

Zeitschrift: Gewerkschaftliche Rundschau : Vierteljahresschrift des Schweizerischen Gewerkschaftsbundes

Herausgeber: Schweizerischer Gewerkschaftsbund

Band: 72 (1980)

Heft: 7-8

Artikel: Gewerkschaften, Technologie und Beschäftigung

Autor: Schelker, Markus

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-354993>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Gewerkschaften, Technologie und Beschäftigung

Markus Schelker

1. Einleitung

Es gehört zu den Wesensmerkmalen der meisten Menschen, dass sie Neues, ihnen Unbekanntes vorweg als Bedrohung empfinden – insbesondere, wenn das Neue die Arbeitswelt, in und von der sie leben, grundlegend zu verändern droht.

Es kann in der Tat nicht bestritten werden, dass es in vielen Fällen gerade die arbeitenden Menschen waren, die die sozialen Kosten des technischen Fortschritts zu tragen hatten. Die mechanischen Webstühle von Uster zogen den Zürcher Oberländer Textilarbeitern den Brotkorb vom Tisch. Wen mag es da überraschen, dass die Betroffenen den roten Hahn aufs Fabrikdach setzten und die Maschinen zerstörten. Genutzt hat ihnen diese Verzweiflungstat freilich nichts. Schon damals bewahrheitete sich, was mehr als ein Jahrhundert später Friedrich Dürrenmatt einen seiner Physiker im gleichnamigen Theaterstück sagen lassen sollte: «Was einmal gedacht wurde, kann nicht mehr zurückgenommen werden.»

Wo die Gewerkschaftsbewegung später versuchte, den technischen Fortschritt aufzuhalten, musste sie an der fundamentalen Gültigkeit dieses Satzes scheitern.

Die Gewerkschaftsbewegung kann und darf sich nicht darauf beschränken, den technischen Fortschritt einfach als von aussen gegebene Tatsache hinzunehmen. Ihr Anliegen muss es vielmehr sein, den technischen wie den gesellschaftlichen Fortschritt mitzugestalten im Sinne ihrer dem Wohlergehen des Arbeitnehmers zugeordneten Ziele. Insbesondere ist es ihre Aufgabe, dem zunehmenden Auseinanderleben von Technik und Gesellschaft entgegenzuwirken.

Gerade in den letzten beiden Jahrzehnten dieses an Technik und Geschichte reichen, an Geist und Kultur möglicherweise bedeutend weniger reichen Jahrhunderts, bedarf die Gewerkschaftspolitik dieser vorausblickenden Dynamik. Der Mikroprozessor lässt sich nicht mehr zurücknehmen – ausser vielleicht um den Preis einer atomaren Steinzeit.

2. Vom Relais zum Chip

Am Anfang des Mikroprozessors stand das Bedürfnis nach besserer Erfassung und Verarbeitung von Information: die Computertechnik. Die ersten industriell gefertigten Grossrechner entstanden während des Zweiten Weltkrieges in den USA. Sie funktionierten auf der

Basis von elektromechanischen Relais und waren etagenfüllende Ungetüme. Röhrencomputer wurden in der zweiten Hälfte der vierziger Jahre versuchsweise in Dienst genommen. Dieser Sprung zur Elektronik brachte zwar schon eine spürbare Erhöhung der Rechengeschwindigkeit, doch war diese verbunden mit dem Nachteil grosser Störanfälligkeit der empfindlichen Röhren. Die Erfindung des langlebigen und robusten Transistors (1947) legte den Weg frei zur modernen Computertechnologie. Allerdings dauerte es noch einige Jahre, bis Transistoren auch zu preislich interessanten Konditionen produziert werden konnten. Die Entwicklung des integrierten Schaltkreises (IS) im Jahre 1958 ermöglichte es, verschiedene Transistorfunktionen auf einem einzigen Bauteil (Chip) zusammenzufassen. Auf diesem Prinzip basierte die 1964 vom IBM lancierte Computer-«Familie» 360. Die Verfeinerung in der Herstellung von IS, insbesondere durch revolutionäre Fortschritte im Bereich der Lithographie (gedruckte Schaltungen!), erlaubte den Bau immer komplexerer und billigerer Elemente. Auf wenigen Quadratmillimetern können heute bis zu 5000 Transistorfunktionen untergebracht werden – und diese Zahl stellt noch keineswegs eine obere Grenze dar.

1971 schliesslich wurde der entscheidende Schritt hin zum Mikroprozessor gemacht: es gelang, die Zentraleinheit eines Computers, bestehend aus seiner Speichereinheit, seinen arithmetischen und logischen Einheiten sowie seiner Steuereinheit, auf einem einzigen Chip unterzubringen. Durch die «Miniaturisierung des Computers» war mit einem Schlag das Tor aufgestossen zu nahezu grenzenlosen Anwendungsmöglichkeiten der elektronischen Steuerung. Waren Taschenrechner und Uhren die ersten Massenkonsumgüter auf Mikroprozessor-Basis, so sind in der Zwischenzeit viele herkömmliche Güter mit dem kleinen Chip ausgestattet – und damit verbessert – worden: von der Nähmaschine bis zum Photoapparat, vom Automotor bis zum Fernschreiber.

An besonders immissionsintensiven Arbeitsplätzen (zum Beispiel Schweißen an Transferstrassen des Automobilbaus) verdrängen Industrieroboter die Menschen. Der Mikroprozessor hat nicht nur bestehende Produkte verändert und die Herstellung neuartiger Güter ermöglicht (Produktinnovation), sondern auch Produktionsprozesse entscheidend umgestaltet (Prozessinnovation).

Die künftigen Anwendungsmöglichkeiten liegen wahrscheinlich innerhalb eines breiteren Spektrums, als wir uns heute vorstellen können: der Berner Informatik-Professor Mey spricht von 20 000 neuen Produkten und Prozessen. Hier nur einige Beispiele:

- Steuerung von Raumheizungen (energiesparend)
- Telekommunikation
- Direktkommunikation zwischen Computern

3. Licht und Schatten für den Arbeitnehmer

Man nimmt allgemein an, die Mikro-Computertechnik erhöhe die Arbeitsproduktivität und müsse deshalb bei einem verhältnismässig geringen Anstieg des Bruttosozialprodukts und wachsender Bevölkerung zwangsläufig zu höherer Arbeitslosigkeit führen. Allerdings lässt die zunehmende Verbilligung der Computer-Hardware auch die Möglichkeit der Renaissance arbeitsintensiver Produktionsverfahren offen. Nach dem übereinstimmenden Urteil verschiedener Fachleute eröffnet der Mikroprozessor gerade kleinen und mittleren, kapitalschwachen Betrieben neue Chancen, obwohl sie für den Bezug von Chips weiterhin von grossen Konzernen abhängig bleiben werden. Gerade die Erfahrungen in den USA – in den letzten Jahren unter dem Durchschnitt liegende Produktivitätszuwächse – lassen die Vermutung eines kapitalsparenden technischen Fortschritts in einer hochentwickelten Wirtschaft durchaus zu.

Doch auch bei fühlbaren Produktivitätszuwächsen in einer langsam expandierenden Wirtschaft besteht kein Grund zur Panik: sofern die Bevölkerung langsamer wächst als das reale Bruttosozialprodukt, müssen wir einfach weniger arbeiten und können trotzdem ein bescheidenes Wachstum unseres Lebensstandards erreichen. Der Druck auf den Lebensstandard der Industrieländer röhrt denn auch nicht von der Seite des technischen Fortschritts her, sondern er ist primär die klare Konsequenz des höheren Anspruchs der Rohstoffexporteure an den Output der Industrienationen. Wegen des zeitlichen Zusammenfallens der Siegeszüge der Elektronik und der OPEC besteht die Gefahr, dass falsche Kausalitäten diagnostiziert werden.

Durch den technologiebedingten Produktivitätsfortschritt stellt sich neben dem «alten» Verteilungsproblem Löhne/Gewinne in zunehmendem Masse auch ein neues Verteilungsproblem: wie wird die nach Inhalt und Anforderungen einem raschen Wandel unterworfen Arbeit auf die Arbeitssuchenden verteilt?

Unter den heute gegebenen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen beinhaltet das Elektronikzeitalter zweifellos für die Arbeitnehmer *erhebliche Gefahren*:

- Aufhebung von Arbeitsplätzen, ohne dass quantitativ und qualitativ gleichwertiger Ersatz angeboten wird;
- die Qualifikationsschere der Arbeitsnachfrage öffnet sich: man braucht mehr Hochqualifizierte und mehr Angelernte – beides auf Kosten der Mittelstruktur des Berufsarbeitnehmers;
- es entstehen neue Gefahren für die Gesundheit (Augenleiden und nervöse Störungen durch die Arbeit an Bildschirmen, Monotonie-defekte usw.);

- schliesslich ermöglichen zahlreiche Geräte eine verdeckte Überwachung der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz und die Speicherung der gesammelten Daten: die Frage des Schutzes der Persönlichkeitsrechte erhebt sich mit Dringlichkeit.

Andererseits eröffnet die Mikroelektronik den Arbeitnehmern etliche *positive Perspektiven*:

- dank des Chips können bereits vorhandene oder mögliche neue Produkte zu einer Verbesserung der Lebensqualität beitragen;
- der Ersatz von Menschen durch Roboter an gefährlichen Arbeitsplätzen schont Leben und Gesundheit;
- der Rückgang der zur Aufrechterhaltung eines bestimmten Lebensstandards notwendigen «verkaufen Arbeitszeit» eröffnet sinnvolle Möglichkeiten einer dualen Beschäftigung (neben der Berufstätigkeit zum Beispiel biologische Landwirtschaft, kunsthandwerkliche Tätigkeiten, mehr Zeit für Familie und Gesellschaft usw.);
- die Aufwertung mathematisch-analytischer Fähigkeiten im künftigen Berufsspektrum erhöht tendenziell die Bildungschancen von Kindern aus Arbeiterkreisen.

4. Gewerkschaftliche Optionen

Wir haben schon in der Einleitung festgestellt, die Chance der Gewerkschaften liege in der Mitgestaltung und nicht in der Verweigerung des technischen Fortschritts. Diese These wird zusätzlich noch durch die Tatsache gestützt, dass wir im Zeitalter einer offenen Weltwirtschaft mit hervorragenden Transportverbindungen und allgegenwärtigen Multis leben. Würden die Gewerkschaften beispielsweise in England oder Deutschland in Fortschrittsverweigerung machen, so hätten die Multis keine grosse Mühe, ihre Produktion in den immer grösser werdenden Kreis der jungen Industrienationen wie Südkorea, Formosa, Singapur, Malaysia oder Brasilien zu verlegen, wo man die Gewerkschaftsfreiheit nur als Fremdwort kennt. Folgende Elemente – ihre Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit – sind meines Erachtens als bedeutsame Bestandteile einer gewerkschaftlichen Zukunftsgestaltung einzustufen:

- Formulierung einer langfristigen Arbeitsmarktpolitik als gemeinsame Aufgabe von Behörden, Arbeitgeberorganisationen und Gewerkschaften nach dem Prinzip der rollenden Planung.
- Dynamisierung des Bildungssystems: anstelle des traditionellen Lebenszyklus Ausbildung – Berufstätigkeit – Ruhestand und Tod muss eine sich über das ganze Erwerbsleben hinziehende Kombination von Ausbildung und Berufstätigkeit entwickelt werden.

- Eine Verschärfung des Kündigungsschutzes ist als Zwischenmassnahme bis zum Erreichen des geschilderten Bildungs-Arbeits-Rhythmus notwendig.
- Arbeitszeitverkürzung in ihren verschiedenen Formen (tägliche Arbeitszeit, Freitage, Ferien usw.).
- Gesamtarbeitsvertragliche Vereinbarungen über die Durchführung von Produkt- und Prozessinnovationen sind abzuschliessen. Wo Arbeitsplätze dem technischen Fortschritt zum Opfer fallen, müssen Arbeitgeber und Gewerkschaften gemeinsam nach neuen, sozial sinnvollen Produktionsmöglichkeiten suchen, wie dies im Fall des britischen Konzerns Lucas Aerospace geschehen ist.
- Schutz der Persönlichkeit des Arbeitnehmers vor elektronischer Schnüffelei.
- Schutz vor neuen gesundheitlichen Berufsgefahren durch gründliche arbeitsmedizinische Abklärungen und entsprechende Sicherheitsvorkehrungen.

Last but not least sei mit Nachdruck auf die eminente Bedeutung leistungsfähiger Organisationen der Gewerkschaften (Branchen-internationalen, IBFG, EBG) hingewiesen. Nur die Verstärkung der gelebten internationalen gewerkschaftlichen Solidarität erlaubt es, den Multis die Stirne zu bieten. Vergessen wir nicht: sowohl IBM, mit einem globalen Marktanteil von rund 65 Prozent im Computerbereich mit Abstand Nummer 1, als auch Texas Instruments, der bedeutendste Produzent von Mikroprozessoren, betreiben eine ausgesprochen gewerkschaftsfeindliche Unternehmenspolitik.

Literaturhinweise:

- Europäisches Gewerkschaftsinstitut: Die Auswirkungen der Mikroelektronik auf die Beschäftigung in Westeuropa während der achtziger Jahre, Brüssel 1979.
- Waldemar Jucker: Wirtschaftliche und soziale Auswirkungen der Mikroelektronik und elektronischen Datenverarbeitung, Gewerkschaftliche Rundschau, März 1980.