

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Erhard Ulrich, Gerhard Kaiser

Personalplanung

6. Jg./1973

**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>

# Personalplanung

Erhard Ulrich, Gerhard Kaiser

Die Personalplanung in den Betrieben hat durch das neue Betriebsverfassungsgesetz hohe Aktualität erlangt. Da Personalplanung in der Wirtschaft einen starken Einfluß auf den Arbeitsmarkt und dessen Analyse erhalten wird, gilt es, diese Entwicklung zu verfolgen und über wesentliche Aspekte zu informieren. Der Aufsatz gibt einen gedrängten Überblick über Begriff, Arten, Sinn und Möglichkeiten der Personalplanung. Es wurde versucht, Ansätze der konkreten Behandlung dieses Themas in der sehr umfangreichen Literatur zusammenzufassen, ohne aber in Art einer Literaturexpertise zu referieren. Es wird in Abriß der Methoden und weiterführender Überlegungen zum Personalbedarf, sowohl der quantitativen als auch der qualitativen Art, gegeben.

Personalplanung besteht neben der Bedarfsplanung auch aus der Planung der Beschaffung, der Umsetzung und der Freisetzung von Personal, der Personalentwicklung und der Personalaufwendungen. Personalplanung kann aus der Sicht der Unternehmensleitung, aus der Sicht der Arbeitnehmer und aus einer gesamtwirtschaftlichen Sicht erörtert werden. Entsprechend dem unterschiedlich entwickelten Stand der durchwegs aber noch wenig ausgereiften methodischen Ansätze der Personalplanung werden notwendige Präzisierungen von Bedarfsangaben, rechtliche Grundlagen, Methoden (wie Trendextrapolation und -analogie, Modellbildung und Netzplantechnik) und Hilfsmittel (eine Liste mit 15 Punkten, beginnend mit Klassifikationen bis zu Substitutionstabellen) der Personalplanung vorgestellt.

Die Möglichkeiten der Substitution und Flexibilität, sowohl der Arbeitskräfte auf der einen Seite als auch der Betriebe auf der anderen, ist ein wichtiger Bestandteil in der Personalplanung und wird darin verstärkt zu berücksichtigen sein.

Der Bericht entstand als Ergebnis einer Vorstudie, bei der die Möglichkeiten der Personalplanung für eine rationale Arbeitsmarktanalyse und Arbeitskräftebedarfsforschung zu prüfen waren.

## Gliederung

### Vorbemerkung

#### 1. Was ist Planung?

- 1.1 Was sind wesentliche Aspekte des Planungsbegriffes?
- 1.2 Was wird unter Personalplanung verstanden?
- 1.3 Wozu Personalplanung?
- 1.4 Was ist Personalbedarf?
  - 1.4.1 Quantität und Qualität
  - 1.4.2 Zeit
  - 1.4.3 Ort
  - 1.4.4 Kausalität
    - 1.4.4.1 Ersatzbedarf
    - 1.4.4.2 Erweiterungsbedarf

#### 2. Bedeutung und Stellung der Personalplanung

- 2.1 Rechtliche Aspekte der Personalplanung
- 2.2 Organisatorische Stellung der Personalplanung
- 2.3 Gesamtwirtschaftliche Aspekte

#### 3. Methoden der Personalplanung

- 3.1 Vorbemerkung zu den Methoden
- 3.2 Abriß der wichtigsten Methoden
  - 3.2.1 Trendextrapolation
  - 3.2.2 Trendanalogie
  - 3.2.3 Modellbildung und Simulation
  - 3.2.4 Netzplantechnik
- 3.3 Zusammenfassende Betrachtung der Methoden und Vorgehensweisen bei der Personalbedarfsrechnung oder -planung

#### 4. Hilfsmittel der Personalplanung

#### 5. Einbau der Substitutions- und Flexibilitätsansätze in der Personalplanung

#### 6. Abschließende Bemerkungen

### Vorbemerkung

Der folgende Aufsatz soll einen Überblick über wichtige Merkmale der Personalplanung geben. Er soll auch deutlich machen, wie stark die betriebliche Personalplanung, ihre Methoden und Ergebnisse im Zusammenhang mit Problemen der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung stehen<sup>1)</sup>. Durch das neue Betriebsverfassungsgesetz (BVG) hat die Personalplanung eine starke Bedeutung erlangt. Dies kann als Beginn einer wichtigen Entwicklung auf dem Personalsektor der Betriebe betrachtet werden, die vom IAB, soweit sie Aspekte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung betrifft, weiterhin verfolgt und analysiert werden wird<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung hat die Probleme der betrieblichen Personalplanung seit einiger Zeit verfolgt. In den Mitt(IAB) bzw. MittAB wurden u. a. folgende Aufsätze zu dieser Thematik veröffentlicht.

L. Reyher: Ziele und Möglichkeiten kurzfristiger Arbeitsmarktanalyse, Mitt(IAB) 1968, Heft 4, Seite 207—217.

J. Vincens: Berufsvorausschau, Mitt(IAB) 1969, Heft 8, Seite 579—598, (Insbes. Absch. E. 1, Seite 597).

W. Gerstenberger, G. Nerb, S. Schittenhelm: Unternehmerische Urteile und Antizipationen über den Bedarf an Arbeitskräften, Mitt(IAB) 1969, Heft 9, Seite 671—697.

E. S. M. Chadwick: Die Integration der betrieblichen Personalplanung in außerbetriebliche Planungen und Prognosen, MittAB 1970, Heft 3, Seite 298—305.

<sup>2)</sup> Vom Bundesministerium für Arbeit wurde ein „Expertenkreis Personalplanung“ berufen, der aus Vertretern der Tarifpartner, Wissenschaftlern, Experten aus Planungsabteilungen der Unternehmen und Fachleuten aus Verbänden gebildet wurde. Dieser Kreis hat zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Personalführung, Düsseldorf (DGFP), Modellentwürfe (getrennt für Groß- und Kleinbetriebe) zu Personalplanungssystemen zu entwerfen. Hierfür wurden von der DGFP 20 Fallstudien in Unternehmen mit Personalplanung durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Kreises, in dem auch das Institut mitarbeitet, werden im Sommer 1973 vorliegen.

Dieser Bericht will weniger Anleitung zu Personalplanung sein, als vielmehr ein kurzer Abriß bestimmter Aspekte, wie sie sich aus der Sicht der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung darstellen. Das Manuskript entstand als Ergebnis einer Vorstudie, die zum Ziele hatte, die Möglichkeiten der betrieblichen Personalplanung für eine rationale Arbeitsmarktanalyse und Arbeitskräftebedarfsforschung zu prüfen. Das Manuskript wurde bereits im August 1972 abgeschlossen. Bezüglich wichtiger Grundlagen und Details, die Fachleuten der Personalplanung in den Betrieben besonders wichtig erscheinen, sei auf die bereits erwähnten, in Kürze erscheinenden Modellentwürfe verwiesen.

## 1. Was ist Planung?

### 1.1 Was sind wesentliche Aspekte des Planungsbegriffes?

Es gibt viele Definitionen des Planungsbegriffes. Folgende Aspekte scheinen für praktische Erfordernisse wichtiger als eine akademische Definition:

Planung ist eine menschliche Aktivität, die *künftige Zustände* und Gegebenheiten zu *bestimmen* und *festzulegen* versucht. Im Gegensatz zur Improvisation bedient sich der Mensch bei der Planung *methodischer Hilfen*, die es ermöglichen, Reaktionen auf zu erwartende Zustände im voraus festzulegen und die ihn davor bewahren, auf vorhersehbare Zustände unvorbereitet zu reagieren. Bei der Planung rechnet man mit dem festen Willen der Beteiligten, die *geplanten Sachverhalte auch zu realisieren* und für die *Mittel zu sorgen*, die zur *Verfügung zu stellen* sind, *daß der geplante Zustand auch eintreffen kann*. Durch diese Aspekte unterscheidet sich die *Planung von der Prognose*, bei der ja ebenfalls versucht wird, künftige Zustände und Gegebenheiten zu bestimmen.

Das *planerische Durchdenken einer Entscheidung oder zukünftiger Situationen ist von Vorteil, wenn dadurch die Befreiung menschlicher Daseinsformen von negativen Auswirkungen vorhersehbarer Änderungen oder unabwendbarer Ereignisse höher zu bewerten ist als die immer als Einengung menschlicher Freiheit empfundene, Menschen betreffende, planerische Aktivität*.

### 1.2 Was wird unter Personalplanung verstanden?

Primär setzt man Personalplanung mit Personalbedarfsplanung gleich. Darüber hinaus wird in der betriebswirtschaftlichen Literatur unter Personalplanung die Planung von Maßnahmen, Aufgaben und Zuständen im Personalbereich verstanden.

Man kann Personalplanung einteilen in:

#### 1. Personalbedarfsplanung

Festlegung des künftigen Bestandes an Arbeitskräften nach Quantität und Qualität.

#### 2. Personalbeschaffungsplanung

Festlegung der Maßnahmen und des Vorgehens zur Gewinnung neuer Mitarbeiter vom externen Arbeitsmarkt.

#### 3. Planung der Umsetzung und Freisetzung

Festlegung des Ablaufs und der Maßnahmen bei der Freisetzung und Umsetzung von Mitarbeitern (aufgrund organisatorischer, wirtschaftlicher, sozialpolitischer oder technischer Änderungen).

#### 4. Personalentwicklungsplanung

Planung von Maßnahmen, die der Personalbeschaffung auf dem „betrieblichen Arbeitsmarkt“ (interne Beschaffung) dienen.

Folgende Unterteilung ist möglich:

##### a) Ausbildungsplanung

Planung von Maßnahmen, die dem Beschäftigten eine Anfangs- oder Grundqualifikation vermitteln

##### b) Fort- oder Weiterbildungsplanung

Planung von Maßnahmen, die der Erhaltung, Verbesserung oder Erhöhung der Qualifikation und der beruflichen und menschlichen Entfaltung der Arbeitnehmer dienen.

Bei den Planungen unter a) und b) wird primär die Vermittlung von Qualifikationen (theoretisch und praktisch) geplant und nicht primär der mögliche Einsatz der qualifizierten Kräfte in bestimmten Positionen oder Qualifikationsebenen. Das unterscheidet sie von den beiden folgenden Planungen:

##### c) Nachwuchsplanung

Planung von Maßnahmen, die der Förderung von Arbeitskräften als Nachwuchs für bestimmte Personengruppen oder Stellen in der gleichen Ebene der Hierarchie dienen

##### d) Nachfolgeplanung

Planung von Maßnahmen, die die Nachfolge in individuellen Stellen bzw. für ganz bestimmte Positionen regeln (weniger als Personalplanung zu betrachten, betrifft mehr personelle Einzelmaßnahmen nach § 99 des BVG).

### 5. Planung der Lohn- und Gehaltsstruktur sowie der sozialen Leistungen (Personalkostenplanung)

Planung von Maßnahmen zur Erfassung und Gestaltung der Lohn- und Gehaltsentwicklung. Maßnahmen zur Bereitstellung von betrieblichen Sozialleistungen (tarifliche, gesetzliche und freiwillige Leistungen, Belegschaftseinrichtungen, Werkwohnungen usw.).

### 6. Einsatzplanung

Festlegung und Disposition des Einsatzes der Arbeitskräfte für bestimmte Aufgaben nach zeitlichen, örtlichen und aufgabengebundenen Aspekten.

Die Zuordnung der Einsatzplanung zur Personalplanung ist aufgrund des Verständnisses des Begriffes „Personalplanung“ zumindest umstritten (da keine ausgesprochene Ausrichtung auf die Zukunft und wenig planerischer, sondern nur dispositiver Aufwand notwendig ist, um Entscheidungen zu treffen, die aus dem geplanten den realisierten Zustand machen).

### 1.3 Wozu Personalplanung?

Personalplanung gilt als Vorfeld der konkreten personellen Einzelmaßnahmen im Betrieb, wie dies auch in den Erläuterungen des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung zum Betriebsverfassungsgesetz ausgedrückt wird (5). Die betriebliche Personalplanung kann unter den unterschiedlichsten Interessensgesichtspunkten gesehen werden, ebenso wie die personellen Einzelmaßnahmen, die sich aus den Personalplanungsunterlagen ergeben. Personalplanung ist sowohl für Arbeitgeber und Arbeitnehmer, als auch in bezug auf die Gesamtgesellschaft (zum Beispiel für den Bildungssektor, die Struktur- und Regionalpolitik usw.) von Bedeutung.

Der Arbeitgeber wird vor allem folgenden Punkten der Personalplanung Bedeutung zumessen:

— Personalplanung ist wie jede andere Planung (die der Finanzen, der Produktion, des Absatzes usw.) notwendig, um in der Personalwirtschaft Entwicklungen und künftige Personalbestände klar zu erfassen und zu fixieren, so daß bei vorhandener oder künftiger Personalknappheit Engpässe gemeistert werden können oder um rechtzeitig Maßnahmen auf dem Personalsektor (Personalwerbung, Ausbildung, Karriereplanung) durchführen zu können.

- Aufgrund besserer Kenntnis der Auswirkungen der Vorgaben der Unternehmensplanung auf das Personal, können weniger risikoreiche und realitätsnahe Entscheidungen in der eigenen Unternehmens- und Personalpolitik getroffen werden.
- Der mittel- und langfristige Bestand des Unternehmens, dessen Wettbewerbsfähigkeit und dessen Marktstellung wird gesichert und verbessert, wenn das Unternehmen seinen Mitarbeitern Entwicklungsmöglichkeiten aufzeigt und qualifizierten Mitarbeitern langfristige Perspektiven vorstellt. Dies führt zu einer wirkungsvollen Zusammenarbeit, hoher Einsatzbereitschaft, geringen Reibungsverlusten, stetiger und konfliktarmer Partnerschaft.
- Die vorhandenen Qualifikationen und qualitative und quantitative Arbeitskraftreserven können optimal genutzt werden, wenn Klarheit über die vorhandene Kapazität herrscht und übersichtliche Darstellungen von gegenwärtigen und künftigen Arbeitsgebieten, Arbeitsanforderungen und Einsatzmöglichkeiten vorhanden sind.

Aus der Sicht des Arbeitnehmers werden die folgenden Aspekte hervortreten.

- Durch die Fixierung der Vorstellungen über künftige Erfordernisse auf dem Personalsektor ergibt sich eine Kontinuität und Klarheit der Personalpolitik, eine Stetigkeit bei den personellen Maßnahmen. Die Gefahr unliebsamer Arbeitsplatzveränderungen und unerwarteter Personalverschiebungen ist verringert. Personalplanung trägt zur Sicherheit des Arbeitsplatzes bei.
- Personelle Maßnahmen und längerfristige Veränderungen der Personalstruktur, die die eigenen inner- und außerbetrieblichen Interessen und Dispositionen jedes Betriebsangehörigen beeinträchtigen, sind rechtzeitig bekannt. Den von Änderungen Betroffenen ist die Möglichkeit geboten, zu reagieren.
- Die erhöhte Transparenz bewirkt, daß der Arbeitnehmer Chancen und Möglichkeiten auf dem innerbetrieblichen Arbeitsmarkt erkennt und nutzt.
- Es besteht ein Recht auf Mitwirkung bei den Fragen, die seine eigenen derzeitigen und künftigen Interessen betreffen. Die Wünsche und Interessen der Beschäftigten können fixiert und berücksichtigt werden.
- Unterwertige Tätigkeit wird vermieden. Eine qualifikationsgerechte Beschäftigung ist möglich, da Personalplanung Leistungsanforderungen der Arbeitsplätze den Beschäftigten anzupassen und durch Arbeitsgestaltung angemessene Arbeitsbedingungen zu erstellen hat.
- Der Personalplan kann als rationelle Orientierungshilfe für Konflikte dienen und trägt zur Verminderung von Spannungen und deren Überwindung bei, da sowohl unternehmerische Entscheidungen als auch Wünsche der Beschäftigten verständlicher werden.

<sup>3)</sup> oder des Unternehmens. Eine Unterscheidung zwischen den Ausdrücken „Betrieb“ und „Unternehmung“ ist hier nicht notwendig (analog der Bezeichnung „Betriebsverfassungsgesetz“).

Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht wird man zum Beispiel die gegenseitige methodische Anregung von betrieblicher Personalplanung und gesamtwirtschaftlicher Arbeitsmarktanalyse und -prognose sehen, den Einfluß der besseren betrieblichen Voraussicht und Bestimmung in der Personalwirtschaft, die sich auch auf die Branche und die Gesamtwirtschaft positiv auswirken wird und die größere Geschlossenheit des innerbetrieblichen Arbeitsmarktes, dessen Ausgleichsvorgänge weniger stark als bisher auf dem Gesamtarbeitsmarkt durchschlagen. Beschäftigte, Betriebsführung und Arbeitsmarktforschung sind an der Sammlung von Informationen und der Durchführung von Erhebungen interessiert, die der kurz-, mittel- und langfristigen Arbeitsmarktvorausschau dienen, statt derartige Bemühungen um Informationsbeschaffung als akademisch-theoretische Aktivitäten, die nur einem wissenschaftlichen Hilfszweck dienen, abzutun.

Man wird mögliche Zusammenhänge zwischen betrieblicher Personalplanung, Arbeitsmarktpolitik, Regionalplanung, Bildungspolitik und Strukturpolitik sehen und sie so nutzen, daß Reibungen und Ungleichgewichte auf dem Arbeitsmarkt rechtzeitig erkannt und auch vermieden werden können.

Sicherlich könnte man diese Aufzählungen beliebig fortsetzen. Aber bereits diese kurzen Hinweise zeigen, aus welcher verschiedener Sicht man Personalplanung begründen oder rechtfertigen kann.

#### 1.4 Was ist Personalbedarf?

Angaben des Betriebes<sup>3)</sup> über den Personalbedarf hängen ab von:

- a) der üblichen Betriebsausstattung (Anlagen, Maschinen, Geschäftsausstattungen usw.) und dem hiermit zu bewältigenden durchschnittlichen Aufgabenvolumen, das von einer Grundbelegschaft (dem Stammpersonal) erledigt wird;
- b) den saisonal, konjunkturell oder sektoral bedingten Schwankungen des Aufgabenvolumens, das von dem Teil der Belegschaft bewältigt wird, der hierzu kurzfristig eingestellt und abgegeben bzw. wieder entlassen wird (Saisonarbeiter, Leiharbeiter u. ä.);
- c) dem typischen Verhalten der Betriebsangehörigen und der Betriebsleitung aufgrund von Arbeitsmarktsituationen und unternehmenspolitischen (insbesondere personalpolitischen) Konzeptionen.

(Zum Beispiel Schaffung eines Arbeitskräfte-Reservoirs, bewußt redundante Personalbesetzung, langfristige Vorstellungen zur Stellenbesetzung, Personalstrukturvorstellungen aufgrund sozialer, [betriebs-]politischer und sonstiger Erwägungen.)

Bedarfsangaben sind vor allem dann objektivierbar, wenn sie aus Angaben unter a) abgeleitet werden.

Bedarfsangaben sind jedoch auch unter den Aspekten Quantität, Qualität, Zeit, Ort und Kausalität zu betrachten.

##### 1.4.1 Quantität und Qualität

Bedarfsangaben sind nur als solche anzuerkennen, wenn sie Angaben über die Quantität und Qualität des Bedarfs enthalten. Die Angabe eines „hohen Bedarfs“ an „hochqualifizierten Arbeitskräften“ ist zu allgemein, als daß sie inner- oder außerbetrieblichen Personalrechnungen zugrunde gelegt werden könnte.

Da aber auch Qualität (Qualifikation der Arbeitskräfte) durch Quantität (Zahl der Arbeitskräfte bestimmter Qualifikationen) und umgekehrt ersetzbar ist und weiterhin auch Qualifikationen stärker gegeneinander austauschbar sind, als allgemein angenommen wird, sind Bedarfsangaben, die weder in der Quantitäts- noch in der Qualitätsangabe Ausweichmöglichkeiten, Variationsbreiten oder Alternativen anführen, mit der gleichen Skepsis zu betrachten wie die allzu unbestimmten „Bedarfsproklamationen“.

Folgende Angaben sind möglich oder nötig:

- Zahl der Personen.
- Angaben bezüglich Geschlecht, Alter, Beruf, Fähigkeiten und Fertigkeiten, Ausbildungsniveau, Fachrichtung und Stellung im Beruf.

Nur ein geringer Teil der qualitativen Angaben läßt sich aus den Bestimmungsgrößen unter Punkt 1.4 a ableiten, häufig sind sie mehr durch die unter Punkt 1.4c aufgeführten unternehmerischen Konzeptionen bestimmt<sup>4)</sup>.

#### 1.4.2 Zeit

Personalbedarfsangaben haben nur Aussagekraft, wenn sie Angaben zur Fristigkeit des Bedarfs enthalten. Die Bedarfsangabe ist gebunden an eine Angabe für einen bestimmten Termin und einen bestimmten Zeitraum. Werden Bedarfsangaben verändert oder storniert, hat also die Bedarfsäußerung keine Kontinuität, so wird man nach einer plausiblen Begründung suchen. Findet man eine derartige Erklärung nicht, so kann nicht von einem Bedarf gesprochen werden.

Kurzfristige Aspekte sind vor allem bei den Angaben unter Punkt 1.4 b angesprochen.

#### 1.4.3 Ort

Analog zu der Festlegung bei den zeitlichen Aspekten kann hier ebenfalls nur von einem Bedarf gesprochen werden, wenn Bedarfsangaben für bestimmte Arbeitsorte mit Angaben über örtliche Veränderungen des Arbeitsplatzes (dem Gebiet des Arbeitseinsatzes) gekoppelt sind. Die Analogie zu den zeitlichen Aspekten zeigt: Was für die örtlichen Aspekte selbstverständlich ist, kann für die zeitlichen Aspekte keinesfalls als unabdingbarer Zusatz zur Bedarfsangabe angesehen werden, da die zeitliche Bedarfsfestlegung schwieriger ist als die örtliche.

<sup>4)</sup> Selbst die Fähigkeiten und Fertigkeiten, etwa eines Facharbeiters, die man vielleicht am besten aus den Gegebenheiten des Arbeitsplatzes oder den Arbeitsaufgaben objektiv ableiten könnte, sind durch Vorstellungen und Einstellungen des „Betriebes“ bestimmt wie sie unter Punkt c) aufgeführt werden. Weiterhin zeigen die Erfahrungen in verschiedenen Industriezweigen (z. B. Metallverarbeitung, Holzverarbeitung), daß sich „Fähigkeits- und Fertigkeitsbündel“ (der Facharbeiter, der zwar gesucht, aber nicht gefunden werden kann) durch Arbeitsteilung so aufgliedern lassen, daß auch ungelernete Kräfte mit nur einer bestimmten Fähigkeit oder Fertigkeit eingesetzt werden können.

<sup>5)</sup> Diese Reihenfolge gibt keinesfalls die Priorität der Begründungsformeln wieder. Im Gegenteil, häufig werden, da eindeutige Personal-kennzahlen (zum Beispiel für viele Tätigkeiten außerhalb der Produktion) nicht existieren oder nicht anerkannt werden („Kennzahlen geben den Durchschnitt wieder, schränken die Handlungsfreiheit ein und gelten im übrigen nicht für den — ganz anders gearteten — Einzelfall“), primär aus abteilungs- oder betriebspolitischen Überlegungen heraus Bedarfsanforderungen geltend gemacht (versteckter oder offener Parkinsoneneffekt).

<sup>\*)</sup> Jedem Praktiker in der Industrie ist bekannt und — leider nicht veröffentlichte — Bedarfserhebungen in Betrieben zeigen, daß Zahlen aus Bedarfsfeststellungen „schrumpfen“ je weiter nach „oben“ sie in der Hierarchie weitergegeben werden. Bedarfsangaben von Unternehmen und Verwaltungen, die nach außen gegeben werden (zum Beispiel für Bildungsplanungszwecke), sind nahezu wertlos, wenn nicht zumindest die betriebliche Führungsebene mit angegeben wird, die diese Bedarfsäußerung vertritt.

#### 1.4.4 Kausalität

Personalbedarf kann begründet werden durch technologische, wirtschaftliche, soziale und (abteilungs-, betriebs-, unternehmens-)politische Gegebenheiten<sup>5)</sup>.

Die Bedarfsäußerung kann abhängen:

- vom Funktionsbereich dessen, der den Bedarf äußert
- von dessen Stellung in der Hierarchie<sup>6)</sup>.

Der Bedarf kann unterteilt werden in

- Ersatzbedarf
- Erweiterungsbedarf bzw. Minderbedarf.

##### 1.4.4.1 Ersatzbedarf

Der Ersatzbedarf ergibt sich aus

- dem Bestand an Arbeitskräften
- der Sterbeziffer (proportional dem Ersatzbedarf)
- der Pensionierungsquote (proportional dem Ersatzbedarf)
- der Invaliditätsquote
- der Abwanderungsquote (Fluktuationsquote)

mit der für analytische Zwecke wichtigen Unterscheidung der Abwanderung

- in andere Berufe
- in andere Regionen
- in andere Branchen oder Wirtschaftszweige oder in die Nichterwerbstätigkeit (einschl. Bildungswesen).

Der sogenannte „biologische Ersatzbedarf“ kann differenziert errechnet werden, wenn Alterspyramiden für die Beschäftigten vorliegen.

##### 1.4.4.2 Erweiterungsbedarf

Der Erweiterungsbedarf (Neubedarf bzw. Minderbedarf) ergibt sich

- aus der *Ausweitung oder Einschränkung* der Produktion, der Dienstleistungen, der technischen Anlagen usw.
- aus der *Veränderung der Struktur* der Produktion, der Dienstleistungen, der technischen Anlagen usw.

Eine Zunahme der Produktion verlangt im allgemeinen nur weitere Arbeitskräfte gleicher Qualifikationsstruktur, während eine Änderung der Struktur der Produktion, bzw. von sonstigen Leistungen, erfordert (neuen) Qualifikationen erfordert. Eine Zunahme der Produktion bzw. von sonstigen Leistungen erfordert Arbeitskräfte höherer Qualifikation, wenn die Produktionssteigerungen nicht nur einige Prozent betragen, sondern in Größenordnungen von etwa 50 % und mehr steigen. Das erscheint plausibel, da diese Steigerungen meist mit einer Erhöhung der Produktivität einhergehen und Produktivitätssteigerungen wiederum nur durch Änderungen der Produktionsverfahren möglich sind. Die Einführung, Entwicklung und Beherrschung neuer Produktionsverfahren erfordert andere Qualifikationen als die traditionelle Fertigungsmethode.

## 2. Bedeutung und Stellung der Personalplanung

### 2.1 Rechtliche Aspekte der Personalplanung

Das Betriebsverfassungsgesetz (BVG) vom 15. Januar 1972 initiiert auch Aktivitäten zur Personalplanung.

Da unter Personalplanung die Planung aller Aktivitäten im Personalbereich verstanden wird, sind neben den gesetzlichen Bestimmungen des BVG, in denen das Wort „Personalplanung“ oder sonstige planerische Aktivitäten des Betriebes, die das Personal betreffen, angesprochen werden, auch Vorschriften zu beachten, in denen Vorstufen, Instrumente oder mögliche Voraussetzungen einer fundierten Personalplanung erwähnt werden.

Wichtige Paragraphen sind:

#### § 90 (Unterrichtungs- und Beratungsrechte)

„Der Arbeitgeber hat den Betriebsrat über die Planung

- von Neu-, Um- und Erweiterungsbauten von Fabrikations-, Verwaltungs- und sonstigen betrieblichen Räumen,
- von technischen Anlagen,
- von Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufen oder
- der Arbeitsplätze

rechtzeitig zu unterrichten und die vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Art der Arbeit und die Anforderungen an die Arbeitnehmer, mit ihm zu beraten. Arbeitgeber und Betriebsrat sollen dabei die gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse über die gerechte Gestaltung der Arbeit berücksichtigen.“

#### § 92 (Personalplanung)

„(1) Der Arbeitgeber hat den Betriebsrat über die Personalplanung, insbesondere über den gegenwärtigen und künftigen Personalbedarf sowie über die sich daraus ergebenden personellen Maßnahmen und Maßnahmen der Berufsbildung anhand von Unterlagen rechtzeitig und umfassend zu unterrichten. Er hat mit dem Betriebsrat über Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen und über die Vermeidung von Härten zu beraten.

(2) Der Betriebsrat kann dem Arbeitgeber Vorschläge für die Einführung einer Personalplanung und ihre Durchführung machen.“

#### § 706 (Wirtschaftsausschuß)

„Der Unternehmer hat den Wirtschaftsausschuß rechtzeitig und umfassend über die wirtschaftlichen Angelegenheiten des Unternehmens unter Vorlage der erforderlichen Unterlagen zu unterrichten, soweit dadurch nicht die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse des Unternehmens gefährdet werden, sowie die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf die Personalplanung darzustellen.“

In § 81 (Unterrichtungspflicht des Arbeitgebers) steht u.a.: „Der Arbeitgeber hat den Arbeitnehmer über dessen Aufgaben und Verantwortung sowie über die Art seiner Tätigkeit und ihre Einordnung in den Arbeitsablauf des Betriebes zu unterrichten.“ Eine Möglichkeit hierzu besteht in der Erstellung von Arbeitsplatz- und Stellenbeschreibungen, die dann für die Personalbedarfs-, Beschaffungs-, Einsatz- und Entwicklungsplanung verwertet werden können.

#### Der § 94 (Personalfragebogen, Beurteilungsgrundsät-

Schaffungsplanung eine Rolle, da dort festgelegt wird, daß Personalfragebögen der Zustimmung des Betriebsrates bedürfen.

Sowohl für die Beschaffung als auch für die Planung der Umsetzung und Freisetzung ist in §95 von „Richtlinien über die personelle Auswahl bei Einstellungen, Versetzungen, Umgruppierungen und Kündigungen“ die Rede, die der „Zustimmung des Betriebsrates“ bedürfen. Der Betriebsrat kann in Betrieben mit mehr als 1000 Arbeitnehmern die Aufstellung von Richtlinien über die bei den gerade erwähnten personellen Maßnahmen „zu beachtenden, fachlichen und persönlichen Voraussetzungen und sozialen Gesichtspunkte verlangen“.

Weiterhin ist für die Personalentwicklung der §96 (Förderung der Berufsbildung) bedeutsam: „Arbeitgeber und Betriebsrat haben im Rahmen der betrieblichen Personalplanung die Berufsbildung der Arbeitnehmer zu fördern“<sup>7)</sup>.

Bereits unter der Aufzählung der verschiedenen Arten der Personalentwicklung (in Abschnitt 1.2 Pkt. 4) wurde bei der Nachfolgeplanung erwähnt, daß diese weniger als Personalplanung zu betrachten ist, sondern mehr die Mitbestimmung bei personellen Einzelmaßnahmen betrifft, die im § 99 BVG festgelegt ist. Der Arbeitgeber hat hier „den Betriebsrat vor jeder Einstellung, Eingruppierung, Umgruppierung und Versetzung zu unterrichten, er hat dem Betriebsrat unter Vorlage der erforderlichen Unterlagen Auskunft über die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen zu geben und die Zustimmung des Betriebsrates zu der geplanten Maßnahme einzuholen. Bei Einstellungen und Versetzungen hat der Arbeitgeber insbesondere den in Aussicht genommenen Arbeitsplatz und die vorgesehene Eingruppierung mitzuteilen.“ Damit sind Planungsaktivitäten in bezug auf die Nachfolge- und Nachwuchsplanung als auch auf die Personalbeschaffungsplanung und die Planung der Umsetzung und Freisetzung angesprochen.

In §111 (Betriebsänderungen) ist angegeben, daß der Unternehmer „den Betriebsrat über geplante Betriebsänderungen, die wesentliche Nachteile für die Belegschaft oder erhebliche Teile der Belegschaft zur Folge haben können, rechtzeitig und umfassend zu unterrichten und die geplanten Betriebsänderungen mit dem Betriebsrat zu beraten hat“. Betriebsänderungen sind zum Beispiel nach dem BVG: Stilllegung, Einschränkungen oder Verlegung von Betrieben oder Betriebsteilen, Zusammenschlüsse von Betrieben, grundlegende Änderung der Betriebsorganisation, des Betriebszweckes oder der Betriebsanlagen oder Einführung grundlegend neuer Arbeitsmethoden und Fertigungsverfahren. §112 (Interessenausgleich über die Betriebsänderung, Sozialplan) befaßt sich mit dem „Sozialplan“, der den Interessenausgleich zwischen Unternehmer und Betriebsrat bei geplanten Betriebsänderungen fixiert. Kommt eine Einigung über den Sozialplan nicht zustande, so ist eine Vermittlung des Präsidenten des Landesarbeitsamtes bzw. einer Einigungsstelle vorgesehen. Sozialplan und Personalplanung hängen eng zusammen, da der Sozialplan als eine Personal-(minder)bedarfsplanung aufgefaßt werden kann und einen Plan der Umsetzung und Freisetzung enthält.

<sup>7)</sup> Unter Berufsbildung ist die berufliche Aus- und Fortbildung zu verstehen, vergleiche auch 1.2 Pkt. 4a und b.

## 2.2 Organisatorische Stellung der Personalplanung

Es ist selbstverständlich, daß die Personalplanung mit den sonstigen Plänen in der Unternehmung verknüpft sein muß, nämlich mit Absatzplan, Investitionsplan, Produktionsplan, Finanzplan usw.

Die Reihenfolge und die gegenseitige Beeinflussung der Pläne sind in der Literatur sehr ausführlich behandelt. Selbstverständlich gibt es keine allgemein verbindliche Aussage über die Art der Verknüpfung und die Prioritäten der Pläne.

Folgenden Aspekt gilt es jedoch besonders zu beachten: Planung ist notwendig, wenn

- Engpaßsituationen auftreten oder vorhanden sind,
- viele Elemente aufeinanderwirken und miteinander zu einem System verknüpft sind, das nicht „von selbst“ funktioniert (kein selbstregulierendes System),
- umfangreiche Aufgaben zu erledigen sind, die nur schrittweise erreicht werden können, so daß sich die Aufgabenerfüllung über eine längere Zeit hinzieht,
- aus sozialpolitischen Gründen eine Beteiligung der Betroffenen am Entscheidungsprozeß und Transparenz zukünftiger Personalmaßnahmen erforderlich ist.

Aus diesen Voraussetzungen kann sich ergeben, daß gerade der Personalsektor, der auch zukünftig Engpaßsituationen aufweisen wird, nicht selbstregulierend „funktioniert“ und bei dem langfristige Tendenzen der Beschäftigung und Aufgabenerfüllung eine vordringliche Rolle spielen, bei Planungsüberlegungen besonders in den Vordergrund gerückt sein wird. Während Personalplanung bisher in der Prioritätenliste der Pläne nicht weit vorn rangierte — wenn sie überhaupt durchgeführt wird<sup>8)</sup> -, wird sie in Zukunft um so höher bewertet werden, je knapper menschliche Arbeitskraft ist und je mehr man qualifizierte menschliche Arbeitskraft zu schätzen weiß und je mehr die Arbeitnehmer die Transparenz und Entscheidungsbeteiligung bei personalwirtschaftlichen Aktivitäten fordern und durchsetzen.

## 2.3 Gesamtwirtschaftliche Aspekte

Arbeitsmarktanalyse und -vorausschau baut auf Daten auf, die vergangene Zustände und Verhältnisse ganzer Wirtschaftsgruppen beschreiben. Der Schritt in die Zukunft beschränkt sich dann häufig auf eine Trendextrapolation von Zeitreihen, falls überhaupt Daten hierfür in ausreichender Menge und Aufgliederung vorliegen oder erstellbar sind.

Statt Einzeldaten über vergangene Entwicklungen in Betrieben und Unternehmen zu sammeln, diese zusammenzufassen und dann daraus zukünftige Verhältnisse extrapolierend abzuleiten, wäre es ebenso denkbar, einheitlich Einzeldaten über die zukünftige Entwicklung in Betrieben und Unternehmen zu sammeln und diese dann zusammenzufassen.

Der Schritt in die Zukunft ist dann weniger bestimmt durch das Datenmaterial der Vergangenheit aus der amtlichen Statistik, dem Drang oder Zwang zur Extrapolation bzw. dem Gefühl oder dem Wunsch nach Modifikation der Extrapolation eines oder einiger we-

niger Prognostiker als durch den Willen einer größeren Anzahl von Prognostikern in Betrieben und Unternehmen, abgestimmt mit den dort Beschäftigten, die Zukunft bewußt planend zu gestalten. Planungsaktivitäten in den Betrieben können ohne Daten über globale Entwicklungen ebensowenig durchgeführt werden, wie eine spezifische Arbeitsmarktvorausschau ohne die Angaben über Entwicklungsvorstellungen in Betrieben und Unternehmen arbeiten kann. Man wird in Zukunft nicht ohne die gegenseitige Rückkopplung der Informationsflüsse im einzelwirtschaftlichen und gesamtwirtschaftlichen Rahmen auskommen (13). Wenn gesamtwirtschaftliche Analyse nicht normative Bevormundung oder reine Extrapolation sein soll, muß sie auf Ergebnissen einzelwirtschaftlicher Prognosen und Vorausschau aufbauen. Man sieht also, je mehr man Planungsaktivitäten auf der Ebene oberhalb der Betriebs- und Unternehmenseinheiten vermeiden oder beeinflussen will, desto mehr wird man zu Planungsaktivitäten in Betrieben und Unternehmen übergehen müssen.

## 3. Methoden der Personalplanung

### 3.1 Vorbemerkung zu den Methoden

Die Methoden der Personalplanung sind noch wenig entwickelt. Es fehlen einheitliche Modellvorstellungen, eine einheitliche Ausgangsdatenstruktur und allgemein anerkannte Instrumente. Eine sehr starke Theoretisierung der Methoden und Probleme der Personalplanung ist in der Literatur feststellbar. Die vielen Veröffentlichungen zur Personalplanung geben nur zum geringsten Teil praktische Hinweise zur Durchführung von Personalbedarfs- und Personalplanungsrechnungen.

Bei Personalplanung und Personalbedarfsplanung wird weniger versucht werden, komplizierte mathematische Berechnungsmethoden anzuwenden, vielmehr werden Vorstellungen zum zukünftigen Personalbestand, dessen Veränderungen und Struktur festgehalten und plausibel dargestellt.

Dabei können verschiedene Methoden nützlich sein, die zwar als Methoden zur Ermittlung des Personalbedarfs angegeben werden, die jedoch nicht so spezifisch auf die Personalbedarfsplanung zugeschnitten sind. Es sind einerseits allgemein anwendbare Prognosemethoden (zum Beispiel Trendextrapolation, Regressionsanalyse, Modellbildung), andererseits Berechnungsverfahren zur Ermittlung von Personalzahlen, die für die prognostischen Aspekte einer Personalbedarfsrechnung herangezogen werden.

### 3.2 Abriss der wichtigsten Methoden

#### 3.2.1 Trendextrapolation

Die Methode gehört zu den analytischen Prognoseverfahren. Ihr wesentliches Merkmal ist die Fortschreibung von Daten einer dokumentierten, analysierten und stetigen Entwicklung aus der Vergangenheit in die Zukunft.

Die Trendextrapolation ist ein korrektes durchsichtiges Verfahren, wenn sie auf umfangreichem Datenmaterial aufbaut. Die Sicherheit ist um so höher, je breiter das erfaßte Gebiet und je länger die Zeitreihe ist.

Jedoch ist es ein starres Verfahren, das voraussetzt, daß Verhältnisse, die zu einem Trend in einem (stets

<sup>8)</sup> Über die Verbreitung der Personalplanung und die Häufigkeit der einzelnen Pläne siehe Gerstenberger u. a. in Fußnote 1).

willkürlich abgegrenzten) Vergangenheitsabschnitt führten, auch für alle Zukunft gelten oder gelten müssen! („Extrapolationsfälle“ nach Klages (11)). Das Verfahren wird überall dort angewendet, wo einfache Sachverhalte vorliegen, Meßbarkeit gegeben ist und Entwicklungssprünge nicht erwartet oder gewünscht werden oder Sprünge bei der gegebenen Meßgenauigkeit nicht hervortreten.

Man kann folgende Prognoseschritte anführen:

1. Aufstellung einer „Zeitreihe“. Das heißt, Darstellung einer Entwicklung (zum Beispiel im Personal-sektor) anhand eines Merkmals, dessen Ausprägung meßbar ist.
2. „Glättung“ dieser Zeitreihe, Suche nach „Mittelwerten“ (Erwartungswerten, zum Beispiel durch die Methode der kleinsten Quadrate).
3. Suche nach einer mathematischen Funktion, die der geglätteten Zeitreihe entspricht. Das ist im Regelfall eine Gerade. Andernfalls erfolgt eine Anpassung an Kurven höherer Ordnung. Punkt 2 und 3 ist meist verknüpft, da bei „Glättungsmethoden“ meist hypothetisch bestimmte Funktionen zugrundegelegt werden.
4. Berechnung oder Zeichnung von Werten außerhalb der vorhandenen Zeitpunkte. Dies stellt den Schritt in die Zukunft dar.

### 3.2.2 Trendanalyse

Die Methode gehört zu den heuristischen Prognoseverfahren. Sie ist folgendermaßen gekennzeichnet: Stellt man einen Zusammenhang zwischen den Trends zweier oder mehrerer Entwicklungen fest, zum Beispiel zwischen Umsatz und Zahl der Beschäftigten bestimmter Qualifikationen, so dient der Trend der einen Entwicklung als Anhaltswert für den Trend der anderen. Die Vorhersage erfolgt aufgrund von Trendkorrelationen.

Die Methode ist verwandt mit der Trendextrapolation (dort wird die Zeitreihe extrapoliert, hier der Zusammenhang zwischen zwei oder mehreren Zeitreihen), dem Best-Plant-Approach und Second-Plant-Approach sowie mit ökonomischen Modellen.

Wesentliches Merkmal des Best- und Second-Plant-Approach ist: Der führende Betrieb, die modernste Anlage oder das höchstentwickelte System wird untersucht und mit derzeitig vorhandenen Systemen verglichen. Für die weniger weit entwickelten Betriebe wird eine Prognose hieraus abgeleitet, unter der Annahme, daß sich der Durchschnitt dem Branchenführer anpaßt. Analoges gilt für den Second-Plant-Approach, bei dem statt des „Spitzenreiters“, der Zustand des „Zweitbesten“ als zukünftiger Zustand des derzeitigen Durchschnittes angenommen wird (7).

Bei ökonomischen Modellen betrachtet man, im Gegensatz zu der Trendanalyse, (die Trends von Größen gleicher Maßeinheit analysiert) Korrelationen zwischen Größen (Variablen) verschiedener Dimensionen (mit unterschiedlichen Maßeinheiten).

Man geht bei der Trendanalyse folgendermaßen vor:

1. Man sucht nach „Folge – dem – Vordermann - Beziehungen“ (lead-lag).

2. Der Trendverlauf der — als unabhängig betrachteten — „Vorläuferentwicklung“ wird dargestellt und, soweit vertretbar, extrapoliert (siehe Trendextrapolation).

3. Aufgrund des vermuteten oder vorhandenen Zusammenhanges (Korrelation, Kausalität, algebraische Beziehung) wird die „Nachläuferentwicklung“ prognostiziert (extrapoliert).

Gegenüber der einfachen Trendextrapolation ist dieses Verfahren verlässlicher und somit sicherer. Es wird allerdings vorausgesetzt, daß die Abhängigkeit zwischen zwei (oder mehreren) Entwicklungen in der Zukunft ebenso besteht, wie sie in der Vergangenheit existierte (7).

### 3.2.3 Modellbildung und Simulation

Dies ist ebenfalls ein heuristisches Prognoseverfahren. Wesentliche Merkmale sind: Zahlreiche Variable und Parameter werden aufgrund empirischer Ergebnisse oder theoretisch gewonnener Einsichten miteinander verknüpft und Entwicklungsverläufe einzelner (endogener) variabler Größen in Abhängigkeit des Verlaufs äußerer (exogener) Variablen — meist auf Computer – simuliert. Enthält ein Modell „Rückführungen“ (Regelkreise, closed loops), so spricht man von einem kybernetischen Modell.

Spezialformen sind: Ökonometrische Modelle, Input-Output-Modelle (15), „Industrial-Dynamics“-Modelle (8).

Beim „Industrial Dynamics“-Verfahren erstellt man zunächst ein Modell (mit empirischen, vermuteten oder theoretisch begründeten Beziehungen zwischen den Variablen), berechnet dann Entwicklungsabläufe und prüft anhand der Ergebnisse der „Modellkonstruktion“, ob das Modell „brauchbar“ ist, d. h. die Realität wiedergeben kann.

Modellbildung und Simulation ist verwandt mit Systemanalyse, Trendkorrelation, Regressions- und Korrelationsanalysen.

Verdeutlicht wird das Verfahren durch die Aufzählung der Prognoseschritte:

1. Sammlung von Daten für Zeitreihen oder Suche nach Relationen zwischen bestimmten Objekten (zum Beispiel: wer versorgt, beliefert, informiert wen, wer bezieht von wem?).
2. Suche nach Verknüpfungen zwischen den Variablen durch Analyse von Zeitreihen (multilineare Regression bei ökonomischen Modellen) oder durch Analyse vorwiegend kausaler Zusammenhänge (meist) ohne die Zeit als Parameter (bei Industrial Dynamics).
3. Musterrechnungen mit bestimmten Vorgaben. Sensibilitätsuntersuchungen des Modells, Berechnung alternativer künftiger Zustände (Simulation der Zukunft).
4. Modellkorrektur, beginnend mit Punkt 2, falls die Ergebnisse unplausibel oder realitätsfern sind.

Von der Datenbasis, der empirischen und theoretischen Durchdringung des zu prognostizierenden Gebietes her, ist die Modellbildung ein sehr anspruchsvolles Verfahren, das viele Fehler einfacherer Prognoseverfahren ausschließt. Es hat meist ein hohes theoretisches und empirisches Niveau und zeigt ins-

besondere die Auswirkungen alternativer Strategien auf. Daher gilt es auch als eine gute Entscheidungshilfe.

Das Verfahren erfordert einen hohen Aufwand in der Materialbeschaffung und im Modellbau. Es besteht die Gefahr des „Eigenlebens“ des Modells, das nur noch von einigen Fachleuten verstanden wird. Es ist ein hoher Rechenaufwand notwendig, der nur mit EDV und meist speziellen Programmiersprachen — zum Beispiel für die Simulation — zu bewältigen ist. Die Treffsicherheit ist meist deswegen gering, weil das Ausgangsmaterial fehlerhaft und dürftig ist. Hohes Abstraktionsniveau und diffizile mathematische Methoden stoßen selbst wohlgesinnte Anwendungswillige zurück.

### 3.2.4 Netzplantechnik

Die Netzplantechnik ist den analytischen Prognoseverfahren zuzurechnen. Ihr wesentliches Merkmal ist: Ereignisse oder Aktivitäten (Verrichtungen, Tätigkeiten, Vorgänge) zum Vollzug einer Entwicklung, zur Erreichung eines Zielzustandes, werden in ihrer logischen, vermeintlichen oder geplanten zeitlichen Aufeinanderfolge oder in ihrem zeitlichen Parallelverlauf in einem „Netzplan“<sup>9)</sup> festgehalten. Zwischen einer oder auch mehreren Ausgangssituationen (Ausgangszustand = Anfang) und einer oder auch mehreren Endsituationen (Endzustand = Ziel) werden die Zeitspannen für den Vollzug der einzelnen Aktivitäten oder zwischen zwei Ereignissen geschätzt und aus den Einzeldaten der zeitliche Gesamtverlauf der Entwicklung prognostiziert. Während des Ablaufs der Entwicklung werden aufgrund der aktuellen Daten die Enddaten korrigiert und der prognostizierte Endtermin den derzeitigen Gegebenheiten des tatsächlichen Ablaufs angepaßt. In der Personalplanung werden den Aktivitäten Arbeitskräfte zugeordnet (1).

Vereinfacht baut sich das Verfahren aus den Schritten auf:

1. Festlegung des Anfangszustandes und des Endzustandes.
2. Auflistung der Ereignisse oder der Aktivitäten zur Erreichung des Endzustandes.
3. Feststellung der Aufeinanderfolge der Ereignisse bzw. der Aktivitäten. Bei größeren Plänen (mehr als 30 Knoten) durch Angabe entweder der unmittelbar folgenden oder der unmittelbar vorangegangenen Ereignisse oder Aktivitäten für ein bestimmtes Ereignis oder eine bestimmte Aktivität.
4. Aufbau des Netzplanes von Hand oder durch EDV.
5. Ermittlung der Zeitdauer von Aktivitäten oder der Zeitspanne zwischen zwei Ereignissen bzw. der Zeitpunkte des Eintreffens von Ereignissen oder des Beginns und des Abschlusses von Aktivitäten und des Personalbedarfs zum Vollzug der Aktivitäten in der gegebenen Zeit.
6. Berechnung der Gesamtzahl der Arbeitskräfte bei einer bestimmten zeitlichen Verteilung der Arbeitskräfte auf die Gesamtdauer des Projektes.

<sup>9)</sup> Der Netzplan ist eine zeichnerische Darstellung eines Netzes aus „Knoten“ und „Kanten“ (Verbindungslinien zwischen den Knoten), bei dem, je nach dem angewandten Verfahren, die Knoten Ereignisse oder Aktivitäten darstellen. Die Zeitschätzungen sind nur als Ziffern bei den Knoten oder Kanten eingetragen. Im Gegensatz zu Stabdiagrammen der Terminplanung erfolgt keine maßstabsgerechte Auftragung der Zeitdauer.

Das Verfahren ist gekennzeichnet durch eine klare, übersichtliche, rationale Darstellung der zeitlichen Abfolge der Arbeitsgänge und der Struktur der Aktivitäten eines Projektes. Es werden Personal- bzw. Terminengpässe sichtbar, Auswirkungen von Änderungen der Ablauforganisation werden nachweisbar und können prognostiziert werden. Es ist nicht nur für die reine Terminplanung, sondern auch für die Arbeitskräfteplanung, Kapazitäts- und Maschinenplanungen geeignet. Durch die strenge Methodik, die eine Bearbeitung durch EDV ermöglicht, wird es selbst bei Großprojekten möglich, Zeit für planerische Umdispositionen zu gewinnen und alternative Strategien des Personaleinsatzes und der Abfolge der Aktivitäten mit ihren Auswirkungen auf die zeitliche Verschiebung, etwa des Endtermines, auf dem Papier durchzuspielen (zu simulieren). Die Anwendung der EDV ist jedoch nicht in allen Fällen unabdingbar!

Ereignisorientierte Netzplantechniken sind für langfristige Entwicklungen (bis zehn Jahre) entwickelt worden, tätigkeitsorientierte Netzplantechniken eher für kürzere Zeit benötigende Projekte (bis fünf Jahre).

### 3.3 Zusammenfassende Betrachtung der Methoden und Vorgehensweisen bei der Personalbedarfsrechnung oder -Planung

Man stellt bei der Durchsicht der Methoden also folgende Betrachtungsweisen fest:

- Ableitung der zukünftigen Personalzahlen aus Zeitreihen der Vergangenheit durch Trendextrapolation, wobei die Zeitreihen Unternehmenszahlen, Branchenzahlen u. ä. sein können. Es werden Zeitreihen von Meßgrößen und Kennzahlen aufgestellt und diese Zeitreihen in die Zukunft extrapoliert.
- Ableitung des Personalbedarfs aus Modellvorstellungen. Es wird versucht Zusammenhänge zwischen typischen Entwicklungen des Unternehmens zu finden oder abzuleiten, die wiederum durch Meßgrößen (Umsatz, Beschäftigtenzahl, Angestellten/Arbeiterrelation usw.) gemessen oder abgeleitet werden. Man arbeitet hierbei entweder mit tautologischen Gleichungssystemen, Methoden der Systemtechnik oder sonstigen Ansätzen aus Methoden des Technological Forecasting (12, 21), Regressionsmethoden und Korrelationsmethoden und geht bei der Prognose des Bedarfs an Personal von Modellvorstellungen aus. Der Personalbedarf bzw. die Entwicklung des Personals wird dann entsprechend den Modellannahmen bzw. den Zusammenhängen mit anderen betrieblichen Kenngrößen fortgeschrieben.
- Es wird nicht die Zeitreihe an sich trendextrapoliert, sondern die Methoden beruhen auf einer Extrapolation der gefundenen Abhängigkeiten und Zusammenhänge in die Zukunft.
- Vorwiegend normative, intuitive oder projektive Ableitung des Personalbedarfs.
- Der Personalbedarf und die hiervon abhängenden Planungsaktivitäten werden aufgrund von Vorstellungen, Ahnungen oder unbegründeten bzw. unbegründbaren Vorgaben festgelegt und rational durchgearbeitet.

#### 4. Hilfsmittel der Personalplanung

Personalplanungsmethoden sind anwendbar, wenn auf spezifischen Unterlagen und Methoden betriebswirtschaftlicher Organisation und Analyse aufgebaut werden kann. Derartige Instrumente sind:

1. Klassifikationen (vor allem im Personalsektor), Schlüsselsysteme für Tätigkeiten, Abgrenzungen und Erläuterungen der gewählten Bezeichnungen, sonstige Festlegungen, insbesondere in tarifvertraglichen Vereinbarungen.

Zum Beispiel: Wieviel und welche Gruppierungen nach Qualifikation, Altersgruppen, Abteilungszugehörigkeit, Berufen usw. sollen gewählt werden?

2. Eine Totalaufnahme des Beschäftigtenstandes und der Beschäftigtenstruktur nach Alter, Beruf, Ausbildung usw.

Für die Erfassung von besonderen Merkmalen, die für eine Gesamtplanung interessant sind, kann eine Stichprobe genügen (Analogie zur statistischen Qualitätskontrolle!).

3. Sammlung, Aufstellung und Berechnung von Kennzahlen zwischen Kenngrößen des Personals, der Produktion, des Materials, der Investitionen, der Produktionsmittel usw.

4. Darstellung von Organisationsstrukturen in Form eines Planes (Graph)

- ein Organisationsplan
- ein Ablaufplan (Netzplan).

5. Eine Sammlung von Beschreibungen

- des Arbeitsablaufes
- des Aufgabenumfanges
- Stellen- und Arbeitsplatzbeschreibungen und
- analysen.

6. Arbeitsplatz- und Stellenbewertung und Erstellung von Personalbeurteilungen.

7. Erfassung der Personal kosten und deren Struktur.

8. Erfassung des Netzes der Waren-, Material- und Informationsflüsse im Betrieb etwa in Form einer „innerbetrieblichen Input-Output-Matrix“ (15).

9. Zahlenwerte und Kennwerte aus Branchenberichten, Wirtschaftsbereichen und aus der amtlichen Statistik.

10. Übersicht über sonstige Pläne im Unternehmen (Produktionsplan, Investitionsplan, Absatzplan usw.) und deren Einfluß auf das Personal und die Personalplanung.

11. Fixierung der Befugnisse und Wirkungsmöglichkeiten der Abteilung oder Gruppe, die die Personalplanung durchführt.

12. Installation eines Aufbereitungs- und Zugriffssystems für personalplanungs-relevante Informationen (zum Beispiel EDV, Randlockkarteien oder sonstigen Karteien).

13. Übersicht und Darstellung der Flexibilitätsmöglichkeiten.

Wie stark sind Vorgaben und Nennungen von anderen Abteilungen oder der Betriebsleitung diktiert, welche Alternativen bestehen usw.? Gibt es zeitliche und örtliche Flexibilität in den Planungsvorgaben? Eine systematische und übersichtliche Darstellung der Flexibilitätskorridore ist notwendig.

14. Darstellung und Übersicht über Substitutionsmöglichkeiten von Arbeitskräften, Stellen, Positionen und Arbeitsplätzen. Eine „Mobilitätsmatrix“ über die alternativen Einsatzmöglichkeiten von Beschäftigten bestimmter Ausbildung oder Berufserfahrung, aufgrund der bisherigen Erfahrungen bei Arbeitsplatz- und Stellenwechsel bzw. aufgrund von systematischer Befragung der Bedarfsäußerer im Betrieb nach Alternativen der Bedarfsdeckung.

15. Informationen über Karriere-, Positions- und Fortbildungsvorstellungen der Belegschaftsmitglieder sowie den Grad ihrer beruflichen oder persönlichen Entfaltung u. ä.

Je weiter die Personalplanung entwickelt sein wird, desto mehr wird man auf die aufgeführten Hilfsmittel zurückgreifen müssen.

Zu den einzelnen Hilfsmitteln existieren zum Teil umfangreiche Veröffentlichungen. Ein Teil davon ist bisher noch wenig beachtet worden. Das betrifft insbesondere die Teile, die Flexibilitäts- und Mobilitätsgesichtspunkte in die Personalplanung einbringen. Innerhalb dieser Überlegungen sind besonders die Möglichkeiten der Erfassung personeller Flexibilität und möglicher wahlweiser Einsetzbarkeit von Arbeitskräften besonders zukunftsweisend, da dadurch Möglichkeiten eröffnet werden, von starren Planungsmodellen und einengenden Bedarfsfestlegungen wegzukommen.

#### 5. Einbau der Substitutions- und Flexibilitätsansätze in die Personalplanung

Viele Ergebnisse aus Untersuchungen des Arbeitsmarktes zeigen, daß sowohl die Beschäftigten flexibler in Hinblick auf die Arbeitsplatzbesetzung als auch die Beschäftigten anpassungsfähiger an veränderte Beschäftigungssituationen sind, als häufig unterstellt wird (2,22, 23).

Einige wichtige Ergebnisse der Untersuchung der Mobilität, Flexibilität oder der Substitutionsmöglichkeiten sind zum Beispiel:

Für 45 % der Arbeitsplätze, für die zunächst eine bestimmte Lehrausbildung für nötig gehalten wurde, nannte der Vorgesetzte dieser Stelle mehrere andere Ausbildungsberufe (9).

33 % der männlichen Erwerbspersonen haben zwischen 1955 und 1970 einen so starken Wandel der Tätigkeit erfahren, „daß man von einem Berufswechsel sprechen kann“ (10).

67 % der Stellenanzeigen für Absolventen von Fach- und Hochschulen in überregionalen Tageszeitungen geben Substitutionsmöglichkeiten an, zum Beispiel durch Angabe von Alternativen zum Ausbildungsniveau und/oder zur Fachrichtung (6). Nur rund die Hälfte der Ausgebildeten bleiben aufgrund einer Mikrozensushebung des Statistischen Bundesamtes 1964 in dem erlernten Beruf bzw. in dem Beruf, der nach der Ausbildung benannt ist (17, 18,19).

Die Untersuchung von Ausbildungselementen ergab: – Bei Ingenieuren verschiedener Fachrichtungen sind die Überdeckungen beträchtlich. Sie sind zum Teil größer als die Überdeckungen der gleichnamigen Fachrichtungen an verschiedenen Ausbildungsstätten (20).

## Einflüsse auf die Flexibilität, Mobilitätsbereitschaft und Einsetzbarkeit der Arbeitskräfte

Überbetriebliche Gegebenheiten	Persönliche Gegebenheiten	Betriebliche Gegebenheiten
<ul style="list-style-type: none"> <li>— BVG (durch Förderung der Transparenz des betrieblichen Arbeitsmarktes)</li> <li>— AFG (Erstattung der Umschulungs- und Fortbildungskosten)</li> <li>— Gesellschaftliche Normen</li> <li>— Berufsleitbilder</li> <li>— Modeberufe</li> <li>— Sozialprestige eines Berufs</li> <li>— Freizeitwert einer Region oder Stadt</li> <li>— Verkehrsverhältnisse</li> <li>— Wohnungsknappheit</li> <li>— Vermittlung von Schlüsselfähigkeiten</li> <li>— Berufsausbildung</li> <li>— Lohngefälle zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen und Unternehmen</li> <li>— Übereinstimmung zwischen Berufstätigkeiten aufgrund der Ausbildung, der Tätigkeiten, der Anforderungen oder des Verhaltens, die auf alternative Einsatzmöglichkeiten hinweisen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Temperament, Eignung, Neigung, Interessen, Wünsche, Bedürfnisse</li> <li>— Haus- und Wohnungseigentum</li> <li>— Erziehungseinflüsse (Einfluß des Berufs des Vaters auf die Berufswahl des Sohnes)</li> <li>— Freunde, Bekannte und Verwandte</li> <li>— Zugehörigkeit zu Vereinen</li> <li>— Ausbildung der Kinder</li> <li>— Bereitschaft zum Berufswechsel</li> <li>— Wünsche nach zusätzlichen Ausbildungen</li> <li>— Veränderung der Familienverhältnisse (z. B. Heirat)</li> <li>— Lebensgewohnheiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Betriebsgröße</li> <li>— Art des Betriebes</li> <li>— Dauer der Betriebszugehörigkeit</li> <li>— Arbeitsbedingungen</li> <li>— Substitution der Arbeit durch Kapital</li> <li>— Veränderung der Produktionstechnologie, um von bestimmten Qualifikationen unabhängig zu sein, sie einzusparen oder zu nutzen</li> <li>— Betriebliche Ausbildung</li> <li>— Standort des Betriebes</li> <li>— Betriebsspezifisches Verhalten (z. B. vorwiegend interne Rekrutierung von Führungskräften, Pflege eines Firmenimage, Bevorzugung bestimmter Qualifikationstypen)</li> </ul>

- Von den 102 häufigsten Ausbildungsberufen der Industrie, des Handwerks und des Handels überdeckten sich 61 Ausbildungen zu mehr als 60 % ihrer Inhalte mit anderen Ausbildungen (16).

Eine Gesamtübersicht zum Umfang und zur Entwicklung der Mobilität von Arbeitskräften ist in (3, 14) zu finden.

Faßt man die Bedarfsplanung für den Personalsektor als eine Prognose auf, so wird die Prognose um so schwieriger, je enger und je spezifischer man den Bedarf definiert. Gelingt es, in Personalplanungsmodelle Flexibilitäts- und Substitutionsangaben einzubauen, die mit der Belegschaft abgestimmt sind, so ist es möglich, fundiertere und zuverlässigere Personalbedarfsschätzungen vorzulegen als viele derzeitige, die wegen ihrer unverbindlichen Angaben nicht ernst genommen werden oder wegen zu starrer Festlegungen von vornherein unrealisierbar erscheinen.

Substitutionsangaben erhält man für den gesamten Arbeitsmarkt — meist ohne regionale Gliederung — aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung oder mit den Hilfsmitteln in Abschnitt 4. Pkt. 13, 14, 15 aufgrund individueller, betrieblicher, branchenspezifischer oder regionaler Erfahrungen.

Nur ein Teil der Einflüsse auf die Flexibilität der Arbeitskräfte, die in der obenstehenden Zusammenstellung aufgeführt sind, sind im Umfang ihrer Wirkung bekannt. Bei der Aufstellung von Substitutionsmöglichkeiten sind sie jedoch zu beachten.

## 6. Abschließende Bemerkungen

Es gibt Grenzen der Personalplanung und man wird auch Möglichkeiten zur Überwindung starrer Planungsmodelle suchen müssen. Hierüber gibt es heute noch kein empirisches Material und kaum systematische Denkansätze.

Personalplanung kann (ggf. nur für einen Tarifpartner) in verschiedenen Fällen nicht möglich sein oder als nicht notwendig erscheinen. Auch helfen einige der folgenden Bedingungen, starre Planungskonzepte zu überwinden. — In Betrieben oder Bereichen, zu deren Beschreibung nur eine kleine Datenmenge notwendig ist. Hier kann es jedoch sinnvoll sein, die Daten vieler Bereiche aufzusummieren und ein gemeinsames Vorgehen auf dem Personalsektor zu vereinbaren, entsprechend den Beispielen der zentralen Ausbildung im Handwerk, der EDV-Verarbeitung in Stützpunkten oder der Kapitalhilfestellen.

- Bei schneller Verfügbarkeit und klarer Überschaubarkeit der Daten und der Erfordernisse des Personals.
- Bei einer starken Flexibilität bezüglich der funktionellen Einsetzbarkeit, des graduellen Arbeitseinsatzes und der Arbeitszeit.
- Bei starker Flexibilität des Betriebes bezüglich der rechtzeitigen Anpassung der Produktion bei technischen, wirtschaftlichen oder strukturellen Veränderungen.

- Bei einem Personalbetreuungssystem, das mit starker Delegation der Kompetenzen und Befugnisse im Personalwesen in die unteren Ebenen arbeitet und im engen Kontakt mit den von irgendwelchen Änderungen Betroffenen steht und auch entsprechend den Erfordernissen reagieren kann.
- Bei Vorhandensein von Ressourcen, die jederzeit zugriffsbereit sind.
- Wenn Mechanismen wirken, die im breiten Umfang Ausbildungs- und Weiterbildungspools für diejenigen Arbeitskräfte bilden, deren Arbeitseinsatz langfristig nicht sichergestellt ist.
- Wenn selbstregulierende und adaptive Systeme vorhanden sind, die bereits so entworfen sind, daß sie sich Änderungen anpassen können.

Die Forderung nach Personalplanung entstand aus der Untersuchung von Ergebnissen technisch-betrieblicher Umstellungsfälle und aus der allgemeinen Verknappung der menschlichen Arbeitskraft. Perso-

nalplanung soll helfen, daß der arbeitende Mensch Umstellungen im Produktions- und Arbeitsprozeß nicht unvorbereitet ausgeliefert ist. Wenn Personalplanungen durchgeführt werden, besteht die Gefahr, daß nur in Summen und Salden von Personalgrößen gerechnet wird und der Mensch nicht existiert, obwohl gerade aus der Forderung nach der Schaffung menschlich adäquater und befriedigender Beschäftigungsverhältnisse für jeden Einzelnen Personalplanung entstanden ist.

Außer der allgemeinen Forderung nach einer Planung, die auch das Schicksal jedes Einzelnen in ihre Überlegungen und Aktivitäten einbezieht, gibt es derzeit noch keine Lösungsvorschläge zur Kombination von Globalplanung mit individueller Planung (Laufbahn-, Umsetzungs-, Abfindungs- oder Fortbildungsplanung).

Die Möglichkeit der Verknüpfung von planender Gestaltung im Personalsektor der Betriebe mit der individuellen Berufs- und Lebensplanung wird eines der Grundprobleme zukünftiger Erörterungen sein.

#### A. Literaturübersichten zur Personalplanung

- Gaugler, E.; Huber, K.-H.* Analyse des Forschungsstandes auf dem Sektor „betriebliche Personalplanung“ (Literatur-Expertise), Regensburg 1971 (als Arbeitsunterlage der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel vervielfältigt) darin: Seite 222—259 eine Bibliographie mit rd. 400 Literaturangaben (Stand: 31. 12. 1970)
- RKW (Hrsg.)* Literatur zu Unternehmensplanung Stand 1. 1. 1968, Frankfurt 1971 darin: Seite 361—400, rd. 300 Literaturangaben über Personalplanung, Ausbildung, Fortbildung
- Dederling, H.* Personalplanung und Mitbestimmung, Opladen 1972 darin: Seite 207—215, rd. 400 Literaturangaben, u. a. über sozialpolitische, rechtliche und tarifvertragliche Aspekte der Personalplanung

#### B. Sonstige Literatur

1. *Benez, H.; Wenner, G.* Ein Termin- und Kapazitätsplanungsprogramm, in: *Computer-Praxis*, H. 1, 1973
2. *Brinkmann, Ch.; Gottwald, K.; Schuster, L.* Die berufliche Fortbildung männlicher Erwerbspersonen, Teil 1 und 2 (Fortbildung, Arbeitssituation und Mobilität), in: *MittAB*, H. 1 und 2, 1972, S. 1—30 und S. 95—130
3. *Brinkmann, Ch.* Gutachten zum Thema „Umfang und Entwicklung der Mobilität von qualifizierten Arbeitskräften“, im Auftrag der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates, Erlangen, den 14. August 1972
4. *Brinkmann, Ch.* Arbeitsmarktpolitik und Mobilität der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte, in: *Schriftenreihe der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus*, Band 9, München 1972

5. *Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.)* Reform der Betriebsverfassung. Erläuterungen, Gesetz, Wahlordnung, Bonn, Dez. 1971
  6. *Chaberny, A.; Fenger, H.; Kaiser, M.* Substitutionshinweise in Stellenangeboten, in: *MittAB*, H. 1, 1971, S. 81—120
  7. *Egle, F.; Klauder, W.; Thon, M.* Zur Produktivitätsprognose mit Hilfe von intrasektoralen Analogieschlüssen, in: *MittAB*, H. 4, 1972
  8. *Forrester, J. W.* *Industrial Dynamics*, Cambridge/Mass. 1961
  9. *Hofbauer, H.; König, P.* Substitutionspotentiale bei Ausbildungsberufen (Lehrberufen) nach dem Urteil der Vorgesetzten, in: *MittAB*, H. 2, 1972, S. 77—94
  10. *Hofbauer, H.; Kraft, H.; Thiem, H.; Dadzio, W.; König, P.* Über Ausbildungskombinationen und den Zusammenhang zwischen Ausbildung und Beruf bei männlichen Erwerbspersonen, Teil I und II, in: *MittAB*, H. 2 und 4, 1970, S. 173—211 und S. 354—379
  11. *Klages, H.* Rationalität und Spontaneität, Gütersloh 1967
  12. *Mertens, D.; Klauder, W.; Ulrich, E.* Ansätze zur Prognose des spezifischen Arbeitskräftebedarfs, in: *BeitrAB* 1.2, S. 175 ff. und *Mitt(IAB)* 1969, H. 8, S. 599 ff.
  13. *Mertens, D.* Need, Characteristics and Prerequisites of Enterprise Manpower Planning viewed against the Background of National Objectives and Policies. International Management Seminar on Enterprise Manpower Planning For Change, Jan. 1970
  14. *Mertens, D.* Der Stand der Forschung über die berufliche Flexibilität. Studie für den Europarat. Erlangen, Nov. 1972
  15. *Reyher, L.* Über die Auswirkungen der beiden Konjunkturprogramme von 1967 auf das Arbeitsvolumen, in: *Mitt(IAB)*, H. 3, 1968
- s. a. *Liebe, I.* Input-Output-Analyse, in *data report* 6 (1971), H. 2

16. *Schmiel, M.* Deckungsanalysen der Ausbildungsordnungen von Ausbildungsberufen, in: MittAB, H. 3, 1971
17. *Schuster, L.* Die Mobilität der Arbeitnehmer: Eine vergleichende Analyse von vier Erhebungen, in: Mitt(IAB), 1969, H. 7, S. 521—537
18. *Statistisches Bundesamt (Hrsg.)* Erlernter und ausgeübter Beruf. Ergebnis des Mikrozensus April 1964, in: Wirtschaft und Statistik, H. 10, 1967, S. 577—578
19. *Statistisches Bundesamt (Hrsg.)* Der Berufswechsel erwerbstätiger Männer und Frauen. Ergebnis einer Verlaufsuntersuchung aus dem Mikrozensus, in: Wirtschaft und Statistik, H. 3, 1971, S. 174—178
20. *Ulrich, E.* Deckungsuntersuchungen für Ausbildungsinhalte als Elemente einer beruflichen Substitutionsanalyse, in: MittAB, H. 10, 1969, S. 823—836
21. *Ulrich, E.; Lahner, M.* Methoden des Technological Forecasting. Darstellung der Verfahren, systematische Übersicht, Probleme und Anwendungen. Expertise im Auftrag der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Erlangen, Juli 1972
22. *Weltz, F.; Lutz, B.* Der zwischenbetriebliche Arbeitsplatzwechsel, Frankfurt 1966
23. *Weltz, F.; Schmidt, G.* Arbeiter und beruflicher Aufstieg. Eine Auswertung von statistischem Material und Befragungsergebnissen, München 1971