

Dieter Balkhausen

ELEKTRONIK-ANGST

... und die Chancen der
Dritten Industriellen Revolution

ECON

INHALT

Kapitel I: Computerzeit oder die Angst vor kommenden Dingen _____ 9

Schlüssel zu Utopia? / Die Computerisierung des Arbeits- und Privatlebens / 50 Prozent der Arbeitsplätze werden verändert / Die apparative Intelligenz / Statt Mann des Jahres: *Maschine des Jahres* / Die neuen Denk- und Werkzeuge / Die furchteinflößenden Roboter / Streichholzkopf und Menschenkopf / »Gehirnzellen« aus Silizium / Das Silizium-Zeitalter / Volkszählung und Computerfurcht / Die dritte industrielle Revolution / An den Wachstumskarren gespannt / Produktivität – Kein Fortschritt mehr? / Ein Jahrhundertvertrag – von der Elektronik in Frage gestellt / Der Schurke im Stück / Die Verteufelung guter Ziele / Soziale Innovation und technologische Revolution

Kapitel II: Die Computer mischen sich unters Volk _____ 43

Die Heimcomputer: Millionenfach / Die um das Zehntausendfache gesteigerte Leistungsfähigkeit / Die fünf Computergenerationen / Die Heerschar der Amateurelektroniker / Die umgekrempelten Funktionsweisen / Die Tennisgröße »aus dem Computer« / Die lesenden und hörenden Computer / Ein Gespräch über Vielkönner / Ein Film aus dem Computer / Im Computerland der unbegrenzten Möglichkeiten / Der »Menschenfreund« und die »schrecklichen Spiele« / Die künstliche Intelligenz und das blinde Vertrauen

Kapitel III: Eine Technologie ganz anderer Natur _____ 77

Der entschlüsselte Naturcode / Ein Blick unter die Haut der Mikros / Der Elektronik-Dinosaurier mit dem kleinen Kopf / Die stürmische Entwicklung begann 1960 / 1874: Ferdinand Braun und der Halbleitereffekt / 1879: Edwin H. Hall findet die Elektronen / 1906: von Lieben

und de Forest entdecken die Steuerung der Elektronen /
1948: William B. Shockleys Transistor / Der kleine
Transistor wird zu groß / J. S. Kilby und J. A. Hoerni
kreieren den ersten integrierten Schaltkreis / 1970: Intel
erfindet den Mikroprozessor / Die Erfindung mit dem
größten industriellen Beschleunigungseffekt / Die feh-
lende Neigung zum Unvollendeten

*Kapitel IV: Die Elektronik-Welt der zehntausend
Novitäten* _____

97

Von elektronisch Maßgeschneidertem und dem Lexikon
auf dem Stecknadelkopf / Menschen – Mikroprozessoren –
Sensationen / Das gesamte Wissen der Menschheit ins
Wohnzimmer geholt / Hunderte neuer Automaten / Die
Digitalisierung von Informationen, Sprache und Tönen /
Fotoapparate ohne Film und Schreibmaschinen ohne
Papier / Das Telefon am Armband und Funk direkt in die
Reverstasche / Zeitung und Telekonferenzen via Satellit /
Blitzschnelle und blitzgescheite Schreibmaschinen / Das
Elektronik-Auto und der computergesteuerte Verkehr /
Computer röntgen und helfen Blinden und Taubstummen /
Elektronik faßt Ladendiebe und füttert Kühe / Das
Gesicht aus dem Computer / Die sich selbst lenkenden
Raketen / Von Fische züchtenden Robotern und Mikrocomputern
auf Skiern / Das vollelektronische Haus und der zu Hause
computerüberwachte Strafgefangene / Weltraumillusionen
aus dem Mikrotick-Labor / Biotechnologie – von der künstlichen
Intelligenz begünstigt / Das Monte-Carlo-Verfahren /
Kommt der Bio-Chip?

*Kapitel V: Vom Werden und Welken – Die Umformung
der Fabriken, Büros, Läden und Banken* _____

127

Innovationsmotor – Beschleuniger – Kostensparer –
Umorganisator / 50 Prozent neue Produkte innerhalb
von vier Jahren / Welche Industrien geraten ins Schleu-

dern? / Die apparative Intelligenz in der Fabrikation / Menschenleere Fabriken? / Die eisernen Gesellen / Das Ende eines Berufes: Der technische Zeichner / Ein neuer Rohstoff: Die *schnelle* Information / Einsparungen beim Kapitaleinsatz / Die Revolution im Büro / Erstmals im Zentrum der Rationalisierung: Die Angestellten / Die neue Mechanik rund um die Verwaltungen / Die elektronische Sekretärin / Der körperlose Brief / Die neuen Informationsquellen / »Die zweite Revolution im Einzelhandel« / Hinter dem Piepsen: Das bahnbrechende System / Die Furcht der Bankiers vor dem neuen Geldgefühl / Die Computerwelt der Geldinstitute

Kapitel VI: Tele-Visionen: Die modernen Nervenstränge der Kommunikation _____

175

Die Telewelt des Jahres 2000 / Die achtziger Jahre und das 21. Jahrhundert / Die phantastische Entwicklung der Kommunikationswerkzeuge / Leidet die Kreativität der persönlichen Beziehungen? / Die Gefahren der totalen Telekommunikation / Der einfache technische Grund für ein kompliziertes Problem / Die zentrale Kostenfrage / Märkte, die Billionen bringen / Die abstruseste aller Ideen

Kapitel VII: Von Muskelkraft und Kopfarbeit – Mehr Arbeit und weniger Beschäftigte _____

191

Produktivitätsfortschritt kontra Arbeit? / »Radikale Änderung der Mensch-Maschine-Beziehung« / Die radikalen Umstellungen in Tausenden Betrieben / Die Angst vor fliegenden Steinen / Erzwingen die Mikros den Halbtagsjob? / Wo die Arbeitsplätze weniger werden / Haarsträubende Fehler und der »Kollege Frust« / Die bevorstehenden Arbeitskämpfe und die gütlichen Verträge / Die Erinnerung an Ned Ludd und die Weber / Die gefährdeten und die sicheren Jobs

Kapitel VIII: Europa auf dem industriellen Rückzug – Ist unsere Zukunft schon verpfändet? _____ 221

ESPRIT oder: Die schonungslose Analyse der Zukunftsindustrien / Die Flucht nach vorn: Auf nach den USA und Japan / Eine wenig schmeichelhafte Bilanz: Der Halbleitermarkt / Die fehlgeleiteten Subventionsmilliarden / Ist eine neue deutsche Industriepolitik vonnöten? / Lieb' Marktwirtschaft, magst ruhig sein?

Kapitel IX: Wo der Fortschritt vom Rückschritt bedroht wird _____ 237

Das strikte Nein und die verhängnisvollen Folgen / Die Furcht vor dem »Großen Bruder« / Lange Datenschatzen – allmächtiger Staat? / Wie Technikfeindlichkeit geschürt wird / Mikroelektronik und menschliche Unmäßigkeit / Oft genug eine Legende: Die verbesserte Effizienz / Wachsen Verständnis und Moral mit der Computerisierung? / Auf dem langen Weg zur Tunix-Gesellschaft? / Die rasonierenden Klassen

Kapitel X: Technik, Arbeit und Phantasie _____ 255

Anspruchsgesellschaft und Arbeitslosigkeit / Die Nachteile wirtschaftlicher Stärke / Übereinstimmung kontra kulturelle Krise / Gesellschaftliche Innovation kontra Zügellosigkeit / Denk-Infarkt und Verzweiflungs-Reformen / Weniger Arbeit – mehr Phantasie / Die fatalen Globalstrategien / Die sinnvollen Mehrjahresverträge / Die Gestaltung der kürzeren Arbeitszeit / Lebenslanges Lernen = mehr Flexibilität und Kreativität / Eine ganze Generation von »Computer-Analphabeten«? / Ist die Schulbildung auf der Höhe der Zeit? / Die verschütteten Berufe / Berührungsangst macht radikal

Personenregister _____ 281

Sachregister _____ 282