

DER ARCHITEKT DES WANDELS BEI SIEMENS

Karl Heinz Beckurts zum 85. Geburtstag

Der grundstürzende technologische Wandel in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts trifft einen breit diversifizierten Technikkonzern wie Siemens mit voller Wucht, als Anlagen- und Systemhaus ebenso wie als Hersteller von Komponenten. In der Öffentlichkeit gilt Siemens als "schlafender Riese", als "Bank mit angeschlossener Elektroabteilung". Die Ertragsstärke des Traditionsunternehmens als "Hoflieferant" von Post, Telekommunikation und Bahn, dazu die technologische Führerschaft in der Kernenergietechnik, überblenden die Zeichen der Zeit. Das Siemens Museum, seinerzeit in der Münchner Prannerstraße, zeigt Realien vornehmlich aus der glanzvollen Firmengeschichte des Pioniers und Weltunternehmens der frühen industriellen Revolution.

Der technologische Wandel bedeutet, daß die tragende Produktwelt des Unternehmens gewissermaßen von innen heraus neu "erfunden" werden muß. Mit digitaler Technologie an Stelle analoger und elektromechanischer. Mit programmierbaren Bausteinen, "embedded systems", an Stelle fest verdrahteter Schaltungen. Mit Software-Engineering in Ergänzung zum bisher alleinigen Hardware-Engineering. In den USA spricht man von "intellectual technology" (Bell). Gleichermäßen betroffen sind so unterschiedliche Bereiche von Siemens wie die Kommunikationstechnik und Medizintechnik, Energietechnik und Bahntechnik. Neue Expertise ist gefragt, auf der Ingenieurebene wie im Management. Und sie kann in der Hierarchie nur von unten nach oben Einzug halten.

Der Schlüssel zum technologischen Wandel liegt in der Mikroelektronik. Was bisher bei Siemens vor allem ein Thema der Werkstofftechnik und diskreter Halbleiter ist, verändert sich zur Systemtechnik unter völlig neuen Bedingungen. Es geht um den Entwurf hoch komplexer Schaltungen "on the spot", also mit nur geringen Möglichkeiten, einen fertigen Baustein nachträglich noch korrigieren zu können. Es geht um Hochintegration im Mikro- und wenig später im Nano-Maßstab, um Massenfertigung in "klinisch-reinsten" Fabrikhallen. Mikroelektronik ist nicht alles, aber ohne sie wird künftig nichts mehr gehen.

Bisherige unternehmerische Gewißheiten geraten ins Wanken. In der Produktentwicklung wie in der Geschäftsfeldplanung, im Management und im Selbstverständnis des Unternehmens. Technischer Fortschritt wird neu vermessen, Innovation bekommt ein neues Gesicht. Noch übersteigt es jede Vorstellung, daß die Überwältigungs-Architektur eines großes Rechenzentrums einmal auf das Format eines Smartphones zusammenschrumpfen wird, und mausgraue Technik zum modischen Accessoire und Spaßfaktor mutiert. Ein notwendiger unternehmerischer Wandel zeichnet sich ab, wie ihn Siemens seit Generationen nicht mehr erlebt hat.

Der Mann, der bei Siemens den “turnaround” in Gang setzen wird, ist Karl Heinz Beckurts. Der Siemens-Vorstand unter Vorsitz von Bernhard Plettner holt ihn 1980 als Leiter der Zentralen Forschung und Entwicklung ins Unternehmen. Eine höchst ungewöhnliche und mutige Personalentscheidung, die sich als Glücksfall erweisen soll.

Prof. Karl Heinz Beckurts, Jahrgang 1930, hat als Nuklearphysiker in der wissenschaftlichen Forschung und Lehre steil Karriere gemacht. Mit Stationen am Max-Planck-Institut für Physik in Göttingen, als Institutsleiter des Kernforschungszentrums Karlsruhe, als Honorarprofessor an den Universitäten in Bonn und Heidelberg. Seit 1975 ist er Vorsitzender der “Kernforschungsanlage Jülich”, seinerzeit international renommierte Talentschmiede ambitionierter junger Wissenschaftler und die wohl bedeutendste bundesdeutsche Großforschungseinrichtung. Als Kernphysiker ist Beckurts bestens vernetzt in der weltweiten wissenschaftlichen Community, u.a. als Mitglied im “Deutschen Wissenschaftsrat” und in der “Internationalen Atomenergie-Organisation” (IAEO). Im Unternehmen Siemens ist Beckurts ein Außenseiter: Er ist fachfremd und er ist kein “Siemens-Gewächs”. Als “Fürst ohne Land” im Vorstand muß er den Schulterschuß mit der Unternehmensleitung gewinnen.

Um Siemens in der Schlüsseltechnologie Mikroelektronik eine starke Wettbewerbsposition zu verschaffen, übernimmt Beckurts die Leitung des “Mega-Projekts”. Eine Versuchsfertigung für hoch integrierte Bausteine über sämtliche Prozeßschritte hinweg, vom Schaltungsentwurf bis zum Funktionstest des fertigen Chip unter realen Fertigungsbedingungen. Für eine industrielle Forschungsabteilung ist es eine ganz neue Herausforderung. Mikroelektronik ist inhärent eine Hoch-Stückzahl-Technologie, deren Herstellung sich nur bedingt herunter skalieren läßt. Und die Fertigung erfordert einen kontinuierlichen Betrieb rund um die Uhr. Das Projekt führt zum Erfolg, mit dem der unternehmerische Aufbruch der Mikroelektronik in Deutschland gelingt. Später wird daraus das erfolgreich an die Börse gebrachte Unternehmen Infineon.

Weit über das Mega-Projekt hinaus erweist sich Beckurts als Idealbesetzung für die Leitung der Zentralen Forschung des Unternehmens. Als Unternehmensstrategie, als Organisator des technologischen und unternehmerischen Wandels, als Moderator und Kommunikator. Er wirkt stilprägend und vertrauensbildend, auch in einer zunehmend technik-kritischen bundesdeutschen Öffentlichkeit.

Als Unternehmer denkt Beckurts stets vom angestrebten Ziel her rückwärts, um Handlungsoptionen und dafür notwendige nächste Schritte aufzeigen zu können. Nicht, was der technologische Status-quo noch ingenieurmäßig Interessantes hergibt, sondern, warum und worauf hin er von unternehmerischer Bedeutung ist. Beckurts bringt Steuerungsinstrumente ins Spiel, um die Forschung bei Siemens unternehmerisch besser bewerten und steuern zu können. Damit bindet er sie enger an die Erfordernisse der Geschäftsbereiche. Zugleich öffnet er deren Blick dafür, daß technische Innovation nicht einfach verlängerte Gegenwart ist.

Mitarbeitern begegnet Beckurts auf Augenhöhe. Es bereitet ihm kein Problem, daß die Jungen im Detail mehr wissen als er, daß sie anders denken und gesellschaftlichen

Zeitgeist mitbringen. Er will ungefiltert hören, wie sie Entwicklungen einschätzen. Seine Besuche im Labor haben nie etwas von "Chefvisite". Er hört lange und geduldig zu, um dann mit wenigen überraschenden Fragen auf einen entscheidenden Punkt zu kommen. Soweit es der eng getaktete Terminplan zuläßt, steht die Tür zu seinem Büro immer offen. Er selbst schaut zu manch nächtlicher Stunde eines auswärtigen Konferenztages noch bei den Mitarbeitern des Mega-Projekts vorbei. Beckurts bevorzugt das unkonventionelle, unkomplizierte Miteinander. Er begeistert und motiviert, er erzeugt Aufbruchsstimmung und Zuversicht. Seine Ungezwungenheit wirkt im eher patriarchalisch geführten Unternehmen Siemens für Viele erfrischend.

Im kleinen Kreis kann Beckurts bisweilen durch unbekümmerte Jugendlichkeit überraschen. Als er bei einem Besuch auf dem Münchner Oktoberfest erfährt, daß im Bierzelt gerade Siemens-Kunden aus Belgien mit ihren Begleitern zu Gast sind, steigt er hemdsärmelig auf Podium, dirigiert das Wiesn-Orchester und erntet fröhlichen Beifall. Im privaten Rahmen seiner Mitarbeiter kann man ihn am Fußboden sitzend im Gespräch mit Gästen erleben.

Kernenergie ist die erste Großtechnik, die in Deutschland zum gesellschaftlichen und politischen Kontroversthemata wird. Ihr folgt, wenn auch weniger heftig, aber bis heute anhaltend, die Informations- und Kommunikationstechnik. In der breiten Öffentlichkeit beginnt Technik ihre Unschuld als unbedenklicher Glücksbringer des Fortschritts zu verlieren. Gesellschaftliche Akzeptanz gilt nicht mehr als automatisch gegeben, sie verlangt nach öffentlicher Debatte, auch in der Diskussion um kulturelle Werte.

Beckurts stellt sich dieser Diskussion von Anfang an. Dabei kommt ihm sein wissenschaftliches Renommee, sein persönliches Charisma, seine breite internationale Vernetzung in wissenschaftlichen Gesellschaften, in wirtschaftspolitischen und forschungspolitischen Gremien zugute. Auf häufigen USA-Reisen während seiner Zeit in Jülich hat er den dort früher als in Deutschland begonnenen sozialwissenschaftlichen Diskurs über die "nachindustrielle Gesellschaft"¹ erlebt.

Als im Frühjahr 1986 über Deutschland in erheblichem Maße radioaktiver Fallout vom geschmolzenen Kernreaktor in Tschernobyl niedergeht, begründet er in einem langen, detailgenauen Beitrag für *Die ZEIT*, warum eine umsichtige Nutzung der Kernenergie bis auf weiteres verantwortbar und notwendig bleibt ². Zugleich mahnt er, die Energienutzung zu verbessern und alternative wie neuartige Energiequellen zügig zu erschließen, ohne erneut - wie einst bei der Kernenergie - "dem gleichen technokratischen Optimismus" zu verfallen.

Zur selben Zeit nimmt Beckurts an einem breit angelegten Forschungsprojekt der "Stiftung Wissenschaft und Politik" zum Thema "Nukleare Abschreckung" teil. Er ist der einzige hochrangige Naturwissenschaftler und Unternehmensvertreter im Kreis von Staatsrechtlern und Politikwissenschaftlern, von Historikern, Philosophen und Theologen. Aus aktuellem politischem Anlaß geht es um Möglichkeiten rationalen Handelns in komplexen Konfliktsituationen, in denen sich nationale Identität und politische Ordnung als Wertkonflikt darstellen. Für Beckurts geht die Fragestellung weit über den engen Horizont militärischer Sicherheitsstrategie hinaus. Unsere moderne

Hochleistungsgesellschaft lebe von und mit dem Umstand, "daß das der Technik innewohnende Moment positiver - d.h. selbstverstärkender - Rückkopplung zu einer 'überpotenten' Situation geführt hat". Er skizziert mögliche Zugänge zu ihrer sinnvollen Steuerung: "Disziplin im Umgang mit Zeit, Entmonopolisierung von Lösungsstrategien, Unterordnung von technischem Gelingen unter politisches Wollen". Ein künftig eher größer werdender Spielraum gestalterischer Entscheidungen könne dazu genutzt werden, "derzeitigen Konfliktstrategien ihre Unbedingtheit zu nehmen" ³

Für Karl Heinz Beckurts und das Unternehmen Siemens bleiben es wenige, aber umso bewegendere Jahre des Wandels, die mit seiner außerordentlichen Persönlichkeit als Grenzgänger zwischen Wissenschaft und Wirtschaft verbunden sind. Siemens dankt sie ihm posthum mit der "Karl Heinz Beckurts-Stiftung", die 1987 gegründet wird, gemeinsam mit der "Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren" - Nachfolgerin der "Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen". An der Konzeption des Stiftungsauftrags hat Prof. Hans Wolfgang Levi maßgeblichen Anteil, einer seiner langjährigen beruflichen Weggefährten in der Kerntechnik.

Karl Heinz Beckurts wurde am 9. Juli 1986 nahe München mutmaßlich von der RAF ermordet, zusammen mit seinem Fahrer Eckard Groppler. Der Doppelmord ist auch fast 30 Jahre später nicht aufgeklärt. Beckurts wäre in diesem Jahr 85 Jahre alt geworden.

Mai 2015

Hans-Rainer Schuchmann

Der Autor war von 1983 bis 1986 in beratender Funktion bei der Siemens AG für den Leiter des Zentralbereichs Forschung und Technik tätig. Er studierte Physik in München und gehörte dem Haus Siemens von 1963 bis 1996 an.

hr.schuchmann@kabelmail.de

¹ Daniel Bell, *The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting*, New York (1973).

² Karl Heinz Beckurts, *Nach Tschernobyl weiter?*
In: DIE ZEIT Nr. 30 vom 18.07.1986.
Nachgedruckt in: Karl Heinz Beckurts, *Technischer Fortschritt. Herausforderung und Erwartung*, S. 165ff. Herausgeber und Verlag: Siemens Aktiengesellschaft, Berlin und München (1986).

³ Karl Heinz Beckurts / Hans-Rainer Schuchmann, *Technischer Fortschritt - Die politische Kontrolle seiner zivilen und militärischen Anwendung*. In: Uwe Nerlich/ Trutz Rendtorff (Hrsg.), *Nukleare Abschreckung - Politische und ethische Interpretationen einer neuen Realität*, S. 577ff. Band 25 der Reihe *Internationale Politik und Sicherheit*, herausgegeben von der Stiftung Wissenschaft und Politik, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden (1989).