

Entwicklungschancen der Automation

Es ist vielleicht eine Begleiterscheinung der sogenannten zweiten industriellen Revolution, daß sie auch eine gewisse Tragik des national-ökonomischen Denkens in sich birgt, die in erster Linie darin besteht, daß wir in dieser Beziehung zu sehr auf Spekulationen angewiesen sind, weil es uns — zumindest vorläufig — noch stark an konkretem Tatsachenmaterial mangelt. Es steht zwar fest, daß neue, zum Teil auf der Elektrotechnik beruhende technische Methoden in Produktion und Verwaltung in zunehmendem Maß zur Anwendung kommen. Was deren ökonomische Auswirkungen betrifft, sind wir jedoch meistens darauf angewiesen, unser Wissen aus der zu einer Sintflut angewachsenen Automationsliteratur zu schöpfen, in der man häufig von bestimmten, nur selten von praktischen Erfahrungen untermauerten Hypothesen ausgeht, um dann darauf, je nach der psychologischen Konstitution des Autors, mehr oder minder pessimistische oder optimistische, revolutionäre oder evolutionäre Prognosen aufzubauen.

Jedenfalls gibt es hinsichtlich der wahrscheinlichen ökonomischen Auswirkungen der Automation die unterschiedlichsten Ansichten ¹⁾ — bezeichnenderweise aber auch darüber, was sie technisch oder organisatorisch überhaupt ist —, deren Richtigkeit oder Unrichtigkeit sich erst herauszustellen hat. Die Tatsache des Bestehens solcher Divergenzen zwischen verschiedenen Autoren ist natürlich und selbstverständlich. Die Unausgegorenheit des Themas zeigt sich aber besonders deutlich an zwei Äußerungen, die von ein und dem-

1) „Selbst qualifizierte Kommentatoren neigen dazu, die Automation als eine zweite industrielle Revolution, zu beschreiben . . . (während) andere ebenso zuständige Beobachter sowohl auf der Unternehmer- als auch Gewerkschaftseite darauf bestehen, daß die vielseitige Entwicklung in der Industrie, auf die der Ausdruck Automation angewendet wird, keine Revolution darstellt, sondern nur eine Fortsetzung eines langfristigen Trends, der in dem Augenblick begann, als James Watt die moderne Dampfmaschine entwickelte.“ Vgl. H. d. Bivort: Automation — Some Social Aspects, International Labour Review, Genf, Dez. 1955, S. 468.

selben Autor, *John Diebold*, stammen. So sagt dieser in fast allen Automationsartikeln zitierte Fachmann an einer Stelle, daß das System der Automation für unser persönliches Leben und für unsere kollektive Zukunft mehr Bedeutung haben werde als die Atomexplosionen, während er an einem anderen Ort behauptet, daß der wahrscheinliche Einfluß der Automation auf die Wirtschaft stark übertrieben werde²⁾. Dieses eine Beispiel für viele beweist, daß sich auch die bekanntesten Experten auf diesem neuen Gebiet, das übrigens so verlockende utopische Reize ausstrahlt, ihrer Sache offensichtlich nicht ganz sicher fühlen. Aber immerhin kann man beobachten, daß viele der überspitzten Erwartungen allmählich einer etwas nüchterneren Betrachtung dessen weichen, was wirklich an Konkretem hinter dem Wörtchen Automation steckt.

Wenn wir zu den konkreten ökonomischen Problemen der Automation vorstoßen wollen, können wir in diesem Zusammenhang auf eine genauere Aufgliederung des technischen oder organisatorischen Inhalts der Automation verzichten und uns damit begnügen, festzustellen, daß es sich dabei im Prinzip um das altbekannte Phänomen der Produktivitätssteigerung (Rationalisierung) handelt.

Die Produktivitätssteigerung beginnt im Einzelbetrieb. Das *volkswirtschaftliche* Problem tritt aber dann auf, wenn sich die negativen (und positiven) Auswirkungen der einzelbetrieblichen Vorgänge auf dem Markte summieren und in der einen oder anderen Weise die wirtschaftliche Lage und Entwicklung beeinflussen. Im allgemeinen zeigt die Wirtschaftsgeschichte, daß die Volkswirtschaften mit dem normalen Produktivitätsfortschritt ohne allzu große Schwierigkeiten fertig zu werden vermögen. Krisenhafte Auswirkungen im gesamtwirtschaftlichen Ausmaß treten erst dann auf, wenn der Produktivitäts- oder Rationalisierungs- (und wenn man will auch der Automations-) Fortschritt schockartig auftritt. Dann besteht tatsächlich die Gefahr, daß das Gleichgewicht empfindlich gestört wird und eine Massenarbeitslosigkeit entsteht, wenn man sich allein auf die Marktautomatik verläßt³⁾.

Die Ergründung des Ausmaßes der ökonomischen Konsequenzen der Automation, vor allem hinsichtlich der Beschäftigungslage, wird nur dann annähernd Aussicht auf Erfolg haben, wenn wir die Untersuchung vorerst auf die Beantwortung folgender Frage reduzieren: Wird die durch die Automation hervorgerufene Produktivitätssteigerung die langjährige normale Produktivitätszuwachsrate *wesentlich* übersteigen und besteht die Gefahr, daß sich — was das Tempo und die Breite der Einführung der Automation betrifft — hier ein sich überstürzender Prozeß vollziehen wird?

Umfang der Automation

Wenn man von der Automation eines Betriebes oder eines Industriezweiges spricht, verbindet sich damit oft der Eindruck des Entstehens von Geisterfabriken, in denen sämtliche betriebliche Funktionen vollständig automatisiert sind und aus denen der Arbeitnehmer fast zur Gänze verbannt ist. Diese Vorstellung ist irrig. Vielleicht wäre es sogar in dem einen oder anderen Falle technisch möglich, einen Betrieb voll zu automatisieren, rentabilitätsmäßige Überlegungen, die ja in erster Linie für die Rationalisierungsmaßnahmen der Unternehmensleitungen maßgeblich sind, lassen diese Möglichkeit, wenn überhaupt, jedoch erst für eine noch ferne Zukunft als realisierbar erscheinen. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, daß es sich meist nur um sehr beschränkte betriebliche Sektoren handelt, die der Automation ökonomisch zugänglich sind. Man kann hier das Beispiel

2) Vgl. auch R. Bondinger, *The Age of the Thinking Robot*, *The Roboter*, 7. April 1955.

3) Die Aufzählung der Annahmen durch Hans Bayer (*Die Soziale Tragik der industriellen Revolution*, *Gewerkschaftliche Monatshefte*, 2/1957, S. 72), welche erfüllt sein müßten, damit sich nach der marktwirtschaftlichen Theorie eine Wiederbeschäftigung der freigesetzten Arbeitskräfte ergibt, zeigt deutlich, daß es sich auch bei der sogenannten Automation um nichts anderes als das altbekannte Problem der Produktivitätssteigerung handelt. Allerdings scheint in dem zitierten Artikel die Verallgemeinerung zumindest als unerwiesen, daß sich „... die Nachfragessteigerung ... in der Regel nur in einer geringfügigen Erhöhung des Beschäftigtenstandes aus(wirkt).“

der Fordwerke in den USA nennen, wo die Automation weitergetrieben wurde als in irgendeinem anderen Betrieb der Maschinen- und Fahrzeugindustrie; von den 146 000 Arbeitern waren jedoch nur 10 000 in jenem Teil des Betriebes beschäftigt, der automatisiert werden konnte⁴). Auch im Eisenbahntransport und im Telefonwesen, wo automatisierte Einrichtungen bereits auf breiter Front Eingang gefunden haben, wurde jeweils nur ein Bruchteil der Arbeitnehmer betroffen⁵). Dem „Ideal“ der Vollautomatisierung am nächsten kommen noch verschiedene Zweige der chemischen, vor allem der Erdölindustrie, in der aber gewisse bedeutsame Produktionsprozesse ohne Automation, zumindest im erforderlichen Ausmaß, gar nicht möglich wären. Im allgemeinen dürfte sich auch sagen lassen, daß es gerade die modernen Industrien mit den ausgeprägtesten Expansionstendenzen zu sein scheinen, die am ehesten einer Automation eines mehr oder minder großen Teils des Produktionsprozesses zugänglich sind.

Eine weitere irrtümliche Vorstellung besteht darin, daß es sich bei der Automation um etwas absolut Neues handelt, um etwas, das uns die Technik erst um die Mitte dieses Jahrhunderts beschert hat.

Tatsächlich beginnt die Automation nicht erst heute, sie hat auch nicht erst gestern begonnen, sondern bereits vor einer ganz erklecklichen Anzahl von Jahren, ohne daß wir es im Zustand der Vollbeschäftigung und Konjunktur bemerkt hätten; gelegentliche wirtschaftliche Rückschläge in der jüngsten Vergangenheit hatten ja bekanntlich ganz andere Ursachen als die (mit oder ohne Automation) sich vollziehende Produktivitätssteigerung. Nicht nur in der chemischen und Erdölindustrie, im Transport- und Nachrichtenwesen sind automatisierte Vorgänge im breiten Maßstab gang und gäbe. Zu den bereits seit längerem automatisierten Industrien ist z. B. auch die Glas-, Metall- und Papiererzeugung zu zählen. Ebenso gehören einige Bereiche der Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie zu den, man könnte fast schon sagen traditionell-automatisierten Industrien⁶).

Welche Wirtschaftszweige werden nun in absehbarer Zeit automatisiert werden können? Um diese Frage zu beantworten, kann man die Wirtschaft in drei Gruppen einteilen:

a) Bei der ersten und kleinsten Gruppe handelt es sich um Wirtschaftszweige, die relativ weitgehend automatisierbar sind, und zwar vor allem deswegen, weil ihre Produktions- bzw. Betriebsvorgänge in Form eines ununterbrochenen Produktionsflusses organisierbar sind. Einige dieser Wirtschaftszweige wurden ja schon weiter oben erwähnt (z. B. Petroleumindustrie, Getreidemühlen), andere (z. B. im Bereich der elektrotechnischen Industrie) werden noch in dem Maße hinzukommen, in dem es gelingt, den Produktionsfluß in einer den Bedürfnissen der Automation entsprechenden Form zu regulieren.

b) In die zweite, bereits etwas größere Gruppe fallen Wirtschaftszweige, in denen sich aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen ein ununterbrochener Produktionsfluß nicht realisieren läßt und in denen daher nur gewisse Abschnitte des Betriebsvorganges der Automation zugänglich sind. Eine umfassende Automation würde hier mehr Kosten verursachen als auf der anderen Seite eingespart werden könnten. Hierher gehören z. B. das Transportwesen, die großen Detailhandelsorganisationen (Warenhäuser), bestimmte Verwaltungsapparate (Banken, Versicherungen), größere Bereiche der Konsumgüter- und mechanischen Industrie. In die beiden ersten Gruppen gehören noch: die Erzeugung von Brot, Getränken, konservierten Nahrungsmitteln, Konfektionskleidung, Kunstgarnen, Papier, Glas, Zement, von verschiedenen Maschinen und Fahrzeugen, das Druckereigewerbe, Nachrichtenwesen u. a. m.

c) Die dritte, aller Voraussicht nach der Automation in absehbarer Zeit nicht zugängliche Gruppe umschließt wieder Wirtschaftszweige, in denen es sich um die Herstellung

4) Vgl. Automation in Perspective: Changing Men's Skills. The Economist, 28. 7. 1956, S. 1*8.

5) Vgl. Automation: Department of Scientific and Industrial Research, London 1956.

6) Vgl. Automation in Perspective, „Automation in Being“, a. a. O., S. 6; Automation, a. a. O., S. 16 ff.

hochspezialisierter und individualisierter Produkte handelt, in denen persönliche Dienstleistungen eine wichtige Rolle spielen oder wo kleine Betriebsgrößen bestimmte Stärken haben (z. B. Landwirtschaft, größter Teil des Detailhandels, überwiegender Teil der Bauindustrie, der ganze, immer mehr an Bedeutung gewinnende Komplex der Dienstleistungsbetriebe).

Welche Größenordnung haben nun die in mehr oder minder großem Ausmaß automatisierbaren Wirtschaftszweige? Derartige Schätzungen liegen bis heute vor allem für Nordamerika und Großbritannien vor. In Großbritannien arbeiten heute etwa 3 vH der Beschäftigten in automatisierten Wirtschaftszweigen. Die automatisierbaren Wirtschaftszweige zählen ungefähr 15 vH des gesamten Beschäftigtenstandes⁷⁾. Eine amerikanische Studie⁸⁾ ist der Ansicht, daß die Wirtschaftszweige, die aller Voraussicht nach direkt von der Automation betroffen werden können, in den USA derzeit weniger als 10 vH des gesamten Beschäftigtenstandes aufweisen und daß es unwahrscheinlich ist, daß selbst in diesen Industrien — unter der Voraussetzung des Fehlens einer Nachfrageexpansion — der Beschäftigtenstand in den nächsten 20 Jahren um mehr als 50 vH gesenkt werden könnte. Für Kanada sprechen ähnliche Schätzungen davon, daß Wirtschaftszweige mit einem augenblicklichen Anteil zwischen 10 und 20 vH des Gesamtbeschäftigtenstandes von der Automation betroffen werden können⁹⁾. Naturgemäß gehen die Schätzungen zum Teil sehr weit auseinander, aber man kann für industrialisierte Länder folgende Faustregel annehmen: Wirtschaftszweige mit zwei Dritteln des gesamten Beschäftigtenstandes dürften von der Automation direkt überhaupt nicht betroffen werden, bis zu einem Sechstel des Beschäftigtenstandes dürfte in Wirtschaftszweigen arbeiten, die mit größter Wahrscheinlichkeit in mehr oder minder starkem Ausmaß automatisierbar sind, während beim restlichen Sechstel die diesbezügliche weitere Entwicklung noch weitgehend unbestimmt ist.

Das Tempo der „Automation“

Aber die Zusammendrängung des Automations- oder Rationalisierungsprozesses in auch nur einem (beschäftigungsmäßig gesehen) Fünftel oder Sechstel der Wirtschaft in eine verhältnismäßig kurze Periode könnte schwerwiegende Folgen für die Beschäftigungslage haben, selbst dann, wenn die jeweilige Regierung eine aufgeschlossene und fortschrittliche Wirtschaftspolitik verfolgte. Bis heute liegen jedoch noch keine Anzeichen vor, daß sich ein derartig überstürzender Prozeß vollziehen wird¹⁰⁾. Verschiedene Überlegungen sprechen auch gegen eine derartige Entwicklung in absehbarer Zeit.

Dabei ist es auch wichtig, darauf hinzuweisen, daß es wohl das einzel- und gesamtwirtschaftliche Ziel jeder Rationalisierung ist, die *Produktionskosten* zu senken. Betrifft aber die durch die Automation ausgelöste Rationalisierung nur die Senkung der *Arbeitskosten*? Tatsächlich dürfte die Automation viel stärker als frühere Produktivitätssteigerungsepochen die Tendenz haben, die Kosten weniger durch Verminderung der Arbeitskosten als vielmehr durch einen höheren Ausstoß pro Investitionseinheit zu senken - so z. B. durch Ermöglichung einer genaueren und schnelleren Produktion, durch stärkere Aus-

7) Automation in Perspective, a. a. O., S. 17.

8) Vgl. Zitat in: H. de Bivort, Automation a. a. O.

9) Vgl. Automation: Part 1, Labour Research, The Canadian Congress of Labour, Okt. NOT. 1955, Ottawa.

10) Im langfristigen Entwicklungstrend wird eine jährliche Produktionssteigerung zwischen 3 — 5 vH als „normal“ betrachtet. Ein Vergleich der Produktivitätsentwicklung in der verarbeitenden Industrie während der letzten Jahre läßt *noch* keinerlei revolutionäre Entwicklung auf diesem Gebiet erkennen. Im Jahre 1956 dürfte sich sogar eine Verflachung der Produktivitätskurve ergeben haben, obwohl die konjunkturelle Lage der Rationalisierungstätigkeit durchaus günstig war. Interessant ist, daß die Produktivitätsrate der besonders „automationsfähigen“ chemischen Industrie wesentlich über dem allgemeinen Durchschnitt liegt. Während die Produktivität der gesamten weiterverarbeitenden Industrie der OEEC-Länder zwischen 1949 und 1955 um etwa 33 vH gestiegen ist, nahm sie in der chemischen Industrie um etwa 60 vH zu. Trotzdem hat hier die Beschäftigung stärker zugenommen (etwa 20 vH) als in den übrigen Industriezweigen.

nützung der Maschinenkapazität, wirtschaftlichere Raumaussnutzung des Fabrikgeländes, Vermeidung von Produktionsstörungen und Verminderung des Abfalls und der Produktionsfehler u. a. m.¹¹⁾).

Eine nicht zu unterschätzende Bremse der praktischen Anwendung des technischen Fortschrittes sind menschlicher Konservatismus, Trägheit und soziale Widerstände. Auf dem Kontinent hat es mehr als ein Jahrhundert gebraucht, bis die Dampfkraft in der Industrie voll eingeführt war. Auf Grund der damaligen Möglichkeiten hätte die Wirtschaft schon vor der Wortschöpfung „Automation“ ein ganz anderes Bild aufweisen müssen, als sie es tatsächlich gezeigt hat — und noch für lange Zeit zeigen wird. Denken wir nur an die zum großen Teil noch sehr antiquiert anmutenden Methoden des Straßen- und Wohnungsbaues, an die unrationellen Einzelhandelsapparate oder an die landwirtschaftlichen Produktionsmethoden, nicht zu reden von den Verwaltungsapparaten der privaten Wirtschaft oder gar der öffentlichen Hand.

Ein nicht unwesentlicher Faktor, der zur Verzögerung der Einführung der Automation beiträgt, ist die Tatsache, daß sich der Übergang von der nichtautomatischen zur automatischen Fabrik nicht in kurzer Zeit vollziehen läßt. Die Automation eines Betriebes zieht nicht nur eine vollkommen neue Organisation des Betriebsablaufes nach sich, sehr oft muß auch erst die Formgebung des Werkstückes vollkommen verändert und angepaßt werden. Es ist also erst einmal notwendig, ein genaues Funktions- und Organisationschema der gegebenen Verhältnisse aufzustellen und dann zu versuchen, eine der Automation angepaßte Verteilung und Neuorganisation der verschiedenen Funktionen anzustellen, eine Arbeit, die oft Jahre dauern kann. Manche Unternehmensleitungen, die ihren Betrieb automatisieren wollten, kamen nach sorgfältigen Strukturuntersuchungen zu dem Schluß, daß sie sich auch dann viel Geld ersparen können, wenn sie ihren Betrieb nur besser organisieren und auf die Automation verzichten.

Größe und Struktur der Automationskosten stellen einen bis heute erst sehr spärlich durchleuchteten Fragenkomplex dar. Es gibt hier die verschiedenartigsten Ansichten: Einerseits wird behauptet, daß zur Herstellung einer gegebenen Produktionskapazität die Investitionskosten im Falle der Automation wesentlich höher wären, als wenn man einen mit traditionellen Produktionsmethoden arbeitenden Betrieb errichten würde; auf der anderen Seite steht wieder die Behauptung, daß eine automatisierte Fabrik nicht wesentlich mehr an Investitionen koste als eine nichtautomatisierte. Mangels einer genügenden Anzahl repräsentativer Vergleichsmöglichkeiten läßt sich hier für uns noch keine exakte Stellungnahme treffen; es scheint so, daß auch der Betriebswirt hier noch einer großen Zahl von Unsicherheitsfaktoren gegenübersteht¹²⁾.

Je mehr sich die Anschaffungskosten automatischer Einrichtungen jenen traditionellen annähern, um so schneller wird zweifelsohne der Automationsprozeß vor sich gehen. Dies ist vor allem für die europäischen Länder ein entscheidender Faktor, die im allgemeinen mit einer relativen Kapitalknappheit zu kämpfen haben. Darüber hinaus darf nicht übersehen werden, daß die meisten europäischen Industrien in der Nachkriegszeit weitgehend modernisiert wurden. Eine Automation würde nun in den meisten Fällen bedeuten, daß die noch lange nicht abgenutzten und amortisierten traditionellen Anlagen auf den Schrottwert reduziert würden.

Als weiterer retardierender Faktor kann sich die Tatsache herausstellen, daß ganz einfach nicht genügend automatische Geräte und Maschinen produziert werden. Zwar hat sich während der letzten Jahre die Produktion von solchen Geräten sehr schnell erhöht, aber das gegenwärtige Produktionsniveau reicht nicht aus, um eine schnellere Umstellung

11) Vgl. Bivort, a. a. O., S. 483.

12) Die Unsicherheit erstreckt sich dabei nicht nur auf die Investitionskosten, die in erster Instanz ein Problem der Kapitalbeschaffung darstellen, sondern offensichtlich auch auf die fixen und variablen Betriebskosten, welche die Gestaltung der Stückkosten und damit die betriebliche Preispolitik beeinflussen.

der Produktion zu ermöglichen. Außerdem ist der technische Fortschritt erfahrungsgemäß besonders in neuen Industrien sehr groß; Elektronengehirne, die vor ein paar Jahren noch als Wunder der Technik betrachtet wurden, sind heute längst schon überholt und gehören bereits zum alten Eisen. Die technische Abnutzungsrate ist hier also gegenwärtig noch besonders hoch, so daß die Ersatzproduktion einen verhältnismäßig großen Raum einnimmt. Es ergibt sich daraus ein Zögern der Unternehmer, kostspielige Maschinen oder Geräte anzuschaffen, die noch im Entwicklungsstadium stehen. Sie werden es oftmals vorziehen, so lange zu warten, bis eine relativ stabile Perfektionierung erreicht ist.

Normalerweise sieht man im Zusammenhang mit der Automation das Problem der Umschulung der Arbeitskräfte vor allem von dem Gesichtspunkt aus, daß diese notwendig wäre, damit die Arbeitskräfte nicht ihre Arbeitsplätze verlieren. Die Umschulung hat aber auch noch einen anderen Aspekt: Ohne umfangreiche vorhergehende Umschulung — und ohne eine gründliche Reform des Ausbildungswesens überhaupt — wäre eine ausgedehnte Anwendung automatischer Produktionsprinzipien gar nicht möglich. Mit der Entwicklung der Automation ist ein relatives Absinken der Anzahl jener Arbeitskräfte zu erwarten, die eine bestimmte traditionelle (und meist weniger qualifizierte) Arbeit verrichten, während umgekehrt die relative Bedeutung jener ansteigen wird, die andere, neue und meist höherqualifizierte Arbeiten ausüben werden. Dies stellt eine Fortsetzung und wahrscheinlich sogar Verstärkung eines jahrzehntealten Trends dar. In den USA z. B. entfiel im Jahre 1900 ein Ingenieur auf 250 Industriearbeiter, heute stellt sich das Verhältnis bereits auf 1:50¹³⁾, von den Veränderungen der Qualifikationsklassen innerhalb der Schicht der Industriearbeiter gar nicht zu sprechen¹⁴⁾. Die Automation wird aller Wahrscheinlichkeit nach höhere Anforderungen an die Qualifikation der in der Industrie Beschäftigten stellen. Das Tempo der Einführung der Automation wird nicht zuletzt vom Umfang der zur Verfügung stehenden qualifizierten Arbeitskräfte abhängen.

Andere entgegenwirkende Kräfte

Wir haben bisher einige Faktoren erwähnt, die uns zu der Annahme veranlassen, daß sich die Automation der Wirtschaft, weder was ihren Umfang noch ihr Tempo betrifft, in einer überstürzenden, revolutionären Form vollziehen wird. Jede über das normale Ausmaß hinausgehende Produktivitätssteigerung bringt jedoch die Gefahr einer technologischen Arbeitslosigkeit mit sich. Das Problem besteht also darin, Produktivitätssteigerung, Kaufkraft und Arbeitsangebot so auszugleichen, daß sich ein Gleichgewichtszustand auf dem Vollbeschäftigungsniveau ergibt. Es gibt nun eine ganze Reihe von Faktoren und Tendenzen, die in mehr oder minder bedeutendem Ausmaß der Arbeitslosigkeit entgegenwirken:

a) Trotz aller Vorbehalte, die gegen die Konzeption des blinden Marktautomatismus gemacht werden müssen, kann nicht geleugnet werden, daß er gewisse, wenn auch unzureichende entgegenwirkende Kräfte entwickelt (relative Preissenkungen gerade in den modernsten Industrien).

b) Ein weiterer durch die Automation ausgelöster automatisch wirkender expansiver Faktor ist die neue Nachfrage nach modernen Maschinen und Geräten, die jedoch bei wei-

13) Vgl. D. Wolfe: Die Automatisierung und ihre Forderung an das Ausbildungswesen, in Internationale Arbeitsmitteilungen, Sept. 1956.

14) Eine amerikanische chemische Fabrik hatte vor der Automatisierung (1948) einen Beschäftigtenstand von 1000. Von diesen waren 700 direkt am Produktionsprozeß beteiligt, 300 mit Instandhaltung, Reparaturen, usw. beschäftigt. Nach Einführung der Automation — bei gleichzeitiger Produktionssteigerung um 60 vH — blieb der Beschäftigtenstand zwar gleich, der Anteil der „Produktionsarbeiter“ war aber auf 550 gesunken, jener der anderen jedoch auf 450 gestiegen. „ . . . das Problem der Freisetzung und Wiederbeschäftigung individueller Arbeitskräfte darf nicht verwechselt werden mit der Einwirkung der Automation auf den Trend der Gesamtbeschäftigung.“ Vgl. Bivort a. a. O., S. 483 ff. — Vgl. auch S. Colomb — P. Liénart: Apropos de L'Automation; Gewerkschaftlicher Informationsdienst und Forschungsdienst, Europ. Produktivitätsamt, OEEC- Paris, 1957, S. 30 ff.

ENTWICKLUNGSCHANCEN DER AUTOMATION

tem nicht genügt, die Arbeitsmarkteffekte der Produktivitätssteigerung in anderen Wirtschaftszweigen wettzumachen.

c) Kaufkraft erhöhungen, die in erster Linie durch die Lohnpolitik der Gewerkschaften realisiert werden müssen, sind ein wichtiges Mittel zur Bekämpfung einer technologischen Arbeitslosigkeit.

d) Gerade jetzt vollzieht sich in den meisten europäischen Ländern ein Prozeß, der zu einer beträchtlichen Reduzierung des Arbeitsangebotes führt (Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit, Urlaubsverlängerung usw.).

Schließlich darf nicht übersehen werden, daß der Wirtschaftspolitik der Regierungen heute andere Mittel zur Bekämpfung einer stärkeren Arbeitslosigkeit zur Verfügung stehen als vor 30 Jahren — und vor allem, daß die Regierungen heute auch wesentlich geneigter scheinen, diese Mittel anzuwenden, wenn schon nicht aus sozialen, so doch aus politischen Überlegungen.

Alles in allem scheint es, als ob die durch die Automation verursachten beschäftigungspolitischen Probleme weniger quantitativer als qualitativer Natur sind, wobei die letzteren vor allem darin bestehen, den Arbeitskräften vom fachlichen und örtlichen Standpunkt aus eine stärkere Mobilität zu verleihen. Dies ist allerdings eine Aufgabe, die angesichts des Konservatismus unseres Ausbildungssystems, der speziellen wirtschaftlichen Verhältnisse (z. B. Wohnungsmangel) und der europäischen Mentalität (Lokalverbundenheit) schwierig genug ist.

Immerhin dürfte auch bei weiteren Fortschritten der Automation die Erhaltung der Vollbeschäftigung weder unlösbar noch unwahrscheinlich sein. Neben dem allgemeinen Beschäftigungsproblem gibt es allerdings noch eine Reihe anderer, von der Automation ausgelöster Sonderprobleme, die teilweise schwerer zu lösen sein dürften als das allgemeine Beschäftigungsproblem, deren Erörterung in diesem Zusammenhang aber zu weit führen würde¹⁵⁾.

Wenn auch bei einigem guten Willen aller Beteiligten, einer aufgeschlossenen Wirtschafts- und Konjunkturpolitik und einer den besonderen Umständen angepaßten gewerkschaftlichen Politik die durch die Automation ausgelösten Beschäftigungsprobleme auch bei den heute vorherrschenden wirtschafts- und gesellschaftsstrukturellen Gegebenheiten nicht unlösbar erscheinen, so ist unabhängig davon zweifelsohne die von *Hans Bayer*¹⁶⁾ angeschnittene Frage des Zusammenwirkens von wirtschaftlicher und geistiger Macht ein primäres Problem unserer Zeit, das in den nächsten Jahren und Jahrzehnten immer dringender werden wird. Wo liegt aber „Sinn und Wirklichkeit“ in der Forderung, „die industrielle zu einer sozialen Revolution zu machen“, unter der man sich alles mögliche vorstellen kann? Soll man den Anhaltspunkt in dem Gegensatz zwischen industrieller Revolution (oder vielleicht besser: Entwicklung) und der Organisation der industriellen Gesellschaft sehen? Wie aber soll dieser Gegensatz beseitigt werden? Etwa durch eine bloße Änderung des Eigentums an den Produktionsmitteln? Die Erfahrungen der jüngsten Geschichte zeigen mit aller Deutlichkeit, daß solche Eigentumsänderungen eher noch zu einer Verstärkung jener „außerordentlichen Möglichkeiten der geistigen Beeinflussung von Seiten der Wirtschaftsmacht führen“ können, von denen Bayer spricht. Im allgemeinen sind wir heute schon so weit, um zu erkennen, daß es nicht *allein* die Eigentumsverhältnisse an den Produktionsmitteln sind, deren Veränderung schlagartig — revolutionär —

15) Entstehung lokaler Konzentration von Arbeitslosigkeit bei einseitiger lokaler Industriestruktur; Schutz der älteren, schwer transferierbaren Arbeitskräfte; Anpassung der Arbeitslosenversicherung an die neuen Verhältnisse, eventuell mit ausreichender Hilfe für Umzug und Umschulung; Neuorientierung der Arbeitsplatzbewertung; Reform der vorberuflichen Ausbildung und des Pensionsschemas; eventuelle Gefahren weiterer Konzentration und Monopolisierung; Spezialprobleme der Büroberufe; vgl. dazu u. a. E. Wyss: Die Automation in gewerkschaftlicher Sicht, in wirtschaftliche und soziale Übersicht *des* IBFG, Brüssel, Januar 1957; Europäische Regionalorganisation des IBFG: Automatisierung und Vollbeschäftigung, Brüssel 1956, und vor allem die ausgezeichnete Zusammenfassung in S. Colant — P. Liénart, a. a. O., S. 34 ff.

16) a. a. O., S. 74/75.

auch die gesellschaftlichen Probleme lösen kann. Die wirklichen (menschlichen) Probleme und damit unsere Aufgaben sind vielfältiger, tiefergehend und diffiziler, als es sich die sozialen Revolutionäre vor 100 Jahren je träumen ließen. Dem müssen wir notgedrungen neben unserer Arbeitsweise auch unsere Ausdrucksweise anpassen. Auch was die Automation betrifft, dürfte es sich bei nüchterner Betrachtung weniger um eine industrielle Revolution als vielmehr um eine mit neuen technischen Mitteln bereicherte Fortsetzung der industriellen Evolution handeln. Wir können uns dann auch auf gesellschaftlichem Gebiet mit der Forderung und Durchsetzung einer der ökonomischen und technischen Entwicklung angepaßten sozialen Evolution begnügen, die — abgesehen davon, daß sie weit eher die Annäherung an die humanitären Menschheitsideale verspricht — dann auch besser ins Wortbild paßt.