeschlagen hinter Taiwan

Weltweit entstehen derzeit etwa 97 neue Mikrochip-Fabriken, wovon fast jede die Milliarden-Dollar-Schallmauer durchstoßen wird. Allein Taiwan, so groß wie Baden-Württemberg, investiert in zwölf neue Werke. Deutschland baut zur Zeit (Stand: Ende 1995) nur etwa zwei neue Chipfabriken—weit abgeschlagen hinter einem Zwerg.

Bereit für den Boom. Die High-Tech-Chefs in Taiwan wollen mit ihren riesigen Investitionen die Selbstversorgung verbessern (von 16% auf 40% im Jahr 2000), und mit dem gewaltigen Boom der nächsten Jahre ordentlich Geld verdienen. „In Knappheitszeiten hatten wir bei allen ausländischen Lieferanten immer die letzte Priorität“, meinte John Hsuan, Chef von United Microelectronics.

wissensgeladenes Kapital garantiert heute Rendite und Vermögen. Die Börsenlieblinge von heute heißen SAP, Microsoft, Silicon Graphics, Netscape und Intel. Aufgrund einer Vertragsklausel mußte im Jahr 1968 Gordon Moore, damals leitender Angestellter bei Fairchild, seine Aktienanteile an den Konzern zurückverkaufen. Der frustrierte Gordon Moore kündigte daraufhin und investierte die 250.000 Dollar in die Gründung der Fa. Intel. Nach 25 Jahren war sein Anteil 1,5 Milliarden Dollar wert. Das Geheimnis dieses Mega-Erfolges: keine Betriebswirte in der Führungsetage.

Intel. Das Magazin „Financial World“ erklärte 1993 Intel zum drittwertvollsten Markennamen nach Coca Cola und Marlboro. Doch Intel ist ein spin-off von Fairchild. Pionierfirma Fairchild erfand einst beides, den Mikrochip als Produkt und den Prozeß für dessen Massenfertigung. Fairchild zeigte auch, wie man eine solche Firma erfolgreich führt: durch Ingenieure, ohne formale Hierarchie, Statussymbole und protzige Büros. Fairchild (bevor es von Schlumberger gekauft wurde) war das Pionierprojekt schlechthin für das Vehikel der Mikroelektronik-Innovation: für die Start-up Company.

Nur die Paranoiden überleben. Mikroelektronik-Industrie ist undenkbar ohne hoch motivierte, alles gebende voll engagierte, clevere Leute. Der Erfolg geht nicht automatisch an die größten und stärksten Firmen. Viel wichtiger als Größe ist ein offener Geist, offen für jede neue Idee, und ein offenes Ohr für jedes Industrie-Gerücht sind Voraussetzung für das Überleben. Intel-Chef Andy Grove meint hierzu: „Im Mikrochip-Geschäft überleben nur die Paranoiden.“

Motivation statt Hierarchisation. „Wissen gedeiht nur unter bestimmten Bedingungen“, meint High-Tech-Unternehmer Jost Stollmann⁸: „in einem Klima, in dem man 200 Dinge probieren kann, auch wenn nur 20 funktionieren“. Die Betriebswirtschaftslehre befaßt sich aber vor allem mit der Optimierung knapper Ressourcen. Für das Management des grenzenlos überfließenden Stoffes Wissen, der mimosenhaft empfindlich ist und beweglicher als Kapital, hat sie keine Rezepte. Die Wissenschaftler in High-Tech-Firmen sind eine völlig andere Art von Mitarbeitern, nicht wie Betriebswirte, die mit Krawatte und korrektem Anzug herumlaufen, sondern Mikroelektronik- und Informatik-Freaks: Individualisten, seltsame Vögel, die man auf den ersten Blick für nicht organisierbar hält. Dies ist paradox: die Eigenschaft, die Gesellschaft insgesamt dem Zerfall nahebringt, ist hier die Ursache des steilen Aufstiegs. Das Geheimnis ist: Motivation statt Hierarchisation.

Individualismus. Die Geschichte der Mikroelektronik ist die Geschichte von Individuen, die Know-how aus den Bollwerken der Großfirmen heraustrogen in kleine, wendige Startups: nicht hierarchisch organisiert, sondern als für außenstehende undurchsichtiger hochqualifizierter selbstorganisierender Kommunikationsfilz. Weil diese Leute in erster Linie Ingenieure und erst in zweiter Linie Geschäftsleute waren, gleichen ihre Firmen,

**Im Networking
lohnt es sich, den
anderen zu stärken
statt über ihn
drüber zu steigen.**

aus der Sicht eines „Managers“ kaum einem Wirtschaftsunternehmen, sondern eher einem Irrenhaus⁴⁴. Unsere Wirtschaftslehre hat diesen Paradigmenwechsel bis heute noch nicht begriffen: auch ein Argument mehr dafür, daß jeder Bürger irgendwie High-Tech-kompetent sein muß.

Entrepreneuring ist gefragt. Aber mit Betriebswirten am Ruder kann man getrost den Mißerfolg garantieren. In dieser High-Tech-Branche mit galoppierender Dauer-Innovation können Firmen nur durch Ingenieure mit Entrepreneuring-Fähigkeiten überleben. Solche Ingenieure und Informatiker müssen wir ausbilden. Entrepreneuring hat nichts mit der Mentalität von Erbsenzählern zu tun, die heute Waschpulver und morgen Kekse managen. Ein Netzwerk von Ingenieur-Entrepreneuren hat nichts gemein mit Organisationen, wo Manager managen, die wiederum Manager von Managern managen. Solche ineffizienten Hierarchien mit 8, 9, oder mehr Ebenen sind nur mit den satten Gewinnmargen eines Quasimonopolisten machbar. In eine solche Kultur paßte der PC natürlich nicht—zum Leidwesen nicht nur von IBM. Der Übergang vom Mainframe protziger Rechenzentren zum PC auf jedem Schreibtisch geht nicht zufällig fast zeitgleich mit der Abkehr von dieser altväterlichen Managementlehre.

Verpaßte Chancen. Unsere Öffentlichkeit weiß nicht, daß Mikrochips in Computern und Unterhaltungselektronik oft 75% der Hardware-Kosten ausmachen. Die Mikroelektronik ist ein extrem interessanter Markt — eine sprudelnde Quelle neuer Arbeitsplätze. Weder Management noch Politik haben begriffen, welche Chancen wir verpassen durch Illusionen über Spar-Innovation durch „Kräfte-Bündelung“ und Regulierung sowie durch die Zerstörung von Universitätsstrukturen. Eine Abkopplung von der globalen High-Tech-Wirtschaft können wir uns gerade dann nicht leisten, wenn wir die neue Technologie-Basis verpaßt haben und importieren müssen.