
Dieter Balkhausen:
Computerzeit oder: Die Angst vor kommenden Dingen
Dritte Industrielle Revolution - Soziale und gesellschaftliche
Innovation

Dieter Balkhausen, geb. 1937 in Düsseldorf, war - nach einer Lehre als Industriekaufmann und Tätigkeit im erlernten Beruf-Wirtschaftsredakteur beim „Kölner Stadtanzeiger“. Seit 1963 ist er Wirtschaftsredakteur beim ZDF. Er leitet die Sendereihe „Wirtschaftspolitik“. Er hat mehrere Bücher über die Dritte Industrielle Revolution und die Auswirkungen der Mikroelektronik veröffentlicht.

Kunden nehmen bekanntlich keine Rücksicht auf Arbeitsplätze, Firmen und Organisationen, wenn sie sich tagtäglich (und dies weltweit) in millionenfachen Kaufentscheidungen für diese oder jene Produkte und Dienstleistungen und gegen die der Konkurrenten entscheiden. Also ahnden sie *verschlafene und verzögerte Innovationen* aller Art, etwa bei neuen und besseren Techniken und Produkten, aber auch bei der Ausbildung und Motivation der

Beschäftigten, bei Organisation und Marketing. Was schert die Kunden die Schwerfälligkeit in Einzelfirmen, Konzernen und Organisationen, oder die mangelnde Reformbereitschaft der Tarifparteien und des Staates! Ihnen ist an Preiswertem und Neuem gelegen, fast nie daran, die Dinge zu beschönigen und soziale Rücksicht zu nehmen.

Die kolossalen Winzlinge

Innovationen - sie sind in den achtziger und neunziger Jahren zum überwiegenden Teil mit der Mikroelektronik und den davon profitierenden Computertechniken verbunden (natürlich in Kombination mit tausenden von traditionellen Techniken und Verfahren, aber auch mit neuen Werkstoffen oder etwa der Laseranwendung). Mikroprozessor und Mikrocomputer sind eine *Jahrhundertinnovation*, die den schnellsten wirtschaftlichen und sozialen Beschleunigungseffekt in der gesamten Industriegeschichte ausgelöst haben.

Die Etikettierung „Dritte Industrielle Revolution“ ist also keine Panikmache, zumal auch Dienstleistungsgewerbe, Telekommunikation, Militärtechniken, Medizintechnik und Landwirtschaft umgeformt werden. Die kolossalen Winzlinge der Mikroelektronik schaffen tausende absolut neue und verbesserte Produkte, hunderte neue Dienstleistungen, hunderte neue Verfahren in der Meß-, Steuer-, Regel- und Analysetechnik, aber sie führen auch zu absolut neuen Effekten so etwa der Einsparung von Kapital in der Herstellung vieler Erzeugnisse, der Verzahnung von Nachrichten- und Datennetzen sowie der mittels Supercomputer gewinnbaren Erkenntnisse über die Geheimnisse der Natur. Es entstehen aber auch absolut neue Systeme wie etwa die elektronische Post, die elektronische Heimarbeit, die vollautomatische Fabrik, das Bildfernsprechen, das Fernmessen und die in Sekundenschnelle anzapfbaren Datenbanken in aller Welt.

50 Prozent aller Arbeitsplätze werden verändert

Computerzeit: Die mittelgroßen und kleinen dieser Werk- und Denkzeuge sind es, die in alle Ecken der Firmen, Läden, Behörden, Organisationen und Haushalte vordringen. Und die etwas größeren Computer steuern die unübersehbare Vielfalt der Produktionsautomaten und -roboter. So ist denn die Analyse der Fachleute unbestritten, daß bereits gegen Anfang der neunziger Jahre etwa 50 Prozent aller bundesdeutschen Arbeitsplätze auf die eine oder andere Art von diesen Informations- und Kommunikationstechniken, verändert sein werden, wenn man die Spanne eines guten Jahrzehnts von Beginn der achtziger Jahre an rechnet.

Bereits diese kurze Einstimmung in die vielfachen Veränderungen erklärt, warum die Mikroelektronik die aufgeregte Diskussion über die Zukunft prägt. So ist sie prägend z. B.

- für den industriellen Abwehrkampf Europas gegen die USA und Japan;
- für Wirtschaftswachstum und Produktivitätsfortschritt;

- für die Zukunft der Arbeitsplätze;
- für Arbeitsinhalte (zahllose Berufsbilder ändern sich);
- für Arbeitszeitverkürzungen;
- für bessere Informationsverarbeitung;
- für Datenschutz und Kontrolle am Arbeitsplatz;
- für Schulunterricht;
- für Computerkriminalität;
- für Energie- und Rohstoffersparnis;
- für bessere Umweltschutztechniken;
- für Technik-Skeptizismus.

Die Computerisierung der ganzen Gesellschaft

Diesen Prägungen müßten viele hinzugefügt werden, um die weltbewegende Kraft der Mikroelektronik einigermaßen angemessen zu schildern. Erinnern wir uns etwa an bundesdeutsche Ereignisse wie diese: die Arbeitskämpfe 1978 und 1984 in der Metall- und der Druckindustrie; die nicht weniger erbitterte Kontroverse über den maschinenlesbaren Personalausweis; die begründeten Forderungen nach verbesserten Datenschutzgesetzen und das Grundsatzzurteil des Bundesverfassungsgerichts über das „informationelle Selbstbestimmungsrecht“ des einzelnen Bürgers; die anhaltenden Konflikte in den Betrieben über die Personalinformationssysteme sowie die Dauerdebatte über eine „Maschinensteuer“ (Computer, Roboter und Automaten sollen Rentenversicherungsbeiträge zahlen) zur Absicherung der Rentenversicherung. Wer wollte bestreiten, daß dies Folgen der Dritten Industriellen Revolution sind. Die Leistungen der Mikrochips und der Computer werden ständig weiter gesteigert, was auch bedeutet: Es werden ständig neue Möglichkeiten von „apparativer Intelligenz“ aufkommen, ständig neue „Mensch-Maschine-Beziehungen“ entstehen, wie die Techniker sich auszudrücken pflegen.

Blickt man überhaupt noch durch?

Die Elektronik verheißt zwar begründet herrliche Zeiten, nämlich mehr Freizeit und bessere Ausbildung, weniger inhumane Tätigkeiten und weniger Energie- und Rohstoffverbrauch, bessere Informationsbewältigung und sicherere Automobile, Produktivitätsfortschritt und damit die Chance für Einkommenserhöhungen. Aber sie ängstigt alleine schon deswegen, weil es schwerfällt, den Durchblick zu behalten. Wie wird die Welt aussehen, wenn der letzte Chip an seinem Bestimmungsort plaziert ist?

So unverstänglich für viele die Furcht vor der Elektronik angesichts der zweifelsohne phantastischen Chancen erscheinen mag, so verständlich wird sie, berücksichtigt man, wie sehr die *Langzeitwirkungen* sich mit den aktuellen Geschehnissen der achtziger Jahre im Bewußtsein der Öffentlichkeit vermischen. Die anhaltend hohe Arbeitslosigkeit, das Wettrüsten, die Umweltproblematik, die Armut vieler Entwicklungsländer, die eher wachsende Zahl der Krisenherde in der Welt, und nicht zuletzt das mehr als gespannte Verhältnis

der bundesdeutschen Tarifparteien müssen die Ängstlichen und politisch Sensiblen beunruhigen. Und derweil genügend Wirtschaftswachstum nicht mehr zur Verfügung steht, um die tiefgreifenden wirtschaftlich-sozialen Struktureinbrüche für die Betroffenen zu mildern, ist es nur zu verständlich, wenn die Elektronik nicht nur als Verheißung, sondern auch als Bedrohung empfunden wird. Es wirkt eben, daß kaum jemand mehr sich von der durchgreifenden Computerisierung des Arbeits- und Privatlebens lösen kann.

Die Frage aller Fragen

Andererseits wirkt die Mikroelektronik wie Hefe im Teig der Volkswirtschaften: sie schafft - wie gesagt - Innovationen und damit neue Nachfrage, sie senkt Kosten und stimuliert dadurch wieder Kaufanreize. Die Mikros sind zudem der Hebel, mit dem neue Märkte inszeniert werden können, wie sich bereits hundertfach erwiesen hat. Gleichwohl verursacht die Dritte Industrielle Revolution in kurzer Zeit *mannigfaltige Struktureinbrüche*, weil nicht nur Neues geboren, sondern auch Althergebrachtes verdrängt wird. Das Fatale daran: Sie treffen mit Strukturkrisen in Branchen wie Stahl, Werften, Kohle und Bauwirtschaft, aber auch mit der Umwelt- und Energieproblematik zusammen. Die Folge: In der an den Wachstumskarren gespannten Republik entstehen viele Verängstigungen, die sich zwar auf die Elektronik fixieren, in Wirklichkeit aber andere Ursachen haben.

Das Thema „Angst vor der Elektronik“ (nebenbei gesagt: Angst ist eher innovationsfördernd und Reformen aktivierend als Selbstzufriedenheit) wird von der Frage aller Fragen beherrscht: Wieviel Menschen können im Beruf von Computern, Robotern, Automaten und von der Telekommunikation ersetzt werden? Die Frage also, die zu den Produktivitätssteigerungen (diesem äußerst wichtigen Vorteil der Elektronik) zurückführt, gleichwohl den *Zielkonflikt zwischen dem Nützlichen und dem Problematischen* markiert, falls Wirtschaftswachstum und soziale Innovation nicht für den Ausgleich sorgen.

Vom Segen des Produktivitätsfortschritts waren die Gewerkschaften seit Generationen ebenso überzeugt wie die Unternehmer und Konsumenten. Die meisten Gewerkschafter sind es auch heute noch, doch macht sich eine - volkswirtschaftlich gesehen - bedrohliche Entwicklung breit, die von der Computerisierung des Arbeitslebens ausgeht. Im Schlagwort des Jobkillers werden positive Begriffe umgeformt und sogar ins Negative gewendet: nämlich *Rationalisierung* und *Produktivitätsfortschritt*. Auch die führenden Gewerkschafter sehen die Technik-Abneigung mit Sorgen und reden keinesfalls einer Rationalisierungsfeindlichkeit oder gar Maschinenstürmerei das Wort, wissen sie doch, daß sie dann „den Ast absägen, auf dem wir sitzen“, wie es ein Gewerkschaftsvorsitzender formuliert hat.

Ein Jahrhundertvertrag - von der Elektronik in Frage gestellt

Andererseits: Gegenüber den Unternehmern sind die Gewerkschaften einfach gezwungen, eine härtere Gangart einzuschlagen. Wie anders lassen sich

die von den neuen Werk- und Denkzeugen zunehmend irritierten Mitglieder bei der Stange halten, bzw. wie neue Mitglieder gewinnen? Wie anders können die ideologischen Richtungskämpfe in den eigenen Reihen unter Kontrolle gehalten werden? Härtere Gangart, das bedeutet nicht Konfrontation um des Streits willen, sondern der sozialen Absicherung der technologischen Umwälzungen wegen.

Wie stark die Herausforderung ist, läßt sich am besten mit einer vereinbarten Sprachregelung beschreiben: Es ist fast nur noch vom *technischen Wandel* und nicht mehr vom *technischen Fortschritt* die Rede - dahinter steckt ein gravierender Sinneswandel. Manche Gewerkschaftsführer drohen den Unternehmern sogar damit, den ungeschriebenen „Jahrhundertvertrag“ über die Unantastbarkeit von Rationalisierungsmaßnahmen in Frage zu stellen, falls ihre Forderungen nach Arbeitszeitverkürzungen, Absicherungsverträgen, Mitbestimmungsrechten bei der Arbeitsplatzgestaltung und Investitionsplanung sowie Mitsprachrechten bei der Gestaltung neuer Berufsinhalte nicht nachgegeben wird.

Die Elektronik verwandelt also auch bei den Gewerkschaften durchaus die Denkkategorien. Diese Art von Produktivitätsfortschritt schafft automatisch Konflikte, weil *mehr* Arbeit mit *weniger* Beschäftigten getan werden kann. Positiv gewendet bedeutet dies, daß die Chance besteht, mehr Arbeit mit geringerem Aufwand, also in geringerer Arbeitszeit zu erledigen. Was die Bürger einer wachstumsorientierten Nation besonders irritiert, ist nur ein scheinbarer Widerspruch, denn er entsteht zwischen ehernen Gesetzen allen Wirtschaftens:

- *Ohne* Produktivitätssteigerung gibt es auf Dauer keine solide finanzierten Einkommenserhöhungen, und es muß die Arbeitslosigkeit wachsen, es sei denn, die Einkommen aller im Unternehmen Arbeitenden sinken.
- Auch *mit* Produktivitätsfortschritt nimmt die Zahl der Arbeitsplätze in einem Unternehmen bzw. in der ganzen Volkswirtschaft ab, wenn das Umsatz- bzw. Wirtschaftswachstum nicht darüber liegt.

Wer technisch nicht vorn ist, fällt wirtschaftlich zurück

„Für die Entwicklung von Mikroelektronik, Computern, Robotern und Automaten staatliche Mittel zur Verfügung zu stellen heißt, dem Totengräber Akkordlohn zu zahlen.“ Dieser mit Beifall bedachte Kernsatz aus der Rede eines Gewerkschafters beschreibt die weitverbreitete Stimmung unter den von den Chips negativ Betroffenen (und die, die Vorteile haben, neigen ja selten zu kritischen Beurteilungen). So falsch solche Äußerungen auch sind (sollen denn die subventionierten Firmen der konkurrierenden Industrienationen die neuen Produkte weltweit und in der Bundesrepublik alleine verkaufen und damit unsere Arbeitslosigkeit verschärfen?), so sehr markieren sie einen für viele schwer zu begreifenden Gegensatz. Doch hier gilt ein weiteres ehernes Gesetz des Wirtschaftens, und dies besonders in einer international extrem eingebundenen Volkswirtschaft: Wer technisch nicht vorn ist, fällt

wirtschaftlich zurück und produziert Arbeitslosigkeit. Und diesen Kernsatz müssen sich natürlich auch alle jene Unternehmer vorhalten lassen, die Innovationen verschlafen oder sie verzögert haben.

Das Janusgesicht und das Augenmaß

Um nicht mißverstanden zu werden: Oft bedeutet „Fortschritt“, daß altbekannte Sorgen gegen neue, kompliziertere eingetauscht werden. Die Elektronik kann ihr Janusgesicht ebensowenig verbergen wie viele andere Techniken und industrielle Verfahren. So ist oft genug *mangelnde Effizienz* das Ergebnis der Behauptung, die Effizienz werde verbessert; wie überhaupt die unüberlegte Computerisierung, Automatisierung und Roboterisierung oft genug eher die Bürokratisierung, eine zu hohe Kapitalbindung oder das zu starke Wegrationalisieren handwerklicher Fertigkeiten begünstigt. Weitere mögliche Gefahren sind nicht zu bestreiten, vorausgesetzt, es mangelt an Augenmaß und Reformbereitschaft: Kontrolle am Arbeitsplatz, der gläserne Arbeitnehmer und Bürger, die *totale Telekommunikation* im Sinne der Kontrollmöglichkeit in den eigenen vier Wänden sind weitere Beispiele für die Sorge, daß der Fortschritt zum Rückschritt werden könne.

Soziale und gesellschaftliche Innovation

Soziale und gesellschaftliche Innovation fallen schwerer als technische und wirtschaftliche Innovation; sie sind stets im Abstand zu den großen Veränderungen der Industrialisierung erfolgt. Dies gilt besonders für die Schlüsselfragen in der Arbeitswelt: Wieviele Menschen können im Beruf von Maschinen ersetzt werden? Wie paßt man die Hunderte von der Elektronik veränderten Berufsbilder den schnellen Investitionen an? Wie erreicht man den Übergang für die im Beruf niedriger Qualifizierten und wie den für die gestiegenen Qualifikationen? Hieraus ergeben sich eine Vielzahl von Konsequenzen, die vielleicht mit den Schlagworten *Technik – Arbeit – Phantasie* überschrieben werden können. Über die sinnvollen Arbeitszeitverkürzungen ließe sich ebenso ein ganzes Kapitel schreiben, wie über die Reformen in Bildung und Ausbildung, den Zwang und die Grenzen des „lebenslangen Lernens“, die Aktivierung nicht mehr ganz so moderner bzw. verschütteter Berufe, die Reformen der Sozialversicherung u. v. m.

Die Zeit drängt, gilt es doch, bereits bis Anfang der neunziger Jahre Millionen von Arbeitsplätze *zusätzlich* umzugestalten. Berührungsangst vor der Supertechnologie Elektronik kann nämlich radikal machen, zumal sie - wie kurz beschrieben - nicht losgelöst von vielen anderen Veränderungen gesehen werden kann. *Die Erkenntnis, daß die steigende Ergiebigkeit der Arbeit sich stets als Quelle des Wohlstandes erwiesen hat, eignet sich nicht mehr zum Ruhekitzen.*