

tatsachen · hinweise · ergebnisse · materialien · anregungen

Liebe Leserinnen,  
Liebe Leser,

die Frage, wie sich der technische und arbeitsorganisatorische Wandel auf die berufliche Bildung auswirken wird, quantitativ, auf das Ausbildungsplatzangebot und qualitativ auf Inhalte und Organisation der beruflichen Bildung, wird immer vernehmlicher gestellt.

Die Veränderungen selbst betreffen die Arbeit, die Gestaltung der Arbeitsplätze und -abläufe, die neuen Anforderungen, die dort erfüllt werden müssen. Die Fragen werden also dort formuliert, die Antworten dagegen müssen Aus- und Weiterbildung geben.

Weiterbildung ist zuerst betroffen: Neue Technologien werden von den Betrieben mit den bewährten Fachkräften eingeführt. Die Einweisung erfolgt zumeist durch den Hersteller der neuen Maschinengenerationen. Die hierfür verwendeten Bildungsprogramme sind Teil der Marketingstrategien und damit stark hersteller- und trendabhängig.

Bestandteil der Erstausbildung werden neue Techniken erst nach einer Phase der Standardisierung, erst, wenn ein Großteil der Betriebe aufgrund positiver Erfahrungen das Neue übernommen hat. Dies sollten alle wissen, die bereits beim Bekanntwerden neuer Techniken nach deren Aufnahme in Ausbildungsordnungen rufen.

Jede Neuordnung von Ausbildung muß auch die Ausbildungsfähigkeit der Betriebe berücksichtigen, vor allem in Zeiten anhaltend hoher Ausbildungsplatznachfrage. Nicht alle Betriebe verfügen über entsprechende Ausbildungsmöglichkeiten an Arbeitsplätzen, die nach dem letzten Stand der Technik eingerichtet sind. Würden sie dennoch durch neue Ausbildungsordnungen

## Arbeitsplätze in der Chemischen Industrie

# Auswirkungen der Mikroelektronik auf Qualität und Quantität

**Die Chemische Industrie zählt traditionell zu den Branchen mit ausgesprochen hoher Innovationsbereitschaft. Die Mikroelektronik befindet sich gerade auch in dieser Branche auf dem Vormarsch.**

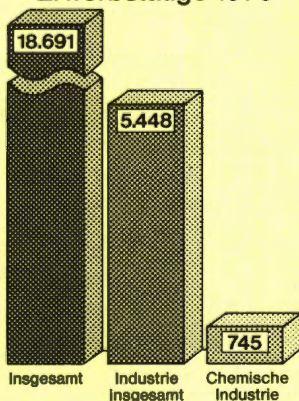
Die neuen Automatisierungssysteme bringen durch den Ersatz von rein mechanischen oder elektromechanischen Komponenten durch elektronische Bauelemente eine Optimierung bestehender oder neuer Anlagen mit sich. Dies gilt besonders für die Wirtschaftlichkeit von Produktionsverfahren durch bessere Rohstoff- und/oder Energieausnutzung. Auch können Produkte mit höherer und gleichbleibender Qualität hergestellt werden. Dieser Aspekt ist unter dem

Gesichtspunkt einer besseren internationalen Konkurrenzfähigkeit besonders wichtig. Die vorgenannten Resultate werden dadurch erreicht, daß die praktisch verzögerungsfrei arbeitende Elektronik Sollwerte von Produktionsparametern exakter einhalten kann. Prozesse werden „weicher“ bzw. vorausschauender gesteuert.

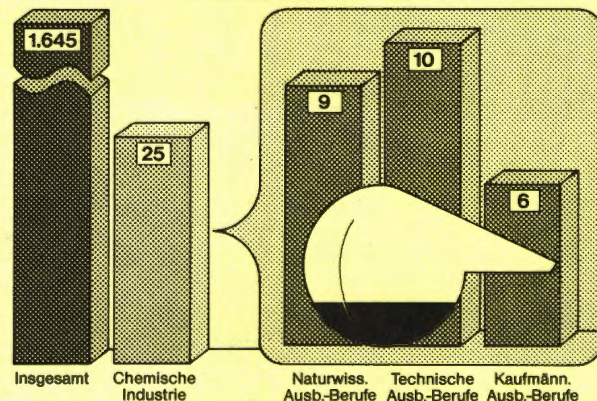
Andererseits werden besonders komplizierte Prozesse durch den Einsatz frei programmierbarer

Fortsetzung Seite 2, Spalte 3

Erwerbstätige 1979



Auszubildende 1979



Die Zahlen über die Auszubildenden in der chem. Industrie stammen aus einer Erhebung des Bundesarbeitsgeberverbandes Chemie (Bundesarbeitgeberverband Chemie (Hg.) Berufsausbildung in der Chemischen Industrie. Stand und Überlegungen 1980. Heidelberg 1980); aus Gründen der Vergleichbarkeit wurde beim übrigen Zahlenmaterial auf den Berufsbildungsbericht 1981 und außerdem auf die Sonderveröffentlichung BIBB/IAB Alex, L. u. a., Qualifikation und Berufsverlauf, Berlin 1981 zurückgegriffen.

gezwungen, auch in der Ausbildung modernste Techniken zu berücksichtigen, müßten sie entweder aus der Ausbildung ausscheiden oder versuchen, durch Ergänzungsmaßnahmen wie überbetriebliche Ausbildung die geforderten Qualifikationen zu vermitteln. In jedem Falle ist die Kostenseite angesprochen. Das darf natürlich umgekehrt nicht zum billigen Alibi für meilenweites Hinterherhinken von Ausbildung hinter den Qualifikationsanforderungen der Arbeitswelt bedeuten.

Hier müssen Kompromisse gefunden werden, die einerseits die unter dem Gesichtspunkt der langfristigen Qualifikationsverwertung erforderlichen Mindeststandards in der Ausbildung auch bei der Vermittlung notwendiger neuer Inhalte sicherstellen, die andererseits aber auch die Aufrechterhaltung einer praxisnahen Ausbildung in den Betrieben gewährleisten.

In diesem Zusammenhang ist die Feststellung von Bedeutung, daß antizipatorische Leistungen des Bildungssystems, also ein Vorwegnehmen von Entwicklungen durch Bildungsmaßnahmen, im Hinblick auf die zu erwartenden Qualifikationsanforderungen nicht möglich erscheinen. An Maschinen, die heute erst auf Messen gezeigt werden, kann man noch nicht ausbilden. Allerdings kann Ausbildung die Lernfähigkeit vermitteln, die nötig ist, um sich mit neuen Entwicklungen auseinanderzusetzen und die eigene Qualifikation beständig anpassen zu können. Elemente der Ausbildung, die das gewährleisten, gilt es noch besser zu beschreiben und gezielt zu vermitteln.

Beim Eindringen der Mikrocomputertechnik in die betriebliche Wirklichkeit wird das Auseinanderklaffen von technischer Entwicklung in den Großbetrieben den zunehmenden neuen Anforderungen am Arbeitsplatz und dem Katalog der Fertigkeiten und Kenntnisse in den Ausbildungsordnungen besonders deutlich und entsprechend als Mangel empfunden. Der frühestmögliche Zeitpunkt der Anpassung von Ausbildungsrichtlinien an die tatsächliche Entwicklung ist aber keine berechenbare Größe. Er muß im dualen System und für das vorhergehende schulische Bildungssystem immer neu ausgehandelt und festgelegt werden. Deshalb ist dieser Vorgang auch nicht einmalig, sondern systembedingt.

In der beruflichen Erstausbildung hat in den letzten 10 Jahren unter dem Einfluß technischer und organisatorischer Veränderungen eine allmähliche Abkehr von den ausschließlich vergangenheitsorientierten Tätigkeiten einer engen, spezialisierten Ausbildung begonnen. Eine Übereinkunft aller Beteiligten, die berufliche Erstausbildung in eine breite berufliche Grundbildung und eine darauf aufbauende Fachbildung zu gliedern, wie sie das Berufsbildungsgesetz vorschreibt, konnte erzielt werden.

Unbestritten ist auch, daß die berufliche Grundbildung stärker mit berufsbedeutsamen, bisher eher der Allgemeinbildung zugerechneten Inhalten (Sprache, Mathematik) angereichert worden ist und noch wird, weil diese „Kulturtechniken“ in steigendem Maße auch zum „Handwerkszeug“ in fast allen Berufen werden.

Es steht außer Zweifel, daß Kenntnisse über die Informationstechnologien künftig dem Basiswissen oder einer beruflichen Grundbildung hinzugerechnet werden müssen, denn sie werden in fast allen Tätigkeitsbereichen des Menschen benötigt werden. Sie dürfen nicht als additives Wissen, vielleicht in einem zusätzlichen Fach, vermittelt werden, sondern müssen integraler Bestandteil aller beruflichen Grundbildung von Anfang an werden.

In der Fachbildung sollte vor allem die Handhabung berufsbezogener neuer Technologien nach der Methode des exemplarischen Lernens erfolgen.

Wie in allen anderen Bildungsgängen auch, so kann in der beruflichen Bildung nicht immer nur Neues aufgenommen werden, ohne daß Vorhandenes gestrafft oder fallengelassen wird: In ein Maß geht immer nur eine bestimmte Menge.

Es wird darauf ankommen, in Grundbildung und Fachbildung die richtige Mischung zwischen den bekannten, langfristig verwertbaren Qualifikationen und den neuen, noch zu beschreibenden Kenntnissen und Fertigkeiten zu finden.

*Hermann Klumpp*

Steuerungen überhaupt erst durchführbar. Dies macht gerade auch aus volkswirtschaftlicher Sicht den Einsatz derartiger Anlagen zwingend notwendig. Im Bereich der chemischen Grundstoffe hat es in der jüngsten Zeit starke Ertragseinbußen gegeben, da zunehmend rohstoffreiche Schwellenländer derartige Industrien selbst aufbauen und ihre Produkte auf den Markt werfen. Rohstoffarme Länder wie die Bundesrepublik können hier nur mit dem Wissen und Können aller am Prozeß der Forschung, Entwicklung und Herstellung hochwertiger Produkte beteiligten Menschen gegenhalten. Das Export- und Ertragsvolumen kann zunehmend nur über die Vermarktung von „Spezialitäten“ erfolgen, deren Herstellung technisch-wissenschaftliches „know-how“ höchsten Grades voraussetzt.

Mit dem technischen Wandel hat sich die Qualität der Arbeitsplätze unzweifelhaft verändert. Tätigkeiten sind aus dem unmittelbaren Produktionsbereich in Steuerzentralen und Meßwarten verlagert worden. Der Umfang von Bedienungsfunktionen und manuellen Tätigkeiten ist geringer geworden. Statt dessen haben Überwachungsfunktionen, Fehlersuche, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten erheblich an Bedeutung gewonnen. Diese Tätigkeiten stellen höhere Anforderungen an das technisch-wissenschaftliche Verständnis und die Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit der Mitarbeiter als etwa an die körperliche Leistungsfähigkeit. Die Arbeit in der Meßwarte ist vornehmlich eine zentrale Kontrollarbeit, fernab vom eigentlichen Produktionsprozeß. Bei Störungen und abweichendem Prozeßverlauf müssen regulierende Eingriffe vorgenommen oder veranlaßt werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Einführung der neuen Techniken auf der Grund-

lage der Mikroelektronik voraussichtlich nicht zu einer „Dequalifizierung“ in der Chemischen Industrie führen wird. Eine gewisse Gefahr zu einer Entwertung erworbener Fertigkeiten und Kenntnisse wäre für den Fall der Durchsetzung einer strengen Arbeitsteilung gegeben, wobei nur einem geringen Anteil der Beschäftigten die höher qualifizierten Aufgaben in den Meßwarten übertragen werden, während andererseits für die Mehrheit Aufgaben mit vergleichsweise niedrigen Anforderungen in der Anlagenkontrolle „vor Ort“ als „Läufer“ oder „Rundgänger“ übrigblieben. Nach der bisherigen Entwicklung ist eher wahrscheinlich, daß der vielfältige Qualifikationen besitzende Facharbeiter mit universeller Einsetzbarkeit und mit besonderer Fähigkeit zur Spezialisierung in den unterschiedlichsten Bereichen die Zukunft bestimmen wird.

Die bisherigen Erfahrungen haben dabei gezeigt, daß der Einsatz der Mikroelektronik nicht zwangsläufig zu Arbeitsplatzeinsparungen führen muß. Generell kann gesagt werden, daß der Einsatz von Prozeßrechnern in der Verfahrenstechnik zentral begründet ist durch die Notwendigkeit einer optimalen und sicheren Betriebsweise. Die ökonomischen Vorteile liegen in der Steigerung der Produktqualität und der besseren Energieausnutzung. Letztlich ermöglicht die Mikroelektronik auch ein höheres Maß an Umweltschutz.

Prozesse in der Verfahrenstechnik laufen in der Regel in geschlossenen Apparaturen ab. Die direkte Kontrolle der Prozeßdaten durch die menschlichen Sinne ist nicht möglich. Eine weitgehende Automatisierung der Prozeßkontrolle und -steuerung erfolgte in der Chemie daher schon recht früh.

Wegen dieses traditionell bedingt ohnehin vorhandenen hohen Automatisierungsgrades ist es

bisher nicht zu derartig drastischen Einsparungen von Arbeitsplätzen wie etwa im Büro- oder Metallbereich gekommen. So stehen den in den letzten zehn Jahren in der Chemie ca. zwanzigtausend abgebauten Arbeitsplätzen beispielsweise 350tausend in der Textil- und Bekleidungsindustrie, 155tausend in der Elektroindustrie und 111tausend im Maschinenbau gegenüber.

Die in der Aufbauphase nach dem Zweiten Weltkrieg stark expandierende und später auch unter konjunkturellen Schwankungen weniger leidende Chemische Industrie hatte 1973 mit ca. 700.000 Mitarbeitern ihren bislang höchsten Beschäftigungsstand erreicht. Die Einführung moderner Technologien der letzten und vorletzten Generation ab ca. Beginn der sechziger Jahre hat den bis dahin rapiden Aufbau der Belegschaften – zwischen 1965 und 1970 erfolgte eine Steigerung der Beschäftigungszahl von ca. 595.000 auf 692.000 – zunächst nur gebremst und – zumindest bis 1973 – kaum zu einem Absinken der Beschäftigtenzahlen geführt. Bei der Betrachtung muß berücksichtigt werden, daß es innerhalb der Branche jedoch zu Umschichtungen in der Beschäftigtenstruktur gekommen ist. So ging die prozentuale Besetzung der unteren Lohngruppen von 62 % im Jahre 1955 auf 40 % im Jahre 1980 zurück. Umgekehrt stieg die Quote der ausgebildeten Facharbeiter um neun Prozentpunkte auf 35 % und die der mehrjährig angelernten Kräfte mit quasi Facharbeiterstatus von 14 auf 25 %.

Der Anteil der Angestellten in der Chemie hat sich ständig erhöht. Von knapp 28 % im Jahre 1955 ist die Angestelltenquote auf 45 % im Jahre 1980 angewachsen. Dies ist einerseits vor dem Hintergrund zu sehen, daß die steigende Flut der Informationen den Personalbestand in den Verwaltungsabteilungen hat stark

## Welche Ausbildung bekommen ausländische Jugendliche?

Nur gut die Hälfte der ausländischen Jugendlichen (56 %) im Alter von 15 bis 18 Jahren besucht eine berufsbildende Schule. Zählt man zu den Schülern in berufsbildenden Schulen die etwa 10.000 ausländischen Gymnasiasten in den Klassen 11 bis 13 hinzu, so ergibt sich ein Rest von 40 % von Ausländern im berufsschulpflichtigen Alter ohne Schulbesuch. Aber auch von den 121.000 ausländischen Jugendlichen in berufsbildenden Schulen dürfte nur knapp die Hälfte<sup>2)</sup> eine qualifizierte Berufsausbildung erhalten. D. h. nur jeder dritte Ausländer im Alter von 15 bis 18 Jahren erhält eine berufliche Ausbildung oder besucht eine weiterführende höhere Schule.

Teilnahme an berufsbildenden Schulen	absolut gerundet auf 100	in %
Auszubildende in der Berufsschule	36.800	17
Berufsschüler ohne Ausbildungsvertrag (Jungarbeiter, Beschäftigungslose)	46.500	21
Schüler in beruflichen Vollzeitschulen (BVJ, BGJ, BFS)	32.600	15
Schüler in Fachober- schulen und Fach- gymnasien	3.500	2
Schüler in Schulen des Gesundheitswesens	1.900	1
Schüler in berufs- bildenden Schulen insgesamt (Zwischensumme)	121.300	56
Gymnasiasten (allgemeinbildende Schulen)	10.000	5
Jugendliche ohne Schulbesuch	86.800	39
Ausländische Jugend- liche von 15 bis 18 Jahre insgesamt	218.100	100

Fortsetzung Seite 6, Spalte 1

Die Praxis ist immer dabei:

## Wie entsteht eine Ausbildungsordnung?

Die Qualität der Berufsausbildung in den Betrieben hängt wesentlich von ihrer inhaltlichen Gestaltung ab. Zentraler Bezugspunkt hierfür sind die Ausbildungsordnungen. Sie werden vom fachlich zuständigen Bundesminister im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (BMBW) erlassen. Sie regeln rechtsverbindlich Inhalte, Gliederung und Ablauf der betrieblichen Berufsausbildung für die einzelnen Ausbildungsberufe.

Dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) fällt dabei aufgrund des Berufsbildungsgesetzes von 1969 und des Berufsbildungsförderungsgesetzes von 1981 die Aufgabe zu, auf Weisung der zuständigen Bundesminister und im Rahmen seiner Forschungsarbeit veraltete Ausbildungsordnungen zu modernisieren und neue zu entwickeln.

Diese Neuordnung ist ein dauernder Prozeß, weil die einmal erreichten Ergebnisse aufgrund des technischen und wirtschaftlichen Wandels sowie bildungspolitischer Anforderungen in angemessenen Zeitabständen wieder zu überprüfen sind, um einen stetig hohen Stand der betrieblichen Berufsausbildung zu sichern.

Die Entwicklung von Ausbildungsordnungen und ihre Abstimmung mit den Rahmenlehrplänen der Länder erfolgt in vier Abschnitten:

1. In einer **Forschungs- und Entwicklungsphase** werden Entscheidungsvorschläge für eine Ordnungsmaßnahme erarbeitet.
2. Im **Vorverfahren** werden die Eckwerte der Ausbildungsordnungen festgelegt.
3. In der **Erarbeitungs- und Abstimmungsphase** werden erlaßfähige Ausbildungsordnungs- und Rahmenlehrplänenentwürfe erarbeitet und aufeinander abgestimmt.
4. In der **Erlaßphase** werden die Ausbildungsvorschriften ver-

abschiedet, erlassen und veröffentlicht.

### Forschungs- und Entwicklungsphase

Anregungen und Vorschläge für die Neuordnung eines Ausbildungsberufes kommen im allgemeinen aus der Praxis. Sie werden in der Regel von Fach- bzw. Spitzenorganisationen der Arbeitgeber oder der Gewerkschaften dem Verordnungsgeber oder dem BIBB vorgetragen. Sind bezogen auf das Ordnungsvorhaben noch grundsätzliche Fragen zu klären, beschließt der Hauptausschuß des Bundesinstituts für Berufsbildung ein Forschungsprojekt, in dem vom BIBB zunächst Grundlagen für die Neuordnung der vorgesehenen Ausbildungsberufe erarbeitet werden.

Die in der Forschungs- und Entwicklungsphase angestrebten Arbeitsergebnisse sind Entscheidungsvorschläge zur Struktur und zum Inhalt der geplanten Ausbildungsordnungen.

### Vorverfahren

Das Vorverfahren wird durch ein Antragsgespräch beim zuständigen Fachminister eingeleitet. Dabei werden Entscheidungen über die Eckwerte einer Ordnungsmaßnahme getroffen. Hierzu gehören u. a. die Festlegung der Berufsbezeichnung, der Ausbildungsdauer, der Struktur und des Aufbaus des Ausbildungsganges. An diesem Antrags-

gespräch nehmen die zuständigen Bundesminister, das BIBB, die Spitzen- und Fachorganisationen der Arbeitgeber und Gewerkschaften sowie die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland (KMK) teil.

Auf der Grundlage der in dem Antragsgespräch vereinbarten Eckwerte bereitet das BIBB auf Weisung des zuständigen Bundesministers in Zusammenarbeit mit Sachverständigen der Arbeitgeber und Gewerkschaften den Entwurf eines Projektantrages mit der Projektkonzeption vor. Er enthält die Beschreibung des organisatorischen Aufbaus des Ausbildungsganges, die bildungspolitischen Eckdaten und Rahmenbedingungen sowie einen Katalog der zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse. Zu diesem Entwurf wird eine Stellungnahme von Fach- und Spitzenorganisationen der Arbeitgeber und Gewerkschaften sowie des Länderausschusses eingeholt.

Der Länderausschuß ist ein ständiger Unterausschuß des Hauptausschusses des BIBB, seinem gesetzlichen Auftrag nach hat er insbesondere die Aufgabe, auf eine Abstimmung zwischen den Ausbildungsordnungen und den schulischen Rahmenlehrplänen der Länder hinzuwirken. Das Bundesinstitut für Berufsbildung leitet den Projektantragsgespräch mit den entsprechenden Stellungnahmen den zuständigen Bundesministerien (Fachminister und BMBW) zu. Der Projektantrag wird vom BMBW im Einvernehmen mit dem Fachminister im Koordinierungsausschuß eingebracht.

### Erarbeitungs- und Abstimmungsphase

Mit dem Projektbeschuß des Koordinierungsausschusses beginnt der Erarbeitungs- und Abstimmungsprozeß von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen. Auf Weisung des

zuständigen Bundesministers entwickelt das BIBB in Zusammenarbeit mit Sachverständigen der Berufsbildungspraxis, die von Arbeitgeberorganisationen und Gewerkschaften benannt werden, den Entwurf einer Ausbildungsordnung. In dem Rahmenlehrplanausschuß der KMK, der mit Sachverständigen der Länder besetzt ist, wird der Entwurf eines Rahmenlehrplans erarbeitet. In Gemeinsamen Sitzungen stimmen die Sachverständigen des Bundes und der Länder die Entwürfe der Ausbil-

dungsordnung und des Rahmenlehrplans miteinander ab. In der ersten Gemeinsamen Sitzung soll die Grobstruktur des Ausbildungsrahmenplanes und des Rahmenlehrplans erörtert und in den weiteren Gemeinsamen Sitzungen die inhaltlich-fachlichen Einzelheiten der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans abgestimmt werden. Vor der letzten Gemeinsamen Sitzung werden die Fach- und Spitzenorganisationen der Arbeitgeber und Gewerkschaften um Stellungnahme zu dem abgestimm-

ten Ausbildungsordnungsentwurf gebeten. Ihre Anregungen und Änderungsvorschläge können dann in der letzten Gemeinsamen Sitzung beraten werden. Nach Abschluß des Erarbeitungs- und Abstimmungsprozesses werden die Arbeitsergebnisse gleichzeitig dem Länderausschuß und den Sozialparteien zugeleitet. Der Länderausschuß berät die Vorlage und leitet sie mit einer Beschlußempfehlung an den Hauptausschuß. Ein positives Votum des Hauptausschusses zu den Ordnungsunterlagen gilt zugleich als Empfehlung an den Verordnungsgeber, die Ausbildungsordnung zu erlassen.

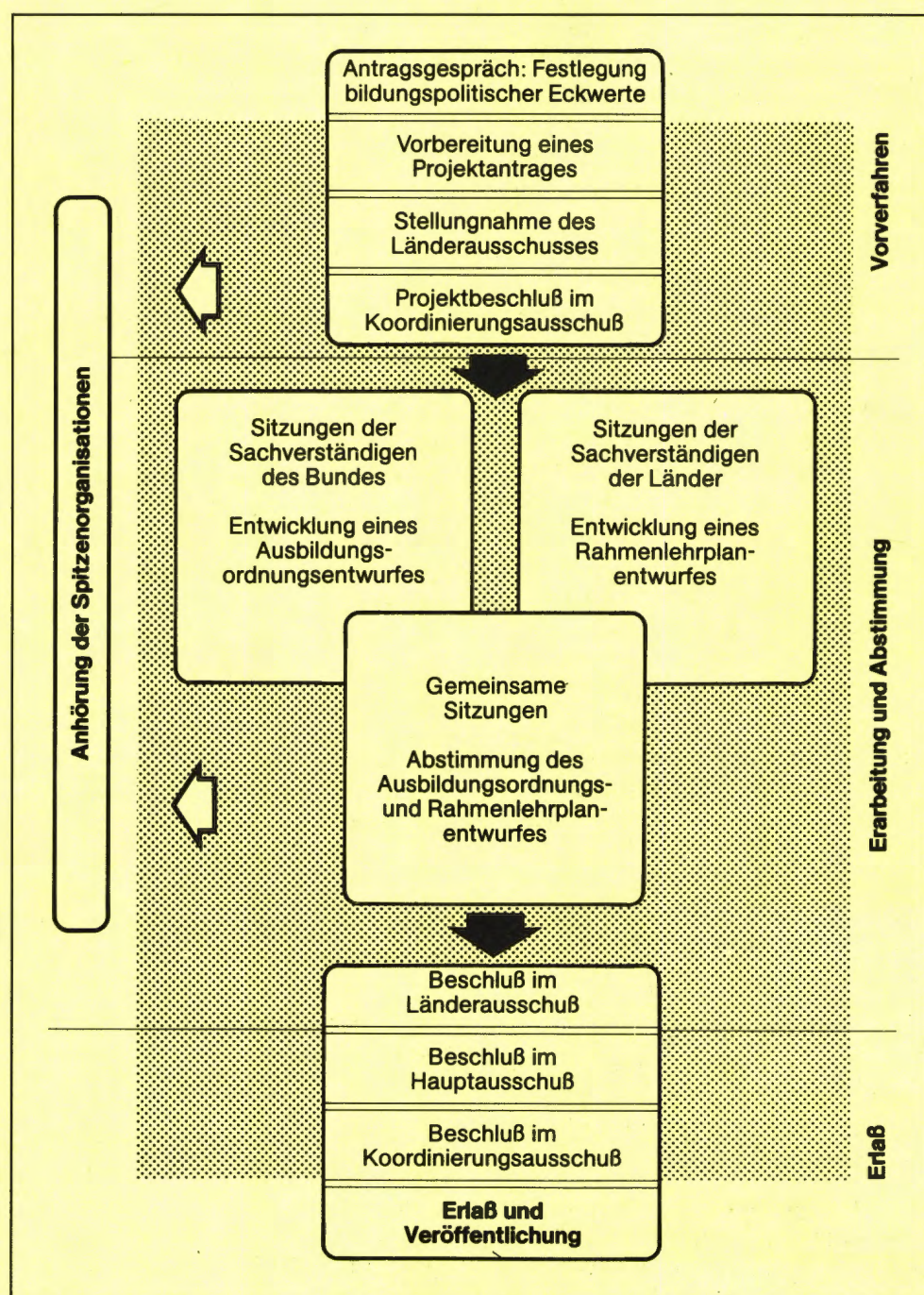
## Erlaß

Die Ausbildungsordnungs- und Rahmenlehrplanentwürfe werden in den Koordinierungsausschuß eingebracht. Nach deren Beratung und Beschlußfassung führt auf Bundesseite der zuständige Fachminister das Erlaßverfahren der Ausbildungsordnung durch. Es bezieht u. a. die Rechtsförmlichkeitsprüfung durch den Bundesminister der Justiz (BMJ), die Einvernehmenserklärung des BMBW sowie die Veröffentlichung der Rechtsverordnung im Bundesgesetzblatt ein.

Der Rahmenlehrplan wird von der KMK verabschiedet und danach von den jeweiligen Kultusministern (-senatoren) der Länder in Lehrpläne umgesetzt, die nach Landesrecht für die Berufsschulen gelten.

Seit 1971 sind im Bundesinstitut für Berufsbildung und seinem Vorgänger, dem Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung 106 neue Ausbildungsordnungen für 162 Ausbildungsberufe erarbeitet worden.

Mehr über die Ordnung der staatlich anerkannten Ausbildungsberufe können Sie der gleichnamigen Broschüre von Hermann Benner entnehmen. Sie ist gegen eine Schutzgebühr beim BIBB erhältlich.



Fortsetzung von Seite 3

ansteigen lassen. In der Produktion erzielte Produktivitätssteigerungen, durchaus auch verbunden mit einem gewissen Personalabbau, sind häufig durch die Expansion der Administrationskosten und Stellenmehrungen in diesem Bereich aufgezehrt worden.

Mit anderen Worten: Der Abbau der Arbeitsplätze im Produktionsbereich ist durch Aufstokkungen der Belegschaft in der Verwaltung, aber auch im Sozialbereich und Umweltschutz, zumindest teilweise kompensiert worden. In der Produktion dürften daher mehr Arbeitsplätze abgebaut worden sein, als es die Statistik für die Branche, die alle Beschäftigungsbereiche berücksichtigt, signalisiert. (Quelle der Zahlen: Statistiken des Bundesarbeitgeberverbandes Chemie und des Verbandes der Chemischen Industrie.)

Einer „maßgeschneiderten“ Qualifikation kommt eine Schlüssel-funktion in der Modernisierung der Volkswirtschaft mit Hilfe der Mikroelektronik zu. Bislang existieren große Probleme, geeignete Ausbildungsstrategien und Curricula zu entwickeln und mit in der Regel auf diese Materie nur unzureichend vorbereitetem Ausbildungspersonal zum Einsatz zu bringen.

Die Frage, was soll in bezug auf die Mikroelektronik in den einzelnen Ausbildungsberufen wie vermittelt werden, wird mit unterschiedlicher Intensität und Systematik derzeit zu klären versucht. Sie kann nur mit engem Bezug zur Berufspraxis und zur Berufspädagogik beantwortet werden.

Im Wege einer engen Kooperation zwischen der Berufsbildungsforschung und der betrieblichen Ausbildungspraxis unter Einbeziehung der berufsbildenden Schulen müssen jetzt geeignete Aus- und Fortbildungskonzepte entwickelt werden.

**Mehr Zusammenarbeit zwischen Betrieben und Berufsschulen erforderlich:**

## Einführung des BGJ als generelles erstes Ausbildungsjahr

**Eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Ausbildungsbetrieben und Berufsschulen wird durch die Einführung des BGJ als generelles erstes Ausbildungsjahr sowohl in schulischer wie in kooperativer Form erforderlich.**

Die vollständige oder teilweise Verlagerung der Ausbildung im ersten Ausbildungsjahr in die Schule zwingt dabei die Schulen, sich verstärkt mit den Ausbildungsvorstellungen und -maßstäben der Betriebe auseinanderzusetzen. Die Ausbildungsbetriebe zeigen eine kritische Wachsamkeit gegenüber dem, was die Schule tut, gegenüber dem Unterricht und seinem Ergebnis, weil sie sich für die erste wichtige Phase der Ausbildung weiterhin voll mitverantwortlich fühlen. Dieses Fazit läßt sich aus der Studie „Verbindliches Berufsgrundbildungsjahr Metalltechnik“ ziehen, die das Bundesinstitut für Berufsbildung jetzt vorgelegt hat.

Die Untersuchung beruht auf zwei Fallstudien über die Einführung des Berufsgrundbildungsjahres Metalltechnik als generellem ersten Ausbildungsjahr. Dabei wurde das schulische BGJ in den süd-niedersächsischen Landkreisen Göttingen, Nörtheim und Osterode beobachtet, das kooperative in der Pfalz in Rheinland-Pfalz. Grundlage sind vor allem Gespräche mit Sachverständigen aus dem Bereich der Berufsschulen, der Ausbildungsbetriebe, der Kultusministerien, der Kammern und der Gewerkschaften.

Beim **schulischen Berufsgrundbildungsjahr** beruht die Wirkung im wesentlichen auf der Anrechnungspflicht. Die Berufsschule

verleiht eine Berechtigung, die sich, anders als schulische Berechtigungen sonst, nicht auf andere Bildungsgänge des öffentlichen Schulwesens oder der Hochschulen bezieht, sondern die die Träger der Ausbildung, die Betriebe, unmittelbar bindet. Dies zwingt die Berufsschulen zu einer intensiven Auseinandersetzung mit dem anderen Teil des dualen Systems, den Betrieben.

Auch beim kooperativen BGJ hat die Berufsschule, schon durch den größeren Zeitanteil, an Eigengewicht gewonnen. Die Betriebe beobachten viel aufmerksamer, was in der Berufsschule inhaltlich geschieht.

Auf der Grundlage dieser Ergebnisse kommt die Studie, in der zahlreiche planerische und organisatorische Aspekte eines verbindlichen Berufsgrundbildungsjahres im Detail beschrieben werden, zu der Empfehlung, die Mechanismen einer Zusammenarbeit zu verbessern.

Die Untersuchung „Verbindliches Berufsgrundbildungsjahr Metalltechnik – Zwei Fallstudien zur Abstimmung und Zusammenarbeit“ von Brigitte Schmidt-Hackenberg ist als Heft 59 der Reihe „Berichte zur beruflichen Bildung“ erschienen und beim Bundesinstitut für Berufsbildung, Referat Presse- und Veröffentlichungswesen, Fehrbelliner Platz 3, 1000 Berlin 31, gegen eine Schutzgebühr erhältlich.

Rückgang der Hauptschüler macht sich bemerkbar

# Mehr Abiturienten in der Ausbildung

Von 1980 bis 1982 haben die Anteile von Abiturienten bei den Auszubildenden des dualen Systems zugenommen. Insbesondere in Industrie und Handel wurde mit 8 % ein hoher Wert erreicht. Dies bedeutet, daß Anfang 1983 in diesem Bereich rd. 62.000 Studienberechtigte in Ausbildung standen. Im Handwerk beträgt der entsprechende Wert 31.000 oder 5 % der Auszubildenden.

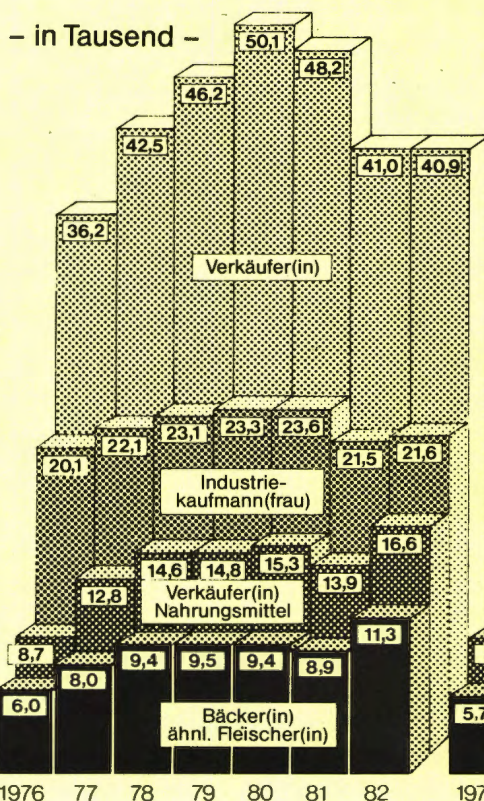
Der Anteil der Hauptschüler ist in Industrie/Handel und im Handwerk von 1980 bis 1982 (Stichtag 31. 12.) deutlich zurückgegangen. Während 1980 im Handwerk 71 % der Auszubildenden von Hauptschulen kamen, waren es 1982 66 %. In Industrie und Handel ist der Rückgang etwas schwächer ausgeprägt. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß in beiden

Bereichen die Anteile für das Berufsgrundbildungsjahr, das vor allem von Hauptschülern besucht wird, um einen Prozentpunkt zugenommen haben. Hauptschüler bilden daher nach wie vor, besonders im Handwerk, die größte Gruppe.

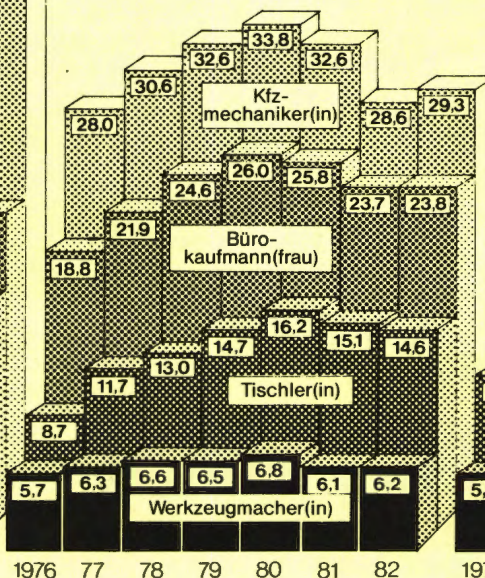
Im gleichen Zeitraum ist der Anteil der Hauptschüler an den Schulentlassenen von 51 % auf

46 % zurückgegangen. Da im Ausbildungssystem mehrere Jahrgänge ausgebildet werden, ist nicht zu erwarten, daß sich Veränderungen bei den Schulabgängern sofort und in gleichem Maße niederschlagen. Trotzdem deuten sich in diesen Zahlen bereits jetzt die erheblichen Strukturverschiebungen an, denen das duale System auch in den nächsten Jahren ausgesetzt sein wird. Der Anteil der Hauptschüler an den Schulentlassenen wird bis Ende der 80er Jahre auf 39 % zurückgehen. Dann ist mit einem weiteren Absinken des Hauptschüleranteils bei den Auszubildenden zu rechnen. Neben dem absoluten Rückgang der Zahl der Lehrstellenbewerber ist also eine erhebliche anteilmäßige Verschiebung bezüglich der Vorbildung zugunsten der weiterführenden Schulen zu erwarten.

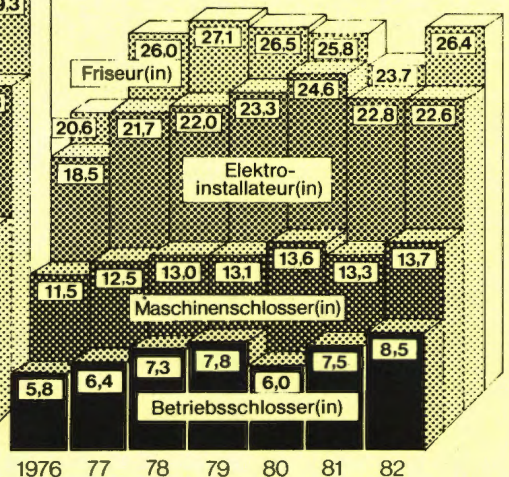
## Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge nach ausgewählten Berufen



Von 1976 bis 1980 haben die meisten Ausbildungsberufe kontinuierliche Zunahmen zu verzeichnen. 1981 ist ein Einbruch festzustellen, von dem Berufe wie Kraftfahrzeugmechaniker(in), Friseur(in) und Bürokaufmann/-frau



besonders stark betroffen sind. Der Anstieg für 1982 wird vor allem durch Ausbildungsberufe wie Verkäufer(in) im Nahrungsmittelhandwerk, Bäcker(in) und Betriebsschlosser(in) hervorgerufen. Der Verkäufer(innen)beruf des Einzelhandels stagniert dagegen bei etwa 41.000 Neuabschlüssen, was einen Rückgang von nahezu 10.000 gegenüber 1980 bedeutet.



## Ausbildung in Betrieben

# Gute Erfahrungen mit der Ausbildung behinderter Jugendlicher

**Überwiegend positive Erfahrungen machen Betriebe mit der Ausbildung Behinderter. Zwar begründen die Betriebe die Einstellung Behinderter vorrangig mit sozialen Motiven, sie betonen jedoch auch vielfach die besondere Leistungsbereitschaft, Zuverlässigkeit und Arbeitsfreude der behinderten Auszubildenden.**

Als besondere Belastung wird die notwendig intensivere Betreuung behinderter Auszubildender angesehen. Dies geht aus einer Befragung von 360 Betrieben hervor, die Behinderte ausbilden. Die Ergebnisse wurden jetzt vom Bundesinstitut für Berufsbildung veröffentlicht. Ziel der Befragung war es, herauszufinden, ob und bei welchen Faktoren die Betriebe bei der Ausbildung Behinderter im Vergleich zu Nichtbehinderten eine überdurchschnittliche Kostenbelastung sehen.

Behinderte können nach Ansicht der Betriebe erfolgreich ausgebildet werden, wenn die Berufswahl entsprechend der Art der Behinderung getroffen wird und Neigung und Fähigkeiten der Jugendlichen ausreichend berücksichtigt werden. Belastungen sehen die Betriebe in erster Linie in den höheren Unterweisungs- und Betreuungszeiten für Behinderte. Bei einem zusätzlichen Zeitaufwand des Ausbildungspersonals erhöhen sich die Personalkosten der Ausbildung entsprechend. So geben im Falle der Unterweisung am Arbeitsplatz 80 % der befragten Betriebe an, daß hierfür mehr Zeit aufgewendet werden müsse als für vergleichbare nichtbehinderte Jugendliche.

Der erforderliche Unterweisungsaufwand hängt in erhebli-

chem Maße von der Art der Behinderung des Auszubildenden ab: Nach Einschätzung der Betriebe weichen die Unterweisungszeiten für Körperbehinderte weniger oft und dann auch nur geringfügig von den Unterweisungszeiten für nichtbehinderte Auszubildende ab. Bei Hör- und sprachbehinderten Jugendlichen sowie bei Lernbehinderten sind die Abweichungen dagegen erheblich.

Relativ häufig werden die produktiven Zeiten (d. h. Zeiten, in denen der Auszubildende für den Betrieb wirtschaftlich verwertbar eingesetzt werden kann) sowie der Leistungsgrad behinderter Auszubildender niedriger eingeschätzt als bei nichtbehinderten Auszubildenden. Abweichungen beim Leistungsgrad werden im verstärkten Maße bei Lernbehinderten gesehen.

Die Schrift „Erfahrungen von Betrieben mit der Erstausbildung behinderter Jugendlicher“ von Günter Walden und Susanne Wiederhold-Fritz ist als Heft 55 der Reihe „Berichte zur beruflichen Bildung“ erschienen und beim Bundesinstitut für Berufsbildung, Referat Presse- und Veröffentlichungswesen, Fehrbelliner Platz 3, 1000 Berlin 30, gegen eine Schutzgebühr erhältlich.

## Fernunterricht: Weiterbildungschance für Klein- und Mittelbetriebe

Angeichts des allgemeinen Zwangs zur Kostenminimierung müssen die Betriebe auch bislang ungewohnte Möglichkeiten nutzen. Fernlehrgänge sind flexibel an die jeweiligen Bedürfnisse anpaßbar und im Vergleich zu traditionellen Weiterbildungsangeboten ökonomisch vorteilhaft. Gleichzeitig ist diese Unterrichtsmethode am ehesten geeignet, fundierte Kenntnisse über neue Technologien und Organisationsformen rasch und effizient zu vermitteln.

Am Beispiel der Einführung des Farbfernsehens in der Bundesrepublik 1967 und der damit notwendigen Qualifizierung des Fachhandels demonstrierte dies Albert Westerholt, SEL, anläßlich des 3. Werkstattgesprächs des Bundesinstituts für Berufsbildung, Berlin, und der Forschungsgruppe Kammerer, München. SEL entwickelt und vertreibt seit 1966 Fernlehrgänge vornehmlich für die Bereiche Digitaltechnik, Elektrotechnik und Mikroprozessortechnik.

Daß Fernunterricht nicht nur für funktionsbezogene, sondern auch verhaltensorientierte Lernziele nutzbar ist, zeigt das Beispiel des von der Fa. Reemtsma entwickelten „99-Tage-Trainings“. Ziel dieses Kurses ist eine allgemeine Stabilisierung der Persönlichkeit und eine Förderung des Selbstbewußtseins und der Eigeninitiative.

Weitere Informationen über dieses zweitägige Werkstattgespräch, an dem Vertreter der Wirtschaft, der Kammern, einiger Bildungswerke, der Arbeitsverwaltung sowie des Bundes und der Länder teilnahmen, sind beim Bundesinstitut für Berufsbildung, Abteilung Fernunterricht, in Kürze erhältlich.