

## Arbeit in der Zukunft – Szenario 21

*Im Mittelpunkt des folgenden Beitrages steht die Umverteilung von Arbeit durch weitgehende Verkürzung der Arbeitszeit und Übernahme gesellschaftlich nützlicher Tätigkeiten außerhalb der klassischen Formen von Lohnarbeit. Dabei wird Technologie als Option verstanden, die unterschiedliche Anwendung ermöglicht und die Betroffenen dazu herausfordert, auf die Art ihrer Verwendung Einfluß zu nehmen.* red

### 1. Der Bezugsrahmen

Der französische Soziologe *Georges Friedmann* schrieb schon 1953: „In einem rationell geplanten, den technischen Möglichkeiten entsprechenden Produktions- und Verteilungssystem . . . wird der Anteil des Menschen im Produktionsprozeß fortschreitend bis auf einige Stunden am Tag vermindert werden können.“<sup>1</sup> Dreißig Jahre später äußert der Direktor des Instituts für Wirtschaftsanalysen an der Universität New York, der Nobelpreisträger *Wassily Leontief*, die Überzeugung, „daß wir bald vor der Wahl stehen werden zwischen einer Situation, in der ein Teil der Arbeitskräfte voll beschäftigt ist, während die übrigen ganz ohne Arbeit sein werden, oder einer Situation, in der die Beschäftigungsmöglichkeiten gleichmäßig auf alle Angehörigen der erwerbsfähigen Bevölkerung verteilt sind“<sup>2</sup>. In diesem Zusammenhang ist dann die Rede von einer Verkürzung der Arbeitszeit „auf drei oder vier Stunden täglich und drei oder vier Tage in der Woche . . . neben längerem Urlaub und früherem Ruhestand“. Das japanische Arbeitsministerium hält eine Reduzierung der wöchentlichen Arbeitszeit auf weniger als 30 Stunden innerhalb von etwa 20 Jahren als Folge des verbreiteten Einsatzes fortschrittlicher Technologien für möglich. Nach *Leontief* wird „die neue Welle des technologischen Wandels . . . wahrscheinlich erst

in 30 bis 50 Jahren ihre volle Stärke erreichen“<sup>3</sup>. Um welche Größenordnungen es dabei schon in naher Zukunft geht, läßt ein Bericht des VDI-Technologiezentrums erahnen, der zum folgenden Schluß kommt: „Vergleicht man die Möglichkeiten der Nutzung der Mikroelektronik im Jahre 2000 und setzt diesen Nutzungsgrad mit 100% gleich, so werden heute erst knapp 15% der Möglichkeiten dieser Technologie genutzt.“<sup>4</sup> Das heißt nach *Adam Schaff* im letzten Bericht an den Club of Rome, „daß in 20 Jahren diese Revolution alle Bereiche des Lebens beherrschen wird und daß große ökonomische und gesellschaftliche Veränderungen auf uns zukommen werden“<sup>5</sup>. Um so erstaunlicher ist, wie wenig die Öffentlichkeit auf solche Veränderungen vorbereitet oder an deren Planung beteiligt wird.

Was fehlt, sind zum Beispiel klare – und von den relevanten gesellschaftlichen Institutionen im Ergebnis gemeinsam getragene – Vorstellungen darüber, wie Technologie eingesetzt werden soll.

### Eindrücke aus japanischen Betrieben

Einen – wenn auch nur bruchstückhaften – Eindruck von den Möglichkeiten und Wirkungen des Einsatzes von Spitzentechnologien habe ich im letzten Jahr anlässlich der Besichtigung von zehn japanischen Fabriken erhalten.

So haben wir bei *Murate* in *Inuyama* – einer Maschinenfabrik, in der zu etwa 50 Prozent Textilmaschinen hergestellt werden – zum erstenmal konkret erfahren, daß mit Hilfe flexibler Fertigungssysteme eine vierundzwanzigstündige personenlose Fertigung angestrebt wird. Bereits jetzt wird in einem Fabrikbereich ein Teil der Nachtschicht „unbemannt“ gefahren. In den letzten zwei Jahren konnte durch die Installierung einer Reihe von automatischen Maschinenzentren eine Steigerung der Produktivität um 400 bis 500 Prozent bei einer Reduzierung der in der Produktion Beschäftigten um zwei Drittel erreicht werden. Die Automatisierung ist hier tatsächlich recht weit vorangeschritten:

<sup>3</sup> Ebd., 10.

<sup>4</sup> Vgl. *K. Friebe*, Mikroelektronik – Perspektiven der industriellen Revolution, in: Mikroelektronik – Chancen und Probleme, VDI-Technologiezentrum, Berlin 1983, 3–13.

<sup>5</sup> *A. Schaff*, Die Auswirkungen der mikroelektronischen Revolution auf die Gesellschaft, in: Der Weg ins 21. Jahrhundert. Berichte an den Club of Rome, München 1983, 163–171, hier 168.

<sup>1</sup> *G. Friedmann*, Die Zukunft der Arbeit, 1953, 300.

<sup>2</sup> *W. Leontief*, Den technologischen Schock dämpfen. Interview der IAO-Nachrichten 1983, 19, Nr. 4.

Robotrailer transportieren computergesteuert das zu bearbeitende Material aus dem automatisch funktionierenden Lagerhaus an die Maschinenzentren, wo eine automatische Bearbeitung mit ebenfalls automatischem Werkzeugwechsel stattfindet. Anschließend werden die bearbeiteten Teile wiederum computergesteuert durch die Robotrailer zum Lagerhaus zurücktransportiert und dort automatisch eingelagert.

Bei Hitachi in Tokio handelt es sich im Unterschied zu Murata um eine typische Massenproduktion, die sehr widersprüchliche Eindrücke erweckt: Auf der einen Seite eine in faszinierender Weise automatisierte Montagestraße, auf der anderen Seite für die Beschäftigten Resttätigkeiten mit einer Zykluszeit von etwa 3 Sekunden; dann wieder ein Montageband mit 5,3-Sekunden-Zyklen, an dem Frauen und Männer arbeiten, die – wie die meisten anderen auch – eine zwölfjährige Schulausbildung hinter sich haben. Hier frage ich mich zum erstenmal ernsthaft, ob man in solchen Fertigungen nicht alles automatisieren soll, was automatisierbar ist. Ob das Zurückhalten technischer Möglichkeiten eine sinnvolle Alternative dazu darstellt.

Offensichtlich gilt also, daß – bei sonst unveränderten Bedingungen – als Folge des Einsatzes fortgeschrittener Technologien Freisetzungseffekte in heute noch nicht absehbarem Ausmaß zu erwarten sind.

## 2. Das Szenario

Für das Szenario 21 – ein Szenario, das ins 21. Jahrhundert hineinreicht – habe ich sechs Annahmen formuliert, die je für sich plausibel erscheinen, aber naturgemäß mit einer Reihe von Unsicherheiten behaftet sind.

Die *erste Annahme* besagt, daß die *Produktivität* in den nächsten zwei Jahrzehnten im Durchschnitt unserer Wirtschaft jährlich um zwei bis drei Prozent steigen wird. So nimmt z. B. *Hofmeister* jährliche Produktivitätszuwachsraten von 4 bis 5 Prozent für den Fertigungsbereich und von etwa zwei Prozent für den Bürobereich an<sup>6</sup>. Offensichtlich ist, daß der Produktivitätszuwachs von Branche zu Branche verschieden ist; gesamthaft aber ist es nicht unsinnig, von einem durchschnittlichen Zuwachs der Produktivität von 50 bis

65 Prozent – oder mehr – innerhalb der nächsten zwanzig Jahre auszugehen.

Die *zweite Annahme* muß natürlich das *Wachstum* betreffen. Hier scheint Übereinstimmung dahingehend zu bestehen, daß das Wachstum nicht mehr in dem uns aus den ersten Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg vertrauten Maße zunehmen wird. Vielmehr ist offenbar mit Wachstumsraten zu rechnen, die viel zu gering sind, um die steigende Produktivität bei sonst unveränderten Bedingungen „aufzunehmen“.

Die *dritte Annahme* besagt, daß die entstandene und möglicherweise zunehmende Divergenz zwischen Produktivität und Wachstum bei sonst unveränderten Bedingungen zunehmende Arbeitslosigkeit zur Folge hat. Damit entsteht u. a. die Frage nach den Folgen einer Teilung der Gesellschaft in „Arbeitsbesitzer“ und Arbeitslose. Arbeitslosigkeit kann aber für die Betroffenen u. U. schwereres psychisches Leid oder sogar Erkrankung zur Folge haben, stellt aber auch eine erhebliche volkswirtschaftliche Belastung dar. Zweifellos gibt es also vielfältige Gründe, um das Anwachsen von Arbeitslosigkeit zu vermeiden und vorhandene Arbeitslosigkeit abzubauen.

Die *vierte Annahme* geht davon aus, daß alle, die Arbeit haben wollen, auch Arbeit erhalten können sollen. Dieses Postulat wird auf längere Sicht gesehen vermutlich nur durch neue Formen der Umverteilung von Arbeit eingelöst werden können. Dies könnte in der Konsequenz heißen, daß in zwanzig Jahren im Durchschnitt möglicherweise nur noch 25 Stunden in der Woche gearbeitet wird, und daß in Zukunft Produktivitätsfortschritt nicht mehr ohne weiteres in Reallohnerhöhung weitergegeben wird, sondern in Freizeitvermehrung oder zumindest doch im Angebot einer Zeit-/Lohn-Option. Im übrigen ist mit der Annahme einer mittleren wöchentlichen Arbeitszeit von 25 Stunden nicht gemeint, daß alle Beschäftigten tatsächlich nur 25 Stunden in der Woche arbeiten. Für eine große Anzahl wird dies möglicherweise tatsächlich der Fall sein; für andere – z. B. Wissenschaftler oder bestimmte Gruppen von Spezialisten – könnte indes gelten, daß ihre durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit kaum geringer als heute

<sup>6</sup> E. Hofmeister, Mikroelektronik und Arbeitsplätze, in: K. Meyer-Abich und U. Steger (Hg.), Mikroelektronik und Dezentralisierung. Angewandte Innovationsforschung (Hg. E. Staudt), Band 4, Berlin 1982, 111–114.

sein wird, daß sie aber entsprechend früher aus dem Erwerbsleben ausscheiden. Auch eine gewisse Polarisierung der Arbeitszeiten läßt sich nicht ausschließen. Die Streuung der tatsächlichen Arbeitszeiten – und ihre Ansiedlung in den unterschiedlichen Lebensphasen – dürfte jedenfalls wesentlich größer sein als derzeit.

Die *fünfte Annahme* legt nahe, daß mit der Verkürzung der Lohnarbeitszeit Arbeitstätigkeiten außerhalb der Lohnarbeit an Bedeutung gewinnen werden. So ist zum Beispiel denkbar, daß Bürger in ihren Quartieren bzw. Gemeinden bestimmte gesellschaftlich nützliche Tätigkeiten übernehmen, die bisher nicht, nur ungenügend und/oder von öffentlichen Institutionen wahrgenommen wurden. „Jobs in this area tend to be of high quality and to promote personal growth.“<sup>7</sup> Man kann sich eine Vielfalt solcher Tätigkeiten vorstellen, wie etwa die Fürsorge für alte oder kranke Menschen.

Interessanterweise ist auch die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages<sup>8</sup> zu dem Schluß gekommen, daß „in Zukunft eigenbestimmte Aktivitäten, die nicht unmittelbar dem Erwerb dienen, neben der reglementierten Erwerbsarbeit an Bedeutung zunehmen. Dazu gehört, daß besonders die Bedingungen für Eigenarbeit, für freie soziale Dienste auf Gegenseitigkeit und für den Austausch von Dienstleistungen in unseren Wohnquartieren verbessert werden“.

Die *sechste Annahme* geht davon aus, daß der rasche Wechsel von Produkten und Produktionsprozessen in zahlreichen Unternehmen ein hohes Maß an Flexibilität erforderlich macht. Die benötigte Flexibilität betrifft sowohl die technologischen Ressourcen als auch die Humanressourcen. Um letztere weiter zu entwickeln und die entsprechenden Qualifikationen zu erhalten, wird es erforderlich sein, unseren traditionellen linearen Lebensplan mit der Aufteilung in die drei Phasen der Ausbildung, der Berufsausübung und des Ruhestandes zu revidieren.

<sup>7</sup> E. Triest, The evolution of sociotechnical systems, Toronto: Ontario Quality of Work Life Centre, Occasional Paper No. 2, June 1981, 52.

<sup>8</sup> Deutscher Bundestag, Schlußbericht der Enquete-Kommission „Jugendprotest im demokratischen Staat“, hg. von M. Wissmann und R. Hauk, Bonn 1983, 114.

So werden wir beispielsweise viel weitergehender als bisher dazu übergehen müssen, die Phase der Berufsausübung zu durchmischen mit Elementen des Lernens und der Fortbildung. *Rehn* hat schon vor mehr als zehn Jahren für solche Vorstellungen interessante Modelle entwickelt<sup>9</sup>.

Natürlich läßt sich heute nicht mit hinreichender Sicherheit abschätzen, ob die in diesem Szenario angenommenen und hier nur rudimentär skizzierten Entwicklungen in der angegebenen Weise verlaufen werden. Aber immerhin: so könnte es sein. Und sicher ist, daß wir an einer Wende unserer Zivilisation stehen, die vielfältige Veränderungen unserer soziokulturellen Verhaltensmuster zur Folge haben wird.

### 3. Nachbemerkung

Unter Hinweis auf den „Skandal der Massenarbeitslosigkeit“ hat *Lutz* kürzlich von den Chancen gesprochen, die in der Krise liegen<sup>10</sup>. Gemeint war insbesondere die Chance, „unter dem Druck der Verhältnisse zu einer Wirtschaft zu finden, die im Dienste individueller Lebensgestaltung steht, statt diese in ihren Dienst zu stellen“.

Tatsächlich könnte gerade jetzt eine besondere Chance bestehen, unter reflektierter Nutzung der technologischen Möglichkeiten nicht nur inhumane Arbeitsbedingungen zu beseitigen, sondern zugleich größere kulturelle Vielfalt zu erreichen und die individuellen Lebensmöglichkeiten noch einmal grundlegend zu verbessern. Die Entscheidung darüber liegt *auch* bei uns.

<sup>9</sup> G. Rehn, Die Gesellschaft der freien Wahl, in: Beiträge zu einer Theorie der Sozialpolitik. Festschrift für Elisabeth Liefmann-Keil, 1973, 317–351.

<sup>10</sup> Ch. Lutz, Was kommt nach dem Aufschwung? gdi-impuls 1984, Heft 1, 22–32.