

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Werner Dostal

Beschäftigungswandel in der Druckerei- und  
Vervielfältigungsindustrie vor dem Hintergrund  
technischer Änderungen

21. Jg./1988

**1**

## **Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)**

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

### *Hinweise für Autorinnen und Autoren*

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin  
Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.  
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104  
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter [http://doku.iab.de/mittab/hinweise\\_mittab.pdf](http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf). Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de)).

### **Herausgeber**

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)  
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB  
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim  
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover  
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin  
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.  
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau  
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

### **Begründer und frühere Mitherausgeber**

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin,  
Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

### **Redaktion**

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: [ulrike.kress@iab.de](mailto:ulrike.kress@iab.de); (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: [gerd.peters@iab.de](mailto:gerd.peters@iab.de); (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de); Telefax (09 11) 1 79 59 99.

### **Rechte**

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

### **Herstellung**

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

### **Verlag**

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: [waltraud.metzger@kohlhammer.de](mailto:waltraud.metzger@kohlhammer.de), Postscheckkonto Stuttgart 163 30.  
Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309.  
ISSN 0340-3254

### **Bezugsbedingungen**

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten: Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

### **Zitierweise:**

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)  
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)  
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

**Internet:** <http://www.iab.de>

# Beschäftigungswandel in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie vor dem Hintergrund technischer Änderungen

Werner Dostal\*)

Technik- und Beschäftigungsentwicklung in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie sind ein anschauliches Beispiel für die Diskrepanz zwischen zunächst vermuteten bzw. erwarteten Beschäftigungswirkungen und der später folgenden realen Entwicklung.

Die Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie hat in den letzten 15 Jahren eine grundlegende technische Umstrukturierung erlebt: Fotosatz statt Bleisatz, elektronische Reproduktion statt fotomechanischer Reproduktion, Computerisierung vieler Aufgaben, Mehrfarbdruck statt Einfarbdruck, Rotationsdruck statt Bogendruck, Zunahme des Offsetdrucks, wachsende Bedeutung der Druckweiterverarbeitung von Druckerzeugnissen.

Die erheblichen Leistungssteigerungen, die durch die neuen Satz-, Repro-, Druck- und Weiterverarbeitungstechniken möglich geworden sind, haben sich vor allem in der ersten Hälfte der siebziger Jahre im Zuge des globalen Beschäftigungsabbaus auf den Beschäftigungsstand in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie ausgewirkt. In der Folgezeit, in der vor allem die informationstechnische Vernetzung vorangetrieben wurde, waren die Beschäftigungsveränderungen gering.

Einerseits konnte die Produktion quantitativ und qualitativ ausgeweitet werden, andererseits wurden mögliche Beschäftigungsverluste durch tarifvertragliche Absprachen abgemildert. Allerdings konnten diese Tarifverträge – in denen Arbeitsbedingungen, Besetzungsregeln und Verkürzung der Arbeitszeit festgelegt wurden – nur durch mehrere Streiks erzwungen werden.

Die Berufsstruktur in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie hat sich leicht verschoben. Schriftsetzer, Druckerhelfer und Buchbinder werden weniger beschäftigt, dafür hat sich die Beschäftigung von Druckvorlagen-, Druckformherstellern kräftig ausgeweitet. Die Beschäftigung der Drucker blieb weitgehend unverändert.

Insgesamt machen die „eigentlichen“ Druckberufe etwa 57% der in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie Beschäftigten aus.

Die Qualifikationsstrukturen haben sich ebenfalls nur wenig verändert. Eine Tendenz zur Verstärkung der Berufsausbildung in den verschiedenen satz- und druckbezogenen Ausbildungsberufen ist nach einer Phase der Zurückhaltung zu erkennen.

Lange Zeit eine reine Männerdomäne wird die Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie zunehmend auch für Frauen interessant. Ein in der Beschäftigung sehr niedriger Frauenanteil kontrastiert mit einem hohen Frauenanteil (über 50%) bei den Auszubildenden zum Schriftsetzer und zum Druckvorlagen-, Druckformhersteller.

Die Druckberufe zeigten in den vergangenen 10 Jahren eine eher unterdurchschnittliche Arbeitslosigkeit. Sogar bei den Schriftsetzern hat der Beschäftigungsabbau nicht zu einer hohen berufsspezifischen Arbeitslosigkeit geführt.

Die Druckindustrie hat sich in den Ländern Europas ähnlich entwickelt. Ein adäquater Technikeinsatz, bewußte Strategien beim Personaleinsatz und tarifvertragliche Regelungen haben überall plötzliche gravierende Beschäftigungsverluste verhindern können. Allerdings scheint sich die Unentbehrlichkeit speziell qualifizierter Fachkräfte zu verringern, da manche Arbeitsaufgaben, durch leistungsfähige Technik unterstützt, auch von branchenfremden Fachleuten übernommen werden können.

## Gliederung

1. Einführung
2. Untersuchungen zu Technik und Beschäftigung in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie
3. Neue Technik in der Druck- und Vervielfältigungsindustrie in der Bundesrepublik Deutschland
  - 3.1 Erwartungen
  - 3.2 Technische Revolution?
4. Beschäftigung und Beschäftigungsentwicklung in der Druckindustrie
5. Die Berufsstruktur in der Druckindustrie und in „benachbarten“ Wirtschaftszweigen
  - 5.1 Vorbemerkung
  - 5.2 Typische Druckberufe in der Druckindustrie
- 5.3 Typische Druckberufe in anderen Wirtschaftsbereichen
- 5.4 Beschäftigungsstrukturentwicklung in der Druckindustrie 1976-1985
- 5.5 Beschäftigungsstrukturentwicklung in den übrigen Branchen 1976-1985
6. Struktur und Entwicklung der Druckberufe
  - 6.1 Struktur der Druckberufe
  - 6.2 Entwicklung der Druckberufe
7. Ausbildung in den Druckberufen
8. Arbeitsmarkt für den Wirtschaftszweig Druck und Vervielfältigung und für die Druckberufe
9. Internationale Entwicklungen
  - 9.1 Beschäftigungsentwicklung in der Druckindustrie in den untersuchten Ländern
  - 9.2 Vergleich der Beschäftigungsentwicklung in Österreich, der Schweiz und der Bundesrepublik Deutschland

\*) Dr. Werner Dostal ist Mitarbeiter im IAB. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung des Autors.

## 1. Einführung

Die Experten sind sich einig: In der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie hat sich ein massiver technischer Wandel ereignet. Es waren nicht allein die allgemein im Maschinenbau und in der Elektrotechnik, insbesondere in der Automatisierungstechnik, erreichten Fortschritte, die zu leistungsfähigeren Maschinen und Anlagen geführt haben. Zusätzlich hat sich die Prozeßtechnologie geändert, wie der Übergang von Blei- auf Fotosatz, das verstärkte Vordringen des Rollenrotationsdrucks anstelle des Bogen- drucks und die wachsende Bedeutung des Mehrfarbdrucks zeigen.

Diese Veränderungen in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie sind der Öffentlichkeit viel deutlicher geworden als ähnlich durchgreifende Veränderungen in anderen Industriezweigen, wie beispielsweise in der Textilindustrie, in der Uhrenindustrie oder im Maschinenbau. Dies hat vor allem die folgenden Ursachen:

- Durch die Nähe der Druckindustrie zu den Medien lag es den Betroffenen nahe, ihre Probleme in die öffentliche Diskussion zu tragen.
- Der hohe Organisationsgrad der Fachkräfte und die relative Stärke der Gewerkschaft Druck und Papier ermöglichte das Durchstehen auch massiver Auseinandersetzungen bis hin zum Streik. Diese Streiks wurden von der Öffentlichkeit allein schon deshalb zur Kenntnis genommen, weil die gewohnte Tageszeitung an einigen Tagen nicht erscheinen konnte.

Allerdings gibt es über die Beschäftigungsentwicklung in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie in den letzten 15 Jahren kaum zusammenfassende Übersichten. Umfassende und empirische Untersuchungen zu den quantitativen und qualitativen Beschäftigungswirkungen neuer Techniken in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie sind nicht publiziert worden. Aus diesem Grunde wird in diesem Aufsatz versucht, den Wandel der Beschäftigungsstruktur auf der Basis der verfügbaren Quellen aufzuzeigen.

## 2. Untersuchungen zu Technik und Beschäftigung in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie

Im Jahre 1976 hat das *Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* im Rahmen des Projektes „Auswirkungen Technischer Änderungen auf Arbeitskräfte“ eine Untersuchung in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie durchgeführt.<sup>1)</sup> Für das Referenzjahr 1975 wurden in einer nach Betriebsgrößenklassen geschichteten Stichprobe die technischen Veränderungen und ihre quantitativen und qualitativen Folgen für die Beschäftigten ermittelt, hochgerechnet und dokumentiert. Daraus ergaben sich die folgenden Kernaussagen:

<sup>1)</sup> Lahner, M., R. Grabiszewski, Auswirkungen technischer Änderungen in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie, in MittAB 4/1977, S. 527-555 und Lahner, M., R. Grabiszewski, Auswirkungen technischer Änderungen auf Arbeitskräfte. Teiluntersuchung: Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, (BeitrAB) 22, Nürnberg 1978, 118 S.

<sup>2)</sup> Lahner, Grabiszewski 1977 a.a.O., S. 524

<sup>3)</sup> Council of Europe (Hrsg.), T. Bermann, E. Bezemer, W. Dostal, S. K. Kotsiyannis, P. O'hEifernain, The effects of micro-technology on the organisation of work and on employment in the printing industry, Strasbourg 1987, 100 S.

„Aufgrund technischer Änderungen wurden 1975 rund 1100 Personen eingestellt (0,6% der Beschäftigten der Branche, hauptsächlich Flachdrucker und Druckerhelfer), fast 3900 Personen wurden umgesetzt (2% der Beschäftigten, hauptsächlich Flach- und Buchdrucker) und rund 2900 Personen wurden entlassen oder verließen den Betrieb (1,5% der Beschäftigten, hauptsächlich Schriftsetzer, Buchbinder und Papierverarbeiter, Druckstockhersteller und Hochdrucker). Durch Produktivitätssteigerungen wegen dieser Änderungen wurden in der Druckindustrie 5000 Personen eingespart (2,6% der Beschäftigten, vor allem Hochdrucker und Schriftsetzer).

Die Zahl der Beschäftigten nahm in der Druckindustrie infolge technischer Umstellungen um rund 1800 Personen (0,9% der Beschäftigten) ab. Die Beschäftigung ging jedoch in der Druckindustrie 1975 um 15 400 Personen zurück. Ein Achtel des Gesamtrückgangs erfolgte also aufgrund der Einführung neuer und/oder rationeller Technologien.

Im gleichen Jahr wurde in der Branche nämlich 7% weniger als im Vorjahr produziert. Das heißt, die Zahl der Beschäftigten nahm entsprechend dem Auftrags- und Produktionsrückgang als Folge der Wirtschaftslage und nicht -vorrangig – wegen neuer Technologien ab. Sowohl bei den Auswirkungen auf die Zahl der Arbeitskräfte als auch bei den Veränderungen von Arbeitsanforderungen und Arbeitsinhalten ist es wichtig, zwischen technologischen Faktoren und anderen Einflüssen (Nachfrageveränderungen, Konzentration, betriebl. Arbeitsorganisation, Personalpolitik, Brancheneigenheiten u. ä.) zu unterscheiden, obwohl dies häufig schwierig ist.“<sup>2)</sup>

In den Jahren 1985 und 1986 wurde im Rahmen des „Coordinated Research Programme“ des *Europarates* eine Studie mit dem Titel „The effects of the development of micro-technology on the organisation of work and on employment in the printing industry“<sup>3)</sup> erarbeitet, die den Stand und die Entwicklung von Technik und Beschäftigung in der Druckereindustrie in einem Vergleich der Mitgliedsländer zusammenfassen sollte. Im Rahmen dieser Studie waren keine direkten empirischen Untersuchungen möglich. Die Informationen wurden lediglich über Dokumentenanalysen und über Expertengespräche gesammelt.

Es wurden einzelne nationale Berichte erstellt, die dann zu einem bewußt knapp gehaltenen Endbericht verdichtet wurden. Die nationalen Studien sind nicht veröffentlicht worden. Sie enthalten aber manche bemerkenswerten Aussagen, die im letzten Kapitel dieses Aufsatzes gebracht werden. Die wesentlichen Aussagen dieser Studie sind in den folgenden Statements zusammengefaßt worden:

- „- Die neue Technik wurde in allen untersuchten Ländern in ähnlicher Weise eingeführt.
- Die direkten Beschäftigungseffekte der Technik können in einer solch allgemeinen Studie nicht detailliert nachgewiesen werden. Dazu sind detaillierte Fallstudien notwendig, die dann zu Einzelergebnissen führen können.
- Es ist allerdings nicht möglich, die Aussagen von einzelnen Fallstudien zu generalisieren.
- Es sind also nur grobe Schätzungen möglich. Die Auswirkungen der Mikroelektronik auf die Druckindustrie waren nicht allzu revolutionär, die möglichen Auswirkungen konnten durch angemessene Gestaltung der Arbeitsbeziehungen abgefedert werden; organisatori-

sche Rahmenbedingungen können einerseits zu neuen und zusätzlichen Problemen führen, sie können aber auch Schwierigkeiten abbauen helfen. In jedem Land müssen die verantwortlichen Gruppen akzeptable Kompromisse finden.“<sup>4)</sup>

Es hat sich gezeigt, daß die verwendete Technik in Satz, Bildverarbeitung und Druck sowie Weiterverarbeitung in allen Ländern durchaus ähnlich war, weil die Maschinen und Anlagen meist auch von denselben international anbietenden Herstellern geliefert worden waren. Nur der Modernitätsgrad wich voneinander ab, doch auch hier waren die Unterschiede zwischen den einzelnen nationalen Branchen viel geringer, als es zunächst vermutet worden war. Zwischen den Betrieben in den jeweiligen Ländern waren die Unterschiede dagegen weit größer als angenommen.

Die Berufs-, Qualifikations- und Tätigkeitsstruktur sowie die vereinbarten Arbeitsbeziehungen sind in den einzelnen Ländern unterschiedlich, allerdings sind auch viele parallele Lösungswege beschränkt worden.<sup>5)</sup>

### **3. Neue Technik in der Druck- und Vervielfältigungsindustrie<sup>6)</sup> in der Bundesrepublik Deutschland**

#### **3.1 Erwartungen**

Die Umstellung vom Bleisatz zum Fotosatz wurde als die revolutionäre Veränderung gesehen, da die technische Leistungsfähigkeit der Geräte in ganz neue Dimensionen hineingewachsen war:

Ein Fotosatzcomputer war in der Lage, die hundertfache Leistung – verglichen mit einer herkömmlichen Bleisatzmaschine – zu erbringen. Von dieser technischen Leistungssteigerung ausgehend, wurden auch entsprechende Personaleinsparungen erwartet.

Gleichzeitig wurde auch eine Verlagerung der Satzarbeiten einerseits auf die Journalisten, andererseits auf an- und umgelernte Schreibkräfte befürchtet. Arbeitsplatzverluste von etwa 7000 Arbeitsplätzen pro Jahr wurden für die Vergangenheit nachgewiesen und für die Zukunft vermutet<sup>7)</sup>.

Neben dieser Rationalisierung im Satzbereich wurden aber auch globale Veränderungen durch die Informationstechnik für möglich gehalten. So seien Veränderungen in der Auftragsabwicklung sowohl im Druck- als auch im Verlagswesen möglich, die eine arbeitssparende Produktion zuließen<sup>8)</sup>.

<sup>4)</sup> Council of Europe 1987 a.a.O., S. 17

<sup>5)</sup> siehe dazu die Gegenüberstellungen der Internationalen Grafischen Föderation: Statistik 7 Heft 77/78 (2/1986-1/1987), Bern 1987, 44 S., in denen die jeweiligen tarifvertraglichen Regelungen für eine Vielzahl von Ländern gegenübergestellt sind.

<sup>6)</sup> Im folgenden wird die Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie abgekürzt als Druckindustrie bezeichnet.

<sup>7)</sup> Mahlein, L., Streik in der Druckindustrie: Erfolgreicher Widerstand, in: Gewerkschaftliche Monatshefte 5/1978, S. 261

<sup>8)</sup> Industriegewerkschaft Druck und Papier (Hauptvorstand), Stellungnahme für die Enquete-Kommission „Neue Informations- und Kommunikationstechniken“, Stuttgart 18. 1. 1982. S. 11

<sup>9)</sup> Bundesverband Druck, Stellungnahme für die Enquete-Kommission „Neue Informations- und Kommunikationstechniken“, Wiesbaden 22. 1. 1982, S. 10

<sup>10)</sup> Hensche, D., Technische Revolution und Arbeitnehmerinteresse, in: Blätter für Deutsche und internationale Politik 4/1978, S. 414 ff.

Allerdings gab es auch Stimmen, die eine eher beschäftigungsneutrale Entwicklung vorhersagten: Mögliche Beschäftigungsverluste durch neue Technik seien durch die Aufnahme neuer Dienstleistungen und durch neue Märkte kompensierbar<sup>9)</sup>.

Insbesondere qualitative Umstellungen wurden befürchtet: Arbeit könne vor dem Hintergrund neuer Technik auch neu verteilt werden, was zu erheblichen Anpassungsproblemen mit Status- und Einkommensverlusten führe<sup>10)</sup>.

#### **3.2 Technische Revolution?**

In der Druckindustrie konnten die Möglichkeiten computergesteuerter Informationstechnik schon recht früh mit gutem Erfolg eingesetzt werden. Die Informationseingabe und -speicherung in Computern sind besonders für die Satzaufgaben eine große Hilfe, wobei insbesondere die Variabilität programmgesteuerter Funktionen viele heterogene Aufgaben unterstützen bzw. evtl. substituieren kann.

Ausgehend von der Textverarbeitung konnten neue informationstechnische Elemente auch die weiteren Aktivitäten unterstützen und teilweise auch vernetzen. Insbesondere die Integration verschiedener zunächst einzeln realisierter computerisierter Automatisierungswerkzeuge kann Leistung und Rentabilität der Technik noch weiter verbessern.

Anhand der Maschinenerhebung des Bundesverbandes Druck werden die Umstellungen bei der Produktionstechnik deutlich (Tabelle 1). Es sind nur einige wenige Einheiten aufgeführt:

##### *- Satz*

Übergang vom Bleisatz (von Hand oder an der Maschine) auf Fotosatz, der zunehmend an einem Bildschirmarbeitsplatz erstellt wird.

Der Bestand an Bleisatzmaschinen hat – vor allem von 1977 bis 1981 – stark abgenommen. Von den am 1. 1. 1986 installierten Bleisatzmaschinen waren nur 3% „neu“, d. h. Baujahr 1982-1985.

Demgegenüber nahm die Zahl der installierten Fotosatzmaschinen kontinuierlich zu. Seit etwa 1977 wurden diese Maschinen mit Bildschirmen ausgestattet. In jüngster Zeit haben sich die Bildschirmarbeitsplätze in den Setzereien schon weit verbreitet. 65% der aufgestellten Bildschirme sind neu (aus den Baujahren 1982-1985).

##### *- Reproduktion*

Die Zunahme von gedruckten Bildern und der Übergang zu Farbdruck hat die Bedeutung der Bildverarbeitung verstärkt. In allen hier aufgeführten Gerätebereichen – Kameras, Scanner, Elektronische Bildverarbeitungssysteme und Filmentwicklungsmaschinen – sind die Installationszahlen gestiegen.

##### *- Druck*

Die Zahl der Bogen-Hochdruckmaschinen (traditioneller Buchdruck) fiel auf 43%, dagegen wurden mehr Bogen-Offset-Maschinen installiert (+ 134%). Siebdruckmaschinen haben sich weiter ausgebreitet. Bei den Rollen-Rotationsmaschinen haben sich Flexodruck und Tiefdruck behauptet, Hochdruckrollenrotationen gingen leicht zurück, während Maschinen für Endlosformulardruck und vor allem für Offsetdruck zusätzlich installiert wurden.

**Tabelle 1: Veränderungen im Maschinenbestand der Druckindustrie, ausgewählte Einheiten (auf 100 gerundete Werte, daraus evtl. Summenabweichungen)**

	Bestand 1969	Bestandsveränderungen				Bestand 1986*	Anteil der Maschinen Baujahr 1982-85 am Bestand 1986*
		1969-73	1973-77	1977-81	1981-85*		
<b>1. Satz</b>							
Bleisatzmaschinen	7 900	- 600	- 400	- 4 000	- 1 500	1 500	3%
Fotosatzmaschinen	1 300	+ 1 800	+ 2 600	+ 2 500	+ 3 100	11 300	39%
Bildschirme	-	-	(700)**	+ 5 200	+ 7 700	13 700	65%
<b>2. Reproduktion</b>							
Kameras	3 000	+ 1 200	+ 800	+ 2 800	+ 500	8 200	33%
Scanner	130	+ 100	+ 70	+ 330	+ 260	900	58%
Elektronische Bildverarbeitungssysteme	-	-	-	-	-	100	85%
Filmentwicklungsmaschinen	1 200	+ 900	+ 900	+ 2 700	+ 1 200	6 800	46%
<b>3. Druck</b>							
Bogen-Hochdruckmaschinen	30 900	- 5 700	- 7 100	- 1 400	- 3 200	13 400	2%
Bogen-Offsetmaschinen	7 700	+ 4 000	+ 1 500	+ 4 500	+ 300	18 000	25%
Siebdruckmaschinen	800	+ 400	+ 100	+ 500	+ 1 700	3 500	25%
Hochdruck-Rollen-Rotationsmaschinen***	2 100	+ 400	+ 300	+ 900	- 400	1 900	7%
Flexodruck-Rollen-Rotationsmaschinen***	1 800	- 100	- 200	+ 100	+ 300	1 800	10%
Endlosformular-Rollen-Rotationsmaschinen***	1 600	+ 400	+ 100	+ 600	+ 800	3 400	23%
Offset-Rollen-Rotationsmaschinen***	700	+ 200	+ 100	+ 1 600	+ 700	3 200	41%
Tiefdruck-Rollen-Rotationsmaschinen***	1 800	- 30	+ 100	+ 100	- 100	1 900	13%
<b>4. Weiterverarbeitung</b>							
Falzmaschinen	-	-	(5 100)**	+ 2 100	- 200	7 000	23%
Heftmaschinen	-	-	(6 500)**	+ 1 100	- 400	7 200	14%
Schneidmaschinen	-	-	(9 600)**	+ 1 100	- 700	10 000	20%
Klebmaschinen	-	-	(1 400)**	+ 900	+ 30	2 300	22%
Verpackungs- und Versandmaschinen	-	-	(2 700)**	+ 1 500	+ 1 300	5 500	32%

\* jeweils Jahresende, 1986 Jahresbeginn \*\* in Klammern: Anfangsbestand 1977 \*\*\* Anzahl Druckwerke - nicht erhoben bzw. ausgewiesen  
Quelle: Maschinenerhebungen des Bundesverbandes Druck 1973 (Daten 1969 und 1973), 1981 (Daten 1977 und 1981), 1986 (Daten 1981 und 1986) nicht umgerechnet auf Repräsentationsniveau

#### - Weiterverarbeitung

Immer mehr Druckereien verarbeiten ihre Druckerzeugnisse weiter. Drucksachen werden gefälzt, geheftet, beschnitten, geklebt, verpackt und versendet. Die stärkste Zunahme bei Maschinen für die Weiterverarbeitung ist bei Verpackungs- und Versandmaschinen zu erkennen.

Werden die Veränderungen in den hier abgegrenzten Perioden gegenübergestellt, dann zeigen sich besonders änderungsintensive Phasen: Es ist vor allem die Phase von 1977 bis 1981, in der besonders massive Maschinenbestandsveränderungen zu beobachten waren.

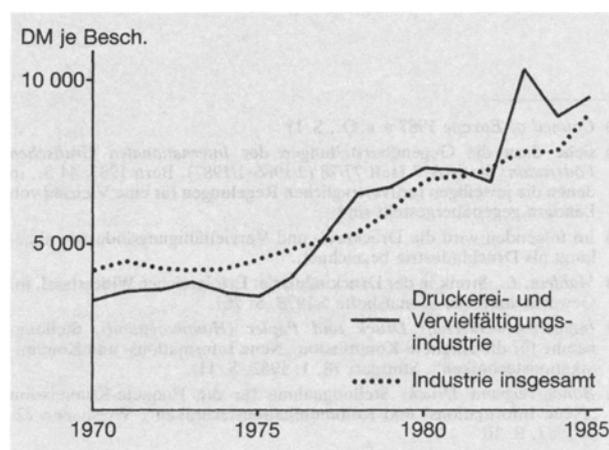
Eine kurzfristig vollzogene, eventuell als Revolution erachtete, in wenigen Jahren realisierte Umstellung ist aufgrund dieser Veränderungen allerdings nicht zu erkennen. Dies wird auch deutlich, wenn die Brutto-Anlageinvestitionen je Beschäftigten (Bild 1) der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie und der Industrie insgesamt gegenübergestellt werden. Von 1970 bis 1977 war die Investitionsintensität in der Druck- und Vervielfältigungsindustrie unterdurchschnittlich, danach leicht überdurchschnittlich mit einem besonderen Hoch im Jahre 1983. Es ist also kaum eine quantitative Sonderentwicklung bei den Anlageinvestitionen zu erkennen. Auch aus dieser Sicht sind also kaum revolutionäre Abläufe zu identifizieren.

Es ist aber anzumerken - und dies gilt sowohl für die Druckindustrie als auch für alle übrigen Wirtschaftszweige-, daß durch die relative Verbilligung informationstechnischer

Geräte und Einrichtungen mehr Technik für die gleichen Investitionsbeträge installiert werden kann. Die Wirkung der Technik auf die Beschäftigten - quantitativ und qualitativ - hängt eher von der Art und Nutzungsmöglichkeit der Technik als von ihren Investitionskosten ab.

Die Untergliederung der Investitionstätigkeit in Ersatzbeschaffung, Erweiterung und Rationalisierung (nach der

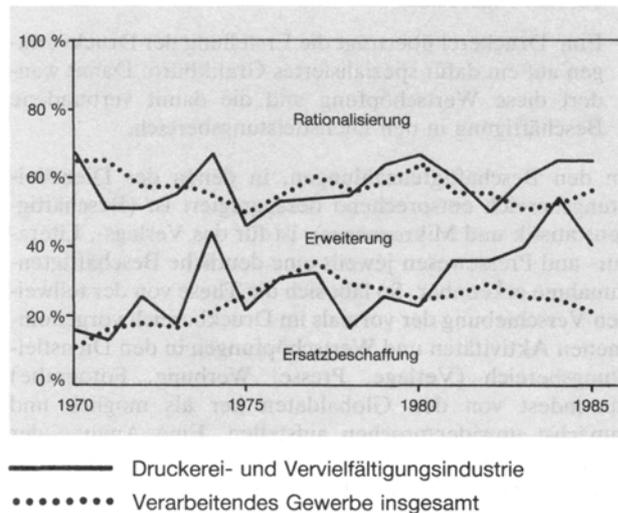
**Bild 1: Investitionsintensität (Brutto-Anlageinvestitionen je Beschäftigten)**



Datenquelle: ifo Wirtschaftskonjunktur Sonderbeilage 8/1978 und 9/1986

Angabe der Unternehmen im ifo-Investitionstest) (Bild 2) zeigt ebenfalls nur schwer zu interpretierende Ausschläge. 1974 und 1984 waren die Ersatzbeschaffungen dominant<sup>11)</sup>, 1975 und 1982 die Rationalisierung. Erweiterungsinvestitionen waren von 1978 bis 1980 größer als in den anderen Jahren, was sich mit den hohen Zuwächsen beim Maschinenbestand in den Jahren 1977-1981 (Tabelle 1) deckt.

**Bild 2: Zielsetzung der Investitionstätigkeit**



Datenquelle: ifo Wirtschaftskonjunktur Sonderbeilage 8/1978 und 9/1986

Auch das Bruttowertschöpfungsvolumen je Beschäftigten (Bild 3) in der Druckindustrie weicht nur wenig von der allgemeinen Entwicklung im produzierenden Gewerbe (einschließlich Bergbau) ab. Im Jahre 1985 lag die Differenz lediglich bei 3%, zuvor war der Unterschied noch wesentlich kleiner. Also ist auch bei der Betrachtung des Bruttowertschöpfungsvolumens als Maßstab für die Produktivitätszunahme keine Sonderentwicklung in der Druckindustrie zu erkennen.

Mit der neuen Technik hat sich die Druckindustrie im Ablauf von etwa einem Jahrzehnt umstrukturieren können. Dazu war ein leicht überdurchschnittliches Investitionsvolumen erforderlich.

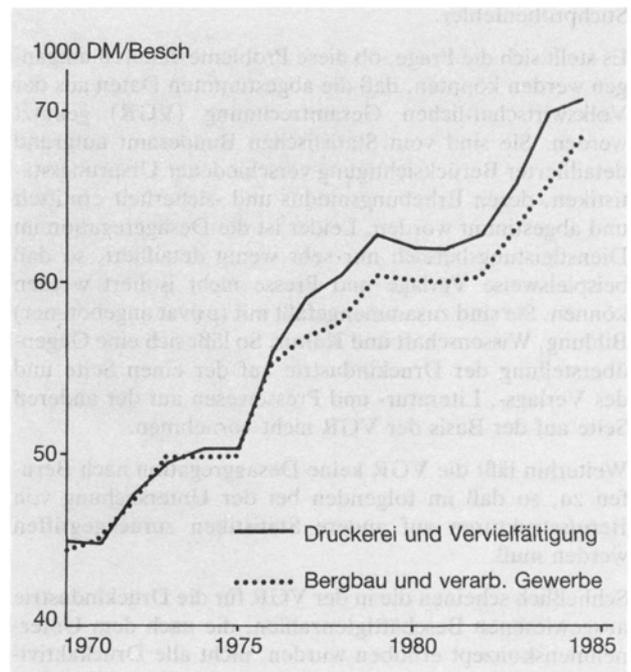
Der Ablösungsprozeß, in dem alte Technik durch neue Technik ersetzt wurde, erfolgte in einem längeren Zeitraum, der auch heute noch nicht abgeschlossen ist. Die Investitionsstruktur hat sich leicht verändert: Die Computerhardware hat sich relativ verbilligt, während der Aufwand für die Vernetzung und für die Software stieg.

Es wäre allerdings problematisch, den Wandel aufgrund hoch aggregierter Technik- und Investitionsdaten zu beschreiben. Die qualitative Dimension des Wandels läßt sich in diesen Daten kaum erkennen. Er ist eher durch spezifische Beschäftigungsstrukturveränderungen zu belegen.

Diese kurze Übersicht war lediglich eine Einführung zu dem folgenden Kapitel, in dem die Beschäftigungsentwicklung behandelt werden soll.

<sup>11)</sup> evtl. ein auf früheren Instabilitäten beruhender Zyklus – hier könnten, da es genau 10 Jahre sind, auch die steuerlichen Abschreibungsmöglichkeiten eine Rolle gespielt haben.

**Bild 3: Bruttowertschöpfungsvolumen je Beschäftigten in Preisen von 1980**



Datenquelle: DIW (Görzig/Schintke/Baumann): Produktionsvolumen und -potential, Produktionsfaktoren des Bergbaus und des verarbeitenden Gewerbes in der Bundesrepublik Deutschland. Berlin 1987

#### 4. Beschäftigung und Beschäftigungsentwicklung in der Druckindustrie

Die enge Verflechtung zwischen Druckereien einerseits, und Presse und Verlagen andererseits macht es schwer, eindeutige Zuordnungen für die Beschäftigten im Bereich Druck zu finden.

Die Verflechtung zwischen diesen Wirtschaftszweigen hat sich durch den Einsatz computergestützter Kommunikation noch weiter verstärkt. So ist es heute möglich, in Verlagen und Redaktionen unmittelbar Dateneingaben für den Satz vorzunehmen. Dadurch sind auch räumliche Einheiten leicht dezentralisierbar und institutionell aufzutrennen bei gleichzeitig enger Vernetzung des Fertigungsprozesses.

Weiterhin gibt es enge Verflechtungen zwischen Druck und Papierverarbeitung wie beispielsweise bei der Herstellung von Faltschachteln. Auch zwischen Papierverarbeitung, Druck und Buchbindereien existieren enge Beziehungen. Wie noch zu zeigen sein wird, sind derzeit über die Hälfte aller Buchbinder im Druckgewerbe tätig.

Diese Vernetzung macht es unmöglich, Beschäftigtenzahlen isoliert zu kommentieren. Der Trend, daß tertiäre Aufgaben dominant und sekundäre Aufgaben ihre Bedeutung verlieren, könnte sich auch darin zeigen, daß die Druckindustrie Beschäftigung abbaut, während Presse und Verlage zusätzliche Fachkräfte beschäftigen. Per Saldo könnte daraus evtl. eine stabile Beschäftigung resultieren.

Zu dem Beschäftigungsstand in der Druckindustrie liegen verschiedene Daten in Zeitreihenform vor, die erhebliche Abweichungen zeigen. So werden Daten von Personen bzw. Institutionen erhoben, die unterschiedliche Wirtschaftszweigabgrenzungen vornehmen. Dazu kommt, daß verschiedene Grundgesamtheiten gebildet bzw. abgegrenzt

werden und daß nicht immer eine vollständige Zählung erfolgt. Stichprobenzählungen unterliegen zudem einem Stichprobenfehler.

Es stellt sich die Frage, ob diese Probleme dadurch umgangen werden könnten, daß die abgestimmten Daten aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) genutzt werden. Sie sind vom Statistischen Bundesamt aufgrund detaillierter Berücksichtigung verschiedener Ursprungsstatistiken, deren Erhebungsmodus und -Sicherheit ermittelt und abgestimmt worden. Leider ist die Desaggregation im Dienstleistungsbereich nur sehr wenig detailliert, so daß beispielsweise Verlage und Presse nicht isoliert werden können. Sie sind zusammengefaßt mit (privat angebotener) Bildung, Wissenschaft und Kultur. So läßt sich eine Gegenüberstellung der Druckindustrie auf der einen Seite und des Verlags-, Literatur- und Pressewesens auf der anderen Seite auf der Basis der VGR nicht vornehmen.

Weiterhin läßt die VGR keine Desaggregation nach Berufen zu, so daß im folgenden bei der Untersuchung von Berufsstrukturen auf andere Statistiken zurückgegriffen werden muß.

Schließlich scheinen die in der VGR für die Druckindustrie ausgewiesenen Beschäftigtenzahlen, die nach dem Unternehmenskonzept erhoben wurden, nicht alle Druckaktivitäten widerzuspiegeln. Der globale Trend zu den Dienstleistungen führt bei isolierter Betrachtung der Druckindustrie zwangsläufig dazu, Entwicklungen nur begrenzt wahrzunehmen. Beschäftigungsvolumen wandert aus dem produzierenden Gewerbe in die Dienstleistungen, ohne daß sich für die Beschäftigten allzuviel ändert. Einige typische Phänomene seien hier zur Veranschaulichung angeführt:

- Ein Unternehmen, das aus einem Verlag mit angeschlossener Druckerei besteht, verstärkt die Verlagsaktivitäten und verringert die Druckaktivitäten. Der Schwerpunkt des Unternehmens wandert damit in den Dienstleistungsbereich und taucht bei unternehmensbezogener Zählung in der Druckindustrie nicht mehr auf.
- Eine Druckerei wird von einem Medienkonzern aufgekauft. Auch hier werden – nach unternehmensbezogener Zählung – die Beschäftigten fortan dem Dienstleistungsbereich zugerechnet.
- Eine Druckerei überträgt die Erstellung der Druckvorlagen auf ein dafür spezialisiertes Grafikbüro. Damit wandert diese Wertschöpfung und die damit verbundene Beschäftigung in den Dienstleistungsbereich.

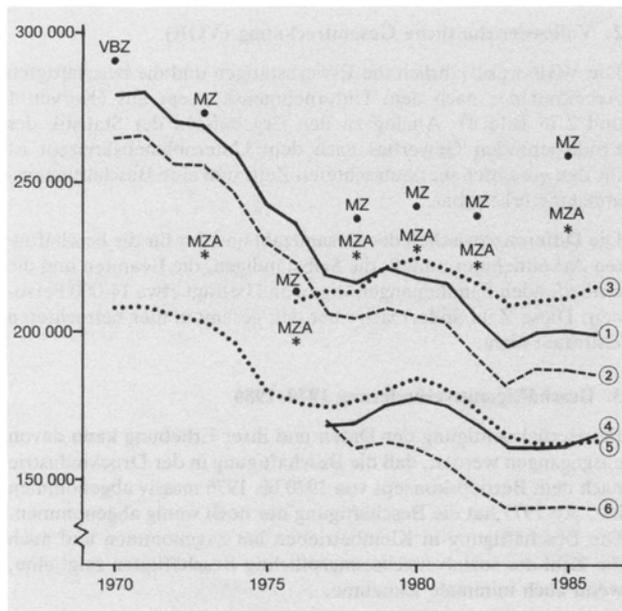
In den Beschäftigtenzählungen, in denen der Dienstleistungsbereich entsprechend desaggregiert ist (Beschäftigtenstatistik und Mikrozensus), ist für das Verlags-, Literatur- und Pressewesen jeweils eine deutliche Beschäftigtenzunahme erkennbar. So läßt sich die These von der teilweisen Verschiebung der vormals im Druckbereich vorgenommenen Aktivitäten und Wertschöpfungen in den Dienstleistungsbereich (Verlage, Presse, Werbung, Fotografie) zumindest von den Globaldaten her als möglich und zunächst unwidersprochen aufstellen. Eine Analyse der Berufsstrukturentwicklung könnte diese These evtl. weiter absichern (siehe dazu den Exkurs zur Datenlage sowie Bild 4 und Tabelle 2).

Es ist anzunehmen, daß die Beschäftigtenzahl in der Druckindustrie im Jahre 1985 bei 225 000 Personen lag. Für 1970 kann eine Zahl von etwa 280 000 Personen ange-

**Tabelle 2: Beschäftigte und Beschäftigungsveränderungen im Druckerei- und Vervielfältigungsgewerbe**

	Bestand 1970	Veränderung 1970–1976	Bestand 1976	Veränderung 1976–1986	Bestand 1986
	1000 Personen	%	1000 Personen	%	1000 Personen
<i>Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung</i>					
Druckerei- und Vervielfältigungsgewerbe	279	– 15,4	236	– 15,7	199
Verarbeitendes Gewerbe	10 117	– 11,9	8 915	– 7,3	8 265
Bildung, Wissenschaft, Kultur, Verlagswesen	209	+ 5,7	221	+ 21,3	268
Beschäftigung insgesamt	26 560	– 3,8	25 530	+ 0,7	25 702
<i>Statistik des verarbeitenden Gewerbes (Beschäftigte in Betrieben ab 20 Beschäftigten)</i>					
Druckerei- und Vervielfältigungsgewerbe	208	– 15,4	176	– 7,4	163
Verarbeitendes Gewerbe	8 576	– 13,1	7 452	– 8,0	6 853
<i>Beschäftigtenstatistik (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte)</i>					
Druckerei- und Vervielfältigungsgewerbe			210	+ 2,5	215
Verarbeitendes Gewerbe			8 435	– 3,3	8 155
Verlags-, Literatur- und Pressewesen			122	+ 13,2	138
Druckerei, Verlags-, Literatur- und Pressewesen			332	+ 6,4	353
Beschäftigung insgesamt			19 939	+ 4,0	20 730
<i>Mikrozensus (1% Stichprobe, hochgerechnet), Volks- und Berufszählung 1970</i>					
Druckerei- und Vervielfältigungsgewerbe	291	– 26,5	214	+ 21,0	259
Verarbeitendes Gewerbe	10 484	– 11,9	9 236	– 3,2	8 943
Verlags-, Literatur- und Pressewesen	119	+ 33,6	159	+ 1,3	161
Druckerei, Verlags-, Literatur- und Pressewesen	410	– 9,1	373	+ 12,6	420
Beschäftigung insgesamt	26 589	– 3,2	25 752	+ 3,4	26 627

**Bild 4: Beschäftigte im Druckerei- und Vervielfältigungsgewerbe nach verschiedenen Zählungen**



- ① Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (Unternehmenskonzept): Erwerbstätige
  - ② Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (Unternehmenskonzept): Beschäftigte Arbeitnehmer
  - ③ Beschäftigtenstatistik: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
  - ④ Beschäftigtenstatistik: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Betrieben ab 20 Beschäftigte
  - ⑤ Statistik des verarbeitenden Gewerbes (Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten – Betriebskonzept)
  - ⑥ Statistik des verarbeitenden Gewerbes (Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten – Unternehmenskonzept)
- VBZ Volks- und Berufszählung 1970  
MZ Mikrozensus 1973–1985  
MZA Mikrozensus 1973–1985, nur „Beschäftigte Arbeitnehmer“

nommen werden. Somit hätte die Beschäftigung in der Druckindustrie insgesamt um ca. 55 000 Personen abgenommen, was einem Rückgang von knapp 20% entsprechen würde. Jährlich ergibt sich daraus ein durchschnittlicher Beschäftigtenabbau von etwa 1,3%, der allerdings vor allem in den Jahren 1970-1976 erfolgte. Seit 1976 (Beschäftigtenstand: 230 000) dürfte der Beschäftigtenabbau gering gewesen sein (5000 Personen, 0,2% pro Jahr).

Wenn man die Druckindustrie – zusammen mit Verlagen und Presse – betrachtet, ergeben sich für den Zeitraum von 1976 bis 1986 jeweils Beschäftigungszunahmen:

- nach der Beschäftigtenstatistik 21 000 zusätzliche Arbeitsplätze (+ 6,4%),
- nach dem Mikrozensus 47 000 zusätzliche Arbeitsplätze (+ 12,6%).

Die Zahl der Erwerbstätigen in der Bundesrepublik Deutschland hat von 1970 bis 1986 um etwa 1 Million Personen abgenommen. Die massivste Abnahme erfolgte in den Jahren 1974/75. Seit 1976 hat sich die Beschäftigung auf einem Niveau von etwa 25,6 Mio. Personen stabilisiert. In der gesamten Periode von 1970 bis 1986 ereigneten sich allerdings erhebliche konjunkturelle und saisonale Schwankungen.

In der Druckindustrie ist eine ähnliche Entwicklung zu erkennen: Die Beschäftigung wurde vor allem in den Jahren 1970 bis 1977 abgebaut. Seit 1977 hat sie sich nur wenig verändert. Neben den technischen Veränderungen war die Beschäftigungsentwicklung in der Druckindustrie ebenfalls

von konjunkturellen Schwankungen geprägt. Eine der konjunkturellen Entwicklung gegenläufige Entwicklung, möglicherweise durch technische Umstrukturierungen geprägt, ist weder bei den Investitionen noch bei der Beschäftigung zu erkennen. Eine abweichende Charakteristik dieser neuen Techniken, bezogen auf die Technikeinführung in anderen Wirtschaftszweigen, läßt sich weder in der betrieblichen Einführung noch in ihrer Nutzung anhand dieser globalen Indikatoren weder erkennen noch nachweisen. Damit zeigt sich eine Dominanz finanzieller und organisatorischer Beharrlichkeit auch für technologiegeprägte Aktivitäten. Bei der Betrachtung einzelner Fälle könnten dagegen erhebliche und gravierende technologiebedingte Veränderungen identifizierbar sein. Sie spiegeln sich aber nicht in einer plötzlichen Veränderung globaler Kennwerte.

## Exkurs

### Daten zum Beschäftigungsstand und zur Beschäftigungsentwicklung in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie 1970-1986

Wegen unterschiedlicher Erhebungs- und Zurechnungsstrukturen ergeben sich für den Beschäftigungsstand und die Beschäftigtenentwicklung in der Druckindustrie verschiedene Zahlenangaben. Die Abweichungen dieser Angaben voneinander sind so erheblich, daß weitere Erläuterungen nötig sind.

#### 1. Daten aus Erhebungen

##### 1.1 Statistik des verarbeitenden Gewerbes

Im Rahmen dieser Erhebung werden die Erwerbstätigen in Betrieben ab 20 Beschäftigten erfaßt. Dabei erfolgt die Wirtschaftszweigzuordnung in drei Varianten:

- Zuordnung der Beschäftigten nach dem Unternehmensschwerpunkt
- Zuordnung der Beschäftigten nach dem betrieblichen Schwerpunkt
- Zuordnung der Beschäftigten nach dem fachlichen Betriebsteil.

Die jeweilige Zahl der Beschäftigten nach diesen Zuordnungen lag für die Druckindustrie 1977 noch nahe beieinander (Differenz unter 1%), hat sich aber dann differenziert:

1986 lagen die jeweiligen Zahlen für die Druckindustrie nach dem Betriebsteilkonzept bei 159 700 Beschäftigten, nach dem Betriebskonzept bei 162 900 Beschäftigten und nach dem Unternehmenskonzept bei 140 000 Beschäftigten. Dies ergibt eine Differenz zwischen Unternehmenskonzept und Betriebskonzept von 22 900 Beschäftigten, was einer Abweichung von 14% entspricht.

Diese Differenz könnte eine neue unternehmensbezogene Anbindung der Druckaktivitäten wiedergeben: Druckbetriebe werden zunehmend Bestandteile von Unternehmen, deren Schwerpunkt in anderen Bereichen liegt. Dies können einerseits Mischkonzerne sein, andererseits Verlage und Presseunternehmen, bei denen Druckaktivitäten nicht (mehr) dominant sind. Das Auseinanderlaufen der Beschäftigtenzahlen von 1977 bis 1986 deutet diese Tendenz an.

Bei der Betrachtung des technischen Wandels und seiner Beschäftigungseffekte dürften das Betriebsteil- bzw. Betriebskonzept eher geeignet sein als das Unternehmenskonzept.

##### 1.2 Industrielle Kleinbetriebe

Zusätzlich zu den Beschäftigten in Betrieben ab 20 Beschäftigten werden auch die Beschäftigten in industriellen Kleinbetrieben von der Statistik erfaßt. Die Beschäftigung in diesen Betrieben der Druckindustrie lag 1970 bei 28 800 Personen, fiel bis 1977 auf 27 500 Personen und nahm dann bis 1986 auf 34 200 Personen zu. So ist per saldo zunächst von 1970 bis 1977 ein Beschäftigungsabbau um 1300 Personen (5%) erfolgt, danach eine Beschäftigungszunahme von 6700 Personen (24%).

Zusammen mit den Werten für die Betriebe ab 20 Beschäftigten ergibt sich daraus ein Beschäftigtenstand 1986 von 197 100 Personen. Dabei fehlen jetzt noch die Beschäftigten in handwerklichen Kleinbetrieben unter 20 Beschäftigten.

### 1.3 Handwerk

Nach der Handwerksstatistik sind für das Druckgewerbe insgesamt 23 200 Beschäftigte gemeldet worden, von denen allerdings ein nicht abzugrenzender Teil in Betrieben ab 20 Beschäftigten tätig sein könnte, die bereits von der Statistik des verarbeitenden Gewerbes erfaßt worden sind. Wegen dieser Doppelzählungen ist keine eindeutige Beschäftigtengesamtzahl für den Bereich Druck festzulegen.

Bei voller Anrechnung der Handwerkszahlen – alle Handwerksbeschäftigten sind in Betrieben unter 20 Beschäftigten – ergibt sich für 1986 eine Beschäftigtengesamtzahl von 220 300 Personen.

Im Zeitablauf (1976-1986) hat sich die Beschäftigung im Druckhandwerk kaum verändert. Damit ist bei den Veränderungszahlen diese Unsicherheit der Doppelzählungen nicht relevant.

### 1.4 Beschäftigtenstatistik

Die Beschäftigtenstatistik weist nur die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aus. Die Zuordnung zum Wirtschaftszweig erfolgt nach einem Betriebskonzept, das allerdings nicht mit dem Konzept der Statistik des verarbeitenden Gewerbes identisch ist.

Die Ergebnisse für die Wirtschaftszweige sind ab 1976 für weitere Auswertungen geeignet (Kurve 3 in Bild 4). Für 1986 liegt die Zahl der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Druckindustrie bei 214 900 Personen. Von 1977 bis 1986 hat sich die Beschäftigung um 1900 Personen (1%) erhöht.

Dieser Wert harmoniert mit der über die Produktionsstatistik ermittelten Zahl: Dort waren etwa 220 000 Beschäftigte errechnet worden. Da bei der Beschäftigtenstatistik die Selbständigen, Beamten und mithelfenden Familienangehörigen nicht erfaßt sind, ist die Differenz von etwa 5000 Personen leicht erklärbar.

Eine weitere Brücke läßt sich über die Auswertung der Beschäftigtenstatistik nach Betriebsgrößen finden\*): Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Betrieben unter 20 Beschäftigten belief sich 1977 auf 44 700 Personen, 1986 auf 49 700 Personen. Insgesamt hat also die (Sozialversicherungspflichtige) Beschäftigung von 1977 bis 1986 in Kleinbetrieben um 5000 Personen zugenommen (11%). Diese Zahl liegt nahe bei der Beschäftigungszunahme in industriellen Kleinbetrieben (6700 Personen). Die Differenz erklärt sich aus der in der Beschäftigtenstatistik nicht erfaßten Gruppe von Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen, die insbesondere in Kleinbetrieben anteilmäßig eine gewisse Rolle spielen dürfte.

Auch die Übereinstimmung des Basiswertes (Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Betrieben ab 20 Beschäftigten) der Beschäftigtenstatistik mit der Beschäftigtenzahl aus der Statistik des Produzierenden Gewerbes ist recht gut (Kurven 4 und 5 in Bild 4).

### 1.5 Mikrozensus und Volks- und Berufszählung

Die früheren Daten lassen sich aus den übrigen Statistiken nicht nachprüfen. Für die Jahre ab 1976 ergeben sich die folgenden Vermutungen: Der Wert für die Beschäftigten in der Druckindustrie liegt für 1976 offensichtlich zu niedrig. Die Ergebnisse für 1978 bis 1982 liegen im Trend, sind aber wohl leicht überhöht. Der Wert für 1985 scheint ein Ausreißer nach oben zu sein.

Die Gruppe der abhängig beschäftigten Arbeitnehmer nach dem Mikrozensus, die ähnlich den Sozialversicherungspflichtig Beschäft-

\*) Siehe dazu: Cramer, U., Klein- und Mittelbetriebe: Hoffnungsträger der Beschäftigungspolitik? in: MittAB 1/1987, S. 15-29

<sup>12)</sup> jeweils 30. 6., nur Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

<sup>13)</sup> jeweils Ende Mai, 1%-Stichprobe, alle Beschäftigte

<sup>14)</sup> Siehe dazu: Bundesanstalt für Arbeit, Klassifizierung der Berufe, Dezember 1980

tigten sein müßte, liegt – bis auf 1976 – leicht (1985 massiv) oberhalb der Zahlen aus der Beschäftigtenstatistik.

## 2. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR)

Die VGR weist jährlich die Erwerbstätigen und die beschäftigten Arbeitnehmer nach dem Unternehmenskonzept aus (Kurven 1 und 2 in Bild 4). Analog zu den Ergebnissen der Statistik des Produzierenden Gewerbes nach dem Unternehmenskonzept ist für den gesamten hier betrachteten Zeitraum eine Beschäftigungsabnahme erkennbar.

Die Differenz zwischen der Gesamtzahl und der für die beschäftigten Arbeitnehmer umfaßt die Selbständigen, die Beamten und die mithelfenden Familienangehörigen und beträgt etwa 14 000 Personen. Diese Zahl ändert sich über den gesamten hier betrachteten Zeitraum nicht.

## 3. Beschäftigungsveränderung 1970-1986

Bei Berücksichtigung der Daten und ihrer Erhebung kann davon ausgegangen werden, daß die Beschäftigung in der Druckindustrie nach dem Betriebskonzept von 1970 bis 1976 massiv abgenommen hat. Ab 1977 hat die Beschäftigung nur noch wenig abgenommen. Die Beschäftigung in Kleinbetrieben hat zugenommen und auch die Zahl der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zeigt eine, wenn auch minimale Zunahme.

## 5. Die Berufsstruktur in der Druckindustrie und in „benachbarten“ Wirtschaftszweigen

### 5.1 Vorbemerkung

Nach der Diskussion der globalen Entwicklung der Beschäftigung in der Druckindustrie soll nun ihre Berufsstruktur und die der benachbarten Wirtschaftszweigen, das sind die Papiererzeugung und -Verarbeitung sowie Verlage und Presse, detailliert untersucht werden. Informationen dazu liefern nur Beschäftigtenstatistik und Mikrozensus, während die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und die Statistik des produzierenden Gewerbes hier keine Angaben beisteuern. Im folgenden stützt sich die Argumentation vorwiegend auf die Ergebnisse der Beschäftigtenstatistik<sup>12)</sup>. Zur weiteren Erläuterung werden auch hin und wieder Angaben aus dem Mikrozensus<sup>13)</sup> aufgeführt. Die Grunddaten aus der Beschäftigtenstatistik sind in den Tabellen 3, 4 und 5 enthalten.

### 5.2 Typische Druckberufe in der Druckindustrie

Als typische Druckberufe gelten jene Berufe, die in ihrer Berufsbezeichnung auf eine Tätigkeit im Druckbereich verweisen oder die vorwiegend in der Druckindustrie vorkommen. Folgende Einzelberufe werden nach der Klassifikation der Berufe<sup>14)</sup> unterschieden:

- BKZ 171 Schriftsetzer
- BKZ 172 Druckstockhersteller. Diese Bezeichnung entspricht nicht dem Sprachgebrauch in der Praxis. Hier und im folgenden Text wird die Bezeichnung Druckvorlagen-/Druckformhersteller verwendet.
- BKZ 173 Buchdrucker (Hochdruck)
- BKZ 174 Flach-, Tiefdrucker
- BKZ 175 Spezialdrucker, Siebdrucker
- BKZ 176 Vervielfältiger
- BKZ 177 Druckerhelfer

Für die folgende Auswertung wurden die Drucker und Vervielfältiger in eine Gruppe zusammengefaßt (BKZ

173-176). Zusätzlich wurden die Buchbinder (BKZ 163) als Druckberuf aufgenommen, da 1985 58,6% aller Buchbinder in der Druckindustrie beschäftigt waren.

Die typischen Druckberufe umfaßten 1985 57,5% aller Beschäftigten in der Druckindustrie.

- Die größte Gruppe stellen die Drucker mit 35 300 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, das sind 16,7% der Beschäftigten in der Druckindustrie.
- Es folgen die Schriftsetzer mit 25 900 Beschäftigten, das sind 12,2% aller Beschäftigten in der Druckindustrie.
- An dritter Stelle stehen die Druckerhelfer. Es sind 24 700 Beschäftigte in der Druckindustrie bzw. 11,7%. Daneben gibt es auch „Hilfsarbeiter ohne nähere Angabe“ (500 Personen), die zu dieser Gruppe mitgezählt werden können. Eine Unterscheidung von Druckerhelfern und Hilfsarbeitern ohne nähere Angabe erscheint nicht recht sinnvoll zu sein. Dies wird von den Betroffenen auch selbst so gesehen, da bei eigener Angabe (im Mikrozensus) insgesamt etwa genausoviel (22 800) Personen sich als Hilfskräfte in der Druckindustrie bezeichnen, allerdings nur 12 000 als Druckerhelfer, 10 800 als Hilfsarbeiter ohne nähere Angabe.
- Über 20 000 Buchbinder (20 500) sind in der Druckindustrie beschäftigt, das sind über die Hälfte der insgesamt 35 100 Sozialversicherungspflichtig beschäftigten Buchbinder.
- Die kleinste Gruppe stellen die Druckvorlagen-/formhersteller dar. 1985 waren 15 300 derartige Fachkräfte in der Druckindustrie Sozialversicherungspflichtig beschäftigt.

62,5% der Erwerbstätigen in typischen Druckberufen sind in der Druckindustrie tätig. Die übrigen 37,5% leisten ihre Arbeit in anderen Wirtschaftszweigen.

### 5.3 Typische Druckberufe in anderen Wirtschaftsbereichen

Die nicht in der Druckindustrie beschäftigten Angehörigen typischer Druckberufe verteilen sich zur Hälfte auf zwei drucknahe Wirtschaftszweige und zur Hälfte auf den Rest der Wirtschaftszweige im produzierenden und im Dienstleistungsbereich.

#### 5.3.7 Typische Druckberufe in drucknahen Wirtschaftszweigen

In der *Papierherzeugung und -Verarbeitung* sind 8,7% der typischen Druckberufe tätig. Es sind – verständlicherweise – vor allem die Buchbinder, die hier tätig sind. Daneben sind es vor allem Drucker und Druckerhelfer, die ihren Arbeitsplatz in der Papierherzeugung und -Verarbeitung gefunden haben. Schriftsetzer und Druckvorlagen-/formhersteller sind in der Papierherzeugung und -Verarbeitung kaum zu finden.

Im Wirtschaftszweig *Verlags-, Literatur- und Pressewesen* sind 8,4% aller Personen in typischen Druckberufen tätig. Hier sind es die Schriftsetzer, die dominieren: 6200 Schriftsetzer, das sind 17,7% aller erwerbstätigen Schriftsetzer, sind in diesem Wirtschaftszweig sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Von den Druckvorlagen-/formherstellern sind in diesem Wirtschaftszweig 2000 Personen beschäftigt (9,1%).

Auch die übrigen Druckberufe sind in diesem Wirtschaftszweig zu finden: 4,2% der Drucker, 8,7% der Druckerhelfer und 6,4% der Buchbinder.

Diese Beschäftigungsstruktur deutet an, daß vor allem die Vorverarbeitung von Information in Inputelemente für die Druckerei in diesem Dienstleistungs-Wirtschaftsbereich erfolgt. Die Dominanz der typischen Druckberufe in diesem Wirtschaftszweig ist aber so gering, daß eine wesentliche, möglicherweise durch die neuen Techniken verursachte Aufgabenübertragung wohl nicht erfolgt ist. Inge-

Tabelle 3: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 1985 – absolut

Berufe	ausgewählte Wirtschaftszweige					
	Druckerei und Vervielfältig. 001	Papierherzeugung und -verarbeitung 002	Sonstige Produktion 003	Verlage und Presse 004	Sonstige Dienstleistungen 005	Alle Wirtschaftszweige 006
Schriftsetzer	25862	313	770	6175	1836	34956
Druckvorlagen-, -formhersteller	15326	635	1271	2001	2660	21893
Drucker und Vervielfältiger	35316	3832	15182	2762	9332	66424
Druckerhelfer	24745	3088	3360	3172	2120	36485
Buchbinder	20534	9028	827	2231	2436	35056
<b>Typische Druckberufe (Zwischensumme)</b>	<b>121783</b>	<b>16896</b>	<b>21410</b>	<b>16341</b>	<b>18384</b>	<b>194814</b>
Lager- und Versandarbeiter	9285	14250	644266	7763	907053	1582617
Hilfsarbeiter o.n.A.	521	781	120719	200	32956	155177
Sonstige Fertigungsberufe	11473	83378	6046206	2067	1217799	7360923
Technische Berufe	7409	7650	915798	2462	425313	1358632
Kaufleute	10479	7163	486422	18733	2170411	2693208
DV-Fachkräfte	922	601	56398	1934	76639	136494
Bürofach-, Bürohilfskräfte	23352	13758	806947	32563	1531619	2408239
Steno- und Datentypisten	3492	2157	126836	8230	336926	477641
Führungskräfte	12051	6368	275605	15978	422870	732872
sonstige Dienstleistungsberufe	10680	2971	258861	28063	2975924	3276499
Sonstige Berufe			14		1267	1281
<b>Alle Berufe (Gesamtsumme)</b>	<b>211447</b>	<b>155973</b>	<b>9759482</b>	<b>134334</b>	<b>10117161</b>	<b>20378397</b>

Datenquelle: Beschäftigtenstatistik 30. 6. 1985

Tabelle 4: Berufsstruktur in ausgewählten Wirtschaftszweigen 1985 der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – in %

Berufe	ausgewählte Wirtschaftszweige					
	Druckerei und Vervielf.	Papier- erz. und -verarb.	Sonstige Produktion	Verlage und Presse	Sonstige Dienst- leist- ungen	Alle Wirt- schafts- zweige
	001	002	003	004	005	006
Schriftsetzer	12,2	0,2	0,0	4,6	0,0	0,2
Druckvorlagen-, -formhersteller	7,2	0,4	0,0	1,5	0,0	0,1
Drucker und Vervielfaeltiger	16,7	2,5	0,2	2,1	0,1	0,3
Druckerhelfer	11,7	2,0	0,0	2,4	0,0	0,2
Buchbinder	9,7	5,8	0,0	1,7	0,0	0,2
<b>Typische Druckberufe (Zwischensumme)</b>	<b>57,6</b>	<b>10,8</b>	<b>0,2</b>	<b>12,2</b>	<b>0,2</b>	<b>1,0</b>
Lager- und Versandarbeiter	4,4	9,1	6,6	5,8	9,0	7,8
Hilfsarbeiter o.n.A.	0,2	0,5	1,2	0,1	0,3	0,8
Sonstige Fertigungsberufe	5,4	53,5	62,0	1,5	12,0	36,1
Technische Berufe	3,5	4,9	9,4	1,8	4,2	6,7
Kaufleute	5,0	4,6	5,0	13,9	21,5	13,2
DV-Fachkraefte	0,4	0,4	0,6	1,4	0,8	0,7
Buerofach-, Buerohilfskraefte	11,0	8,8	8,3	24,2	15,1	11,8
Steno- und Datentypisten	1,7	1,4	1,3	6,1	3,3	2,3
Fuehrungskraefte	5,7	4,1	2,8	11,9	4,2	3,6
sonstige Dienstleistungsberufe	5,1	1,9	2,7	20,9	29,4	16,1
Sonstige Berufe			0,0		0,0	0,0
<b>Alle Berufe (Gesamtsumme)</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Datenquelle: Beschäftigtenstatistik 30. 6. 1985

Tabelle 5: Wirtschaftszweigstruktur für ausgewählte Berufe 1985 der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – in %

Berufe	ausgewählte Wirtschaftszweige					
	Druckerei, Ver- vielf. 001	Papier- erz. u. -verarb. 002	Sonstige Pro- duktion 003	Verlage und Presse 004	Sonstige Dienst- leistg. 005	Alle Wirt- schafts- zweige 006
Schriftsetzer	74,0	0,9	2,2	17,7	5,3	100,0
Druckvorlagen-, -formhersteller	70,0	2,9	5,8	9,1	12,2	100,0
Drucker und Vervielfaeltiger	53,2	5,8	22,9	4,2	14,0	100,0
Druckerhelfer	67,8	8,5	9,2	8,7	5,8	100,0
Buchbinder	58,6	25,8	2,4	6,4	6,9	100,0
<b>Typische Druckberufe (Zwischensumme)</b>	<b>62,5</b>	<b>8,7</b>	<b>11,0</b>	<b>8,4</b>	<b>9,4</b>	<b>100,0</b>
Lager- und Versandarbeiter	0,6	0,9	40,7	0,5	57,3	100,0
Hilfsarbeiter o.n.A.	0,3	0,5	77,8	0,1	21,2	100,0
Sonstige Fertigungsberufe	0,2	1,1	82,1	0,0	16,5	100,0
Technische Berufe	0,5	0,6	67,4	0,2	31,3	100,0
Kaufleute	0,4	0,3	18,1	0,7	80,6	100,0
DV-Fachkraefte	0,7	0,4	41,3	1,4	56,1	100,0
Buerofach-, Buerohilfskraefte	1,0	0,6	33,5	1,4	63,6	100,0
Steno- und Datentypisten	0,7	0,5	26,6	1,7	70,5	100,0
Fuehrungskraefte	1,6	0,9	37,6	2,2	57,7	100,0
sonstige Dienstleistungsberufe	0,3	0,1	7,9	0,9	90,8	100,0
Sonstige Berufe			1,1		98,9	100,0
<b>Alle Berufe (Gesamtsumme)</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>47,9</b>	<b>0,7</b>	<b>49,6</b>	<b>100,0</b>

Datenquelle: Beschäftigtenstatistik 30. 6. 1985

samt machen die typischen Druckberufe in Verlags-, Literatur- und Pressewesen 12,2% der dort Beschäftigten aus.

### 5.3.2 Typische Druckberufe in druckfernen Wirtschaftsbereichen

Für die Betrachtung der typischen Druckberufe in druckfernen Wirtschaftsbereichen wurden lediglich die übrigen Produktionsbereiche und die übrigen Dienstleistungsbereiche getrennt aufgeführt.

In den übrigen Produktionsbereichen sind 11,0% der typischen Druckberufe beschäftigt. Dort sind es vor allem Drucker, die entsprechende Arbeitsplätze gefunden haben.

In den übrigen Dienstleistungen sind es ebenfalls vor allem Drucker, die dort ihren Beruf weiter ausüben. Insgesamt sind 9,4% der typischen Druckberufe in den übrigen Dienstleistungen tätig.

Die anderen typischen Druckberufe sind in druckfernen Wirtschaftsbereichen kaum zu finden. Offenbar gibt es keine entsprechenden Aufgaben, für die derartige Qualifikationen erforderlich sind und bei denen die druckspezifische Berufsbezeichnung weiter geführt wird.

### 5.4 Beschäftigungsstrukturentwicklung in der Druckindustrie 1976-1985

Die Entwicklung 1976-1985 der Berufsstruktur der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist in Tabelle 6 (Absolutwerte) und 7 (Prozentwerte) enthalten. Folgende Entwicklungen sind erkennbar:

Der Anteil der typischen Druckberufe in der Druckindustrie hat sich per Saldo kaum verändert. Innerhalb der verschiedenen Berufsgruppen waren die Veränderungen aber erheblich:

- Abgenommen hat die Beschäftigung von Schriftsetzern (- 5600 Personen, - 18%) und von Buchbindern (- 2000 Personen, - 9%).

- Zugenommen hat die Beschäftigung von Druckvorlagen-/formherstellern (+ 2800 Personen, + 23%), von Druckern (+ 3400 Personen, + 11%) und von Druckerhelfern (+ 1000 Personen, + 4%).

Die übrigen Berufe in der Druckindustrie haben sich unterschiedlich entwickelt. Zuwächse gab es bei

- Bürofach-, -hilfskräften (+ 2600 Personen, + 13%)
- Managern (+ 1400 Personen, + 13%)
- Technischen Berufen (+ 1000 Personen, + 16%)
- Datenverarbeitungsfachkräften (+ 600 Personen, + 162%).

Bei Steno- und Datentypisten gab es eine minimale Zunahme um 200 Personen (+ 6%). Eine Substitution von Setzern durch Schreibkräfte ist also in dieser Zeit kaum erfolgt.

Beschäftigungsrückgänge zeigten sonstige Berufe, Lager- und Versandarbeiter sowie Kaufleute.

Insgesamt waren die Veränderungen zwar für einzelne Berufe erheblich, doch per Saldo waren die Veränderungen bei den typischen Druckberufen und bei den übrigen Berufen weitgehend ausgeglichen. Der Anteil der typischen Druckberufe an allen Beschäftigten in der Druckindustrie hat sich nur minimal verringert (von 58,2% 1976 auf 57,6% 1985).

Die Wahl des Anfangszeitpunkts der Betrachtung hängt vor allem mit der Datenlage zusammen:

So gibt es für die Jahre vor 1976 keine Daten aus der Beschäftigtenstatistik, die eine derartige Analyse stützen könnten. Bei der Betrachtung werden zwei Jahre mit unterschiedlicher Konjunktursituation verglichen: 1976 mit

Tabelle 6: Beschäftigungsveränderungen 1976 – 1985 der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – absolut

Berufe	Druckerei, Ver- vielf. 001	Papier- erz. und -verarb. 002	Sonstige Produk- tion 003	Verlage und Presse 004	Sonstige Dienstlei- stungen 005	Alle Wirt- schafts- zweige 006
Schriftsetzer	-5562	- 132	- 263	- 2578	395	- 8140
Druckvorlagen-, -formhersteller	2841	9	107	125	1176	4258
Drucker und Vervielfältiger	3372	- 123	- 2745	- 633	465	336
Druckerhelfer	1037	- 449	- 715	- 1630	15	- 1772
Buchbinder	-2028	- 915	- 225	- 365	40	- 3573
<b>Typische Druckberufe (Zwischensumme)</b>	<b>- 340</b>	<b>- 1610</b>	<b>- 3841</b>	<b>- 5081</b>	<b>1981</b>	<b>- 8891</b>
Lager- und Versandarbeiter	- 454	- 2677	-112951	- 649	- 24727	-141458
Hilfsarbeiter o.n.a.	- 11	231	- 8698	36	10296	1854
Sonst. Fertigungsberufe	-1031	- 7264	-435193	221	110714	-332553
Technische Berufe	1040	324	65475	639	80906	148384
Kaufleute	- 673	- 1037	- 5113	2423	195484	191084
DV-Fachkräfte	570	162	14215	865	31156	46968
Führungskräfte	2628	612	24043	5872	179718	212873
Steno- und Datentypisten	190	- 603	- 28212	344	15288	- 12993
Führungskräfte	1377	- 772	- 25619	2058	52717	29761
sonstige Dienstleistungsberufe	- 397	- 963	- 52274	6561	540225	493152
Sonstige Berufe	-1137	- 814	- 76498	- 799	- 109811	-189059
<b>Alle Berufe (Gesamtsumme)</b>	<b>1762</b>	<b>-14411</b>	<b>-644666</b>	<b>12490</b>	<b>1083947</b>	<b>439122</b>

Datenquelle: Beschäftigtenstatistik 30. 6. 1976 und 30. 6. 1985

Tabelle 7: Beschäftigungsveränderungen 1976 – 1985 der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – in %

Berufe	ausgewählte Wirtschaftszweige					
	Druckerei Vervielfältig. 001	Papier- erz. und -verarb. 002	Sonstige Produk- tion 003	Verlage und Presse 004	Sonstige Dienst- leist- ungen 005	Alle Wirt- schafts- zweige 006
Schriftsetzer	- 17,69	-29,65	-25,45	-29,44	27,41	-18,88
Druckvorlagen-, -formhersteller	22,76	1,44	9,19	6,66	79,25	24,15
Drucker und Vervielfältiger	10,56	- 3,10	-15,30	-18,64	5,24	0,51
Druckerhelfer	4,37	-12,68	-17,54	-33,93	- 0,69	- 4,62
Buchbinder	- 8,98	- 9,19	-21,38	-14,05	- 1,61	- 9,24
<b>Typische Druckberufe (Zwischensumme)</b>	<b>- 0,27</b>	<b>- 8,69</b>	<b>-15,20</b>	<b>-23,71</b>	<b>12,08</b>	<b>- 4,35</b>
Lager- und Versandarbeiter	- 4,65	-15,80	-14,91	- 7,71	- 2,64	- 8,19
Hilfsarbeiter o.n.a.	- 2,06	42,00	- 6,71	21,95	45,44	1,21
Sonst. Fertigungsberufe	- 8,24	- 8,00	- 6,70	11,97	10,00	- 4,31
Technische Berufe	16,33	4,42	7,70	35,05	23,49	12,26
Kaufleute	- 6,02	-12,64	- 1,03	14,86	9,90	7,64
DV-Fachkräfte	161,93	36,90	33,70	80,92	68,50	52,46
Führungskräfte	12,68	4,66	3,07	22,00	13,29	9,70
Steno- und Datentypisten	5,75	-21,84	-18,19	4,36	4,75	- 2,64
Führungskräfte	12,90	-10,80	- 8,49	14,78	14,24	4,23
sonstige Dienstleistungsberufe	- 3,57	-24,47	-16,79	30,51	22,18	17,72
Sonstige Berufe	- 99,99	-99,99	-99,97	-99,99	-98,85	-99,32
<b>Alle Berufe (Gesamtsumme)</b>	<b>0,84</b>	<b>- 8,45</b>	<b>- 6,19</b>	<b>10,25</b>	<b>12,00</b>	<b>2,20</b>

Datenquelle: Beschäftigtenstatistik 30. 6. 1976 und 30. 6. 1985

einem Beschäftigungseinbruch im Folge der Ölpreiskrise, 1985 ein Jahr günstiger Beschäftigungsentwicklung. Bei einer Beschränkung der Betrachtung auf den Zeitraum 1980-1985 hätten sich stärkere Beschäftigungseinbußen ergeben, während in der Zeit von 1976-1980 eine Beschäftigungszunahme erkennbar wäre (siehe Bild 4).

#### 5.5 Beschäftigungsstrukturentwicklung in den übrigen Branchen 1976-1985

In Verlagen und Presseunternehmen gab es einen globalen Beschäftigungszuwachs um 12 500 Personen (+ 10%), der sich aber vor allem auf Dienstleistungsberufe konzentrierte. Die typischen Druckberufe haben in dieser Branche erheblich abgenommen (siehe Tabelle 6 u. 7).

Im Zeitraum 1976 bis 1985 hat sich in Verlagen und Presseunternehmen die Zahl der Sozialversicherungspflichtig beschäftigten Schriftsetzer um 2600 (29%) verringert, die der Druckerhelfer um 1600 (34%), die der Drucker um 600 (19%) und die der Buchbinder um 400 (14%).

Die Zahl der Druckvorlagen-/formhersteller hat sich in diesem Zeitraum um etwa 100 Personen (7%) erhöht.

Demgegenüber haben Dienstleistungsberufe in diesem Wirtschaftszweig ihre Position ausgebaut. Im Vordergrund stehen Bürofach-, -hilfskräfte, Führungskräfte, Kaufleute und sonstige Dienstleister. Aber auch technische Berufe, Datenverarbeitungsfachleute, Steno- und Datentypisten wurden mehr beschäftigt.

Insgesamt ist der Beschäftigtenanteil der typischen Druckberufe bei Verlagen und Presseunternehmen von 17,6% 1976 auf 12,2% 1985 gesunken.

Damit kann die These von dem Übergang der Druckaktivitäten in Verlage und Presse nicht belegt werden. Die

unterschiedlichen Beschäftigungsentwicklungen nach Unternehmens- und Betriebskonzept (siehe Kap. 4) lassen zwar vermuten, daß hier beim Unternehmenskonzept manche Druckaktivitäten in den Dienstleistungsbereich gewandert sind. Bei der Nutzung des Betriebskonzepts (Beschäftigtenstatistik) läßt sich dies nicht unterstellen. Hier hat sich eine gegenläufige Entwicklung gezeigt, in der der Anteil der typischen Druckberufe außerhalb der Druckindustrie deutlich gesunken ist. Zwei Erklärungsmöglichkeiten liegen nahe:

- Auf Betriebsebene erfolgte eine weitere fachliche Homogenisierung. Untypische Zusatzaufgaben wurden anderen Betrieben übertragen.
- Die Remanenz, die alte Berufsbezeichnung weiter anzugeben, obwohl sich die Aufgaben bereits gewandelt haben, hält nur eine begrenzte Zeit vor. Danach erfolgt auch eine berufliche Neuverortung.

Im Wirtschaftszweig Papiererzeugung und -Verarbeitung gab es einen erheblichen Beschäftigungsrückgang:

14 400 Arbeitsplätze (8%) wurden abgebaut. Sämtliche typischen Druckberufe (mit Ausnahme der Druckvorlagen-/formhersteller) mußten Einbußen hinnehmen. Absolut war der Rückgang bei den Druckern am stärksten (- 900 Personen, - 9%), relativ bei den Schriftsetzern (- 100 Personen, - 30%). Beschäftigungszuwächse gab es nur bei Hilfsarbeitern, Technischen Berufen, DV-Fachleuten und Bürofach-, -hilfskräften, allerdings waren diese Zuwächse absolut sehr niedrig. Der Beschäftigtenanteil in den typischen Druckberufen ist von 10,9% 1976 auf 10,8% 1985 etwa konstant geblieben.

Diese geringfügigen Veränderungen sind Indiz für eine Struktur Konstanz bei schrumpfenden Branchen.

Aus den übrigen, hier nicht weiter desaggregierten Produktionszweigen sind die typischen Druckberufe „ausgewandert“: Fast 4000 Personen wurden 1985 weniger beschäftigt als 1976. Auch hier war ein leichter Zuwachs bei den Druckvorlagen-/formherstellern erkennbar. Allerdings sind auch in den übrigen Berufen kräftige Beschäftigungseinbußen zu verzeichnen.

Insgesamt erfolgte im verarbeitenden Gewerbe (ohne Druck und Papier) ein Rückgang um 644 700 Personen (6%).

Der Anteil der typischen Druckberufe in der sonstigen Produktion veränderte sich von 0,24% auf 0,22%.

In den sonstigen Dienstleistungen nahm die Beschäftigung um über 1 Million Personen zu. Auch typische Druckberufe sind daran beteiligt gewesen. Ihr Anteil an allen Beschäftigten ist mit 0,18% konstant geblieben.

Die deutliche Zunahme der Druckvorlagen-/formhersteller in den sonstigen Dienstleistungen könnte mit ihrer Beschäftigung in Grafikbüros und Werbeagenturen zusammenhängen.

Insgesamt gesehen konzentrieren sich die typischen Druckberufe immer mehr auf die Druckindustrie und ziehen aus anderen Branchen aus. Bezogen auf alle Wirtschaftszweige zeigen die typischen Druckberufe erhebliche Beschäftigungsverluste (Schriftsetzer, Druckerhelfer und Buchbinder insgesamt 13 500 verlorene Arbeitsplätze 1976-1985), aber auch erhebliche Gewinne (bei den Druckvorlagen-/formherstellern 4300 zusätzliche Arbeitsplätze 1976-1985). Bei den Druckern blieb die Beschäftigung nahezu konstant.

Die zahlenmäßige Beschäftigungseinbuße bei den typischen Druckberufen von insgesamt 8900 Personen per saldo erfolgte also nicht in der Druckereiindustrie, sondern in anderen, untypischen Branchen. Einen wesentlichen Anteil daran hat die Strukturveränderung in Presse und Verlagen, in denen allein 5100 Angehörige typischer Druckberufe ihre Arbeitsplätze verloren haben.

## 6. Struktur und Entwicklung der Druckberufe

Im folgenden werden einige Hinweise zur Entwicklung der Druckberufe gegeben. Die betrachtete Grundgesamtheit umfaßt alle Berufsangehörigen, also auch diejenigen, die außerhalb der Druckindustrie tätig sind. Es ist nämlich anzunehmen, daß diese in ihren jeweiligen Branchen ebenfalls Satz- und Druckaufgaben (beispielsweise in Hausdruckereien) leisten.

### 6.1 Struktur der Druckberufe

#### - Schriftsetzer

Aufgrund der Angaben der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten lassen sich einige Strukturinformationen verdeutlichen (Tabelle 8).

Im Jahre 1985 waren insgesamt 35 000 Schriftsetzer sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Der Frauenanteil lag bei 20%. Knapp 60% der Schriftsetzer sind als Facharbeiter beschäftigt, etwa 24% als Angestellte, 3% als sonstige

Arbeiter. 7,7% sind als Auszubildende eingestellt. Heimarbeiter, die Sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind, gab es wenig: Es waren 1985 66 Personen, das sind 0,2%. Die Informationen über Heimarbeit, evtl. Telearbeit, im Bereich des Satzes dürften wohl lückenhaft sein. Heimarbeit bzw. Telearbeit wird vor allem von nicht Sozialversicherungspflichtigen Erwerbstätigen geleistet. Sie sind meist Dienstleistungsunternehmen oder -netzwerken zugeordnet, die der Druckindustrie zuarbeiten<sup>15)</sup>.

Von den Schriftsetzern hatten über 84% eine abgeschlossene Berufsausbildung. 0,7% hatten einen Hochschulabschluß.

Nach den Ergebnissen des Mikrozensus dürften zusätzlich etwa 4000 Schriftsetzer als Selbständige, Mithelfende Familienangehörige oder als Beamte tätig sein.

#### - Druckvorlagen-/formhersteller

Die Druckvorlagen-/formhersteller sind immer noch die kleinste Gruppe unter den typischen Druckberufen: 1985 waren 21 900 Personen Sozialversicherungspflichtig tätig. Der Frauenanteil lag bei 21%.

Der Facharbeiteranteil ist in dieser Berufsgruppe am höchsten im Vergleich zu den übrigen typischen Druckberufen. Er lag 1985 bei knapp 66%. Dagegen ist der Angestelltenanteil mit 15% niedriger als bei den Schriftsetzern. Der Anteil der Auszubildenden ist mit 10% sehr hoch (höchster Wert bei den Druckberufen).

Von den Druckvorlagen-/formherstellern haben knapp 83% eine Berufsausbildung, womit ein ähnlicher Wert wie bei den Schriftsetzern erreicht wird.

Der Selbständigenanteil liegt (nach den Angaben des Mikrozensus) bei etwa 6%.

#### - Drucker

Diese größte Berufsgruppe innerhalb der Druckberufe umfaßte 1985 66 400 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Der Frauenanteil lag mit 15% auf einem niedrigen Niveau.

Knapp 60% der Drucker sind als Facharbeiter eingestuft, 19% als Arbeiter. Etwa 10% sind Angestellte. Der Anteil der Auszubildenden liegt mit 8% zwischen dem niedrigen Anteil bei den Schriftsetzern und dem höheren Anteil bei den Druckvorlagen-/formherstellern.

Ein Viertel der Drucker hat keine abgeschlossene Berufsausbildung. Über 70% haben eine Berufsausbildung abgeschlossen.

Diese drei Berufsgruppen – Setzer, Druckvorlagen-/formhersteller und Drucker – bilden den Kern der gut qualifizierten und als Facharbeiter eingestuften Druckberufe. Zusätzlich gibt es noch die beiden folgenden Berufsgruppen:

#### - Druckerhelfer

Im Jahre 1985 waren 36 500 Druckerhelfer Sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Der Frauenanteil lag mit 32% verhältnismäßig hoch.

Nur 8% der Druckerhelfer waren als Facharbeiter eingestuft, 83% als Arbeiter. Von den Druckerhelfern haben aber immerhin 27% eine abgeschlossene Berufsausbildung, was auf Berufswechsler hinweist, die einen Beruf außerhalb der Druckberufe gelernt haben. Der Anteil der mit-

<sup>15)</sup> Goldmann, M., G. Richter, Teleheimarbeiterinnen in der Satzerstellung/Texterfassung für die Druckindustrie. Ergebnisse einer Frauenbefragung, Forschungsbericht der Sozialforschungsstelle Dortmund 1986, 114 S.

**Tabelle 8: Struktur der Druckberufe 1985**

Beruf	Schriftsetzer	Druckvorlagen-/formhersteller	Drucker und Vervielfältiger	Druckerhelfer	Buchbinder	alle „typischen“ Druckberufe
BKZ	171	172	173–176	177	163	
<i>Sozialversicherungspflichtig<sup>1)</sup> Beschäftigte (Personen)</i>	35 000	21 900	66 400	36 500	35 100	194 800
Frauenanteil (%)	20,2	21,1	15,0	32,2	57,7	27,5
<i>Stellung im Beruf</i>						
– Arbeiter (%)	2,8	6,5	18,7	83,0	53,9	32,9
– Facharbeiter (%)	58,3	65,6	57,5	7,6	27,4	43,8
– Meister (%)	2,7	1,5	3,0	0,1	2,3	2,1
– Angestellte (%)	23,7	14,8	10,4	1,0	2,5	10,1
– Heimarbeiter (%)	0,2	*	*	*	0,7	0,2
– Auszubildende (%)	7,7	10,1	8,3	0,5	4,0	6,2
<i>Ausbildung</i>						
– ohne Berufsausbildung (%)	11,2	15,0	25,0	62,1	55,3	33,8
– mit Berufsausbildung (%)	86,4	82,6	71,5	27,4	38,6	61,3
– Hochschulabschluß (%)	0,7	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3
– Sonstige (%)	1,8	2,1	3,2	10,4	6,0	4,6
<i>Beschäftigte<sup>2)</sup> (Personen)</i>	38 600	20 500	80 700	16 500	23 200	179 500
– Frauenanteil (%)	14,5	30,7	12,4	49,7	56,5	24,1
– Anteil Selbständige, Beamte und mithelfende Familienangehörige (%)	10,4	5,9	6,3	1,8	9,1	7,1

1) Beschäftigtenstatistik 30. 6. 1985 (auf 100 gerundet) \* Wert geringer als 0,05%  
 2) Mikrozensus Mai 1985

helfenden Familienangehörigen (hier gibt es keine Selbständigen und Beamten) liegt bei knapp 2%.

- *Buchbinder*

Im Buchbinderberuf sind zu 58% Frauen tätig. 1985 waren 35 100 Buchbinder Sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Damit entspricht die Größe dieser Berufsgruppe etwa der der Schriftsetzer und der Druckerhelfer.

Nur 27% der Buchbinder waren als Facharbeiter eingestuft, 54% als Arbeiter, 4% als Auszubildende. Buchbinder sind auch schlecht ausgebildet: 55% haben keine abgeschlossene Berufsausbildung. Der Anteil der Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen liegt mit 9% in ähnlicher Größenordnung wie bei den Schriftsetzern.

Insgesamt ist das Berufsfeld der Druckberufe durch einen leicht unterdurchschnittlichen Frauenanteil (28%), durch eine gute Qualifizierung (61% mit Berufsausbildung) und durch einen mittleren Anteil von Facharbeitern (44%) geprägt.

**6.2 Entwicklung der Druckberufe**

Werden die Beschäftigtendaten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten des Jahres 1985 mit denen des Jahres 1976 verglichen, dann zeigen sich in den neun Jahren die folgenden Veränderungen (Tabelle 9):

- Beschäftigtenabbau bei den Schriftsetzern, den Buchbindern und den Druckerhelfern, Beschäftigungszunahmen bei den Druckvorlagen-/formherstellern.
- Bei den Schriftsetzern und den Druckvorlagen-/formherstellern nahm die Zahl der beschäftigten Frauen kräftig zu (insgesamt + 6600 Personen). Bei den Druckerhelfern und den Buchbindern nahm die Zahl der sozial-

versicherungspflichtig beschäftigten Frauen ab, während die Zahl der Männer leicht stieg.

Es zeigen sich also die folgenden Konstellationen:

*Schriftsetzer:* Beschäftigungsverluste bei den Männern um 11 800 Personen, Beschäftigungsgewinne bei den Frauen um 3700 Personen. Wenn diese Tendenz weiter anhält, (siehe dazu auch die Hinweise in Kap. 7), dann ist langfristig zu erwarten, daß der Schriftsetzer zu einem Frauenberuf wird. Dies ist eindeutig eine Folge neuer Technik, da Bleisatz für Frauen aus gesundheitlichen Gründen nicht zulässig gewesen war. Erst mit dem Fotosatz konnten Frauen in diesen Beruf einrücken. Sie haben Arbeitsplätze besetzt, die vorher von Männern besetzt waren.

*Druckvorlagen-/formhersteller:* Beschäftigungsgewinne bei den Männern um 1400 Personen. Bei den Frauen liegt der Beschäftigungsgewinn bei 2900 Personen, also mehr als doppelt so hoch. Auch hier öffnet sich ein Berufsfeld für Frauenbeschäftigung.

*Drucker:* Beschäftigungsgewinne bei den Männern 500 Personen, bei den Frauen Beschäftigungsverluste von 200 Personen.

*Druckerhelfer:* Beschäftigungsgewinne für die Männer (+ 900 Personen), Beschäftigungsverluste für die Frauen (- 2700 Personen).

*Buchbinder:* Leichter Beschäftigungsgewinn für die Männer (+ 400 Personen), erheblicher Beschäftigungsverlust für die Frauen (- 4000 Personen).

Absolut ist die Beschäftigung der Frauen nahezu konstant geblieben. Damit hat sich der Frauenanteil in allen Druckberufen von 26,5% auf 27,5% leicht erhöht. Bei den Schriftsetzern und Druckvorlagen-/formherstellern steigt

**Tabelle 9: Entwicklung der Druckberufe 1976-1985**

Beruf	Schriftsetzer	Druckvorlagen-/formhersteller	Drucker und Vervielfältiger	Druckerhelfer	Buchbinder	alle „typischen“ Druckberufe
BKZ	171	172	173-176	177	163	
<i>Beschäftigte</i> (Personen)	- 8 100	+ 4 300	+ 300	- 1 800	- 3 600	- 8 900
(%)	- 18,9	+ 24,2	-	- 4,6	- 9,3	- 4,4
<i>Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte insgesamt</i>						
- Frauen (Personen)	+ 3 700	+ 2 900	- 200	- 2 700	- 4 000	- 300
(%)	+ 111,3	+ 162,8	- 2,4	- 18,5	- 16,4	- 0,5
- Facharbeiter (Personen)	- 13 300	+ 1 200	+ 1 200	+ 200	- 900	- 11 600
(%)	- 39,5	+ 9,4	+ 3,2	+ 8,8	- 8,8	- 12,0
- Meister (Personen)	- 400	- 100	- 300	*	- 200	- 900
(%)	- 27,9	- 16,9	- 12,3		- 16,5	- 17,3
<i>Ausbildung</i>						
- ohne Berufsausbildung (Personen)	- 300	+ 1 400	- 1 000	- 3 400	- 3 600	- 6 900
(%)	- 6,9	+ 77,6	- 5,9	- 13,0	- 15,8	- 9,5
- mit Berufsausbildung (Personen)	- 7 300	+ 2 800	+ 2 800	+ 2 000	+ 300	+ 700
(%)	- 19,4	+ 18,7	+ 6,2	+ 24,7	+ 2,4	+ 0,6
- Hochschulabschluß (Personen)	+ 100	*	+ 100	*	*	+ 300
(%)	+ 95,1		+ 89,6			+ 87,6

Datenquelle: Beschäftigtenstatistik 1976 und 1985, jeweils 30. 6. auf 100 gerundet/Rundungssummenfehler  
\*: Wert unter 50

der Frauenanteil, bei den Druckerhelfern und Buchbindern nimmt er ab.

Die Beschäftigten ohne Berufsausbildung wurden in allen Berufsgruppen – mit Ausnahme der Druckvorlagen-/formhersteller – abgebaut.

Die Berufsstrukturveränderung in den Druckberufen tendiert damit zu Personen mit Berufsausbildung. Bis auf die Schriftsetzer (wo aber auch der Beschäftigungsrückgang am größten war) ist die Beschäftigung von Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung in allen typischen Druckberufen gestiegen, auch wenn die Zahl der Beschäftigten insgesamt zurückging. Die Beschäftigungsverluste bei den Frauen bezogen sich vor allem auf die Berufe, in denen die Ungelernten dominieren (Druckerhelfer und Buchbinder). Daraus ist eindeutig ein Trend zu höheren Qualifikationen abzuleiten.

### 7. Ausbildung in den Druckberufen

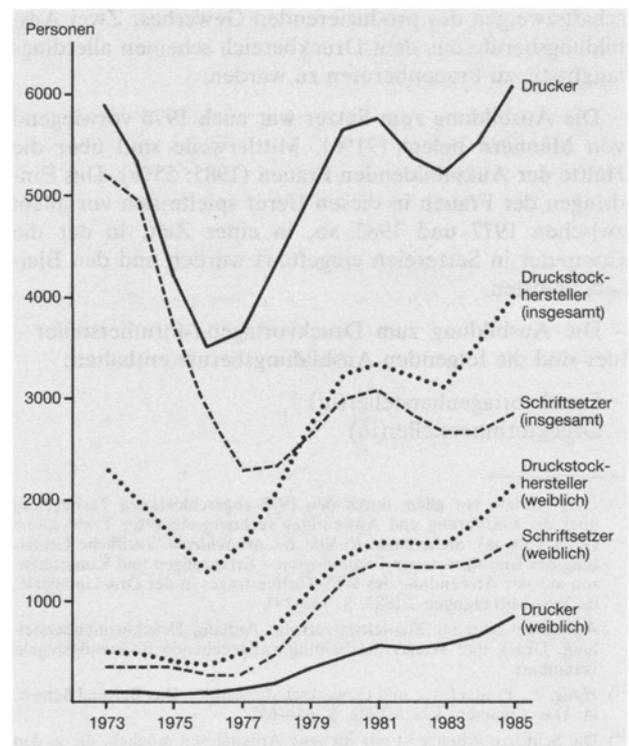
Der hohe Anteil der Facharbeiter und der Beschäftigten mit abgeschlossener Berufsausbildung in der Druckindustrie ist ein Ergebnis entsprechender Ausbildungsaktivitäten und adäquater Beschäftigungsmöglichkeiten.

Die Bereitschaft zur Ausbildung, die meist eine erhebliche Investition für die Betriebe bedeutet, hängt ganz wesentlich von den Erwartungen sowohl der quantitativen als auch der qualitativen Beschäftigungsentwicklung ab. So läßt sich die Zurückhaltung bei der Ausbildung dahingehend interpretieren, daß entweder die Chancen zukünftiger Entwicklung global schlecht eingeschätzt werden oder daß man sich nicht sicher ist, ob die speziellen Ausbildungsinhalte längerfristig noch benötigt werden. Allerdings ist das Angebot an Ausbildungsplätzen auch konjunkturabhängig.

Die intensive Diskussion in der Druckindustrie über die neuen technischen Möglichkeiten hatte zunächst zu Unsicherheiten geführt, ob eine Ausbildung überhaupt noch

notwendig sei. Wohl aus diesem Grund hat man in den Jahren 1973 bis 1976 bzw. 1977 die Ausbildungsaktivitäten reduziert (Bild 5). Bei den Setzern sank die Zahl der Auszubildenden von 5200 auf 2300, also auf 44%. Bei den Druckvorlagen-/formherstellern von 2300 auf 1300 (auf 56%) und bei den Druckern von 5900 auf 3500 (auf 60%).

**Bild 5: Auszubildende in den Druckberufen**



Quelle: Statistisches Bundesamt: Fachserie 11 Bildung und Kultur, Reihe 3 Berufliche Bildung, verschiedene Jahreshefte

Danach war aber doch deutlich geworden, daß die neue Technik in die Hände von Fachkräften gehört. In Tarifverträgen festgeschriebene Besetzungsregeln stabilisierten den Bedarf an Fachkräften<sup>16)</sup>.

So wurde die Ausbildung wieder ausgebaut (siehe dazu Bild 5).

- Bei den Setzern von 2300 auf 3100
- Bei den Druckvorlagen-/formherstellern von 1300 auf 3300 (mehr als das 2,5fache)
- Bei den Druckern von 3500 auf 5800, fast auf den Wert von 1973.

In der Folgezeit von 1981 bis 1983 wurde die Ausbildung leicht reduziert, danach gab es, vor allem bei den Druckvorlagen-/formherstellern und den Druckern, einen weiteren Ausbau, der dann zu Ausbildungskapazitäten führte, wie sie in diesem Volumen 1973 nicht bestanden hatten: Bei den Druckern gab es 1985 200 Ausbildungsplätze mehr als 1973, bei den Druckvorlagen-/formherstellern 1700 mehr, das sind + 75%.

Lediglich bei den Setzern konnte die Ausbildungskapazität von 1973 nicht wieder erreicht werden. Die 1985 erreichte Zahl von knapp 2900 Ausbildungsplätzen entspricht nur 55% der 1973 existierenden.

Dieser Befund harmoniert mit den Personalbestandsdaten der verschiedenen Druckberufe (Tabelle 8):

Hier ist – mit Ausnahme der Druckerhelfer, die höchstens angelernt werden – der Berufsbereich der Schriftsetzer geschrumpft, während die Beschäftigung der Drucker leicht und der Druckvorlagen-/formhersteller stark zugenommen hat.

Eine weitere Entwicklung läßt sich anhand der Ausbildungszahlen belegen. Druckberufe waren lange Zeit Männerdomänen. Auch heute noch ist der Frauenanteil bei den Druckberufen bedeutend niedriger als in anderen Wirtschaftszweigen des produzierenden Gewerbes. Zwei Ausbildungsberufe aus dem Druckbereich scheinen allerdings langfristig zu Frauenberufen zu werden:

- Die Ausbildung zum Setzer war auch 1976 vorwiegend von Männern belegt (91%). Mittlerweile sind über die Hälfte der Auszubildenden Frauen (1985: 55%). Das Eindringen der Frauen in diesen Beruf spielte sich vor allem zwischen 1977 und 1982 ab, in einer Zeit, in der die Computer in Setzereien eingeführt wurden und den Bleisatz ablösten.
- Die Ausbildung zum Druckvorlagen-/formhersteller - hier sind die folgenden Ausbildungsberufe enthalten:
- Druckvorlagenhersteller(in)
- Druckformhersteller(in)

<sup>16)</sup> Dies erfolgte vor allem durch den 1978 abgeschlossenen Tarifvertrag über die Einführung und Anwendung rechnergesteuerter Textsysteme (RTS-Vertrag). Siehe dazu: Robak, B., M. Schlecht, Tarifliche Gestaltung des Einsatzes neuer Technologien – Erfahrungen und Konsequenzen aus der Anwendung des RTS-Tarifvertrages in der Druckindustrie, in: WSI-Mitteilungen 2/1983, S. 133-141

Außerdem sind im Manteltarifvertrag, Anhang Druckformenherstellung, Druck und Weiterverarbeitung entsprechende Besetzungsregeln vereinbart.

<sup>17)</sup> Haug, F., Frauenfrage und Gewerkschaftspolitik- Das Beispiel Setzen, in: Das Argument 135, 9/1982, S. 644-652

<sup>18)</sup> Die Sektorzuordnung ist nur für jene Arbeitslosen möglich, die in den letzten sechs Monaten vor der Zählung erwerbstätig waren und den Wirtschaftszweig, in dem sie tätig waren, angegeben hatten. Im Jahre 1985 waren dies 70% aller Arbeitslosen.

- Flexograph(in)
- Notenstecher(in)
- Stahlrollenstecher(in)
- Stempelmacher(in)

wurde schon früher Frauen angeboten und von ihnen angenommen. Bei den Auszubildenden waren bereits 1973 22% Frauen. Dieser Anteil nahm vor allem von 1976 bis 1980 zu. Heute liegt er bei 54%.

- Bei den Druckern ist der Frauenanteil nur langsam von 2% im Jahre 1973 auf 14% im Jahre 1985 gewachsen. Hier dominieren die Männer weiterhin.

Bezüglich der Frauenerwerbstätigkeit in der Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie scheint sich ein Strukturwandel abgespielt zu haben. Waren zunächst auch die gewerkschaftlichen Aktivitäten nur auf Männer ausgerichtet<sup>17)</sup>, werden zunehmend auch die Frauen in diesem Berufsfeld akzeptiert. Der Zugang von Frauen in diese Berufe ist vor allem durch technische Veränderungen möglich geworden.

Die Zunahme der Ausbildungsverhältnisse in allen Druckberufen signalisiert, daß Arbeitgeber langfristig mit einem Bedarf an derartigen Facharbeiterqualifikationen rechnen, da eine weitere Elektronisierung und Computerisierung vermutlich nur – wie schon in der Vergangenheit – mit gelernten Fachkräften bewältigt werden kann.

#### 8. Arbeitsmarkt für den Wirtschaftszweig Druck und Vervielfältigung und für die Druckberufe

In der Diskussion der vergangenen Jahre wurde immer die Angst vor einer besonderen, überdurchschnittlichen Arbeitslosigkeit für Beschäftigte der Druckindustrie und für die Druckberufe zum Ausdruck gebracht. Haben technische Veränderungen eine überdurchschnittliche Arbeitslosigkeit verursacht?

Für die Jahre 1976 bis 1985 wurden die Arbeitslosenzahlen zu sektor- und berufsspezifischen Arbeitslosenquoten umgerechnet (Tabelle 10).

Der Anteil der Arbeitslosen, der aus dem Wirtschaftszweig Druck heraus arbeitslos wird<sup>18)</sup>, unterscheidet sich kaum von dem durchschnittlichen Anteil aller Wirtschaftszweige. In den Jahren 1978 und 1985 war der Anteil für die Druckindustrie sogar unterdurchschnittlich. Damit ist der Anteil der Arbeitslosen, die vorher in der Druckindustrie beschäftigt waren, bislang nicht größer gewesen als im Durchschnitt aller übrigen Wirtschaftszweige.

Einen ähnlich durchschnittlichen Wert zeigt die Offenen-Stellen-Quote. Auch hier gibt es nur wenig Unterschiede zur Quote für alle Wirtschaftszweige. Lediglich 1976 und 1982 sind Abweichungen erkennbar: In jenen Jahren waren in der Druckindustrie weniger offene Stellen pro Beschäftigte noch nicht besetzt als in der Gesamtwirtschaft. Der Bestand an Arbeitslosen und das Angebot offener Stellen sind darüber hinaus konjunkturabhängig.

Die Arbeitslosenquoten für die Druckberufe sind dagegen unterdurchschnittlich. Insbesondere in den Jahren 1978 und 1985 lagen sie beträchtlich unter der Arbeitslosenquote für alle Berufe. Innerhalb der Druckberufe zeigen die Drucker die niedrigste Arbeitslosenquote, Schriftsetzer und Druckstockhersteller eine mittlere Quote, während die Buchbinder eine hohe und die Druckerhelfer eine sehr hohe, auch insgesamt überdurchschnittliche Arbeitslosenquote aufweisen. Dies läßt sich als qualifikationsabhängige

**Tabelle 10: Arbeitsmarkt für den Wirtschaftszweig Druck und Vervielfältigung und für die Druckberufe  
Quoten in Prozent**

		1976	1978	1980	1982	1985
Arbeitslosenquote	alle Wirtschaftszweige*	3.91	3.19	2.94	6.32	6.89
Arbeitslosenquote	Wirtschaftszweig Druck	3.93	2.55	2.42	6.33	5.71
Offene Stellen Quote	alle Wirtschaftszweige	1.16	1.24	1.41	0.39	0.57
Offene Stellen Quote	Wirtschaftszweig Druck	0.96	1.53	1.41	0.31	0.58
Arbeitslosenquote	alle Berufe**	4.31	4.12	3.78	8.16	9.55
Arbeitslosenquote	Druckberufe	3.54	2.64	2.53	7.34	7.06
Arbeitslosenquote	Schriftsetzer	3.61	1.81	1.64	6.18	5.88
Arbeitslosenquote	Druckvorlagen-/formhersteller	2.90	1.72	1.92	6.99	5.84
Arbeitslosenquote	Drucker	1.13	1.84	1.75	5.05	4.75
Arbeitslosenquote	Druckerhelfer	4.91	4.40	4.22	11.42	10.90
Arbeitslosenquote	Buchbinder	3.64	3.43	3.17	8.24	9.02

Berechnung der Quoten: Zähler: Arbeitslose bzw. offene Stellen Ende September

Nenner: Arbeitslose bzw. offene Stellen + sozialversicherungspflichtig Beschäftigte Ende Juni

\* Nur die Arbeitslosen berücksichtigt, die einem Wirtschaftszweig zugeordnet werden konnten

\*\* Alle Arbeitslosen berücksichtigt

Entwicklung interpretieren: Druckerhelfer sind vorwiegend ungelernt (nur ein Drittel hat einen Ausbildungsabschluß, siehe Tabelle 8).

Was besonders überrascht, ist die Tatsache, daß die Schriftsetzer in den beobachteten Zeitpunkten nie eine überdurchschnittliche Arbeitslosenquote aufgewiesen haben. Sie sind offensichtlich auch bei Einführung der neuen Technik nicht so häufig freigesetzt worden, wie beispielsweise Druckerhelfer oder Buchbinder.

Es ist erkennbar, daß der massive Wandel in der Technik und der berufliche Strukturwandel nicht zu extremen Auswirkungen auf Arbeitslosigkeit und auf das Angebot an offenen Stellen geführt hat. Die durchschnittliche bis günstige Entwicklung hat verschiedene Gründe, von denen die wichtigsten kurz aufgelistet werden sollen:

- Wachstumsmöglichkeiten in Qualität und Quantität der Produkte,
- hohes Qualifikationsniveau der Beschäftigten,
- umfassende Tarifverträge, in denen auch Bestandsschutz und Übergangsregelungen vereinbart worden waren,
- vorwiegend mittelständische Struktur der Betriebe.

Wie sich die Entwicklung weiter fortsetzen wird, läßt sich aus dieser Untersuchung nicht ableiten. Neue technische Möglichkeiten, eine weitere Vernetzung der Medien, Desktop-Publishing, Computernutzung für individuelle Schriftstücke und manche andere Problemlösungen erreichen ihre Marktgängigkeit. Ob sich durch diese Veränderungen bei der Technik und ihrer Nutzung auch Beschäftigungsveränderungen in der Druckindustrie ergeben werden, läßt sich derzeit kaum absehen.

## 9. Internationale Entwicklungen

Die Beschäftigung in der Druckindustrie liegt in den verschiedenen europäischen Ländern auf unterschiedlichem Niveau. Auch die Entwicklungsdynamik zeigt sich differenziert. Im folgenden Kapitel sollen nur einige wenige Hinweise zur internationalen Entwicklung gegeben werden. Weitere Informationen sind dem Bericht des Europarates zu entnehmen.

### 9.1 Beschäftigungsentwicklung in der Druckindustrie in den untersuchten Ländern

Der Anteil der in der Druckindustrie Beschäftigten an allen Beschäftigten (Tabelle 11) variiert in den angegebenen Jahren (Endjahr) von 0,5% (Griechenland) bis 1,8% (Norwegen)<sup>19)</sup>. Es lassen sich vier Ländergruppen unterscheiden:

- Länder mit hohem Beschäftigtenanteil in der Druckindustrie (über 1,5%): Finnland, Norwegen, Schweiz
- Länder mit überdurchschnittlichem Beschäftigtenanteil in der Druckindustrie (zwischen 1,1 und 1,5%): Schweden, Vereinigtes Königreich, Türkei
- Länder mit unterdurchschnittlichem Beschäftigtenanteil in der Druckindustrie (zwischen 1,0 und 1,1%): Spanien, Österreich, Dänemark
- Länder mit niedrigem Beschäftigtenanteil in der Druckindustrie (weniger als 0,9%): Belgien, Frankreich, Bundesrepublik Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, Holland.

**Tabelle 11: Beschäftigungsentwicklung in der Druckindustrie**

Land	Beschäftigte 1000 Personen	Anteil an allen Beschäftigten %	Zeitraum	Beschäftigungs- veränderung Veränderung in %
Österreich	34	1.05	1970-84	+ 1.5
Belgien	27	0.74	1970-83	- 25.0
Dänemark	24	1.00	1970-84	- 17.0
Finnland	38	1.57	1970-83	+ 34.5
Frankreich	170	0.78	1970-84	- 13.9
BR Deutschland	162	0.77	1972-84	- 19.5
Griechenland	17	0.49	1975-82	- 3.5
Irland	9	0.84	1973-85	- 14.6
Italien	136	0.65	1971-81	- 2.8
Holland	46	0.78	1972-84	- 8.6
Norwegen	35	1.79	1970-82	+ 45.8
Spanien	120	1.06	1976-84	- 32.5
Schweden	43	1.29	1970-83	- 7.5
Schweiz	52	1.74	1970-84	- 4.8
Türkei	21	1.39	1976-83	+ 9.4
Vereinigtes Königreich	288	1.21	1979-83	- 11.0

Quelle: Europarat a. a. O., S. 26

<sup>19)</sup> Council of Europe 1987, a.a.O.

Die Beschäftigungsveränderungen – hier sind die Zeiträume wegen der Datenlage nicht einheitlich – zeigen in der Mehrheit Abnahmen. Nur in vier Ländern nahm die Beschäftigung zu: Beträchtlich in Norwegen (+ 46%), in Finnland (+ 35%), in der Türkei (+ 9%) und – geringfügig

- in Österreich (+ 2%). Bei den nordischen Ländern kann das Beschäftigtenwachstum, das mit einer massiven Produktionsvolumenausweitung einherging, in der „Vorwärtsintegration“ begründet sein, in der zunehmend die Papierproduktion durch Druckaktivitäten ergänzt wird.

In allen anderen Ländern hat die Beschäftigung in der Druckindustrie abgenommen:

In Spanien war die stärkste Abnahme mit 33% zu verzeichnen, an 2. Stelle folgt Belgien mit 25%, an 3. Stelle die Bundesrepublik Deutschland mit 20%, Dänemark liegt an 4. Stelle mit 17%.

## 9.2 Vergleich der Beschäftigungsentwicklung in Österreich, der Schweiz und der Bundesrepublik Deutschland

Das Problem, inwieweit die Arbeitsverfassung die Beschäftigungsentwicklung beeinflusst, läßt sich in internationalen Vergleichen am ehesten klären. Die hier näher untersuchten Länder zeigen unterschiedliche Strukturen:

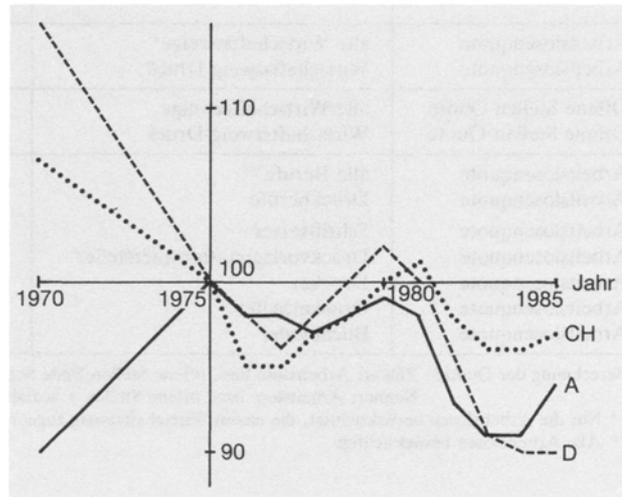
- *Österreich* verfügt über ein System institutionell überwachter und begleiteter Arbeitsvereinbarungen, in denen die Mitbestimmung einen hohen Stellenwert hat. Streiks werden möglichst vermieden. Im ITS-Vertrag (über die Einführung von integrierten Texterfassungssystemen bei Tages- und Wochenzeitungen vom Mai 1981) sind die Rechte der betroffenen Arbeitnehmer detailliert festgeschrieben<sup>20</sup>).

- In der *Schweiz* gibt es jeweils mehrere Arbeitgeber- und Arbeitnehmerorganisationen. Die im Gesamtarbeitsvertrag für die Arbeitnehmer definierten Rechte sind nicht so weitgehend fixiert wie in Österreich. Auch in der Schweiz ist ein „Reglement über die Sicherung der Beschäftigung bei der Einführung und Anwendung von neuen Satztechniken“<sup>21</sup>) vereinbart. Es ist aber nicht so umfassend und weitreichend wie der österreichische ITS-Vertrag oder der deutsche RTS-Vertrag.

Die Beschäftigungsentwicklung seit 1975 zeigt in allen drei Ländern, Österreich, Schweiz und Bundesrepublik Deutschland, einen ähnlichen Verlauf (Bild 6). In den letzten zwei Jahren zeigt die Schweiz die günstigste Entwicklung, der Verlauf in der Bundesrepublik Deutschland ist am ungünstigsten.

Mit dieser Gegenüberstellung sind die in der Bundesrepublik Deutschland festgestellten Tendenzen so auch in den Nachbarländern zu erkennen. Trotz Einführung neuer leistungsfähiger Technik sind keine plötzlichen Beschäfti-

**Bild 6: Beschäftigungsentwicklung in der Druckerei- und Vielfältigungsindustrie in (A) Österreich, (CH) Schweiz und (D) Bundesrepublik Deutschland, 1975 = 100**



Datenquelle: Statistische Jahrbücher 1986, Schweiz und Österreich, für Bundesrepublik Deutschland Betriebe ab 20 Beschäftigte (Quelle Görzig u. a., a. a. O.)

ungsveränderungen erkennbar, die Beschäftigung ist nach wie vor konjunkturabhängig, langfristig ist, wenn überhaupt, eine nur leichte Beschäftigungsabnahme erkennbar.

Technischer Wandel kann – und das lehrt das Beispiel Druckindustrie – durch Festlegung entsprechender Rahmenbedingungen durchaus ohne soziale Not und plötzliche Beschäftigungsverluste bewältigt werden, wenn sich die Akteure und die Betroffenen über das Wie der Einführung einigen.

Ein Aufhalten der Technik – in diesem Fall etwa die Beibehaltung des Bleisatzes und eine verzögerte Einführung von Fotosatz – stand in der Druckindustrie nie zur Debatte. Nur die Folgen für die Beschäftigung wurden frühzeitig diskutiert und mit entsprechenden Regelungen abgedeckt. Damit war eine Integration neuer Technik vor dem Hintergrund gegebener Arbeits- und Qualifikationsstrukturen möglich.

Welche besonderen Probleme das Festhalten an überkommenen Arbeits- und Tarifstrukturen erzeugt, zeigt das Beispiel der britischen Druckergewerkschaften, die ihr Monopol mit dem Einsatz neuer Technik verloren haben: Gedruckt wird mittlerweile in Wapping von Elektrikern<sup>22</sup>). Ähnliche Probleme für die Druckberufe zeigten sich beim letzten Druckerstreik in der Bundesrepublik Deutschland: Auch hier konnten Zeitungen erscheinen, ohne daß Druckberufe in der Produktion tätig wurden. Berufsfremde hatten mit den hochautomatisierten Anlagen zumindest kurzfristig produzieren können.

Diese Beispiele und die Beschäftigungsentwicklung in der Druckindustrie in den letzten 15 Jahren zeigen die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen der Beschäftigungssicherung für bestimmte, gut qualifizierte und hoch eingestufte Berufsgruppen. Einerseits können sie ihre Position mit neuer Technik durchaus halten, andererseits können bei allzu starrer Haltung Deprofessionalisierungstendenzen ein solches Gewicht erhalten, daß die Durchsetzungsmöglichkeiten plötzlich umkippen.

<sup>20</sup>) Hauptverband der Graphischen Unternehmungen Österreichs, Verband Österreichischer Zeitungsherausgeber und Zeitungsverleger, Gewerkschaft der Privatangestellten, Gewerkschaft Kunst, Medien, Freie Berufe, Gewerkschaft Druck und Papier, Kollektivvertrag über die Einführung von integrierten Texterfassungssystemen bei Tages- und Wochenzeitungen (ITS-Vertrag) Gültig ab 11. Mai 1981

<sup>21</sup>) SVGU/SGG, Gesamtarbeitsvertrag für die Arbeitnehmer in den graphischen Unternehmungen der Schweiz, Ausgabe 1984, S. 70-72 (Reglement . . .)

<sup>22</sup>) Schnittger, B., Murdochs Medien-Empire und die „Schlacht von Wapping“. Die Niederlage der britischen Drucker und die Veränderung der internationalen Medienlandschaft, in: Blätter für deutsche und internationale Politik 2/1987, S. 349-357.