

Berufe 2000: Bestehende Gefässe mit neuen Inhalten füllen

Der technische Fortschritt in der Mikroelektronik und die breite Durchsetzung des Computers haben unser Arbeits- und Erwerbsleben stark verändert. Viele Berufe haben sich gewandelt. Die Anforderungen und die spezifischen Tätigkeiten in den verschiedenen Berufsgattungen sind zum Teil gänzlich neu und wechseln immer noch. Die «Finanz-Revue» ist der Frage nachgegangen, was für Veränderungen die Berufe und die Arbeit bis zum Jahr 2000 wahrscheinlich zu erfahren haben. Werden einzelne Berufe ganz verschwinden? Wird es neue Berufe geben? Welche Berufe sind am stärksten betroffen? (Artikel 1 aus der Serie «Stichwort Jahr 2000»)

Die gesamte Berufswelt und ihre Zielsetzungen scheinen sich im Umbruch zu befinden. Die Frage nach den voraussichtlichen Veränderungen der Berufe beschäftigt weite Kreise. Äusserungen zu dieser Problematik finden wir von den verschiedensten Seiten und zu den verschiedensten Fragestellungen. Beispielsweise hören wir von der Industrie, die die staatliche Ausbildung kritisiert, sie komme den Forderungen der High-Tech-Zeit zu wenig schnell entgegen. Wir hören von älteren Arbeitnehmern, die an ihrem angestammten Arbeitsplatz mit völlig neuen Geräten konfrontiert werden. Jugendliche fragen sich, was für eine Lehre, was für einen Beruf sie wählen sollen. Andere machen sich darüber Gedanken, welche Schwerpunkte für ihre Laufbahnplanung wichtig sind.

Von Erik Nolmans

Die Brisanz dieser Fragen zeigt sich auch darin, dass es eine ganze Fülle von Publikationen mit zum Teil gegensätzlichen Aussagen zu diesem Thema gibt.

Stabilität der Berufe

Dr. Emil Wettstein, der Leiter der Abteilung Berufspädagogik im Amt für Berufsbildung und Leiter der Arbeitsgruppe Informatik der Deutschschweizerischen Berufsbildungsämterkonferenz, hob in einem Gespräch mit der «Finanz-Revue» hervor, die Frage nach spezifisch neuen Berufen etwas zu trennen von der Frage nach dem Wandel in den bereits bestehenden Berufen. Eigentlich neue Berufe und neue Berufsbezeichnungen wird es verhältnismässig wenig geben. Für Wettstein bleibt der Beruf an sich bestehen – aber sein Inhalt ändert sich.

In der Schweiz ist der Beruf etwas sehr Stabiles. Seit über 40 Jahren werden die gleichen paar Berufe etwa gleich häufig gewählt.

Ein Beruf, eine Berufsbezeichnung, bleibt trotz einem grundsätzlichen Wechsel in den Tätigkeiten bestehen. Auch werden nur wenige Berufe verschwinden, die meisten ändern sich. So befasste sich beispielsweise eine Studie aus St. Gallen mit dem Verschwinden des Schriftsetzerberufs. Die Untersuchung führte überraschenderweise zu dem Ergebnis, dass es heute noch ziemlich genau gleich viele Schriftsetzer gibt wie vor 20 Jahren. Diese Leute haben die gleiche Berufsbezeichnung, machen aber etwas völlig anderes als ihre Kollegen von 1960.

Ein anderes Beispiel ist der Beruf des *Mechanikers*, der sich von einem metallverarbeitenden zu einem datenverarbeitenden Beruf gewandelt hat. Nebst den Tätigkeiten ändern sich die Materialien, mit denen gearbeitet wird, es ändern sich die Werkzeuge und Verfahren – der Beruf bleibt. *Die sich verändernde Arbeitswelt lässt sich also an den Berufszahlen ablesen.*

Für Wettstein hängt das zusammen mit den spezifischen Vorstellungen von Arbeit, die im deutschsprachigen Raum von Europa vorherrschen. In diesem Raum ist der Beruf auch ein Element der sozialen Einschätzung und letztlich der Identität des einzelnen Berufsmannes, verbunden mit Vorstellungen über Lohn und Laufbahnplanung.

Weiterhin neue Spezialisierungen

Diese Konstanz, diese Stabilität der Berufe sieht Wettstein auch durchaus positiv. Er weist darauf hin, dass die *Arbeitsteilung auch bis zum Jahr 2000 laufend fortschreiten wird* und dass auch weiterhin laufend neue Spezialisierungen entstehen werden. Wettstein will aber den Grossteil der neuen Tätigkeiten in die bestehenden klassischen Berufe eingespannt sehen. Durch viele neue Berufsbezeichnungen besteht nämlich die Gefahr, dass man den Leuten die Möglichkeit verschliesst, vom angestammten Beruf in andere zu wechseln.

So werden nur in wenigen Fällen neue Berufe entstehen, wie es beispielsweise im EDV-Bereich bereits geschehen ist (z.B. Systemanalytiker, Programmierer). Auch werden nur wenige Berufe verschwinden. Diese Gefahr besteht beispielsweise im graphischen Gewerbe, wo gewisse Berufe sich nicht einfach ändern, sondern real verschwinden (z.B. Retuscheure). Ähnliches gilt auch für den Beruf der Damenschneiderin.

Aber auch hier muss man vorsichtig sein. Der bereits totgeglaubte Schuhmacher etwa hat sich allen Erwartungen zum Trotz behaupten können.

Neue Gewichtung der Tätigkeiten

Da die Frage nach neuen Berufen die Änderungen in der Arbeitswelt nur verzerrt wiedergeben kann, drängt sich die Frage nach einer *neuen Gewichtung der Tätigkeiten bis zum Jahr 2000* auf.

Mit dieser Frage befasst sich eine vielbeachtete Studie aus dem Jahre 1983 (Prognos-Studie, H. Browa, siehe Kasten), die sich mit der Wirkung technischer Veränderungen auf gewisse funktionale Tätigkeitsbereiche in den Produktions- und Dienstleistungsbetrieben der Schweiz befasst.

Aus dem riesigen Angebot an Informationen sollen nun die stärksten Veränderungen gewisser Funktionen im Zeitraum von 1980 bis 1990 herausgeschält werden. Es zeigt sich, dass *vier Gruppen* von Funktionen über den gesamten Zeitraum betrachtet in Zukunft an Bedeutung gewinnen werden. Es sind dies:

- Die fachspezifischen Beratungs-, Leitungs-, Forschungs- und Entwicklungsfunktionen;
- die Hygiene- und Reinigungstätigkeiten;
- die Rechts-, Steuer- und Wirtschaftsberatungsfunktionen;
- die Sicherheits- und Ordnungsfunktionen.

Tätigkeiten, die einen *deutlich negativen Trend* der Entwicklung aufweisen, sind folgende:

- Die Hilfs- und Handreichungsfunktionen;
- die Bedienungsfunktionen von Be- und Verarbeitungsmaschinen und -anlagen;
- die Fachaufgaben im Agrarbereich;
- die Tätigkeiten im Bergbau;
- die Fachaufgaben im graphischen und Druckereigewerbe.

Die *Entwicklungstendenzen* betreffen

INFO-PARTNER



001350

das ganze Spektrum der Berufe, und je nachdem, mit welcher Tätigkeit sich der einzelne befasst, wird sein Tun in Zukunft an Bedeutung gewinnen oder an Bedeutung verlieren.

Unmittelbare Auswirkung wird die zukünftige Entwicklung am stärksten wahrscheinlich auf die Leute haben, die Hilfs- und Handreichungstätigkeiten verrichten. Diese Funktionen verzeichnen, aggregiert über alle Wirtschaftszweige der Schweiz, die stärkste prognostizierte Abnahme (1980-1990: Gesamtabnahme 11%). Andere Bereiche, in denen man prozentual starke Abnahmen erwartet, sind die Fachaufgaben im graphischen und Druckereigewerbe (1980-1990: Gesamtabnahme 14%) und die Tätigkeiten im Bergbau. Diese Bereiche haben aber eine relativ geringe Gesamterwerbstätigenzahl, so dass die gesamtwirtschaftliche Bedeutung im Vergleich mit den viel wichtigeren Hilfs- und Handreichungsfunktionen nicht so brennend ist.

Grössere Zahl von aufsteigenden Tätigkeiten

Auf dem aufsteigenden Weg bezüglich der zukünftigen Entwicklung befinden sich nach den Prognos-Studie wohl einige der *hochqualifizierten Berater und Akademiker* (z. B. Juristen). Eine relativ bedeutende Zunahme bis zum Jahre 1990 zeigt sich im Bereich Rechtspflege, Steuer- und Wirtschaftsberatung. Aus Gründen der Technisierung kommt es hier zu einer Zunahme um 10%. Diese Zunahme wird erhöht durch wirtschaftsstrukturelle Änderungen und Änderungen des Produktionsvolumens über alle Branchen aggregiert auf etwa 14% Gesamtveränderung der Erwerbstätigen.

Stark an Gewicht zunehmen werden auch die *Forschungstätigkeiten*. Die fachspezifischen Beratungs-, Leitungs- und Forschungs- und Entwicklungsfunktionen haben die stärkste Zunahme überhaupt. (Veränderung: 1980-1990: + 20%).

Interessant ist der Bereich der *Bürofunktionen*, der auch von der Erwerbstätigenzahl her gesehen eine enorme Bedeutung hat. Ausserdem scheint sich in diesem Bereich am offensichtlichsten eine Wegrationalisierung von Arbeit durch die Technisierung und Computerisierung zu manifestieren.

Doch auch für den Bürobereich sind die Prognosen im Endeffekt positiv. Es wird im Zeitraum von 1980 bis 1990 zu einer technisch bedingten Abnahme von etwa 4% oder etwa 19000 Arbeitsplätzen kommen. Doch diese Abnahme wird voraussichtlich durch eine Zunahme von 40000 Arbeitsplätzen aufgrund veränderter Gewichtungen mehr als überkompensiert.

Nebenbei gesagt macht die Studie auch für die *Gesamterwerbszahlen aller Funktionen und Branchen insgesamt eine optimistische Prognose*. Zwar wird es nach der Prognos-Studie von 1980 bis 1990 zu einer technisch bedingten Abnahme der Erwerbstätigenzahlen von etwa 60000 kommen. Diese Abnahme wird jedoch voraussichtlich überkompensiert durch einen Wachstumseffekt aufgrund von Veränderungen der Gewichte einzelner Branchen,

Literatur

Der Artikel basiert auf einem Gespräch mit Dr. Emil Wettstein, Leiter der Abteilung Berufspädagogik im Amt für Berufsbildung und Leiter der Arbeitsgruppe Informatik der Deutschschweizerischen Berufsbildungsämterkonferenz sowie dessen Aufsätzen: *Informatik in der Berufsbildung / Veränderungen der Arbeitswelt durch die Informationstechnik / Der technische Fortschritt und seine Auswirkungen auf die Berufsbildung*

und folgenden Publikationen:

- N. Blattner, *Die Aus- und Weiterbildung im Spannungsfeld von Technik und Beschäftigung*, in: «Schweizerische Zeitschrift für kaufmännisches Bildungswesen» 4/1985.

- N. Blattner, *Neue Technologien: Auswirkungen auf Beschäftigung und Berufe*, in: Zeitschrift «Berufsberatung und Berufsbildung» 3/1986.

- H. Browa (Prognos), *Auswirkungen der technischen Entwicklung in der Mikroelektronik auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt in der Schweiz*, Basel 1983.

- E. Ulich, *Veränderungen der Arbeitswelt: Chancen und Gefahren*, in: Zeitschrift «Berufsberatung und Berufsbildung» 2/1984.

Produktgruppen und des Produktionsvolumens. So ergibt sich schlussendlich in der Schweiz von 1980 bis 1990 eine Zunahme der Erwerbstätigenzahlen von etwa 26000.

Veränderte Qualifikationsanforderungen

Bei einer allgemeinen Betrachtung lässt sich wohl als Fazit erkennen, dass im Bereich der höherqualifizierten Funktionen die deutlichste Zunahme der Erwerbstätigen zu erwarten ist.

Die schon in der Vergangenheit zu beobachtende Abnahmetendenz in den unteren Qualifikationsbereichen wird sich in Zukunft fortsetzen. Allgemein stellen sich also für den einzelnen *durch die Technisierung völlig andere Qualifikationsanforderungen*. Es zeichnet sich ab, dass jene Tätigkeiten, die vom Operativen wegführen, eher bessere Chancen aufweisen. Die Entwicklung wird wohl in Richtung eines qualitativen Wachstums nach der Devise «brains not bricks» verlaufen.

Professor Niklaus Blattner, Extradinarier für Nationalökonomie an der Universität Basel und Leiter der Forschungsstelle Arbeitsmarkt der Universität Basel und des Wirtschaftsdienstes des Biga, wirft in seinem Aufsatz über neue Technologien und deren Auswirkungen auf Beschäftigung und Berufe (siehe Kasten) die Feststellung auf: «Der wirtschaftliche und technische Wandel zeigt eine klare Tendenz Richtung höherer Qualifikation. Die oft befürchtete Polarisierung der beruflichen Anforderungen findet nicht statt. Vielmehr werden die Anforderungen auf allen Stufen höher, und die Arbeitskräfte, welche gering qualifiziert sind und nur einfache, standardisierte Arbeiten verrichten können, stehen wachsenden Schwierigkeiten gegenüber.»

Mit den Begriffen «höhere» Qualifikation und «niedrige» Qualifikation muss aber vorsichtig umgegangen werden. Dr. Emil Wettstein möchte bezüglich der neuen Anforderungen lieber von «Andersqualifikation» als von «Höherqualifikation» sprechen. Es werden wohl zunehmend Fähigkeiten im Umgang mit Bildschirm und Informationstechnologie verlangt. Abnehmen und verkümmern werden aber die handwerklichen Fähigkeiten und die Fähigkeiten, mit dem zu bearbeitenden Material umzugehen.

Anpassung an die neuen Anforderungen

Um den neuen, «anderen» oder «höheren» Qualifikationen gerecht zu werden, gilt es zunächst einmal die Anforderungen zu erkennen. Nebst dem persönlichen Einsatz des einzelnen sind damit auch gleich die *neuen Anforderungen an die Ausbildung* formuliert. Es sind neue Schwergewichte zu legen, damit heute schon die Weichen für die Zukunft richtig gestellt werden.

Bei den Qualifikationen, die immer wieder gefordert werden, sticht sicherlich das vermehrte Wissen im Umgang mit dem Computer heraus.

«Informatik» heisst das Wort, das immer wieder fällt in den Medien und Diskussionen, und das bei so manchem, der glaubt auf diesem Gebiet etwas verpasst zu haben, enorme Ängste hervorruft.

Interessant ist nun aber, dass in praktisch allen Verlautbarungen der in diesen Fragen kompetenten Leute die Informatikausbildung bei weitem nicht die vordergründigste Forderung ist.

Professor Niklaus Blattner, der als Leiter einer Arbeitsgruppe bei zwei Grossbetrieben und mehreren Klein- und Mittelbetrieben nach den veränderten Qualifikationsanforderungen fragte, stiess auf andere Prioritäten. Als besonders wichtig wurde eine gute berufliche Grundausbildung bezeichnet. Die Fachrichtung der Ausbildung spielt dabei eine untergeordnete Rolle.

Weiter wurde der *Mangel an bestimmten besonderen Fähigkeiten* beklagt, so zum Beispiel: die Fähigkeit zu neuen Formen der Zusammenarbeit, die Fähigkeit zum Denken in gesamten Abläufen, zum Denken in Systemen (eine Forderung, die übrigens von praktisch allen Seiten als enorm wichtig bezeichnet wird) und die Bereitschaft zur ständigen beruflichen Weiterbildung.

Professor Niklaus Blattner: «Für mich eher überraschend war, dass kaum jemand von einem besonderen Engpass hinsichtlich der Informatikkenntnisse sprach. Hingegen endeten die Gespräche früher oder später bei den mangelnden persönlichen Kompetenzen der Bewerber.»

Oft wurde ein Mangel an Motivation und Engagement beklagt. Ebenfalls ein Problem scheint der *Mangel an sprachlichen Fähigkeiten in der Muttersprache* zu sein. Auch mangelhaft war der Wille, sich Fremdsprachen anzueignen. Die

neuen Technologien lassen ganz klar die Notwendigkeit der *unablässigen Weiterbildung* und zum Teil der Umschulung hervortreten.

Der Arbeitnehmer von morgen muss flexibler sein, muss anders denken können. Ein enormes Wissen ist nicht mehr so stark gefragt. Immer schneller wird in der Zukunft der Prozess werden, dass *Wissen veraltet*. Viel besser ist es also wenn man weiss, wie man sich gegebenenfalls das neue Wissen beschafft.

Die Angst vor dem Computer abbauen

Der Stellenwert der Informatik ist dennoch nicht zu vernachlässigen. Durch die Ausbreitung der Computertechnik wird bald jeder einmal mit dieser neuen Technologie konfrontiert werden. Die entsprechenden Arbeitstechniken müssen vermittelt werden.

Wichtig ist auch, dass die Angst vor dem neuen, unbekanntem Instrument abgebaut wird.

Der ganze Bereich der Informatik spielt auch für die Denkschulung eine grosse Rolle. Ein neues Denken gewinnt immer mehr an Bedeutung. Die Zukunft verlangt vermehrt ein *Denken in Modellen und Strukturen und ein Denken in Algorithmen*.

Ebenfalls an Bedeutung gewinnt die Kommunikation. Sie wird wichtig in einer immer komplexeren Umwelt, in der der einzelne weg vom Umkreis «Material» und hin zum Umkreis «Mensch-Information» getrieben wird.

Einzelne vom Wandel der Zeit überrollt

Der technische und wirtschaftliche Wandel wird bis zum Jahr 2000 ungebremst weitergehen. Innerhalb ziemlich starrer Berufsbilder ändern sich inhaltlich die Tätigkeiten erheblich. Die neuen Anforderungen müssen sich gegen alte Strukturen durchzusetzen lernen.

Nicht zu vergessen ist auch, dass in der gesamten Geschichte des wirtschaftlichen Wandels seit Jahrhunderten sich Schwerpunkte im Arbeitsmarkt verschoben haben. Es wäre ein Fehler, sich gegen die technologische Entwicklung zu stellen.

Aber auch seit Jahrhunderten hat es Gruppen gegeben, die genau zu einem bestimmten Zeitpunkt zu den Leidtragenden eines Wandels geworden sind. Immer wieder hat es Berufe und Tätigkeiten gegeben, die durch den techni-

schen Wandel an Bedeutung verloren haben. Zu erinnern sei nur auf die wiederholten Sturmzüge gegen die Webereimaschinen ab 1844.

Soll also der technische Wandel auch gesellschaftlich verkraftet werden, so werden hohe Anforderungen an den

Staat, die Sozialpartner und die Wirtschaft im allgemeinen gestellt. Je nachdem wie diese Probleme gelöst werden, wird sich der technische Fortschritt in seinen Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und auf den einzelnen zum Fluch oder aber zum Segen wandeln.