

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Wolfgang Weber

Modelle der betrieblichen Weiterbildung

22. Jg./1989

**3**

## **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>

# Modelle der betrieblichen Weiterbildung

Wolfgang Weber, Paderborn\*)

Die betriebliche Bildungsarbeit nimmt nicht nur weiter an Bedeutung zu; sie ist auch wieder in Bewegung. Veränderungen finden vor allem auf dem Gebiet der Fort- bzw. Weiterbildung statt. Hier ist durch mehrere Entwicklungen neuer Problemdruck entstanden: Insbesondere die produktionstechnischen und bürotechnischen Veränderungen der Gegenwart als Folge der Entwicklungen auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnik lösen Weiterbildungsnotwendigkeiten in erheblichem Umfang aus, die nach adäquaten Problemlösungen suchen. Gleichzeitig legen die Entwicklungen auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnik neuartige Problemlösungen nahe: Computer-Based-Training (CBT), interaktive Lehr- und Lernmethoden sind zwei Beispiele für diese Entwicklung. Das Thema computerunterstützter Unterricht, das in einem früheren Stadium der Entwicklung wegen der damals teuren Realisationskosten auf wenig Umsetzungsmöglichkeiten in der Praxis traf, ist – in neuer Verpackung – wieder aktuell. Dabei werden Problemlösungen entwickelt und mittlerweile in beachtlichem Umfang eingesetzt, die über das Medium Computer hinausgehen und neben dem Text auch Bild und Ton in interaktive Lernprogramme einbeziehen.

Solchen „Modellen“ der betrieblichen Bildungsarbeit im Sinne von Vorbildern, die übernommen werden können, und deren Darstellung in populären Medien kommt in einer Phase des Umbruchs große Bedeutung zu: Im Sinne evolutionärer Veränderungen des betrieblichen Bildungswesens werden derartige Modelle erprobt, mündlich und schriftlich, auch visuell dargestellt, in geeignet erscheinenden Fällen übernommen; sie haben damit auch in anderen Unternehmen mehr oder weniger große Erfolge, werden daraufhin modifiziert und gehen in veränderter Form in die weitere Diskussion ein.

Es lassen sich derartige Modellvorstellungen insbesondere in den Bereichen der Planung und Steuerung der Weiterbildung, der Gestaltung des Lerngeschehens, der Kontrolle betrieblicher Bildungsarbeit und der Weiterbildungs-Administration beobachten.

Auf dem Gebiet der Planung wird das traditionelle „Lücken-Modell“, das erwünschte und vorhandene Qualifikationen gegenüberstellt, auch aufgrund der Probleme bei der Verarbeitung der großen Informationsmengen durch ein Modell ergänzt, das Dezentralisierung und Beratung der dezentralen Entscheider in den Vordergrund rückt. Lernmodelle werden von den Entwicklungen auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Auseinandersetzung mit dem Erwachsenen als Lernendem beeinflusst. Fragen der Bildungstechnologie gewinnen in diesem Zusammenhang an Bedeutung. Das Thema der Weiterbildungskontrolle wird durch Steuerungsüberlegungen – auch im Kontext der Controlling-Diskussion – ergänzt. Schließlich werden erste Versuche unternommen, Software-Entwicklungen für den Bereich der Weiterbildungs-Administration stärker voranzutreiben.

## Gliederung

1. Fragestellung und Vorgehen
2. Modellentwicklung und kollektive Lernprozesse
3. Ziele und Aufgabenfelder
4. Lehr- und Lernmodelle
5. Weiterbildungssteuerung

Literaturverzeichnis

### 1. Fragestellung und Vorgehen

Dieser Beitrag befaßt sich mit Entwicklungen in der betrieblichen Weiterbildung und den Faktoren, die die aufgezeigten Entwicklungen beeinflussen. Unter betrieblicher Weiterbildung werden dabei die von Betrieben gestalteten oder – z. B. durch Anreize – beeinflussten Lernprozesse nach Abschluß einer ersten Bildungsphase verstanden.

Die betriebliche Weiterbildung befindet sich in einer Umbruchphase. Dabei erzeugen mehrere Entwicklungen für die Entscheider im Betrieb Problemdruck: Insbesondere die produktionstechnischen und bürotechnischen Ver-

änderungen lösen Weiterbildungsbedarf in erheblichem Umfang aus, der nach adäquaten Problemlösungen sucht. Ein Teil der Probleme entsteht durch das Anwachsen der Weiterbildungsaktivität selbst, die teilweise mit den traditionellen Methoden nicht mehr bewältigt werden kann. Die Entwicklungen auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnik lösen nicht nur Bildungsbedarf aus; sie legen auch Problemlösungen nahe: So ist das Thema computerunterstützter Unterricht, das zwar schon seit längerer Zeit wissenschaftlich diskutiert wird, aber wegen der relativ teuren Realisationsmöglichkeiten auf wenig Umsetzungsmöglichkeiten in der Realität traf, neuerlich aktuell. Dabei werden Problemlösungen entwickelt, die über das Medium Computer hinausgehen und neben dem Text auch Bild und Ton in interaktive Lernprozesse einbeziehen.

Diese Beispiele machen die Perspektive dieses Beitrags deutlich: Es wird davon ausgegangen, daß veränderte Rahmenbedingungen Problemdruck in den Unternehmungen erzeugen, der auch im Bereich der betrieblichen Weiterbildung nach Problemdruck reduzierenden Lösungen sucht. Auf diesen Druck wird zunächst dort reagiert, wo der Druck am größten ist. Die dort entwickelten Lösungsansätze haben Modellcharakter für andere Unternehmungen, die sich in ähnlichen Konstellationen befinden. Deshalb sind Probleminterpretationen und Problemlösungsansätze auch dann von Interesse, wenn sie erst vereinzelt beobachtet werden. Sie spiegeln frühzeitig die jeweils aktuellen Entwicklungen im Umfeld der Unternehmungen wider.

\*) Dr. rer. pol. habil. Wolfgang Weber ist Universitäts-Professor für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Personalwirtschaft und betriebliche Bildungsforschung an der Universität-Gesamthochschule Paderborn. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung des Autors.

objektiv gleichartige Konstellationen nicht überall den gleichen Problemdruck erzeugen und nicht überall in gleicher Weise Handeln auslösen.

Wo jedoch gehandelt wird, wird bei der Auswahl der Handlungen die am einfachsten zu realisierende Alternative bevorzugt. Oder anders formuliert: Die in den Unternehmungen Handelnden streben an, ihre Problembearbeitungskapazität möglichst effektiv zu nutzen. Zuerst wird versucht, die im Verhaltensrepertoire befindlichen bewährten eigenen Verhaltensweisen anzuwenden. Ersatzweise wird -- insbesondere in neuartigen Situationen -- auf bewährte fremde Verhaltensweisen, auf bewährte „Modelle“ zurückgegriffen. Neuartige, innovative Verhaltensweisen werden nur dann entwickelt, wenn keine eigenen Verhaltensmuster und kein anwendbares Modellverhalten zur Verfügung stehen.

Daraus folgt die besondere Bedeutung von Innovatoren bei der Bearbeitung eines neuartigen Problemtyps, der viele Unternehmungen berührt. In jenen Unternehmungen, in denen hinsichtlich eines neuen Problemtyps die Werte bei den relevanten Entscheidern besonders ausgeprägt sind, das Problem also frühzeitig wahrgenommen wird und außerdem ausreichende Problembearbeitungskapazität vorhanden ist, werden zuerst innovative Problemlösungen erarbeitet, die Modellcharakter für andere Unternehmungen mit ähnlicher Problemkonstellation haben. Voraussetzung für die Verbreitung solcher Modelle ist deren Bekanntwerden. Dies geschieht durch den organisierten und nicht organisierten Erfahrungsaustausch der Praktiker, durch populäre Darstellungen konkreter Problemlösungen in der einschlägigen Fachpresse, durch Personalfluktuations, bei der bewährte Problemlösungen in neue Kontexte übernommen werden. Gelegentlich finden auch nur vermeintlich gute Problemlösungen schnelle Verbreitung, ehe sie durch erfolgreichere Lösungen abgelöst werden.

Bei der Bearbeitung neuer Probleme wie z. B. bei der Bewältigung des technischen Wandels im Weiterbildungsbereich findet ein kollektiver Lernprozeß statt, bei dem sich bewährte Problemlösungen in einem evolutionären Prozeß durchsetzen.

### 3. Ziele und Aufgabenfelder

Das Bildungsverständnis und die Weiterbildungsziele werden sehr stark von den technischen Veränderungen und den Auswirkungen dieser Veränderungen auf das unternehmerische Handeln geprägt. Überall dort, wo die Nutzung der technischen Entwicklungen im Bereich der Produktentwicklung, der Leistungserstellung oder der Steuerung betrieblicher Abläufe zu einem wichtigen strategischen Erfolgsfaktor des Unternehmens wird, rückt auch der Faktor Personal, insbesondere die Motivation bzw. das persönliche Engagement sowie die Qualifikation in den Vordergrund. Technik, Innovation und Personal wirken als Erfolgsfaktoren zusammen.

Die komplexer werdenden Abläufe und betrieblichen Zusammenhänge fordern auch wegen der größeren Störanfälligkeit dieser Systeme Mitarbeiter, die sich mit ihren Aufgaben und deren Position im betrieblichen Gesamtzusammenhang identifizieren. Neben der arbeitsplatzbezogenen Qualifikation wird deshalb die Mitarbeiterinformation

insgesamt, die Vermittlung von Wissen über betriebliche und darüber hinausgehende Zusammenhänge sowie die Vermittlung sogenannter Schlüsselqualifikationen (Gaugier 1987) bedeutsam.

Die strategische Bedeutung des Personals als Erfolgsfaktor in einer sich dynamisch verändernden Umwelt verleiht dem Aspekt der Anpassung an die veränderten Umweltbedingungen und der Entwicklung angemessener Reaktionen vielfach solche Bedeutung, daß Weiterbildung und Änderungsprozesse im Unternehmen eng verknüpft werden: Weiterbildung ist dann Auslöser und flankierende Maßnahme von Prozessen der Organisationsentwicklung. Organisationsentwicklung wird wiederum mit Personalentwicklung im Sinne einer gezielten Förderung des Qualifikationspotentials der Arbeitnehmer und des Einsatzes dieser Qualifikationen verbunden.

Die Zielkonzepte der betrieblichen Weiterbildung sind vor allem in Wirtschaftsbereichen mit erheblicher Umweltdynamik nicht mehr ausschließlich auf den Erwerb arbeitsplatzbezogener Qualifikationen ausgerichtet; sie werden expliziter Bestandteil langfristiger strategischer Konzepte. Bildungsmaßnahmen werden dabei mit anderen Maßnahmen im Personalbereich – Personaleinsatz, Personalbeschaffung, Organisationsentwicklung, Förderung und Entwicklung des Personals – verknüpft.

Daneben tauchen neben den traditionellen Qualifizierungszielen der Weiterbildung herausragende Themen des gesellschaftlichen Umfeldes auch im Zusammenhang mit der betrieblichen Bildungsarbeit auf: Weiterbildung ist z. B. ein wesentlicher Bestandteil von Frauenförderungsprogrammen; Umweltschutz wird ebenfalls auch als Aufgabe der betrieblichen Bildungsarbeit interpretiert.

Diese Veränderungen der Ziele und Aufgaben betrieblicher Weiterbildung sind zum größten Teil nur indirekt zu erschließen. Bei Befragungen von Weiterbildungsverantwortlichen kommen fast durchweg solche Zielkategorien wie Anpassung an veränderte Anforderungen oder Ermöglichung von Aufstieg zum Vorschein (Weber, Langerbein, Weimann 1983). Berichte aus der betrieblichen Praxis über Frauenförderpläne und die Einbeziehung der Umweltproblematik in die betriebliche Bildungsarbeit lassen die sich abzeichnenden Veränderungen in Teilbereichen jedoch mittlerweile deutlicher hervortreten.

Aus einem Großunternehmen der Computerbranche wird z. B. berichtet, daß Maßnahmen zur Frauenförderung fester Bestandteil der Führungskräftebildung geworden sind und sich die Anzahl der Mitarbeiterinnen in Management-Positionen in zehn Jahren fast verdoppelt hat. Zu diesem Programm gehören u. a. nur für Frauen zugängliche Orientierungsschulungen (Fleck 1987). Ein anderes Programm zur Frauenförderung ist darauf gerichtet, Frauen während der Berufspause aus familiären Gründen auf dem Stand der technischen Entwicklung zu halten, um ihnen bei Wiedereintritt in das Berufsleben eine schnellere Integration zu ermöglichen (Simon-Christ 1987).

### 4. Lehr- und Lernmodelle

Auf dem Gebiet des Lehrens und des Lernens sind gegenwärtig besonders viele neue Entwicklungen zu beobachten. Die wichtigsten Zusammenhänge zwischen problemauslösenden Faktoren und den Konzepten, die diesen Problemdruck reduzieren, sind in Abbildung 1 dargestellt. Der Problemdruck, der durch die erhebliche quantitative Ausdehnung der betrieblichen Weiterbildung entsteht,<sup>3)</sup>

<sup>3)</sup> Eigene empirische Erhebungen belegen für eine Stichprobe von 75 Unternehmen in einem Zehnjahreszeitraum eine Zunahme der Weiterbildungsaktivität um zwei Drittel.

schlägt sich insbesondere in Bestrebungen nieder, die Effizienz der Weiterbildung durch den Einsatz technischer Medien, die Entwicklung von Selbstlernkonzepten und den Einsatz neuer, auf Berufstätige und Erwachsene abgestellte Methoden zu steigern. Diese Ansatzpunkte werden teilweise auch kombiniert, wenn z. B. medienunterstützte Selbstlernzentren aufgebaut werden. Überdies bewirken insbesondere die technischen Möglichkeiten und Veränderungen in den Unternehmen in großem Umfang organisatorische Umstrukturierungen, die nur dann auf hohe Akzeptanz rechnen können, wenn die von den Änderungen betroffenen Mitarbeiter in die Gestaltungsüberlegungen einbezogen werden. Das Konzept der Organisationsentwicklung kommt im Zusammenwirken mit Maßnahmen zur Qualifizierung und individuellen Förderung (Personalentwicklung) der Beschäftigten diesem Anspruch entgegen. Das mit solchen Konzepten verbundene Führungsverständnis leistet einen wesentlichen Beitrag zur Integration der Mitarbeiter in das Unternehmen. Die Forderung nach Integration erstreckt sich angesichts der wachsenden Komplexität der Arbeitssysteme auf praktisch alle Mitarbeitergruppen. Im Hinblick auf die Gruppen mit geringen Bildungserfahrungen (Ungelernte, Angelernte, ungelernete Ausländer) mußten deshalb neue methodische Wege gegangen werden. Das Lernstattkonzept ist ein Beispiel hierfür. Methodische Innovationen fordert aber auch die Komplexität der Arbeitszusammenhänge: Die Segmentierung der Qualifikationen und der auf den Erwerb dieser Qualifikationen gerichteten Lernprozesse gelingt immer weniger. Ganzheitlich orientierte Lehr- und Lernmethoden ergänzen deshalb das Qualifizierungsangebot. Darüber hinaus wird angestrebt, durch die ganzheitliche Erfassung der Persönlichkeit bei den Lernprozessen – z. B. im Rahmen des Konzepts „Superlearning“ – die Effizienz der Weiterbildungsmaßnahmen zu erhöhen.

Die angesprochenen Entwicklungen sollen im folgenden näher gekennzeichnet werden.

#### Computer-Unterstützung von Lernprozessen

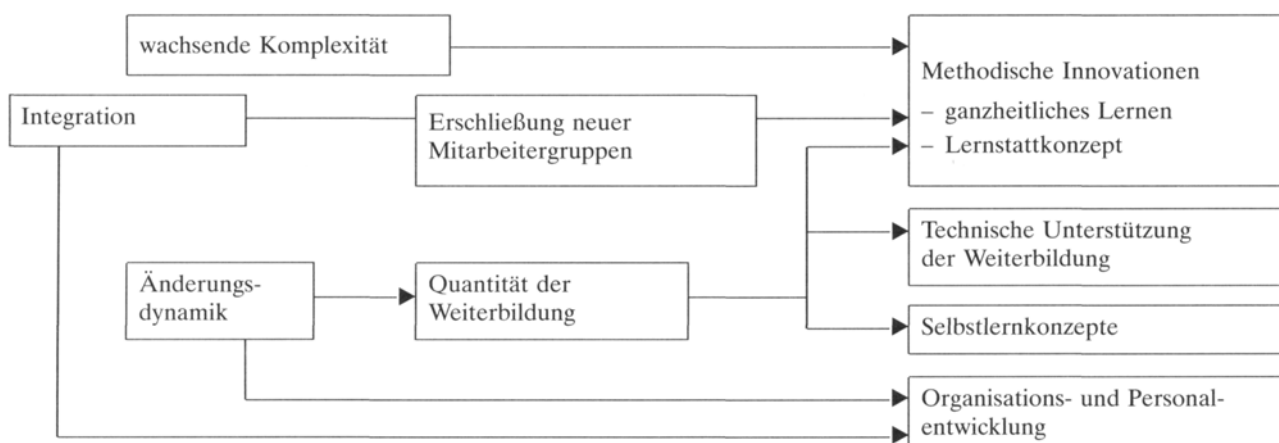
Besonders augenfällig sind die Bestrebungen, die hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Preis-Leistungs-Verhältnis in den letzten Jahrzehnten erheblich verbesserte Computertechnik zur Unterstützung von Lernprozessen zu nutzen. Diese Entwicklung wird durch die Fülle neuer Schlagworte

und Kurzbezeichnungen gekennzeichnet: CBT (Computer Based Training), CBE (Computer Based Education), CBL (Computer Based Learning), CML (Computer Managed Learning), CAMOL (Computer Assisted Management of Learning), CAL (Computer Aided Learning, auch Computer Assisted Learning) (Kaponn 1987) oder Computerunterstützter Unterricht (CUU). Durch diese Entwicklung wird außerdem die Nutzungsmöglichkeit computerunterstützter Planspiele verbessert (Hentze 1988). Im internationalen Sprachgebrauch ist die Bezeichnung Computer Based Training (CBT) derzeit am häufigsten anzutreffen (u. a. Kearsley 1983).

Das computerunterstützte Training hat durch die Entwicklung der Mikrocomputer Ende der 70er Jahre neuen Auftrieb erhalten, da der bisher notwendige Anschluß an einen Großrechner nun entbehrlich wurde (Euler/Twardy 1989, S. 32). Das computerunterstützte Training wird in der Trainingspraxis in drei Varianten praktiziert: in Form von tutoriellen Lernprogrammen, von Übungsprogrammen (Drill and Practices) und von Simulationsprogrammen. Die Lernprogramme werden insbesondere zur Vermittlung von langfristig gültigen Faktoren und Regeln verwendet, die für einen großen Verwenderkreis von Bedeutung sind. Beispiele sind wirtschaftswissenschaftliches Grundwissen, Programmiersprachen und mathematische Regeln. Zur Einübung eines fest umrissenen Wissensbestandes – z. B. zur Einübung von Rechenoperationen oder von typischen Redewendungen in einer Sprache – werden Übungsprogramme verwendet. Eine leistungsfähige Unterstützung des Lernens von umfassenden Wirkungszusammenhängen bieten Simulationsprogramme. Durch Veränderung einzelner Parameter größerer Modelle – z. B. eines Personalplanungsmodells oder des Modells eines technischen Systems – können die Wirkungen erprobt und veranschaulicht werden (Euler/Twardy 1989, S. 34 ff.).

Bei der Entwicklung von Lernprogrammen können konventionelle Programmiersprachen verwendet werden. Aufgrund der zunehmenden Nutzung des Computers im Lernbereich hat sich die Produktion und Verwendung von Autorensprachen und von Autorensystemen als zweckmäßig erwiesen. Dabei handelt es sich um eine spezielle Software zur Erstellung von Lernprogrammen. Autorensprachen können als spezielle Programmiersprachen interpretiert werden, die flexibel im Einsatz sind, aber immer

Abbildung 1



noch einen relativ umfangreichen Programmieraufwand erfordern (Barker/Singh 1982). Im Gegensatz zu Autorensprachen geben Autorensysteme die Struktur des Lernprozesses relativ starr vor. Sie sind deshalb sehr bedienungsfreundlich. Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich. Dafür sind diese Systeme weniger flexibel. Allerdings bestehen beträchtliche Unterschiede in der Leistungsfähigkeit der verschiedenen Autorensysteme (Pogue 1980). Da die Fehlerbeseitigung bei herkömmlicher Programmierung einen erheblichen Anteil der Entwicklungszeit eines Programms in Anspruch nimmt, tragen insbesondere Autorensysteme wesentlich zur Steigerung der Produktivität bei der Lernprogrammerstellung bei. Dies hat mittlerweile zu einer relativ starken Nutzung dieses Weges in der Weiterbildungspraxis geführt (u. a. Galagan 1989).

#### *Kombinierter Medieneinsatz*

Medien, also Lernmittel, die die Vermittlung von Lerninhalten an den Lernenden unterstützen oder übernehmen, werden in der betrieblichen Weiterbildung angesichts des wachsenden Aufgabenvolumens und der technischen Möglichkeiten verstärkt und mit neuen Akzepten eingesetzt. Neben den konventionellen auditiven, visuellen und audiovisuellen Medien, die – wie Tonband, Tageslichtschreiber, Text, Videofilm – auf eine lange Tradition zurückblicken, rückte der Medieneinsatz im Rahmen interaktiver Lernsysteme verstärkt in den Vordergrund. In diesem Fall werden insbesondere audio-visuelle Medien durch den Computereinsatz ergänzt. So werden zum Beispiel beim Training von Verkaufs- und Wartungspersonal Videofilm und Bildplatte mit einem Personal-Computer kombiniert eingesetzt. Inzwischen wird aus der Praxis über Beispiele eines erfolgreichen kombinierten Medieneinsatzes in der technischen Weiterbildung berichtet, bei dem die Elemente PC, Videoband, Texte (Buch, Arbeitsheft), praktische Übungen am Arbeitsplatz und Tutoreneinsatz jeweils spezifische Aspekte des Lernprozesses übernehmen (Hölterhoff 1987, S. 223 ff.). Mit solchen Lernsystemen, die den sehr teuren Trainereinsatz reduzieren, aber keineswegs ersetzen, werden die Trainingsziele schnell und vor allem wirtschaftlicher als mit der konventionellen Kursorganisation erreicht.

Die nächsten Schritte bei der Weiterentwicklung technisch gestützter Lernsysteme zielen vor allem auf die Nutzung der fortschreitenden Vernetzung der Rechner bzw. Terminals (Schnüchel 1989, Galagan 1989). Der Einsatz interaktiver Lernsysteme bedeutet nicht nur in vielen Fällen eine Erhöhung der Lerneffizienz, sondern – bei großen Teilnehmerzahlen – auch eine wesentliche Steigerung der Wirtschaftlichkeit und der Individualisierung des Lernens und damit eine ausgeprägte Selbststeuerung.

#### *Selbstlernkonzepte*

Die Selbststeuerung des Lernens stellt wegen des erheblich gestiegenen Volumens an Weiterbildungsaktivitäten einen weiteren herausragenden Trend dar. Das computergestützte Training, insbesondere interaktive Lernsysteme stellen wesentliche Voraussetzungen hierfür bereit.

Typische Umsetzungen des Prinzips der Selbstqualifikation (Heidack 1989, S. 16-29) sind Projekte, die eine für die selbstgesteuerte Weiterbildung erforderliche Weiterbildungslogistik bereitstellt. Ein Beispiel hierfür ist die Einrichtung und Bereitstellung eines Selbstlernzentrums durch einen großen Automobilhersteller. Dieses Selbstlernzentrum ist mit PCs sowie Lernmaterialien aus ausgewählten,

aber besonders wichtigen Bereichen ausgestattet. Die Benutzung des Selbstlernzentrums ist für die Beschäftigten kostenlos.

Praktiker der betrieblichen Bildungsarbeit sehen auf dem Gebiet des selbstgesteuerten Lernens in der Bundesrepublik Deutschland noch erhebliche Entwicklungsmöglichkeiten (Maasen 1988).

#### *Distance Learning*

Die Überbrückung großer Entfernungen bei der Lehre und die Nutzung moderner Medien in umfassenden Lernsystemen stehen im Mittelpunkt des Konzepts „distance learning“, das allerdings in vielen Varianten auftaucht und traditionelle Formen des Fernunterrichts einschließt.

Hauptelemente des distance learning sind die Trennung von Lehrer bzw. Trainer und Lernendem, die Beeinflussung des Lernprozesses durch eine Bildungsorganisation (es liegt also kein Privatstudium vor), Medieneinsatz, Ergänzung des häufig im Selbststudium erfolgenden Kernbereichs des Lernens durch 2-Weg-Dialog sowie durch persönlichen Kontakt.

Eine 1985 veröffentlichte Bestandsaufnahme in den USA, in Großbritannien, Australien, Kanada, der Bundesrepublik Deutschland und Polen ergab, daß das schriftliche Kursmaterial derzeit noch eindeutig dominiert, daneben aber die Systemelemente Rundfunk, Tonband, Videoband, Fernsehen und Dia in gut einem Drittel der erfaßten Fälle den Text ergänzen. Allerdings waren persönliche Kontakte nur in 3 bis 4% der erfaßten Fälle institutionalisiert.

Einige typische Beispiele aus der jüngeren Zeit – allerdings nicht aus der Bundesrepublik Deutschland – sollen neuere Entwicklungstendenzen veranschaulichen:

- Finanzmanagement-Technik für Klein- und Mittelbetriebe: Zielgruppe sind Manager von Unternehmen mit bis zu 50 Beschäftigten, Medien sind Videoband, Übungs- und Testmaterial und 2tägige Gruppensitzung, Träger ist die Industrie- und Handelskammer Lyon (Rennard/Weygand 1988).

- Einführung in die Elektronik für Wartungspersonal: Medien sind Fernsehen, und zwar Kabel-TV oder Videoband und schriftliches Material, Feedback erhalten die Teilnehmer über Telefon oder über Electronic Mail, Träger ist AFPA Agence Regionale PACA Marseille (Rennard/Weygand 1988).

- Rechnungswesen und Marketing: Medium ist schriftliches Material, Assistenz erfolgt über Telefon und Post, an dem Kurs nehmen etwa 2000 bis 2500 Teilnehmer pro Jahr teil, von denen ca. 40% erfolgreich abschließen; der Kurs wird auch in Lateinamerika eingesetzt; Träger ist Centro de Estudios CEAC Barcelona (Saromona/Ferrer 1989).

- Company Management: Medien sind Texte und Dokumente, Lernsoftware für den PC, Tonkassetten, ein Tutorensystem, bei dem die Tutoren über Telefon oder bei persönlichen Treffen beraten; Einsatz in Bologna (Bucciarelli 1989).

Dem Telekolleg, das z. B. auch die Fächer Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Betriebliches Rechnungswesen und Datenverarbeitung umfaßt, und die Medien Fernsehen bzw. – bei einem Teil der Kurse - Videokassette, Buch und Gruppensitzung umfaßt, liegt ein ähnliches Konzept zugrunde wie einigen der oben aufge-

fürten Beispiele. Trotz der langen und erfolgreichen Tradition des Telekollegs und anderer ähnlicher Programme eilt insbesondere die Entwicklung auf dem Gebiet der technischen Unterstützung des Lehrens in einigen anderen Ländern der Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland voraus. Ein Beispiel für die Nutzung neuer Techniken im Lernbereich ist etwa die Verwendung des digitalen Telefonnetzes in Frankreich zur Übermittlung von Software-Paketen von 20 bis 40 Megabytes zu geringen Kosten und ohne Disketten-Management. Ein weiteres Beispiel ist die Nutzung von Videokonferenz-Studios zur Unterstützung von Lernprozessen, zur Koordination von Betreuern in einem Lernnetz oder zur kurzfristigen Weitergabe von Experteninformationen.

Die Firma IBM hat in den USA mittlerweile ein Satelliten-Netzwerk mit sechs Empfangsstationen im ganzen Land errichtet, über das die Instrukturen mit einem wesentlich reduzierten Aufwand preisgünstig relativ große Teilnehmerzahlen erreichen. Bis 1992 rechnet man mit 250 000 Teilnehmertagen pro Jahr auf dem Gebiet des „Satellite education“ (Galagan 1989, S. 37).

Zur Versorgung vieler Teilnehmer an Lernprogrammen bietet sich die Entwicklung von Lernsystemen an, bei denen – ähnlich wie in den obigen Beispielen – zur Vermittlung der Basisinformationen Texte, Videobänder, PC und Software, Fernsehen und Tonkassetten in Frage kommen, wobei Feedback über Telefon, Videokonferenz, Tutoren oder in Gruppen erfolgt und zur individuellen Betreuung der Teilnehmer Tutoren eingesetzt werden.

#### *Methodische Innovationen: ganzheitliches Lernen*

Die methodische Praxis der betrieblichen Weiterbildung ist zunehmend von dem Bestreben gekennzeichnet, der Tendenz zur Abstraktion und zur Betonung des Intellekts durch die Erfassung der ganzen Persönlichkeit des Lernenden zu begegnen: Körper und Geist sollen in ein ganzheitliches Lernen eingebracht, Angst, Streß, Frustration aus dem Lerngeschehen verbannt werden (Arnold 1988, Vester 1987). Vielfältige Formen der Entspannung vor und während des Lernens werden mittlerweile in der Trainingspraxis angewandt.

Hinter dieser Trendwende stehen nicht nur veränderte Werte, sondern durchaus auch Effizienzüberlegungen. Die quantitative Ausweitung des Lernens im beruflichen und betrieblichen Kontext sowie die stärkere Einbeziehung von weniger abstraktionsgeübten Teilnehmern an der Weiterbildung haben den Trend zur Anschaulichkeit und zur Einbeziehung aller Sinne in das Lerngeschehen gefördert. Abstraktes, von der Realität stark abhebendes Lernen ist oft wenig wirksam; Angst und Verkrampfung mindern den Lernerfolg.

Selbstlernkonzepte reduzieren beim Lernen auftretenden Druck. Institutionalisierte Entspannung kennzeichnet die Methode der Suggestopädie, die Mitte der 60er Jahre von dem Bulgaren Georgi Lozanov entwickelt wurde. Das auf dieser Methode basierende Superlearning, das den Lernerfolg durch vielfältige Entspannungsübungen zu erhöhen trachtet, ist gegenwärtig ein besonders häufig angebotenes methodisches Konzept (z. B. Biallo 1989, Nenner 1989).

Die Überwindung von Verkrampfung und Abwehrhaltungen ist eines der Hauptprobleme beim Lernen im Bereich der Computertechnik. Hier werden in immer größerem

Maße neben den Experten auch Randnutzer angesprochen. Ein Konzept des spielerischen Einführens in die Computertechnik hat Nastansky schon Anfang der 80er Jahre angewandt und vorgestellt (Nastansky 1983). Positive Ergebnisse werden auch durch die Ablösung des systematisch-sequentiellen Lernens durch problemorientiertes Lernen erreicht: Computertraining, das eine hohe Problem- und Systemtransparenz herstellt und den Lernenden ermöglicht, aktiv mit dem System umzugehen, erwies sich als besonders erfolgreich (Frese/Schulte-Göcking/Altmann 1988). Die Simulation und damit die praktische Auseinandersetzung mit vereinfachten Abbildern der Realität wird als ein Ansatz zur Realisierung ganzheitlichen Lernens angesehen (Jungemann/Schlitt 1989).

#### *Organisationsentwicklung und Personalentwicklung*

Organisationsentwicklung wird in der betrieblichen Praxis als Konzept des Wandels von Organisationen wichtiger. Dieses Konzept hat seine Wurzeln in den Verhaltenswissenschaften. Es geht von der Annahme aus, das Arbeitsorganisationen dann die höchste Produktivität erreichen, wenn sie in gleicher Weise organisatorische und individuelle Bedürfnisse befriedigen. Die meisten Menschen werden stärker durch anregende und verantwortungsbewußte Arbeit motiviert als durch straff kontrollierte Arbeit. Zentrale Elemente der Organisationsentwicklung sind deshalb die Einbeziehung der Betroffenen in den Änderungsprozeß, wobei der organisatorische Wandel als gemeinsamer Problemlösungsprozeß gestaltet wird und die offene Äußerung von Gefühlen zugelassen und erwünscht ist. Es dominiert die Steuerung von innen, d. h. aus der Gruppe der jeweils Betroffenen heraus.

Organisationsentwicklung soll dazu beitragen, die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter voll zur Entfaltung kommen zu lassen sowie die Leistungsbereitschaft zu erhalten und zu fördern. Deshalb wird das Konzept der Organisationsentwicklung regelmäßig durch Personalentwicklung ergänzt. Personalentwicklung ist ein umfassendes Konzept der Mitarbeiterförderung, das die folgenden Elemente enthält: alle Veränderungen persönlicher Merkmale, die für die Ausübung beruflicher Tätigkeiten relevant sind (Kenntnisse, Erfahrungen, Fähigkeiten), die Maßnahmen, die auf diese Veränderungen einwirken sollen, insbesondere die Förderung durch Weiterbildung und gezielte Erfahrungsvermittlung sowie die Maßnahmen, mit denen auf diese Veränderungen reagiert wird, also Zuweisung neuer Aufgaben, Erweiterung bzw. Veränderung des Zuständigkeitsbereichs der Mitarbeiter u. ä. Weiterbildung ist also ein allerdings zentrales Element im Rahmen von Personalentwicklungskonzepten. Durch die Erfassung des Entwicklungspotentials der Mitarbeiter und die in der Regel durch den Vorgesetzten geführten Mitarbeiter-Beratungs- und Förderungsgespräche wird die Abstimmung individueller und organisatorischer Bedürfnisse angestrebt.

Personalentwicklung ist stärker darauf ausgerichtet, die persönliche Entfaltung der Mitarbeiter in den vorhandenen Strukturen zu fördern; Organisationsentwicklung ermöglicht in gewissen Grenzen die Ausrichtung der Strukturen und Prozesse in einer Organisation auf die Mitarbeiterbedürfnisse. Deshalb werden beide Bereiche in der betrieblichen Praxis relativ häufig unter dem Dach der Personalabteilung zusammengefaßt, wobei die Idee der Mitarbeiterbeteiligung auch durch Qualitätszirkel und verwandte Konzepte realisiert wird.

## 5. Weiterbildungssteuerung

Vor allem die quantitative Ausweitung der betrieblichen Weiterbildung fordert Konzepte zur Bewältigung der Massenprobleme bei der Steuerung dieses Bereichs. Damit sind die Entscheidungsprobleme der gestiegenen Zahl von Weiterbildungsbeteiligten, insbesondere aber die Entscheidungsprobleme der Gestalter von betrieblicher Weiterbildung gemeint. Diese Steuerungsproblematik wird in der betrieblichen Praxis im deutschsprachigen Raum zunehmend unter der Bezeichnung Controlling (von to control = steuern und überwachen) bearbeitet.<sup>4)</sup> Neuerdings wird die Controlling-Idee im Bereich der Personalwirtschaft aufgegriffen (Wunderer 1989). Das Wort Controlling ging z. B. als Titel eines Forums „Weiterbildungs-Controlling“ bei dem Forschungssymposium „Betriebliche Weiterbildung - Situation und Perspektiven“, das vom Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, dem Sozialwissenschaftlichen Forschungsinstitut Göttingen und dem Institut der Deutschen Wirtschaft im November 1989 veranstaltet wird, ein.

Kennzeichnend für den Suchprozeß, der an die Verwendung des Wortes Controlling geknüpft ist, ist die Hoffnung auf adäquate Problemlösungen und gleichzeitig eine große Unsicherheit über die inhaltliche Füllung des Begriffes Personal- oder Weiterbildungs-Controlling.

Unter Controlling kann eine Entscheidungs- und Führungshilfe durch Zielsetzung, ergebnisorientierte Planung, Überwachung und Analyse, insbesondere Analyse der Abweichungen gegenüber der Planung und Ablösung von (Korrektur-)Maßnahmen verstanden werden (Freiling, C. 1983; Mann 1989). Hinter der programmatischen Verwendung des Wortes Controlling im Bereich der Weiterbildung verbirgt sich das Bestreben, diesen komplexer werdenden betrieblichen Handlungsbereich durch ein entwickeltes Berichts- bzw. Informationswesen transparenter zu machen, die umfangreichen Aktivitäten an einem eindeutigen Zielkonzept zu orientieren und daraufhin systematisch zu planen und schließlich die Ergebnisse zielorientiert zu evaluieren.

### *Information und Administration*

Der Aufbau einer Weiterbildungs-Datenbank in Berlin, die über 30 000 Anfragen in knapp zwei Jahren berichtet, eines Weiterbildungs-informationsystems in Hamburg, in dem 110 Bildungsträger ihre Daten über das Hamburger Weiterbildungs-Angebot speichern und der Versuch, die Angebote von Trainern bei messeartigen Veranstaltungen zu präsentieren, sind erste Schritte zur Herstellung von mehr Transparenz im Weiterbildungsbereich. Die Durchführung eines Info-Marktes Weiterbildung durch einen Automobil-Hersteller, bei dem das firmeninterne Weiterbildungsangebot präsentiert wird und externe Weiterbildungsträger Gelegenheit zur Darstellung ihrer Angebote erhielten, sind erste Schritte zur Herstellung von mehr Transparenz.

Das Volumen der administrativen Betreuung des expandierenden Weiterbildungssektors hat zur Entwicklung von spezieller Software für die Abwicklung der betrieblichen Bildungsarbeit geführt. Diese Software liegt in den Vereinigten Staaten bereits in solcher Vielfalt vor, daß in der einschlägigen amerikanischen Fachpresse Analyse Kriterien

für die Auswahl von Software-Paketen vorgeschlagen werden (March/Bernhards 1989). Solche Software-Pakete für die betriebliche Trainings-Administration können die Dokumentationsaufgabe als Grundlage der Planung erheblich unterstützen. Mit Hilfe der Trainings-Software können zunächst typische Weiterbildungsinformationen erfaßt und aufbereitet werden: Kursbeschreibungen, Teilnehmerdaten, Lehrpersonal, Kosten, Zeitpläne usw. Diese Daten können zu Weiterbildungsstatistiken bzw. einem Berichtswesen über die betriebliche Weiterbildung weiterverarbeitet werden; sie bilden die Grundlage für Budgetierungsentscheidungen und für die Teilnehmer-Korrespondenz.

### *Planung*

Auf dem Gebiet der Weiterbildungsplanung sind wenig innovative Neuerungen zu beobachten. Eine Bestandsaufnahme in 19 größeren Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland ergab, daß immer noch eine relativ kurzfristige Bedarfsermittlung dominiert und die Weiterbildungsangebote trotz der erheblichen Investitionen auf meist schlichten Verfahren des Expertenurteils basieren. Auf dem Gebiet großer technischer Investitionen beziehen allerdings die Experten des technischen Bereichs die Qualifizierungsmaßnahmen in ihre Investitionsplanung mit ein. Die Weiterbildungsexperten in den Personalabteilungen sind häufig nur die ausführenden Organe.

Ansatzpunkte für die Entwicklung langfristiger Planungskonzepte sind dort am ehesten anzutreffen, wo die Herausforderungen durch die neuen Techniken besonders weitreichend sind. Neue Techniken fordern im Verbund mit großen Investitionsvolumina einen erheblichen zeitlichen Vorlauf der Qualifizierung vor der Inbetriebnahme der neuen Anlagen. In diesem Kontext sind in den letzten Jahren besonders in der Automobil- und Elektroindustrie neue Planungskonzeptionen entwickelt und bei verschiedenen Gelegenheiten dargestellt worden (R. Zedler 1987): die Investitionsanalyse, die projektorientierte Planung und die problemorientierte Personalqualifizierung.

Im Rahmen der Investitionsanalyse wird im Hinblick auf jedes Investitionsprogramm abgeschätzt, welcher Mitarbeiterkreis betroffen ist und welche Auswirkungen auf Arbeitsplatz-, Qualifikationsmerkmale usw. zu erwarten sind. Die Investitionsanalyse ist damit wesentliche Grundlage einer langfristig orientierten Weiterbildungsplanung. In ähnlicher Weise wird bei der projektorientierten Qualifikationsplanung frühzeitig eine Brücke zwischen den technischen Innovationen und den hierfür notwendigen Qualifikationen geschlagen. Beide Konzepte sind in der Automobilindustrie unter dem Eindruck besonders großer Investitionsprojekte entwickelt worden.

Umfassender angelegt ist das Konzept der problemorientierten Personalqualifizierung, das allerdings das traditionelle Schema eines Soll-Ist-Vergleichs aufnimmt, wenn eine Bestandsaufnahme der Personalqualifikation sowie eine Bestandsaufnahme der gegenwärtigen und zukünftigen Arbeitsplatzanforderungen erfolgt und aus einer Abweichungsanalyse der Bedarf an Personalqualifizierung ermittelt wird. Die Besonderheit dieses Konzepts, das in der Elektroindustrie entwickelt wurde, ist der Ausgangspunkt der Analyse, der in den Geschäftszielen und Aussagen über die Veränderungen der Marktsituation, in der Fertigung und der Produktgestaltung besteht. Mit diesem Ansatz sollen die langfristig auf das Unternehmen zukommenden Probleme antizipiert und zur Grundlage der Weiterbildungsplanung gemacht werden.

<sup>4)</sup> Trotz der angelsächsischen Herkunft des Wortes Controlling ist dieser Terminus im anglo-amerikanischen Raum unüblich.



## Kontrolle

Auf dem Gebiet der Kontrolle bzw. der Evaluierung der Weiterbildungsaktivitäten im Betrieb sind seit der letzten umfassenden Bestandsaufnahme (Bronner/Schröder 1983) keine Ansätze zu einer umfassenden Neuorientierung bekannt geworden, wohl aber wird die Notwendigkeit einer verbesserten Erfolgskontrolle der Bildungsinvestitionen – auch im Zusammenhang mit dem Controlling-Gedanken – betont. Ansätze, die Zielformulierung, Langfristplanung und Kurzfristplanung, Berichts- bzw. Informationswesen und Kontrolle umfassen, werden gesucht, aber bislang nicht öffentlich präsentiert.

### Literaturverzeichnis

- Arnold, R.: Anders lernen in der Weiterbildung, in: Lernfeld Betrieb, 1988, Nr. 9, S. 36-37
- Barker, P. G. / Singh, R.: Author languages for computer-based learning, in: British Journal of Education Technology, 1982, Nr. 13, S. 3
- Biallo, H.: Superlearning. Sanftes Büffeln, in: Wirtschaftswoche, 1989, Nr. 33, S. 50
- Bronner, R. / Schröder, W.: Weiterbildungserfolg. Modelle und Beispiele systematischer Erfolgssteuerung, München 1983
- Bucciarelli, C.: Distance training for management and administrative staff in small and medium-sized enterprises and craft firms in Italy, CEDEFOP Document, Berlin 1989
- Dostal, W.: Mit Schirm, Chip und Konsole – Die Datenverarbeiter, Material aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 1987, Nr. 6, S. 3-8
- Euler, D. u. a.: Computergestützter Unterricht – Möglichkeiten und Grenzen, Braunschweig 1987
- Fleck, H.: Eigenverantwortung und Selbstvertrauen fördern. Erfahrungen mit dem Frauen-Förderprogramm bei IBM, in: Lernfeld Betrieb, 1987, Nr. 5, S. 16-17
- Freiling, C.: Controlling, in: W. Lück (Hrsg.), Lexikon der Betriebswirtschaft, München 1983, S. 226-227
- Galagan, P. A.: IBM Gets Its Arms Around Education, in: Training and Development Journal, 1989, January, S. 35-41
- Graff K. / Holmberg, B.: International Study on Distance Education: A Project Report, Hagen 1988
- Gaugier, E.: Zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen, in: E. Gaugier (Hrsg.): Betriebliche Weiterbildung als Führungsaufgabe, Wiesbaden 1987
- Heidack, C.: Zum Verständnis von kooperativer Selbstqualifikation -- Entwicklung, Konzept, Übersicht, in: C. Heidack (Hrsg.): Lernen der Zukunft, München 1989, S. 16-29
- Hentze, J./Heinicke, A.: EDV im Personalwesen; Der EDV-Einsatz in der Personalentwicklung, in: Personal, 41. Jg. 1989, Nr. 6, S. 222-226
- Hölterhoff, H.: Neue Medien und technische Weiterbildung, in: U. Göbel / W. Schläffke (Hrsg.): Kongreß Beruf und Weiterbildung, Köln 1987, S. 213-228
- Holmberg, B.: Distance Education in the world in the 1980s – A Preliminary Report, Hagen 1985
- Hotz, A.: Selbstgesteuertes Lernen, in: U. Göbel / W. Schläffke (Hrsg.): Kongreß Beruf und Weiterbildung, Köln 1987, S. 80-83
- Jungemann, H. / Schutt, E.: Ganzheitliches Lernen durch Simulation, in: Lernfeld Betrieb, 1989, Nr. 3, S. 13-15
- Kaporn, J.: Computerunterstützter Unterricht, in: Industrielle Organisation, 56. Jg. 1987, Nr. 10, S. 466
- Kearsley, G.: Computer-based Training, Reading 1983
- Klauder, W.: Auswirkungen der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung auf den Arbeitsmarkt – Analysen auf der Grundlage von Modellrechnungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Band 70, S. 75-96
- Kurth, K.: Selbststudium mit dem Personal-Computer, in: Office Management, 1986, Nr. 1
- Maasen, A.: Selbstgesteuertes Lernen – Deutschland – ein Entwicklungsland, in: Lernfeld Betrieb, 1988, Nr. 12, S. 42-43
- Mann, R.: Controlling und Planung, in: N. Szyperski (Hrsg.): Handwörterbuch der Planung, Stuttgart 1989, Sp. 219-228
- March, J. / Bernhards, J.: Software for Training Administration, in: Training and Development Journal, 1989, June, S. 85-92
- Mayrhofer, W. / Nienhüser, W. / Weber, W.: Auswirkungen neuer Informations- und Kommunikationstechniken auf die betriebliche Weiterbildung, in: W. Brand / W. Tenfelde (Hrsg.): Neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der kaufmännischen Verwaltung, Alsbach/Bergstr. 1989, S. 55-97
- Nastansky, L.: Mitarbeiterschulung bei der Einführung EDV-gestützter Arbeitsplätze in Fachabteilungen – eine Fallstudie, in: W. Weber (Hrsg.): Betriebliche Aus- und Weiterbildung, Paderborn 1983, S. 155-171
- Netter, A.: Suggestopädie: Lernen ohne Streß? in: Lernfeld Betrieb, 1989, Nr. 3, S. 16-17
- Opaschowski, H. W.: Psychologie und Soziologie der Freizeit, Opladen 1988
- o. V.: Personalcontrolling in Richtung Jahr 2000. Personal-Controlling Kongreß '88, in: Personalwirtschaft, 1989, Nr. 3, S. 42-43
- Pogue, R. E.: The authoring system: interface between author and computer, in: Journal of Research and Development in Education, Vol. 14 1980, Nr. 1, S. 57-68
- Rennard, M. / Weygand, F.: Distance learning for firms and managerial staff in the small-business sector in France, CEDEFOP Document, Berlin 1988
- Sarromona, J. / Ferrer, J. F.: Distance training for management in small and medium-sized enterprises and craft understandings in Spain, CEDEFOP Documents, Berlin 1989
- Schnüchel, P.: Weiterbildung im Netzwerk bringt mehr, in: IO Management Zeitschrift, 1989, Nr. 6, S. 73-76
- Simon-Christ, K.: Förderung während der Familienphase, in: Lernfeld Betrieb, 1987, Nr. 6, S. 49-50
- Steinmann, G.: Ökonomische Konsequenzen der Bevölkerungsentwicklung, in: B. Heck (Hrsg.): Die Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, Freiburg/Basel/Wien, 1988, S. 71-84
- Vester, F.: Neue Formen des Denkens – neue Formen des Lernens, in: U. Göbel / W. Schläffke (Hrsg.): Kongreß Beruf und Weiterbildung, Köln 1987, S. 57-75
- Vetter, W.: Betriebliche Umsetzung und Anwendung von selbstgesteuertem Lernen, in: U. Göbel / W. Schläffke (Hrsg.): Kongreß Beruf und Weiterbildung, Köln 1987, S. 76-79
- Volk, H.: Weiterbildung als Zeitfrage, in: Personal, 41. Jg. 1989, Nr. 5, S. 208-209
- Weber, W./Langerbein, B./Weimann, U.: Modelle betrieblicher Bildungsförderung – Projektbericht, Paderborn/Wien 1983
- Weber, W.: Betriebliche Weiterbildung. Empirische Analyse betrieblicher und individueller Entscheidungen über Weiterbildung, Stuttgart 1985
- Wunderer, R.: Personal-Controlling, in: Seidel, E. / Wagner, D. (Hrsg.): Organisation, Wiesbaden 1989, S. 243-257