

ZEITSCHRIFT  
DES BUNDESINSTITUTS  
FÜR BERUFSBILDUNG  
W. BERTELSMANN VERLAG  
29. JAHRGANG  
1 D 20155 F

# BWP

BERUFSBILDUNG  
IN WISSENSCHAFT  
UND PRAXIS

1 / 2000

**Thema: Mit neuen Medien  
die Zukunft bewältigen**

**Planspieltraining in der  
Aufstiegsfortbildung**

**Aus- und Weiterbildung  
nach Maß – das Konzept  
des Handwerks**

**Zusatzqualifikationen  
– Spektrum und  
Organisationsformen**

## ► KOMMENTAR

- 03** EDGAR SAUTER  
Berufskonzept und Employability

## ► THEMA: MIT NEUEN MEDIEN DIE ZUKUNFT BEWÄLTIGEN

- 05** BRIGITTE WOLF  
Die Rolle der Bildungstechnologie  
in der Berufsbildung  
Entwicklungen und Perspektiven der  
Bildungstechnologieforschung im BIBB
- 10** ULRICH BLÖTZ  
Planspieltraining in der Aufstiegsfortbildung
- 15** HEIDEMARIE SCHÄFER, GERALD PÜCHEL  
AusBildung wird Erfolg  
Kölner Qualifizierungsoffensive Mediengestalter/-in für  
Digital- und Printmedien erhielt den Hermann-Schmidt-Preis  
1999
- 19** KATHRIN HENSGE  
Internet und virtuelles Zentrum zur Unterstützung  
von Ausbildern  
Ein Forschungsprojekt stellt sich vor
- 23** KLAUS ALBERT  
Lernen in Netzen
- 26** ULRICH DEGEN, MICHAEL HÄRTEL, JACOB STÜBIG  
Leitprojekte zur Nutzung des weltweit verfügbaren  
Wissens für Aus- und Weiterbildung und Innovations-  
prozesse
- 29** DOREEN WAGNER  
Einsatz multimedialer Produkte in der beruflichen  
Bildung – eine Marktanalyse
- 31** Neue Lehr- und Lernsoftwareprodukte aus dem BIBB

## ► FACHBEITRÄGE

- 33** PETER-WERNER KLOAS  
Aus- und Weiterbildung nach Maß –  
das Konzept des Handwerks
- 38** KLAUS BERGER, HARALD BRANDES,  
GUSTAV HÖCKE  
Zusatzqualifikationen – Spektrum und  
Organisationsformen

## ► INTERNATIONAL

- 43** MARIA POPKOWA, KLAUS-DIETER MEININGER  
Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern  
im Sozialbereich in Russland

## ► REZENSION

## ► IMPRESSUM / AUTOREN

Diese Ausgabe enthält die ständige Beilage „BIBBaktuell“,  
das Jahresinhaltsverzeichnis 1999 der BWP sowie Beilagen  
vom W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld



## Berufskonzept und Employability

► In allen Reformüberlegungen zur beruflichen Bildung, die in den letzten Jahren veröffentlicht wurden, ist die Verbindung von Aus- und Weiterbildung ein zentraler Programmpunkt. Der Abschied vom Lebensberuf und die Diskussion um lebenslanges, lebensbegleitendes Lernen, die sich darin niederschlagen, bleiben jedoch in der Regel programmatisch. Ganz offensichtlich rühren Überlegungen und Konzepte, die traditionelle Grenzen von Bildungsbereichen überschreiten, an Tabus und Konflikte.

Das gilt auch für die vom Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit verabschiedete „Strukturelle Weiterentwicklung der dualen Berufsausbildung“ (Beschluss vom 22. Oktober 1999). Obwohl nicht zuletzt von einer Neustrukturierung des Verhältnisses von Ausbildung und Weiterbildung Attraktivität und Zukunft des dualen Systems abhängen dürften, bleiben die Aussagen dazu eher vage; so ist z. B. davon die Rede, dass die Struktur des Berufsausbildungssystems „Anknüpfungspunkte für berufliche Weiterbildung bieten“ sollte oder dass Berufsausbildung „die Förderung der Bereitschaft und Fähigkeit zum lebensbegleitenden Lernen“ leisten müsse.

Erfreulich konkret werden die Aussagen aber, wo es um Anwendung und Funktion von Zusatzqualifikationen geht. Es hat sich inzwischen durchgesetzt, in den Zusatzqualifikationen zertifizierbare (Teil-)Qualifikationen zu sehen, die über das hinausgehen, was Ausbildungsordnungen fordern. Zugleich sollen sie aber in einem engen zeitlichen Zusammenhang, d. h. während oder unmittelbar nach einer Ausbildung erworben werden. Der Vermittlung von vertieften Fachkenntnissen und/oder berufsübergreifenden Qualifikationen (wie z. B. Sprachkenntnissen) kommt vor allem die Funktion zu, der Berufsausbildung eine größere Flexibilität zu geben, um eine praxisnahe Differenzierung im Sinne einer individuellen Profilbildung herzustellen. In der betrieblichen Praxis sind Zusatzqualifikationen vor allem gefordert, wenn es darum geht, sich nach Abschluss der Berufsausbildung rasch auf neue Einsatzbereiche einzustellen, bei denen im Rahmen integrierter Aufgabenwahrneh-

mung – z. B. Produktion und Kundendienstleistungen – kombiniert werden. Zugleich haben Zusatzqualifikationen damit auch die Funktion, Weiterbildung zu initiieren. Inwieweit sich aus einer solchen Brückenfunktion zur Weiterbildung neue Mobilitätspfade und Karrieremuster im Rahmen eines lebensbegleitenden Lernens entwickeln, dürfte allerdings von betrieblichen Flexibilisierungsstrategien abhängen:

Da gibt es zunächst die Möglichkeit, den Akzent auf die Erstausbildung zu legen und mit Hilfe von Zusatzqualifikationen anspruchsvolle Berufsprofile zu bilden; das kann im Extrem bedeuten, dass am Ende der Ausbildungszeit bereits typische Weiterbildungselemente das Anforderungsprofil prägen, z. B. durch den zusätzlichen Erwerb von Fortbildungsabschlüssen. Berufsfähigkeit bzw. berufliche Handlungskompetenz als Ziel der Ausbildung wird so ergänzt durch die Beschäftigungsfähigkeit in konkreten betrieblichen Einsatzfeldern. In dieser Flexibilisierungsstrategie, der auch das Bündnispapier nahe steht, wird die Weiterbildung in die Ausbildung vorverlegt, Weiterbildung wird auf Zusatzqualifikationen für Berufsanfänger reduziert, lebensbegleitendes Lernen wird nicht sichtbar.

Eine grundlegende andere Flexibilisierungsstrategie ist dagegen darin zu sehen, die Erstausbildung auf das Wesentliche und Grundlegende zu konzentrieren und den Erwerb von Zusatzqualifikationen in die Weiterbildung zu verlagern. Dies gilt insbesondere für „erfahrungsträchtige“ Kompetenzen, deren Erwerb an konkrete Arbeitssituationen gebunden ist (z. B. Kommunikationsfähigkeiten), aber auch für aktualitätsbezogene Inhalte. Berufliche Handlungskompetenz und Beschäftigungsfähigkeiten werden dabei durch Erfahrungslernen und ergänzende formalisierte Lernprozesse laufend erweitert und unter Beweis gestellt. In dieser Strategie sind Zusatzqualifikationen nicht nur Bausteine für die Erweiterung von Qualifikationsprofilen von Berufsanfängern, sondern auch Beiträge für die lebensbegleitende Entwicklung von Qualifikationspotentialen, abgesichert durch Weiterbildungsabschlüsse in der geregelten Weiterbildung.

Neben den skizzierten Grundtypen von Flexibilisierungsstrategien gibt es zahlreiche branchen- und betriebspezifische Varianten. Insbesondere in neuen Dienstleistungsfeldern (z. B. Direktbanken), die (noch) keine eigenen Ausbildungsberufe haben, ersetzen häufig „Zusatzqualifikationen“ in Form von Einarbeitung, Einweisung oder Kursen die Ausbildung und/oder lassen eine solche erst gar nicht entstehen. Ein davon völlig abweichender Flexibilisierungstyp ist dagegen in den ausbildungsintegrierten dualen (Fach-)Hochschulstudiengängen zu sehen, in denen die Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf mit einer Hochschulausbildung verbunden wird. Aus diesen Kombinationen von Ausbildungs- (und z.T. auch Weiterbildungs-)abschlüssen mit Hochschulabschlüssen ergeben sich auch Hinweise auf neue Berufsverlaufsmuster.

- Zum anderen geht es um laufende Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsfähigkeit (employability), d. h., die Erhaltung und Erweiterung der Berufsfähigkeit muss durch modular strukturierte Qualifizierungsanstrengungen gesichert werden.

Von einer produktiven Verbindung der beiden Prinzipien – Berufskonzept und Employability – sind positive Impulse für die Berufsbildung insgesamt zu erwarten. Dabei ist nicht nur an einen Beitrag zur Erhöhung des qualifikatorischen Potenzials zu denken. Eine Neustrukturierung von Ausbildung und Weiterbildung, die auf der Verzahnung beider Prinzipien beruht, erhöht die Durchlässigkeit zwischen den Bildungsbereichen, weil mögliche Qualifizierungswege über die Ausbildung hinaus transparent und spätere Qualifikationschancen eröffnet werden.

### *Verknüpfung von Ausbildung, Weiterbildung und Studium fördert Attraktivität des dualen Systems.*

Von daher ist in der sich abzeichnenden Neustrukturierung von Ausbildung und Weiterbildung ein wichtiger Beitrag für das vom Bundesinstitut für Berufsbildung vorgeschlagene „eigenständige und gleichwertige Berufsbildungssystem“ zu sehen. Die dort vorgesehene Verknüpfung und Vernetzung der Teilbereiche der beruflichen Bildung (Ausbildung, Weiterbildung, Studium) kommen sowohl den individuellen Nutzern als auch den Betrieben zugute: Die beruflich Qualifizierten haben die Chance für eine durchgängige Verknüpfung von betrieblicher Weiterentwicklung und dem Erwerb von Bildungsabschlüssen, und die Betriebe können ihren Qualifikationsbedarf aus der Weiterentwicklung selbst ausgebildeter Fachkräfte decken.

Mehr Flexibilität in der Erstausbildung, das zeigen alle Reformansätze und -vorschläge der letzten Jahre, schlägt sich vor allem in mehr Wahlmöglichkeiten für den Einzelnen und den Betrieb nieder. Die bisher vorliegenden Ordnungskonzepte zeigen dabei unterschiedliche Vorgehensweisen: Bei den IT-Berufen spiegeln sich in den differenzierten Fachrichtungen die künftigen Einsatzgebiete und Fachbereiche. Bei den Medienberufen gibt es über die Wahl von Fachrichtungen hinaus die Möglichkeit, unterschiedliche Kombinationen von Wahlpflichtbausteinen zusammenzustellen. In den laufenden Neuordnungsvorhaben zeichnen sich vergleichbare Entwicklungen ab.

Insgesamt gewinnt damit die Attraktivität des dualen Systems.

In den neuen Strukturmodellen der Ausbildung schlägt sich der gleiche Trend nieder, der bereits bei den die Ausbildung ergänzenden Zusatzqualifikationen zu beobachten ist: In beiden Fällen geht es um die Verbindung von Berufskonzept und Employability. Zu verbinden gilt es damit Prinzipien, die bisher jeweils für sich eher der Ausbildung oder eher der Weiterbildung zuzuordnen sind:

- Zum einen geht es um die Wahrung der qualitativen Ansprüche des Berufskonzepts: Auf der Grundlage berufsbezogener Qualifikationsbündel mit vielfältigen Beschäftigungsoptionen wird das Ziel der Berufsfähigkeit verfolgt; Handlungskompetenz, die fachliche und fachübergreifende Kompetenzen integriert und identitätsstiftend wirkt, ist dabei das wesentliche gestaltende Element.



**DR. rer. pol. EDGAR SAUTER**  
Leiter der Abteilung „Struktur und Ordnung  
in der beruflichen Bildung“ im BIBB



# Die Rolle der Bildungstechnologie in der Berufsbildung

## Entwicklungen und Perspektiven der Bildungstechnologieforschung im BIBB

► **Bildungstechnologie durch Forschung zu fördern gehört zu den gesetzlichen Aufgaben des BIBB. Seit vielen Jahren wird auf diesem Gebiet gearbeitet. Die Anwendung der Informations- und Kommunikationstechnologie im Bildungsbereich haben Forschung und Entwicklung vor neue Aufgaben gestellt. Im folgenden Beitrag werden die Anforderungen an die Berufsbildung und der gegenwärtige Entwicklungsstand aufgezeigt und davon ausgehend über gegenwärtige und geplante Forschungsvorhaben berichtet.**

Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien haben weltweit in vielen Bereichen des wirtschaftlichen und sozialen Lebens zu tief greifenden Veränderungen geführt. Die effektive Nutzung von Wissen, das brauchbare Antworten auf Fragen und Probleme liefert, entscheidet vor allem in den westlichen Industriegesellschaften immer mehr über die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Dazu muss bestehendes Wissen aufbereitet, strukturiert und gespeichert werden.

Diese Entwicklung kann nicht ohne Auswirkung auf Arbeitsmarkt und Beschäftigung bleiben. Arbeitsinhalte werden zunehmend von Aufgaben geprägt, die Zusammenhangswissen, Eigeninitiative und Flexibilität erfordern. Die Qualifikation der Beschäftigten wird für Unternehmen mehr und mehr zum Wettbewerbsfaktor. Für das Individuum wird der Erhalt seiner Beschäftigungsfähigkeit durch berufliche Aus- und Weiterbildung auch zu einer Frage seiner beruflichen Existenz.

### Neue Anforderungen an die Berufsbildung

Die tief greifenden Veränderungen führen auch zu neuen Anforderungen an die berufliche Bildung. Künftige Bildungsbiographien werden durch die rasche Entwicklung ihre streng sequentielle Struktur verlieren.

- Lebenslanges Lernen nimmt an Bedeutung zu (dies hat Folgen für die Umverteilung von Bildungsinvestitionen).
- Das Lernen am Arbeitsplatz und das Lernen „just in time“ als immer wichtiger werdende Formen der Wissensaneignung, erfordern Flexibilität des Lernens in Ort und Zeit.
- Lernen ist zur Voraussetzung für das Überleben von Unternehmen im Wettbewerb geworden.
- Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen, Bildungsangebote weltweit verfügbar zu machen.



**BRIGITTE WOLF**

Leiterin des Arbeitsbereichs „Berufsbildungsmedien, Multimedia, Qualifizierung von Berufsbildungspersonal“ im BIBB



Dies wird auch den Weiterbildungsmarkt erheblich verändern.

- Der rasche soziale, wirtschaftliche und technische Wandel macht die „Entwicklung und Mobilisierung eines breiten Kompetenzpotenzials möglichst vielen Menschen“<sup>1</sup> für die Gestaltung der Zukunft unentbehrlich.

Zur Bewältigung dieser Anforderungen hat die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) in ihrem Bericht für die Konferenz der OECD-Erziehungsminister im Januar 1996<sup>2</sup> konkrete Strategien vorgeschlagen, die darauf abzielen,

1. formales und informelles Lernen im Gesamtrahmen des lebenslangen Lernens zu verbinden und dabei der Bedeutung des durch moderne Medien erweiterten Lernens im Lebens- und Arbeitszusammenhang besser gerecht zu werden,
2. gezielt die menschlichen Potenziale und Kompetenzen durch vielfältiges lebenslanges Lernen zu entwickeln,
3. überall offene Lernmöglichkeiten und Lernberatungs- und Informationsdienste für jedermann zu schaffen und
4. die Zusammenarbeit aller Beteiligten zu der notwendigen, durch lebenslanges Lernen implizierten Bildungsreform zu organisieren.

### Neue Bildungstechnologien

- präsentieren Ton, Text, Grafik, Bild oder Video auf einer Benutzeroberfläche (*Multimedia*)
- vernetzen Computer als Basis für eine zeit- und ortsungebundene Kommunikation und Kooperation (*Internet*)
- eröffnen dem Benutzer durch intelligente Computersysteme reichhaltige Möglichkeiten der Interaktion und Manipulation.

Im Weißbuch der Europäischen Kommission 1995<sup>3</sup> zur allgemeinen und beruflichen Bildung wird ebenfalls das Konzept des individualisierten und flexiblen Lernens hervorgehoben, verbunden mit der Forderung nach Anerkennung der erworbenen Kompetenzen. Diese in beiden Veröffentlichungen skizzierte Leitvorstellung der Verbindung

von „formalem“ Lernen als planmäßigem Lernen in bestehenden Bildungsindikationen und „informellem“ Lernen an aktuellen Aufgaben in wechselnden Arbeitssituationen verändern die Rolle des Lernenden ebenso wie die der bestehenden Bildungsinstitutionen und der Betriebe:

- Lernen ist nur über die aktive Beteiligung des Lernenden möglich und erfolgt jeweils vor dem individuellen Erfahrungs- und Wissenshintergrund. Der Lernende übernimmt selbst die Steuerung seines Lernprozesses.
- Bildungseinrichtungen müssen sich stärker für die Verbindung von „formalem“ und „informellem“ Lernen öffnen. Sie übernehmen zunehmend Lotsen- und Beratungsfunktionen in individuellen Lernprozessen.
- Lernen im Arbeitsprozess ist diejenige Lernform, die den Erwerb von anwendungsbezogenem und problemlösendem Wissen am ehesten gewährleistet. Voraussetzung

hierfür ist das Vorhandensein von Lernpotenzialen in der Arbeit und eine betriebliche Bildungskultur, die darauf gerichtet ist, Lernen anzuregen und das im Unternehmen vorhandene individuelle und kollektive Wissenspotenzial zu optimieren.<sup>4</sup>

Eine aktive Berufsbildung muss neue Konzepte und Formen entwickeln, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.

## Welchen Beitrag kann die Bildungstechnologie leisten?

Bildungstechnologie meint in diesem Zusammenhang die *Anwendung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien* im Bildungsbereich. Das Neue daran ist, die Möglichkeit,

- Ton, Text, Grafik, Bild oder Video auf einer Benutzeroberfläche zu präsentieren (*Multimedia*),
- eine globale Vernetzung von Computern als Basis für eine zeit- und ortsungebundene Kommunikation und Kooperation (*Internet*) zu nutzen und
- durch intelligente Computersysteme dem Benutzer reichhaltige Möglichkeiten der Interaktion und Manipulation zu eröffnen.

Anders als bisher angewandte Medien sind neue Bildungstechnologien in der Lage, auch komplexe und vernetzte Wissensstrukturen adäquat abzubilden und Folgen von Handeln oder Entscheiden auch im Kontext zu simulieren. Informations- und Kommunikationstechniken werden so zum Basismedium vielfältiger Lernprozesse in allen Bildungs- und Qualifikationsbereichen.

Die Erwartungen sind groß, dass sich mit diesen neuen technischen Möglichkeiten auch neue und flexible Formen der Kompetenzvermittlung erreichen lassen (Lernen am Arbeitsplatz) und berufliche Bildung dadurch effektiver und kostengünstiger gestaltet werden kann.

Dem Einzelnen bietet sich mit Hilfe der neuen Medien ein besserer Zugang zu Bildungsangeboten (weltweit verfügbares Bildungsangebot).

## Die Realität

Die technischen Voraussetzungen für den Einsatz neuer Medien sind auch in Deutschland weitgehend gegeben: Großbetriebe, aber auch die meisten Kleinbetriebe verfügen über multimediafähige PCs. Über einen Internetanschluss werden in den nächsten Jahren mindestens 75% der Industriebetriebe und 70% der Handwerksbetriebe verfügen.<sup>5</sup> Und doch hat ein breiter Einsatz in der betrieblichen und

schulischen Bildungspraxis und bei Weiterbildungsträgern bisher noch nicht stattgefunden.

Einer Befragung des BIBB bei 798 Ausbildungsbetrieben zufolge nutzen nur 20% der Betriebe den Computer in der Ausbildung und 10% in der Weiterbildung.

Bildungsinhalte sind dabei überwiegend der Umgang mit Computer und Internet.<sup>6</sup>

Generell ist festzustellen, dass moderne Bildungstechnologien in der Berufsbildung noch keine hohe Breitenwirkung erzielt haben. Es bestehen noch erhebliche Vorbehalte bei der praktischen Anwendung.

Als hemmende Faktoren für den Einsatz moderner Bildungstechnologien in der Berufsbildung werden in Untersuchungen und von Experten häufig genannt:

- das unübersichtliche Angebot an Lernsoftware und deren z.T. schlechte didaktische Qualität (vgl. den Beitrag auf S. 29 ff.),
- die hohen Entwicklungskosten bei kleinen Nutzergruppen,
- fehlende mediendidaktische Qualifikation bei Ausbildern und Lehrkräften,
- fehlende Informationen über gute Anwendungsbeispiele.

Trotz dieser Vorbehalte wird der Nutzen moderner Bildungstechnologien besonders für die berufliche Bildung als sehr hoch eingeschätzt.<sup>7</sup>

Die Frage ist nicht ob, sondern unter welchen Bedingungen Bildungstechnologien effektiv eingesetzt werden können.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert in diesem Bereich Leitprojekte zur Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für Aus- und Weiterbildung. (vgl. den Beitrag auf S. 26 ff.)

## Forschungs- und Entwicklungsaufgaben

Die Anwendung der Informations- und Kommunikationstechnologie im Bildungsbereich hat Forschung und Entwicklung vor neue Aufgaben gestellt. Die bisher eher technikzentrierte Diskussion in diesem Feld öffnet sich zunehmend den Fragen einer effektiven Lernförderung, einer didaktischen Gestaltung von Lernsoftware und Lernumgebung und den Fragen nach den Voraussetzungen für selbstgesteuertes Lernen.

Bildungstechnologieforschung und -entwicklung hat die Aufgabe, die Durchführungsebene beruflicher Bildung bei der Bewältigung der hohen und sich ändernden Anforderungen zu unterstützen. Sie vollzieht sich in unmittelbarem Austausch von Wissenschaft und Praxis. Ihr Problem liegt in der *konkreten Umsetzung einer Idee und ihrer*

*nachhaltigen Einführung in die Bildungspraxis.*<sup>8</sup> Diese Aufgabe kann sie jedoch nur im Zusammenspiel mit anderen Systemkomponenten erfüllen. So hängt die Umsetzung maßgeblich von der Professionalität und der Motivation des Bildungspersonals, den Bedingungen am Lernort und der Akzeptanz der Verantwortlichen in Bildungspraxis und -politik ab. Medienentwicklungen können nur dann wirksam werden, wenn sie sich in die realen Bedingungen der Bildungspraxis einfügen lassen.

Abbildung 1 **Forschungsfelder des BIBB im Bereich Multimedia in der beruflichen Bildung**



Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) hat die gesetzliche Aufgabe, Bildungstechnologie durch Forschung zu fördern. Die tief greifenden Veränderungen des wirtschaftlichen und sozialen Lebens und die damit verbundenen neuen Anforderungen an berufliche Bildung sowie die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien im Bildungsbereich stellen neue Anforderungen an die Bildungstechnologieforschung.

Allerdings ist dieses Forschungsfeld zu komplex, als dass sich das BIBB allein dieser Aufgabe annehmen könnte. Deshalb ist es mehr als bisher auf Kooperation und Erfahrungsaustausch mit anderen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen angewiesen.

- Der Aufbau von kompetenten Netzwerken aus Einrichtungen der Forschung, Entwicklung (einschließlich der Verlage) und Praxis für Zusammenarbeit und Erfahrungsaustausch ist für die Arbeit des BIBB in diesem Bereich von hoher Bedeutung.

# BIBB-Medien



## Medien selbst erstellen für das Lernen am Arbeitsplatz

Heinz Holz, Dorothea Schemme (Hrsg.)

Arbeitsintegrierte Aus- und Weiterbildung kann sich nicht nur standardisierter, geschlossener Medien bedienen, sondern sie fördert auch die selbstständige Entwicklung maßgeschneiderter Medien entsprechend des sich ausdifferenzierenden betrieblichen Bedarfs. In der Publikation werden Beispiele aus Modellversuchen vorgestellt und methodische Ansätze für das Erstellen von Medien gegeben.

1998, Bestell-Nr. 110.357, 188 Seiten, Preis 24.00 DM



## Mediengestalter/in für Digital- und Printmedien

Rainer Braml, Petra Ludwig

Die Veröffentlichung dient als Orientierung für die betriebliche Ausbildungspraxis. Sie beinhaltet die Verordnung über die Berufsausbildung, beschreibt das Qualifizierungskonzept, die Prüfungsregelungen und das Ausbildungsprofil. Darüber hinaus werden Beispiele gegeben, die als Hilfen für die Erarbeitung eigener betrieblicher Ausbildungspläne dienen können.

1999, Bestell-Nr. 09.026, 32 Seiten, Preis 2.– DM.



## Neue Berufe brauchen neue Konzepte Best practice in IT- und Medienberufen

Trotz der hohen Gestaltungsspielräume in den IT- und Medienberufen glauben viele Unternehmen, dass eine Ausbildung bei ihnen nicht möglich sei. Die Best-practice-Beispiele stammen aus Wettbewerbsbeiträgen für den Hermann-Schmidt-Preis des Vereins Innovativ Berufsbildung e.V. Sie zeigen die vielfältigen Ideen hinsichtlich der Handlungsspielräume und auch der Breite der Einsatzmöglichkeiten.

1999, Bestell-Nr. 112.950, 96 Seiten, Preis 24.– DM

Bestellungen sind zu richten an  
W. Bertelsmann Verlag,  
PF 10 06 33,  
33506 Bielefeld,  
Telefon: 0521-91101-11  
Telefax: 0521-91101-19  
E-mail: bestellung@wbv.de

**BIBB**

- Andere, vor allem außereuropäische Länder, wie z. B. die USA, Kanada oder Australien sind uns in ihren Entwicklungen voraus. Ihre Erfahrungen müssen in unsere Arbeit einbezogen werden.
- Ergebnisse aus Förderprogrammen und Pilotvorhaben der EU geben wichtige Anregungen für unsere Arbeit.

In seiner Arbeit im Rahmen von Forschungsprojekten, Pilotvorhaben und der Betreuung und Auswertung von Modellversuchen konzentriert sich das BIBB derzeit auf vier Forschungsfelder.

In vielen Feldern liegen bereits Forschungsergebnisse vor oder es wird daran gearbeitet. Andere Felder sind noch „weiße Flecken“ in der Forschungslandschaft und müssen bearbeitet werden.

## ANALYSE DES BEDARFS, DER VERWERTUNG, DER MÖGLICHKEITEN UND EINSATZBEDINGUNGEN VON MULTIMEDIA

Aufgaben des BIBB sind in diesem Feld

- Untersuchungen zur Akzeptanz zum Bedarf und zur Anwendung von Multimedia und netzbasiertem Lernen vor allem in der betrieblichen Bildung
- Untersuchungen und Konzepte zur Gestaltung der Lernumgebung und
- Konzepte, die einen einfachen Zugang zu Bildungssoftware ermöglichen.

In dem 1999 abgeschlossenen Forschungsprojekt „Lernen in Netzen“ lag der Schwerpunkt der Forschung bei der betrieblichen Anwendung netzbasierten Lernens und dem Auffinden modellhafter Beispiele in diesem Bereich (vgl. die ausführliche Darstellung auf S. 19)

Die didaktische Gestaltung und die Gestaltung der Lernumgebung für multimediales netzbasiertes Lernen sind Gegenstand eines Folgeprojektes.

## PROTOTYPISCHE ENTWICKLUNG UND EVALUATION MULTIMEDIALER LERNKONZEPTE

Die prototypische Entwicklung, Erprobung und Evaluierung von Berufsbildungsmedien hat im BIBB Tradition. Die Entwicklung wird in all ihren Phasen von Forschung begleitet. Im Laufe der Jahre sind zahlreiche Medien entstanden, die vor allem innovative Konzepte beruflichen Lernens in konkrete Bildungspraxis umgesetzt haben. Fünf Beispiele für multimediale Bildungssoftware und netzbasiertes Lernen sollen die breite Palette mediendidaktischer Konzepte verdeutlichen:

Die CD-ROM „Stromula, elektrische Schutzmaßnahmen“ ist eine geschlossene Lernwelt zu einem schwierigen und vor allem sehr trockenen Fachthema. Sie ist vor allem ein Selbstlernmedium mit hoher motivationaler Struktur (Edutainment). (Vgl. den Beitrag auf S. 32.)



## Valide Qualitäts- kriterien fehlen.

Zur Vorbereitung heterogener Lernergruppen auf ein Fachthema wurde die CD-ROM „Brennwerttechnik verstehen“ entwickelt.

Zielgruppe der CD-ROM „Gewaltprävention in der Ausbildung“ sind vor allem

Ausbilder und Ausbilderinnen. Sie sollen für ein schwieriges Thema sensibilisiert und fachlich und materiell in die Lage versetzt werden, eigene Seminare durchzuführen.

Die Auswirkungen virtueller Welten auf den Lernprozess sind Forschungsgegenstand bei der Entwicklung von Lernsoftware zu dem Thema „Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in der Arbeit“.

Im Forschungsprojekt „Internet und virtuelles Zentrum zur Unterstützung von Ausbilderinnen und Ausbildern“ werden Lernpotenziale und Gestaltungsoptionen virtueller Zentren untersucht und ein Konzept für den Aufbau eines virtuellen Zentrums umgesetzt und evaluiert. (Vgl. S. 19.)

In den vom BIBB fachlich betreuten Wirtschaftsmodellversuchen sind ebenfalls zahlreiche Softwareprodukte entwickelt und erprobt worden. Das BIBB hat diese Modellversuche nach unterschiedlichen Gesichtspunkten evaluiert und die Ergebnisse veröffentlicht.

### QUALITÄTSKRITERIEN FÜR BILDUNGS SOFTWARE/ BEISPIELE INNOVATIVER ANWENDUNGEN VON BILDUNGS SOFTWARE

Die Entwicklung von Qualitätskriterien für Bildungssoftware ist seit vielen Jahren Forschungsgegenstand in den USA (Northwestern Regional Educational Laboratory), in Großbritannien (Computers in Teaching Initiative), in den Niederlanden (Anderson Consulting) und in Deutschland (Landesinstitut für Schule und Weiterbildung/Soest; Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften). In einem Forschungsprojekt hat das BIBB die in diesem Bereich vorliegenden Ansätze zusammengetragen und bewertet. Der produktbezogene Ansatz ist für eine Bewertung unzureichend. Qualitätskriterien, die die relevanten Variablen einer konkreten Bildungssituation berücksichtigen, gibt es weder für klassische Medien noch für moderne Bildungssoftware. Es bleibt einer weiteren Forschung überlassen, inwieweit Kriterien entwickelt werden können, die das Softwareangebot für den Nutzer transparent machen.

In zwei Projekten/Vorhaben wurden Beispiele innovativer Anwendung von Bildungssoftware identifiziert (Veröffentlichung vorgesehen). Ein Ziel dieser Forschungsarbeit ist es auch, die Bildungspraxis durch innovative Beispiele anzuregen und zu unterstützen. Weitere Forschung mit dem Ziel einer systematischen Beobachtung und Verbreitung von Innovationen muss noch geleistet werden.

### VERGLEICH UND TRANSFER MULTIMEDIALER ANWENDUNGSKONZEPTE IM NATIONALEN UND INTERNATIONALEN KONTEXT

Dieser Bereich fordert künftig eine intensivere Auseinandersetzung. Viele gute und innovative Anwendungskonzepte sind bisher nur einem kleinen Anwenderkreis bekannt oder verschwinden nach Abschluss des Projektes in irgendeiner Schublade. Häufig wird dann „das Rad von anderen wieder neu erfunden“.

Vergleich und Transfer unter Berücksichtigung der jeweiligen Kontextbedingungen (unterschiedliche Bildungssysteme, verschiedene Einsatzbereiche, unterschiedliche Zielgruppen) können dazu beitragen, eigene Konzepte zu optimieren oder Konzepte von anderen für sich nutzbar zu machen.

Die Europäische Kommission plant die Einführung eines europäischen „Observatoriums“ zur Beobachtung und Verbreitung innovativer Beispiele für die Anwendung von Bildungstechnologie. Das Observatorium soll

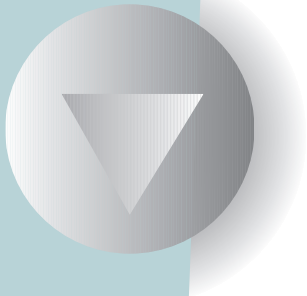
- innovative Beispiele erfassen, die zur Lösung konkreter Qualifizierungsprobleme beitragen können,
- diese Informationen aufbereiten und verbreiten und
- eine Plattform für einen Erfahrungsaustausch innerhalb der EU schaffen.

Das BIBB hat hierzu im Auftrag der Europäischen Kommission gemeinsam mit Experten aus sechs europäischen Ländern eine Machbarkeitsstudie erstellt, in der das Konzept eines europäischen Observatoriums dargestellt wird. Eine solche Einrichtung wäre auch auf nationaler Ebene denkbar.

Die dargestellten Forschungsfelder umfassen nur einen Teil der notwendigen Bildungstechnologieforschung. Andere wichtige Bereiche werden von anderen Institutionen wahrgenommen. Eine Kooperation und Erfahrungsaustausch sind in diesem von hoher Entwicklungsgeschwindigkeit geprägten Bereich unerlässlich, wenn Bildungstechnologie ihren Beitrag leisten will, die tief greifenden Veränderungen in der Berufsbildung innovativ zu gestalten. Die Forschungsfelder sind mittelfristig angelegt. Neue werden aufgrund der Entwicklung hinzukommen. Derzeitige Bereiche werden an Bedeutung verlieren. ■

#### Anmerkungen

- 1 Dohmen, G.: *Lebenslanges Lernen – aber wie?* In: Nacke, B.: Dohmen, G.: *Lebenslanges Lernen. Erfahrungen und Anregungen aus Wissenschaft und Praxis*, Würzburg 1996
- 2 OECD, Direktorat für Erziehung, Arbeit und Soziales; 1995 (Vorlagen zur 4. Sitzung der Erziehungsminister der OECD im Januar 1996)
- 3 Europäische Kommission, Generaldirektion XXII: *Weißbuch zur allgemeinen und beruflichen Bildung: Lehren und Lernen auf dem Weg zu einer Gesellschaft des Wissens* 1995.
- 4 Schüppel, J.: *Wissensmanagement gestalten*. In: Schmundow, K.; Guthmann J. (Hrsg): *Jahrbuch Weiterbildung* 1996
- 5 Felfe, F.; Liepmann, D.; Resetka, H.-J.: *Vergleich der Internet-Nutzung bei IHK- und HWK-Betrieben*; Berlin 1999
- 6 BIBB: *Referenzbetriebsbefragung: Information Nr. 9*; Berlin 1998
- 7 Vgl. dazu auch Ergebnisse des Bildungsdelfi von 1997/98. In: BWP 27 (1998) 6, S. 3-9
- 8 Laur-Ernst, U.: *Bildungstechnologie zwischen Beharren und Innovation. Positionen, Entwicklungen, Perspektiven*; In BWP 22 (1993) 6, S. 4-10



## Planspieltraining in der Aufstiegsfortbildung

► In den neu geordneten Aufstiegsfortbildungen (Meister/Fachwirte/Fachkaufleute) wird der Handlungsorientierung große Bedeutung beigemessen. Dies gilt sowohl für die Vermittlung als auch für die Prüfung von Fortbildungsqualifikationen. Das BIBB untersucht Möglichkeiten, entsprechende handlungsorientierte Konzepte durch Planspieltraining didaktisch zu unterstützen. Im Blick sind dabei so genannte Unternehmensplanspiele. Planspiele haben sich als didaktische Methoden seit langem bewährt. Sie empfehlen sich von ihren Einsatzzielen und ihren Organisationsformen her für den Einsatz in der beruflichen Aufstiegsfortbildung. Untersucht wird, inwieweit bei Teilnehmern der Aufstiegsfortbildung durch den Planspieleinsatz unternehmerisches Denken und Handeln gefördert wird. Welche Trainingsmodelle können empfohlen werden?



**ULRICH BLÖTZ**

Dr. paed., wiss. Mitarbeiter im Arbeitsbereich  
„Weiterbildungsregelungen, Zertifizierung“  
im BIBB

### Unternehmensplanspiele liefern Umgebungen für Führungstrainings

Unternehmensplanspiele sind eine Planspielform, die das wirtschaftliche Verhalten von Unternehmen und Märkten mittels mathematischer Modelle simulieren. Unternehmens- und Marktmodell, Modellrechnung und Führungsrollenspiel bilden die ‚klassischen‘ Komponenten eines Unternehmensplanspiels. (Abbildung 1)

Im Rollenspiel schlüpft der Planspielteilnehmer in die Rolle eines Unternehmers. Die Modellrechnung bewertet die Auswirkungen der unternehmerischen Handlungen des Planspielteilnehmers auf das Unternehmen und den Markt. Berechnet werden das Unternehmensergebnis und die Stellung des Unternehmens auf dem Markt. Beides wird dem Planspielteilnehmer mitgeteilt. Sein betriebswirtschaftlicher Handlungserfolg wird dadurch rückgekoppelt. Damit liefert das Spielkonstrukt einen Rahmen für gezieltes Lernhandeln aus der Sicht des Unternehmers.

Ein Unternehmensplanspiel nutzt je nach Anlage mehrere Simulationen, die Planungs-, Steuerungs-, Auswertungs- und Verhandlungsaufgaben ‚formulieren‘:

#### (1) HANDLUNGSAUFGABE BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE FÜHRUNG (PLANUNG/STEUERUNG/ AUSWERTUNG)

Teilnehmer eines Planspielseminars werden von der Planspielleitung in fünf Gruppen zu je drei bis fünf Teilnehmern geteilt. Diese erhalten den Auftrag, die Rolle einer Unternehmensführung einzunehmen, sodass durch die Gruppenarbeit insgesamt fünf branchengleiche Unternehmen und deren Führung ‚simuliert‘ werden. Die fünf ‚Unternehmen‘ bilden miteinander einen Branchen-Wettbewerbsmarkt, sie ‚kämpfen‘ mehrere simulierte Wettbewerbsperioden(-jahre) lang um Marktanteile; durch die Seminarleitung vorgegebene ‚Marktforschungsberichte‘ liefern für die Führungsentscheidungen aktuelle Branchenmarktinformationen.

Die Teilnehmer planen mit branchenüblichen betrieblichen Planungshilfen Investitions- und Kostenentscheidungen auf der Grundlage bisheriger Bilanzen ‚ihres Unternehmens‘. Mit Hilfe der PC-gestützten Modellrechnung werden die Folgen auf das Betriebsergebnis des Einzelunternehmens und seine Stellung am Markt (der durch die Planspielunternehmen gebildet ist) errechnet. Die Auswertung erfolgt in Form von Geschäftsberichten (Bilanzen, Kennzahlen) als Grundlage für neue Wettbewerbsperioden. Es können mehrere, in vielen Spielen bis zu acht<sup>1</sup> Perioden simuliert und gespielt werden.

## (2) HANDLUNGSAUFGABE VERHANDELN

Die Planspielleitung übernimmt Rollen als Kreditgeber und als Unternehmensberater. Planspielteilnehmer können bzw. müssen mit dem Kreditgeber verhandeln und können sich ‚kostenpflichtig‘ beraten lassen.

Des weiteren übernehmen Teilnehmer (aufgrund von Funktionsteilungen bei der Unternehmensführung) Rollen als Bereichsleiter. Sie treten bei der Entwicklung der Unternehmenspolitik zu den anderen ‚Bereichsleitern‘ des Unternehmens zum Abgleich der Abteilungsinteressen in Verhandlung.

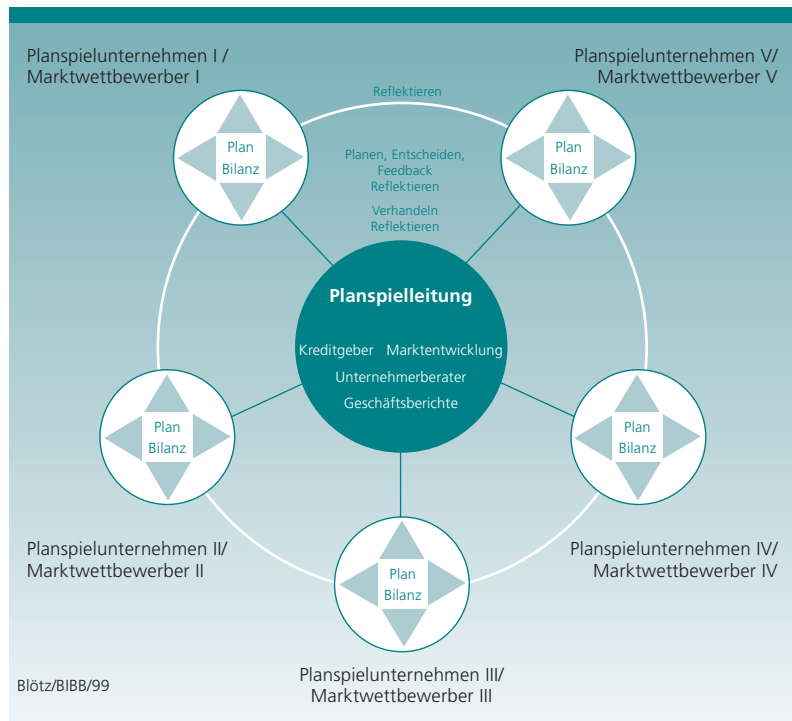
Planen, Entscheiden, Auswerten und Verhandeln, einschließlich Kommunizieren und Präsentieren sind (mögliche) Trainingsfelder eines Unternehmensplanspiels. Training bedeutet hier reflektierendes (unternehmerisches) Probehandeln. Das heißt, Teilnehmer versuchen, ‚ihr Unternehmen‘ gegenüber der ‚Konkurrenz‘ erfolgreich zu führen. Dabei ‚trainieren‘ sie ihr Planungs-, Entscheidungs- und Verhandlungsverhalten auf der Grundlage des Feedbacks im Planspiel, insbesondere der erlebten betriebswirtschaftlichen Auswirkungen. Feedback erhalten sie durch die Unternehmenssimulation, durch die von der Spielleitung gesteuerten Reflexionen zum Spielgeschehen sowie durch Reaktionen in der Gruppe. Im Planspielverlauf vervollkommen die Teilnehmer ihre Handlungen, Rollensichten und ihr Rollenverhalten. Der in der Simulation angelegte Zeitraffer macht Neben- und Fernwirkungen des eigenen Handelns sichtbar. Abbildung 2 skizziert den Handlungsrahmen eines (Unternehmens)Planspiels.

## Lehrgangsintegriertes Planspielen liefert Synergien

Untersuchte Planspieleinsätze<sup>2</sup> deuten insbesondere auf folgende *didaktische Vorteile* hin:

- Die didaktischen Möglichkeiten eines Planspiels lassen sich besser erschließen, wenn es in größere Lehr-/Lerneinheiten integriert ist. Dann nämlich können typische Schwachstellen geschlossener Planspielseminare, wie zu knappe Einführungs-, Trainings- und Experimentierzei-

Abbildung 1 Organisation und Handlungsfelder eines Unternehmensplanspiels



ten und fehlende Zeiten für das Ausgleichen mangelnder betriebswirtschaftlicher Voraussetzungen der Teilnehmer, beseitigt und sogar in Stärken des Planspielangebotes verwandelt werden. In vorlaufenden Lehrgangsphasen kann durch Fallaufgaben auf die (anspruchsvolle) Planspielsituation schrittweise hingeführt werden. Planspiele können mit für die Teilnehmer erlebbarem Gewinn mehrfach eingesetzt werden. Es können auch verschiedene Planspiele gekoppelt werden.

- Unternehmensplanspiele eignen sich besonders, das Wissen einzelner Lehrgangsfächer miteinander zu vernetzen. Das Planspielgeschehen lässt sich dabei fach- oder themenbezogen akzentuieren, sodass Wissenszusammenhänge aus der jeweiligen Fächersicht thematisiert werden können. Akzentuierungen, z.B. Training bestimmter kaufmännischer Funktionen, können durch den Einsatz spezifischer Planspiele, wie Marketing- und Produktionsplanspiele, verstärkt werden. Weitere Akzentuierungen des Trainings liefern Volkswirtschafts- und Verhaltensplanspiele. Im Erprobungsfall wurde ein Handelsplanspiel akzentuiert in verschiedenen Fortbildungs- „Fächern“ eingesetzt.

### Literatur zum Thema

- Geilhardt, Th.; Mühlbradt, Th.: Planspiele im Personal- und Organisationsmanagement. Verlag für Angewandte Psychologie, Göttingen 1995
- Högsdahl, B.: Planspiele. Managementseminare. Gerhard Mai Verlags GmbH, Bonn 1996
- Graf, J.: Planspiele – simulierte Realitäten für den Chef von Morgen. GABAL, Bonn 1992
- Steinborn, H.-Ch.(Hrsg): SIMBA. Simulation der betrieblichen Arbeitswelt für die kaufmännische Qualifizierung in Industrie und Handwerk. W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld 1997
- Böhret C.; Wordelmann P.: Lernmodell Virtuelle Zukunft. Speyerer Forschungsberichte 177. Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung. Speyer 1997.
- Blötz, U.; Ballin, D., Gust, M.: Planspiele in der beruflichen Bildung. W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld 2000 (in Vorbereitung)

- Die im Planspiel entstehenden betriebswirtschaftlichen Daten können im weiteren Lehrgangsverlauf vielfältig genutzt werden.
- Unternehmensplanspiele sind grundsätzlich offen für die Integration weiterer Lernsequenzen und -methoden in den Spielablauf. Dafür eignen sich besonders die „Spielpausen“ zwischen den Planungs-/Entscheidungsrunden. Sie können damit auch den Rahmen für einen komplexen betriebswirtschaftlichen Lehrgang liefern, im besonderen, wenn sie mit weiteren Trainings verknüpft werden. Diese Option ist deshalb hervorhebenswert, weil dann die im Planspiel angelegten Handlungsansätze, wie Handlungswiederholungen/Übungen, Experimentieren/Spielen unterschiedlicher Ausgangssituationen, Handeln in verschiedenen Führungsrollen, lernorganisatorisch weitgehend umgesetzt werden können.

## Das Spielkonzept erzeugt vielfältige Lernanlässe und -motivationen

Didaktisch verwertbar ist im Planspiel vor allem der „Spieltrieb“. Akzeptiert der Teilnehmer den Spielansatz, dann führt das Spiel i.d.R. auch ohne ausdrückliche Handlungsaufforderungen zu wachsender Handlungsintensität. Bewährte Unternehmensplanspiele erzeugen kaum Akzeptanzprobleme. Zumeist werden sie von den Teilnehmern als spannend und lernförderlich erlebt.

Unternehmensplanspielkonzepte sind in der Regel offen für verschiedene Zielgruppen. Die Konstruktion ermöglicht, Schwerpunkte bei den Spielhandlungen und damit bei Lernzielen zu setzen. Spielhandlungen können ausgeblendet oder besonders intensiviert werden. In vielen Simulati-

Abbildung 2 Lernumgebung im Planspiel

Anlässe für Lernziele	Handlungsmittel	Besondere Lernbedingungen
<p><i>Spielaufforderung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Führung eines Unternehmens</li> <li>• Vorgabe von Führungszielen (Gewinn- oder Kostenziele, ökologische Ziele, Reorganisationsziele)</li> </ul> <p><i>Spielablauf</i> erfordert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielbildung/-entscheidungen für betriebswirt. Analysen, Planungen, Bewertungen, Entscheidungen, Verhandlungen, Präsentationen</li> </ul> <p><i>Spielrollen</i> erzeugen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wettbewerbs- und Legitimationsverhalten in der Gruppe</li> <li>• erfordern konsensorientiertes Verhalten in der Gruppe</li> <li>• erfordern Verhandlungsstrategien</li> </ul> <p><i>Unternehmens- und Marktsimulation*</i> erzeugt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von vorherigen Handlungsentscheidungen abhängige, neu zu lösende (betriebswirtschaftliche) Folgeprobleme</li> </ul> <p><i>Informationsvielfalt</i> erfordert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsziele zur Bewältigung von Komplexität (der betrieblichen Funktionszusammenhänge und des Marktes)</li> <li>• die Unbestimmtheit (von Entscheidungsbedingungen) erfordert Handlungsziele zur Risikoabschätzung.</li> </ul> <p><small>* bei Volkswirtschaftsspielen entsprechend volkswirtschaftliche Simulationen und Entscheidungsunterlagen</small></p>	<p><i>Spielunterlagen*</i> für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die generelle Unternehmensplanung und Marketing (Unternehmensziele und -strategien, Unternehmensgleichgewichte, Marketingkonzepte, Beschaffungsmarkt- und Einkaufsoptimierung, Preiskalkulation)</li> <li>• Erfolgsplanung (Gewinn- und Verlust- sowie Kostenplanung)</li> <li>• Finanz- und Investitionsplanung einschließlich Unternehmensbewertung</li> </ul> <p>Geschäftsberichte (aus der Simulation):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgs-/Gewinn- und Verlustrechnung/Bilanz</li> <li>• Kennzahlen der Unternehmen/Marktergebnisse/Lagerbestände/Produktentwicklung/Fertigung und Personal; Kostenstellen, -arten und -träger</li> <li>• Plan-Ist-Abweichungen</li> <li>• Finanzbericht</li> <li>• Deckungsbeitrag</li> </ul> <p>Marktforschungsbericht Wirtschaftsprognosen;</p> <p><i>Interaktionen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in der Gruppe</li> <li>• in den Spielrollen</li> </ul> <p><i>Reflexionsphasen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perioden- und Seminaarauswertungen</li> <li>• individuelle Hinweise durch die Planspielleitung</li> <li>• Trainervorträge und Seminare Diskussionen</li> </ul>	<p><i>Spielleitung</i> liefert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexion von Spielhandlungen</li> <li>• Ausgleich unterschiedlicher Teilnehmervoraussetzungen</li> <li>• didaktische Steuerung der Teilnehmerhandlungen/des selbstgesteuerten Lernens</li> <li>• Simulieren von Entscheidungsdruck durch das Setzen von Zeitlimits</li> <li>• den Spiel(ablauf)berater</li> <li>• den betriebswirtschaftlichen Berater</li> <li>• den Lernmoderator</li> </ul> <p><i>Unternehmens- und Marktsimulation</i> liefert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsrückkopplung; Bewerten eigener betriebswirtschaftlicher Handlungen</li> <li>• betriebswirtschaftliche Netze im Unternehmen und zwischen Unternehmen und Markt</li> <li>• Unternehmens- und Marktentwicklungen; Handlungsfolgen im Zeitraffer</li> </ul> <p><i>Gruppenarbeit</i> liefert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehreffekte, vor allem Erfahrungstransfer</li> <li>• latente Verhaltensbeobachtung und -übernahmen</li> </ul> <p><i>Spielrollen</i> liefern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsmotivation aus statusbedeutsamen Rollenübernahmen</li> <li>• Zwang zur Rollenentäußerung</li> <li>• Selbsterleben der Wirkungen eigener Entscheidungen</li> <li>• Selbsterleben in Rollen</li> <li>• Individualisierung des Lernens</li> <li>• Erleben von Unternehmensführung aus der Sicht verschiedener Funktionsrollen</li> </ul>

Blötz/BIBB

onsmodellen kann die Komplexität der Simulation durch Aus- und Einblenden von Modellkomponenten gesteuert werden. Auf diese Weise wird das Spielgeschehen unterschiedlichen Lernvoraussetzungen angepasst.

Didaktisch verwertbar ist auch das Spielkonzept. Darin geht es darum, individuelle Annahmen erfolgreicher Unternehmensführung zu erproben. Dies bewirkt individuelle Spielverläufe und damit individualisiertes Lernen. In der Regel sind die Teilnehmer mit besseren betriebswirtschaftlichen Kenntnissen auch die ‚erfolgreicheren Unternehmer‘. Die individuellen Spielverläufe führen Teilnehmern insofern auch eigene betriebswirtschaftliche Wissensstände bzw. -defizite vor.

Verwertbar sind auch die Gruppensituationen im Spiel, das Gruppenhandeln, -erleben, das individuelle Verhalten in der Gruppe. Nachfolgend werden sechs wichtige *Lernanlässe* zusammengefasst (vgl. auch Abbildung 3):

1. Mit Unternehmensplanspielen kann unternehmerisches Denken und Handeln relativ umfassend thematisiert werden. Im Spielablauf findet dazu erfahrendes Lernen statt, indem aus der Rollensicht des Unternehmers reflektierte Erfahrungen zur Führung eines Unternehmens, zu den Führungsaufgaben, Führungsinstrumenten, Führungssichten und Bedingungen für Führungserfolg gewonnen werden.
2. Anlass für den Planspieleinsatz können auch spezielle Trainingsziele sein:  
Training betriebswirtschaftlicher Aufgaben wie Planungsrechnen/Kostenkalkulationen, Deckungsbeitragsrechnung, Bilanzieren, Marketing oder auch Verhandlungsführung und betriebswirtschaftliche Präsentation.
3. Planspielanlass kann im weiteren die Förderung allgemeiner Fähigkeiten sein, etwa des Umgangs mit vernetzten Strukturen, des Umgangs mit Unbestimmtheit beim Entscheiden, Förderung von Problemlösefähigkeit oder von strategischem Denken. Hierfür muss der Planspielablauf bzw. das Reflektieren des Planspielgeschehens entsprechend organisiert werden.
4. Effekte des Gruppen-Planspiels können thematisiert werden:
  - Seminarteilnehmer lernen sich durch Planspielen schnell und intensiv kennen; es können damit Lerngruppen gebildet und gefestigt werden;
  - Teilnehmer erleben sich selbst in der Rollensituation, sie erleben das Feedback der Gruppe.
  - Gruppenplanspielen erzeugt ein gemeinsames Spielproblembewusstsein; diese Eigenschaft wird deshalb zunehmend für abteilungsübergreifende betriebliche Problemlösungsprozesse genutzt.
  - Leistungsschwächere Mitglieder einer Planspielgruppe profitieren von dem während des Planspiels stattfindenden Informations- und Erfahrungsaustausch.

Abbildung 3 **Lernmotivationen und Planspieleinsatz**

Lernmotivationen	Planspieleinsatz
<b>Abschlussmotiv</b> Sich erfolgreich auf die betriebswirtschaftliche Abschlussprüfung vorbereiten	Interiorisieren betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge
<b>Wissens/Erlebnismotiv</b> Führungswissen (was Unternehmensführung bedeutet/welche Anforderungen sie stellt) erfahren	Unternehmensführung situativ erleben/Anforderungen erfahren
<b>Problemlöse-/Probiermotiv</b> Erwerb von betriebswirtschaftlicher Problemlöseerfahrung durch Vergleich von Strategien	Spielen individueller Problemlöseszenarien
<b>Handhabungsmotiv</b> Umgang mit betriebswirtschaftlichen Instrumenten (der Branche)	Betonung der betriebswirtschaftlichen Instrumente (Planungsrechnen, Szenarien, Marktforschungs-/Geschäftsberichte, ...)
<b>Konkurrenzmotiv</b> Besseres Verstehen/Focussieren der Konkurrenz, des Kunden/Marktes, seiner eigenen Fähigkeiten	Konkurrenz-Planspielen
<b>Austauschmotiv</b> Bedürfnis nach Erfahrungsaustausch unter ‚Branchen- oder Funktions-‘Kollegen	Planspielen in Gruppen; Betonung der Gruppendiskussionen
<b>Führungsmotiv</b> Führungssichten des übergeordneten Managements nachvollziehen wollen	das (übergeordnete) Management spielen; dessen Funktionssichten betonen

Blötz/BIBB

5. Planspielteilnehmer, die Unternehmer sind oder werden wollen, können
  - Sinn, Nutzen und Grenzen systematischer Betriebswirtschaft zur Führung eines Unternehmens erleben,
  - ihr unternehmerisches Risikobewusstsein stärken, d.h. betriebswirtschaftliche Strategien erproben sowie
  - das Planen und Bewerten von Unternehmensentwicklungen trainieren.
6. Betriebswirtschaftliche Funktionen, die im betrieblichen Alltag nicht eingenommen werden, können gezielt erlebt werden.

## Erprobte und trainergeführte Planspiele sind zu bevorzugen

Insgesamt werden in Deutschland über 400 verschiedene Planspiele angeboten. Sie unterscheiden sich in den Simulationsmodellen und in der Planspielorganisation. Abbildung 4 verdeutlicht *Planspielgrundformen*.

Planspielsimulationsmodelle sind meist branchenspezifisch. Dabei bilden sie entweder ein konkretes Unternehmen ab oder sie fingieren Unternehmen, die sich nach betriebswirtschaftlichen Gesetzen verhalten. Das Unternehmensplanspiel ist darunter die verbreitetste Grundform. Andere Grundformen betonen oder beschränken sich auf simulierte Ausschnitte/Umgebungsaspekte des Führungshandelns.



Abbildung 4 **Planspielklassifikation**  
Klassifikation nach Art der ...

Handlungen	Simulation	tutoriellen Begleitung	Interaktion
PC-gestützte Wettbewerbs-planspiele	Unternehmens-planspiele	trainergeführte Planspiele	Gruppen-planspiele
brettgeführte Spiele	Funktions-planspiele	Planspiele ohne Trainer	Individual-planspiele
formulargeführte Handplanspiele	Verhaltens-planspiele	Planspiele mit Wettbewerbs-leitung	Fernplanspiele/ Online-planspiele
PC-gestützte Individual-planspiele	volkswirt-schaftliche Planspiele		
Verhaltensplanspiele/ Free Form Games			

Blötz/BIBB

*Individualplanspiele* simulieren für den Einzelspieler betriebswirtschaftliche Zusammenhänge innerhalb eines Unternehmens, wobei der Markt PC-gestützt simuliert wird.

*Brettplanspiele* visualisieren betriebswirtschaftliche Zusammenhänge stärker.

*Verhaltensplanspiele* betonen bestimmte Funktionsrollen im Unternehmen.

*Volkswirtschaftliche Planspiele* simulieren gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge.

*Fernplanspiele* bieten größere Zeiträume für den Umgang mit betriebswirtschaftlichen Planungsverfahren.

*Free-Form-Planspiele* betonen das Wissensmanagement für Problemlösungen. In Free-Form-Spielen entwickeln die Teilnehmer tutoriell begleitet auf der Suche nach einer Problem-/Verhaltenslösung zunächst eine Simulation und wenden diese anschließend an. Häufig wird dafür von der Planspielleitung eine Datenstruktur vorbereitet.

*Gruppenplanspiele* haben gegenüber Individualplanspielen für die Ziele und Organisationsformen beruflicher Bildung die weittragendsten Optionen. Dies trifft auch für Gruppen-Fernplanspielszenarien zu. In jedem Fall sind trainergeführte Planspiele empfehlenswert, um die für den Lernerfolg erforderlichen

Lernhandlungsreflexionen zu gewährleisten. Lernwirksames Planspielen bedarf zudem einer plausiblen Simulation der Auswirkungen der Teilnehmerhandlungen.

Für Bildungszwecke eignen sich nur Planspiele mit erprobten bzw. bewährten Simulationsmodellen. Branchensimulationen, die für die Teilnehmer eine gewisse Bekanntheit/Vertrautheit der Handlungsumgebung liefern, fördern die Akzeptanz. Für führungsunerfahrene Teilnehmer sind Unternehmensplanspiele geringerer Komplexität zunächst dienlicher.

Mit zunehmenden Planspielerfahrungen wachsen erfahrungsgemäß auch die Ansprüche an die Simulation. Die Planspielleitung hat i. A. weitreichende Möglichkeiten, den Umgang mit der Simulation auch für Teilnehmer ohne betriebswirtschaftliche Voraussetzungen erlebnis- und handlungsreich zu gestalten.

Qualifizierte Planspieltrainer sind daher Voraussetzung für gezieltes Planspiellernen, denn lernwirksames Planspielen setzt auf ein gezieltes Reflektieren bzw. Bewerten des Planspielgeschehens. Dies ist eine der drei grundsätzlichen Aufgaben der Planspielleitung: Sie führt in das Planspiel ein, unterstützt die Gruppen bei Spielproblemen und steuert die Reflexionen zum Spielerleben. Die Planspielleitung muss nicht nur das Planspiel selbst, d. h. seine fachliche (betriebswirtschaftliche) und mediale Seite beherrschen, sie muss vor allem auch eine pädagogisch qualifizierte Reflexionsarbeit leisten können. In der Regel bedarf dies umfangreicherer Spielerfahrung. Bei Planspielersteinsätzen sollten erfahrene Trainer hinzugezogen werden. Planspielanbieter können hierfür meist Trainer empfehlen oder bieten Trainer-Seminare an.

## Ausblick

Gegenwärtig wird unter Beteiligung des BIBB im Rahmen eines Modellversuchs der Handwerkskammer Berlin die curriculare Integration eines branchenspezifischen Unternehmensplanspieles in die Aufstiegsfortbildung erprobt. Ziel ist es, die Fortbildungen für Handwerksmeister, Unternehmer und Existenzgründer durch komplexe Unternehmensführungstrainings attraktiver zu gestalten. Ein Versuchsschwerpunkt dabei ist, in den prüfungsbezogenen Fortbildungen zum Handwerksmeister und zum Betriebswirt des Handwerks den Zusammenhang zwischen den geregelten Prüfungsinhalten und dem Planspiellernen zu thematisieren. Dafür wird ein handwerksspezifisches Unternehmensplanspiel entwickelt, mit dem praxisnahes Führungstraining möglich ist. Ein weiterer Versuchsschwerpunkt besteht in der Installation einer Trainerfortbildung, um Voraussetzungen für eine Verbreitung des Planspieleinsatzes im Handwerk zu schaffen und mit dem Modellversuch die Implementierung von Planspielen in die Berufsbildung mittelständischer Wirtschaft zu unterstützen. ■

### Anmerkungen

- 1 Die Anzahl spielbarer Perioden ist abhängig von der Datenverarbeitungskapazität der Rechner und von den auf Plausibilität getesteten Perioden des Spielkonzepts.
- 2 Die hier dargestellten Einsichten basieren auf Evaluationen von Planspieleinsätzen in der unternehmensbezogenen Fortbildung bei SPAR sowie in der Handelsfachwirtschaftsbildung an der IHK Berlin sowie auf Erfahrungsbeiträgen von Planspielleitern, die in einer BIBB-Publikation veröffentlicht werden. (vgl. Literatur)



## AusBildung wird Erfolg

### Kölner Qualifizierungsoffensive Mediengestalter/-in für Digital- und Printmedien erhielt den Hermann-Schmidt-Preis 1999

► In Köln wurde zum 1. August 1998 ein Projekt initiiert, das die erstmalige Umsetzung des Berufsbildes im Rahmen einer Ausbildungskooperation unterstützt. Projektpartner sind neben der Kommune fünf Institutionen und zehn Unternehmen der Medienbranche. Gefördert wird die „Qualifizierungsoffensive“ durch das Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes NRW. Die Laufzeit endet zum 31. Dezember 2000. Das Projekt wurde für die modellhafte Initiierung und Unterstützung von Ausbildungskooperationen kleiner und mittlerer Betriebe ausgezeichnet. Im folgenden Beitrag wird die Intention des Projektes vorgestellt und über erste Ergebnisse berichtet.

Die *Qualifizierungsoffensive Mediengestalter/Mediengestalterin für Digital- und Printmedien* war im August 1998 – zeitgleich mit der neuen Ausbildungsverordnung – unter der Zielvorgabe gestartet, eine beispielgebende betriebliche Ausbildungskooperation zu organisieren sowie bei der Umsetzung des neuen Berufsbildes Unterstützung anzubieten. Angesprochen werden sollten vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) der Druck- und Verlagsbranche, aber auch Werbe- und Multimediaagenturen.

Die Richtung, die das bei der Industrie- und Handelskammer zu Köln angesiedelte Pilotprojekt eingeschlagen hat, bzw. die praktische Umsetzung der Ziele, hat ganz offensichtlich den Vorstellungen entsprochen, die der Verein „Innovative Berufsbildung“ mit der Auslobung des Hermann-Schmidt-Preises für die „Einführung der neuen IT- und Medienberufe“ verbunden hatte. Am 16. September 1999 wurde die Qualifizierungsoffensive Mediengestalter/Mediengestalterin für Digital- und Printmedien in Paderborn mit dem 1. Preis „für ihre modellhafte Initiierung und Unterstützung von Ausbildungskooperationen, die kleinen und mittleren Betrieben die Möglichkeit bieten, den neuen Beruf Mediengestalter/-in für Digital- und Printmedien auszubilden“ ausgezeichnet.

### Struktureller Hintergrund und übergeordnete Zielsetzung

Grundlage für die Projektarbeiten der „Qualifizierungsoffensive“ bildet die modular angelegte Struktur des Berufsbildes. Dieses Konzept bietet einer Vielzahl von Unternehmen der Medienbranche erstmals die Möglichkeit, betriebspezifische Bedarfe innerhalb von Ausbildung und Qualifizierung abzubilden bzw. eine zukunftsorientierte Personal- und Unternehmensentwicklung zu forcieren. Ein weiterer bedeutsamer Aspekt ist die seit einigen Jahren bei Unternehmen der Medienbranche zu beobachtende Vernet-



**HEIDEMARIE SCHÄFER**

IHK zu Köln, Projektkoordination  
Qualifizierungsoffensive Mediengestalter/-in  
für Digital- und Printmedien



**GERALD PÜCHEL**

Dr. jur., IHK zu Köln, Geschäftsführer Bereich  
Berufsbildung, Projektleitung  
Qualifizierungsoffensive Mediengestalter/-in  
für Digital- und Printmedien

Abbildung 1 Darstellung der „integrierten Medienbranche“ anhand dualer Ausbildungsberufe

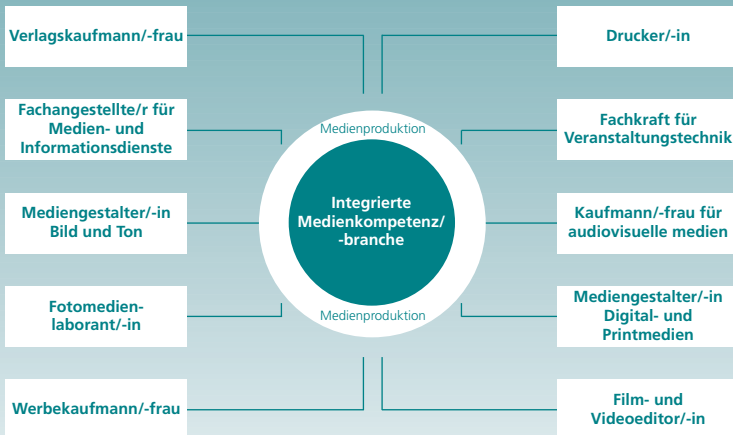
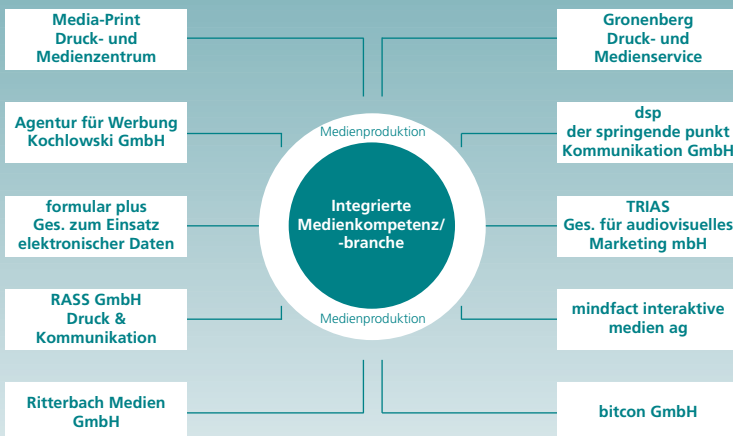


Abbildung 2 Darstellung der „integrierten Medienbranche“ anhand der Projektunternehmen der „Qualifizierungsoffensive“



zung vielfältiger Qualifikationsanforderungen. Als Folge des Strukturwandels lassen sich innerhalb der Medienbranche ehemals klar umrissene Berufsbilder und damit verbundene Fachkompetenzen schon heute nicht mehr eindeutig zuordnen: Die – scheinbar paradoxe – Entwicklung tendiert zu wenigen breit angelegten Anforderungsprofilen in einem hoch spezialisierten Markt.

Vor diesem Hintergrund geht es für die traditionell produktionsorientierte Druck- und Verlagsbranche auch um die Orientierung vom Produktions- zum Mediendienstleister. Das Berufsbild Mediengestalter/Mediengestalterin für

Digital- und Printmedien (MGDP) berücksichtigt mit seinem Konzept diese strukturellen Entwicklungen bzw. die daraus resultierenden Erfordernisse.

Die hier angesprochenen Innovationen des Berufsbildes bedeuten aber u.U. gleichzeitig für Unternehmen eine Barriere bei der Ausbildung. So stehen gerade spezialisierte KMU mit ihren spezifischen Dienstleistungsangeboten und Fachkompetenzen vor der Frage, das differenzierte Ausbildungskonzept auszufüllen. An dieser vermeintlichen ‚Lücke‘ setzt die „Qualifizierungsoffensive“ an, da durch betriebliche Ausbildungskooperationen das Berufsbild MGDP in seiner Differenziertheit umgesetzt werden kann. Dafür bieten die unterschiedlichen Kernkompetenzen von Print- und Nonprint-Unternehmen die Grundlage.

## Integrierte Medienwirtschaft

Es ist davon auszugehen, dass in einer zukünftigen „integrierten Medienwirtschaft“ die bislang bekannten – abgrenzenden – Branchenstrukturen aufgehoben bzw. einander angeglichen sein werden. Mit dieser Entwicklung eng verbunden ist die seit Mitte der 90er Jahre boomende Multimedia-Branche. „Die technischen und inhaltlichen Ursprünge der Multimedia-Unternehmen erleichtern es offenbar, auch für Märkte wie die IT-Branche, die Film- und Video-Branche sowie für den Print-Sektor zu produzieren. Häufig handelt es sich dabei auch um Unternehmen, die ursprünglich diese ‚etablierten‘ Geschäftsfelder betrieben haben und nach und nach in den Multimedia-Markt eingestiegen sind.“<sup>1</sup> In der Konsequenz erfordert eine solche Entwicklung den ‚multimedialen Medienfacharbeiter‘. Dieser kann sich zwar nicht mit sämtlichen Medien und Fachtechnologien als ausgewiesener Spezialist beschäftigen, wird aber dennoch in der Lage sein müssen, fachkompetent mit ‚Nachbarmedien‘ zu kooperieren und zu kommunizieren. „Das duale System der Berufsausbildung hat diese Herausforderungen erkannt und etwa mit den neuen IT-Berufen oder dem Mediengestalter für Digital- und Printmedien neue Berufsbilder geschaffen, die nicht mehr an überkommenen Branchengrenzen orientiert sind.“<sup>2</sup>

## Operative Zielsetzungen

In Bezug auf die Kölner Ausbildungskooperation lautet die praktische Konsequenz, dass vor allem kleine und mittelständische Unternehmen durch vernetzte Ausbildung und Qualifizierung einen ‚Mehrwert‘ an Ausbildung erhalten. Durch die Kooperationen partizipiert jeder Betrieb von den Kompetenzen der Partner, so dass in der Folge das Leistungsspektrum nach allen Seiten erweitert und eine dauerhafte Sicherung von Arbeitsplätzen begünstigt wird.

*Projektschwerpunkte* der Qualifizierungsoffensive Mediengestalter/-in für Digital- und Printmedien sind vor diesem Hintergrund

- die Bildung zwischenbetrieblicher Ausbildungskooperationen,
- die Umsetzung des Berufsbildes in individuelle Ausbildungspläne mit variablen Lernorten und Lehrmethoden,
- die fachliche und überfachliche Ausbildung der Ausbilder,
- die Förderung der Zusammenarbeit verschiedener Ausbildungsinstanzen,
- der praxisorientierte Transfer in die Medienbranche.

Als *Projektpartner* sind an der Qualifizierungsoffensive neben der Stadt Köln fünf Institutionen und zehn Unternehmen (mit insgesamt 16 Auszubildenden) der Medienbranche beteiligt.

Institutionelle Projektpartner sind neben der Industrie- und Handelskammer zu Köln die Bergische Universität GH Wuppertal, der VDN Verband der Druckindustrie Nordrhein e.V., AIM KoordinationsCentrum für Ausbildung in Medienberufen, die IG Medien NRW und die Stadt Köln.

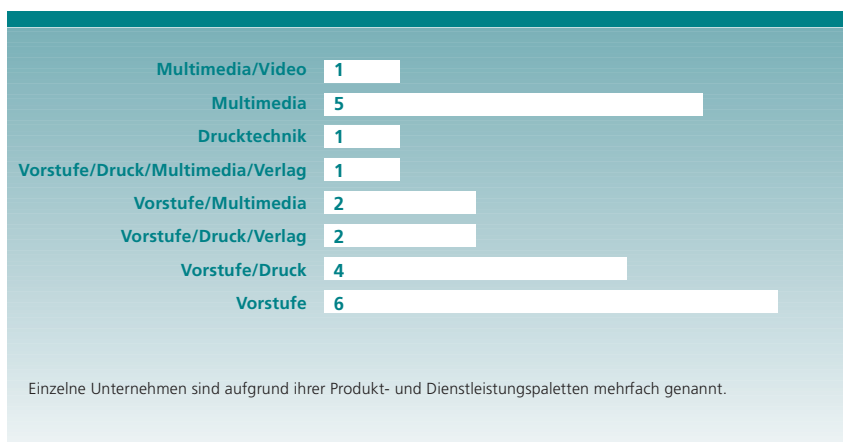
Die Idee für das Pilotprojekt wurde innerhalb dieses Kreises entwickelt, in der gemeinsamen Überzeugung, dass mit dem neuen Berufsbild ein innovatives und beschäftigungsförderndes Konzept zur Verfügung steht, bei dessen Entwicklung die Vorteile von Ausbildungskooperationen bereits diskutiert worden waren.

Bei der Auswahl der Unternehmen wurden sowohl Unternehmen des Print- als auch des Non-Print-Bereiches (Multimedia) angesprochen. Die sich abzeichnende Entwicklung der ‚verwischenden‘ Branchengrenzen sollte mit diesem Vorgehen antizipiert werden. In der Konsequenz können damit innerhalb der „Qualifizierungsoffensive“ die spezifischen Kernkompetenzen der Unternehmen im Sinne eines Kompetenzpools für zukunftsweisende Ausbildungskooperationen genutzt werden. Konkret kooperieren zehn Unternehmen verschiedener Branchensegmente (vgl. Abb. 3)

## Erwartungen der Projektunternehmen

Von einer Beteiligung am Pilotprojekt versprechen sich die Unternehmen vor allem einen branchenspezifischen Kenntniszugewinn. Dieser soll vornehmlich dazu dienen, das (zukünftige) Leistungsspektrum zu erweitern bzw. es den jeweiligen Markterfordernissen anzupassen. Von den Geschäftsleitungen werden an das Pilotprojekt besondere Anforderungen bezüglich der Ausbildungsorganisation gestellt, insofern das Berufsbild durch seine Struktur die Möglichkeit der betriebsspezifischen Auswahl von Qualifikationen bietet. Gleichzeitig erhoffen sich die Unternehmen

Abbildung 3 **Branchenzuordnung der Projektunternehmen**



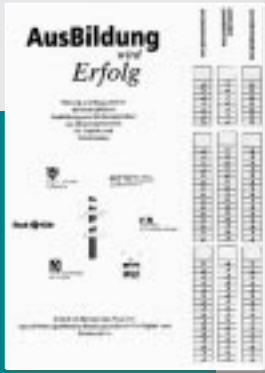
einen regelmäßigen Informationsaustausch über technologische Entwicklungen und betriebsspezifische Investitionen. Für die Auszubildenden erwarten die Unternehmen eine zusätzliche Qualifizierung über das Projekt sowie die ‚Erprobung‘ neuer Ausbildungswege. Speziell erwarten hier die Ausbilder konkrete Unterstützung bei der Umsetzung des Ausbildungsplanes sowohl in fachlicher wie auch methodisch-didaktischer Hinsicht (ein hoher Informationsbedarf besteht im Bereich der „Schlüsselqualifikationen“). Die Erwartungen der Auszubildenden an das Pilotprojekt beziehen sich vor allem auf neue Kontakte, das Kennenlernen neuer Arbeits- und Produktionsmethoden sowie anderer Unternehmensphilosophien. Die Arbeit an gemeinsamen Projekten wird grundsätzlich positiv bewertet.

Zusammenfassend manifestiert sich eine grundlegende Erwartungshaltung an die „Qualifizierungsoffensive“ in dem Bedürfnis nach umfassender Information – sowohl in technologischer Hinsicht wie auch fachspezifischen Fragestellungen –, nach allgemeinem Erfahrungsaustausch sowie nach fachlichen und methodisch-didaktischen Qualifizierungs- und Ausbildungsmöglichkeiten.

## Umsetzung der Projektziele

Als feste Bestandteile des Pilotprojektes wurden – neben der ‚Verbundausbildung‘ der Auszubildenden in Form von externen Ausbildungsintervallen und der fachlichen Qualifizierung der Ausbilder – projektbegleitende Workshops für Ausbilder und Auszubildende initiiert.

Weiterhin konnte inzwischen ein *Leitfaden zur Organisation der Ausbildung von Mediengestaltern für Digital- und Printmedien vorgestellt werden*. Ziel dieses Leitfadens ist es, Unternehmen die Planung und Organisation von Ausbildung und Personalentwicklung – unter Berücksichtigung möglicher Ausbildungskooperationen – zu erleichtern. Die-



ser wurde allen Industrie- und Handelskammern in Nordrhein-Westfalen zur Beratung der an Verbundausbildung interessierten Unternehmen der Druck- und Multimediabranche zur Verfügung gestellt.

#### AUSBILDER

Die Workshops für die Ausbilder der Projektunternehmen werden als „Kontakt- und Informationsbörse“ in lockerer zeitlicher Abfolge angeboten. Hierzu gehören auch Informationsveranstaltungen, die durch einzelne Projektunternehmen zu bestimmten Themen durchgeführt werden.

Auf Grund der hohen Nachfrage methodisch-didaktischer Qualifizierung wurde zudem ein in regelmäßigen Zeiträumen stattfindender Workshop eingerichtet. Die hier erarbeiteten Themen sollen kontinuierlich in betriebliche Erprobungsphasen einmünden, um auf ihre Tragfähigkeit überprüft und gegebenenfalls modifiziert zu werden.

#### AUSZUBILDENDE

Die Einrichtung eines projektbegleitenden Workshops für die Auszubildenden erfolgte mit dem Anspruch, neben der prozess- und handlungsorientierten Umsetzung des ‚modularen‘ Berufskonzeptes auch die Vermittlung von überfachlichen Qualifikationen zu unterstützen und zu fördern. Diese Zielsetzung soll u. a. über die Entwicklung und Umsetzung eines gemeinsamen – medienübergreifenden –

Projektes der Auszubildenden erreicht werden.

Die Suche nach dem geeigneten ‚WAS‘ ergab das „Benefiz-Projekt“. Damit verbunden war der Gedanke, für eine karitative Einrichtung, die über keine eigenen Mittel verfügt, die entspre-

chenden Präsentationsmittel zu entwickeln. Mit dem „Jugendcafe Chorweiler e.V.“ wurde eine solche Einrichtung gefunden. Der Aufgabenkatalog umfasst neben der Entwicklung eines Logos die Erstellung einer Internetpräsenz sowie die Erarbeitung eines Plakates. Durch die Unterstützung des msc Multimedia Support Center verfügt die ‚Azubi-Agentur‘ inzwischen über ein mit der branchenüblichen Hard- und Software ausgestattetes eigenes Büro in Köln.

### Zwischenbilanz

Erfahrungen zeigen, dass sich mit der Umsetzung des Berufsbildes Mediengestalter/-in für Digital- und Printmedien in Kooperationen eine neue Qualität der Ausbildung ergibt:

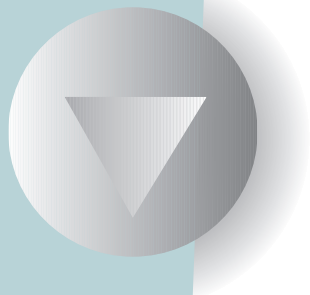
- Die einbezogenen Auszubildenden erhalten durch externe Ausbildungsintervalle und zusätzliche Projektarbeiten Einblick in andere Unternehmen und deren Geschäftsfelder. Neben der Förderung fachlicher Qualifikationen werden Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit der Auszubildenden erweitert – ein erklärtes Ziel des neuen Berufsbildes.
- Die anfängliche Skepsis bei einigen Unternehmen gegenüber ‚fremden‘ Auszubildenden im Unternehmen konnte inzwischen abgebaut werden. Stattdessen hat sich – vor allem durch die praktischen Erfahrungen – in sämtlichen Unternehmen die Überzeugung durchgesetzt, dass durch den Verbund alle Beteiligten profitieren.
- Neben der individuellen fachlichen Weiterbildung trägt die methodische Qualifizierung der Ausbilder zum sicheren und kompetenten Umgang mit neuen Methoden der Ausbildung bei. Dies führt zu einer erhöhten Planungssicherheit bei der Ausbildungsorganisation.
- Durch die enge Zusammenarbeit der beteiligten Unternehmen ergeben sich auch Kooperationen für gemeinsame Dienstleistungen. Diese Entwicklung ist kein erklärtes Ziel des Projektes, kann aber als bedeutsamer Effekt gesehen werden, der insbesondere kleinen und mittelständischen Betrieben der Medienbranche eine Möglichkeit der innovativen Geschäftsfeldentwicklung bietet.
- Der zeitliche und organisatorische Aufwand für die Betreuung der „Qualifizierungsoffensive“ mit insgesamt 10 Projektunternehmen ist als umfangreich festzustellen. Angesichts dieser Erfahrung ist Nachfolge-Kooperationen zu empfehlen, Ausbildungskooperationen mit 3 bis maximal 5 Unternehmen eines nicht umfassenden Branchenspektrums zu bilden.

Die Kölner „Qualifizierungsoffensive“ zeigt mit dieser Teilbilanz bereits heute, dass Ausbildungskooperationen nicht allein einen ‚Ausbildungsmehrwert‘ schaffen. Gleichzeitig wird die Innovationsfähigkeit der ausbildenden Betriebe erhöht und damit das Ziel der Beschäftigungsförderung im Medienbereich unterstützt. ■

#### Anmerkungen

- 1 MMB – Michel Medienforschung und Beratung, *Karrierewege in der Multimedia-Wirtschaft – Qualifikationsanforderungen und Arbeitsmarktentwicklung in einer Zukunftsbranche*, Essen 1999, S. 20
- 2 MMB – Michel Medienforschung und Beratung, a. a. O., S. 21





## Internet und virtuelles Zentrum zur Unterstützung von Ausbildern

### Ein Forschungsprojekt stellt sich vor

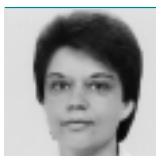
► **Das Internet erobert die Berufs- und Arbeitswelt. Die berufliche Bildung muss darauf reagieren. Das Lernen am Computer und im Internet wird klassische Bildungsangebote künftig ergänzen, wenn nicht zunehmend sogar verdrängen.<sup>1</sup> Wie kann moderne Informations- und Kommunikationstechnologie für die Qualifizierung der Ausbilder genutzt werden? Das ist die Fragestellung eines neuen BIBB-Projektes. Im Ergebnis sollen Empfehlungen für den Aufbau eines virtuellen Zentrums gegeben und ein Prototyp geschaffen werden.**

Ende 1998 begann im Bundesinstitut für Berufsbildung ein Forschungsprojekt, das Qualifizierungspotentiale des Internets untersucht, um aus den Untersuchungsergebnissen Erkenntnisse für die Entwicklung und Erprobung eines virtuellen Zentrums zur Unterstützung von Ausbildern und ausbildenden Fachkräften abzuleiten. Die Einschätzungen über die Bedeutung der Telekommunikation im Lehr-/Lernprozess reichen von grenzenloser Euphorie gepaart mit der Erwartung, Lehr-/Lernprozesse effizienter gestalten zu können<sup>2</sup>, bis zur Befürchtung, dass sich ihr Einsatz wiederum nur als technizistische Verkürzung erweist, wie seinerzeit der programmierte Unterricht in den 60er Jahren<sup>3</sup>.

Die Telekommunikation eröffnet völlig neue Perspektiven für Qualifizierung, Kommunikation und Interaktion und ermöglicht Kooperationen über die Grenzen einzelner Unternehmen hinweg. Es stehen Wissenszugänge und Austauschmöglichkeiten in bislang unbekanntem Ausmaß zur Verfügung.

Erwartet wird, dass die Qualifizierung über das Internet auch den Paradigmenwechsel von dozentenorientierten zu lernerorientierten Bildungsprozessen fördert und die Voraussetzungen zur Unterstützung selbstgesteuerten Lernens in der Berufsbildung schafft.<sup>4</sup>

Wie kann die neue Technik für die Gestaltung von Bildungsprozessen eingesetzt werden? Das Projekt geht von der Annahme aus, dass die Telekommunikation nur das technische Equipment für notwendige Veränderungen in der Berufsbildung zur Verfügung stellt und auf diesem Wege wichtige Voraussetzungen für die Einführung neuer Lehr-/Lernformen in der Berufsbildung schafft. Lehren und Lernen im Prozess der beruflichen Bildung bleiben – unabhängig vom Standard eingesetzter Technik – nach wie vor untrennbar an den Menschen gebunden – den Lernenden wie an den Lehrenden. Der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologie sollte nicht dazu führen, die subjektiven Bezüge des Lehrens und Lernens zu vernachlässigen. Dies rückt Fragen nach den Grenzen der Internetqualifizierung in den Blickpunkt. Kann die neue



**KATHRIN HENSGE**

Dr., wiss. Mitarbeiterin im Arbeitsbereich „Berufsbildungsmedien, Multimedia, Qualifizierung von Berufsbildungspersonal“ im BIBB

Technik über die Bereitstellung von Daten und Fakten zur Vermittlung von Fachwissen zum Beispiel auch für berufs- und arbeitspädagogische Qualifizierungsangebote genutzt werden? Aufgabe des geplanten Forschungsprojektes ist es, beides – sowohl die Leistungsfähigkeit als auch die Grenzen der Qualifizierung – im Internet zu untersuchen.

## Zielgruppe des Projekts

Das geplante Forschungsprojekt untersucht das Qualifizierungspotenzial des Internets in der Berufsbildung nicht allgemein, sondern zielgruppenbezogen. Die Entwicklung von Bildungsangeboten im Internet und ihre Erprobung im geplanten virtuellen Zentrum erfolgt mit Blick auf eine definierbare Personengruppe: das Personal in der beruflichen Bildung. Hierzu gehören in erster Linie Ausbilderinnen und Ausbilder sowie ausbildende Fachkräfte; angesprochen

werden aber auch Berufsschullehrer, Ausbildungsberater und Lehrlingswarte der Kammern. Die Qualifikation des Personals in der beruflichen Bildung beeinflusst maßgeblich die Qualität des Bildungsangebots. Die Modernität ihrer Qualifikation ist somit richtungweisend für die Aktualität und Qualität der in ihrer Verantwortung liegenden Berufsausbildung.

Der zielgruppenbezogene Projektzuschnitt engt zwar den Untersuchungs- und Entwicklungsspielraum ein, hat aber den Vorteil, dass Angebote für die speziellen Qualifizierungsbedürfnisse dieser Personengruppe entwickelt werden können. Für Ausbilder und ausbildende Fachkräfte ist „Wissen und Erfahrung“ zentraler Qualifizierungsbestandteil; wichtig für sie ist, schnell und

arbeitsplatznah mit aktuellen Informationen versorgt zu werden und Qualifizierung dann nachfragen zu können, wenn es die Situation erfordert. Diese Personengruppe ist berufsbedingt darauf angewiesen, sich auf Veränderungen einzustellen und sich stets auf dem Laufenden zu halten. Der Umgang mit dem Internet gehört dazu. Dies zeigt ein Blick auf die Entwicklungen in den allgemein bildenden

Schulen, als die „Zulieferer“ zukünftiger Auszubildender. Die Jugendlichen gehen ganz selbstverständlich mit dem Computer und dem Internet um. Das „Surfen“ im Internet, der Treff im Internetcafe gehören gewissermaßen zum Leben dazu wie Fernseher, Video usw. Wirkungsvoll gefördert wird diese Entwicklung durch das vom Bildungsministerium unterstützte Projekt „Schulen ans Netz“, das Jugendliche in den allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen mit der Informations- und Kommunikationstechnik vertraut macht. Wenn ca. 60 Prozent eines Entlassjahrganges aus den allgemein bildenden Schulen in die Berufsausbildung einmünden, dann kann diese ohne Einfluss auf die Berufsausbildung bleiben.

Offen ist, ob und wie Ausbilder und ausbildende Fachkräfte Online-Bildungsangebote annehmen werden. Je mehr Jugendliche mit einschlägigen Vorerfahrungen in die Berufsausbildung einmünden und je mehr Ausbildungsberufe den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken notwendig machen, desto wichtiger wird die Netzkompetenz für diese Personengruppe. Hier besteht Nachholbedarf. Über die Nutzung des Internets in der Ausbildung wird neben den technischen Voraussetzungen auch die Art und Weise der Ansprechens der Zielgruppe mitentscheiden. Im Projekt bieten sich hier Mitteilungen in Fachzeitschriften ebenso an wie auf den Web-Seiten des BIBB. Angestrebt wird die Präsentation in Expertengruppen, regionalen Ausbilder-Arbeitskreisen und die gezielte Ansprache von Multiplikatoren. Auf welchem Weg die benannten Adressaten am effektivsten auf das virtuelle Zentrum aufmerksam gemacht werden können, wird im Probelauf des geplanten virtuellen Zentrums zu untersuchen sein.

## Projektziele

Das Projekt ist ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt, das Qualifizierungspotenziale des Internets untersucht, Online-Bildungsangebote entwickelt und im Probetrieb des geplanten virtuellen Zentrums Leistungsfähigkeit und Grenzen der Qualifizierungsmöglichkeiten des Internets testet. Daraus ergeben sich folgende Teilziele:

- *Analyse von Betreiberprofilen virtueller Zentren*

Damit online-verfügbare Lernangebote über elektronisch präsentierte Texte hinausgehen, wird zu ermitteln sein, welche Qualifizierungspotenziale das Internet eröffnet und wie die spezifischen Möglichkeiten des Internets didaktisch genutzt werden können. Leitende Prinzipien der Analyse sind dabei Selbststeuerung bzw. Individualisierung des Lernens, Interaktivität und Handlungsfähigkeit im virtuellen Datenraum. Die Analyse erfolgt anhand ausgewählter einschlägiger virtueller Zentren. Bislang gibt es keine systematische Dokumentation über die Betreiberpraxis virtueller Zentren in der Berufsbildung. Aufbau, Funktionsweise,

### Prototyp virtuelles Zentrum Ausbildungspersonal

**Auskunftsterminal:** bietet dem Nutzer Auskünfte über aktuelle Entwicklungen in der Berufsbildung, z. B. neue Berufe, neue Prüfungsverfahren, neue Ausbildungskonzepte etc., und gibt einen schnellen Ein- und Überblick über das bereits vorhandene ausbilderspezifische Angebot an Weiterbildungskonzepten und -materialien.

**Lernstation:** Umfasst Lernmodule für eine arbeitsplatznahe Qualifizierung von Ausbildern und ausbildenden Fachkräften. Hier sollen Innovationen in der beruflichen Bildung für Ausbilder verfügbar gemacht und ein Just-in-time-Lernen ermöglicht werden.

**Kommunikationsplattform:** Eröffnet Wege zum Erfahrungsaustausch von Ausbildern und anderen Interessenten im Internet. Denkbar ist die Bildung regionaler und überregionaler Gesprächsgruppen, die unter anderem auch die Lernortkooperation fördern können.

## Offen ist, ob und wie Ausbilder und ausbildende Fachkräfte Online- Bildungsangebote annehmen.

Angebotspalette und Nutzung virtueller Zentren sind noch wenig bekannt.

Die Analyse erfolgt mit dem Ziel, Angebotsstandards bestehender virtueller Zentren und erwartete Trends zukünftiger Entwicklungen herauszuarbeiten, um daraus Empfehlungen für den Aufbau eines virtuellen Zentrums an die interessierte Fachpraxis weiterleiten zu können.

- *Empfehlungen für den Aufbau und das Betreiben virtueller Zentren*

Die Empfehlungen bündeln die Erkenntnisse über die Arbeitsweise virtueller Zentren und geben sie an die Bildungspraxis weiter. Sie geben erste Hinweise für die Organisation und Gestaltung virtueller Zentren. Darin eingeschlossen sind aus Fallbeispielen abgeleitete verallgemeinerbare Hinweise zur Gestaltung von nutzerfreundlichen Web-Angeboten.

- *Aufbau und Probetrieb des Prototyps eines virtuellen Zentrums im BIBB*

Anhand dieser Empfehlungen und auf der Basis der herausgearbeiteten Betreiberprofile wird ein Konzept zur Qualifizierung von Ausbildern und ausbildenden Fachkräften im Internet entwickelt. Angestrebt wird ein Online-Service-Paket zur Unterstützung von Ausbildern und ausbildenden Fachkräften, das auf den Informations-, Kommunikations- und Qualifizierungsbedarf dieser Zielgruppe abgestimmt ist. Prägende Merkmale einer Qualifizierung von Ausbildern und ausbildenden Fachkräften mittels Internet sind ihre Just-in-time-Verfügbarkeit, die Möglichkeit des individuellen Zugriffs sowie die assoziative Verknüpfung von Informationen und Bildungsinhalten durch das Hyperlink-, Hypertext- und Hypermedia-Technikkonzept des world wide web.

Der Prototyp ist ein Online-Service-Paket für Ausbilder und soll aus drei Angebotsbereichen bestehen, die unterschiedliche Funktionen für die Ausbilderqualifizierung wahrnehmen. (Vgl. Kasten)

Alle Angebote werden so aufbereitet, dass sie separat nutzbar sind und es ins Benehmen der Nutzer gestellt ist, sich mit dem Angebot zu versorgen, das den Erfordernissen der jeweiligen Situation entspricht.

Der Probetrieb des geplanten virtuellen Zentrums erfolgt anhand ausgewählter Lerneinheiten des Rahmenstoffplans für die Ausbildung der Ausbilder. In Anlehnung an die neue Ausbildereignungsprüfung (AEVO) sollen typische

Handlungsfelder aus dem Tätigkeitsspektrum des Ausbilders aufgegriffen werden.<sup>6</sup> Der Rückgriff auf die Handlungsfelder der AEVO erfolgt nicht mit dem Ziel, Vorbereitungskurse zur Ausbilder-Eignungsprüfung anzubieten, sondern um eine arbeitsplatznahe und anwendungsbezogene Weiterbildung entlang typischer Aufgabenstellungen des Personals in der beruflichen Bildung zu ermöglichen. Die Lernangebote sollten so aufbereitet werden, dass sie zu selbstgesteuertem Lernen anregen.

Die Handlungsorientierung der Bildungsangebote wird über die Möglichkeit der Bearbeitung berufstypischer Aufgabenstellungen hergestellt. Die Auswahl geeigneter Aufgabenstellungen erfolgt über den Stellenwert im Tätigkeitsspektrum des Ausbildungspersonals. Als übergreifende Themen kommen insbesondere die Handlungsfelder „Am Arbeitsplatz ausbilden“, „Gruppen anleiten“ und „Lernen fördern“ in Frage, weil sie Berufsgruppen- und lernortübergreifende Themen abbilden, die von der Mehrzahl der Adressatengruppe genutzt werden können.

Für die Art und Weise der Aufbereitung bieten sich insbesondere zwei Darbietungsformen an:

1. Denkbar wäre es, die zur Zeit favorisierte Hybrid-Lösung anzustreben. Dabei werden alle notwendigen Informationen zu den ausgewählten Lernbausteinen auf CD-ROM übertragen und dem Nutzer zur Verfügung gestellt. Über das Internet werden ausbildungsspezifische Aufgabentypen angeboten, deren Bearbeitung interaktiv geübt werden kann.
2. Denkbar wäre es auch, neuere Formen der ausschließlichen Internet-Qualifizierung anzubieten. Aus Kostengründen bieten sich für den Probetrieb im geplanten virtuellen Zentrum nur kurze Lernsequenzen an. So könnte z.B. ein Jour-fix im Internet eingerichtet werden, an dem ausgewählte Lerneinheiten zu den o.g. Themen angeboten werden. Anschließend steht ein Tutor im Internet für Fragen und Rücksprachen zur Verfügung. Parallel läuft das Kommunikationsforum, das Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch von Ausbildern untereinander über unterschiedliche Arten der im Lernmodul angeregten Aufgabenbearbeitung gibt.

- *Evaluation und Ergebnistransfer*

Die im Bundesinstitut beim Probetrieb gewonnenen Erfahrungen sollen dokumen-

### Projektergebnisse im Überblick

- Beschreibung einschlägiger virtueller Zentren in der beruflichen Bildung
- Informationen über bestehende Onlinedienste und ihre Angebote
- Empfehlungen für den Aufbau eines virtuellen Zentrums
- Standards und Trends onlinegestützter Informations- und Qualifizierungsangebote
- Prototyp eines virtuellen Zentrums zur Unterstützung von Ausbilderinnen und Ausbildern. Ein Online-Service-Paket im Internet, das Ausbilder und ausbildende Fachkräfte sowie andere Interessenten der beruflichen Bildung mit aktuellen Informationen und Qualifizierungsangeboten versorgt und Möglichkeiten der Kommunikation bietet.

# Dieses Buch hat Methode.



**Ausbilden lernen**  
Ein Methodenkonzept  
für AdA-Lehrgänge

Johannes Koch  
Einf. Kathrin Hensge

Bestellungen  
sind zu richten an  
W. Bertelsmann Verlag,  
PF 10 06 33,  
33506 Bielefeld,  
Telefon: 0521-91101-11  
Telefax: 0521-91101-19  
E-mail: bestellung@wbv.de

**BIBB**

Der Band wendet sich an Dozenten, Prüfer und Teilnehmer in den neuen Ausbilder-Lehrgängen (AdA) und AEVO-Prüfungen. Enthalten sind Anleitungen zur Auswahl geeigneter Methoden im Kontext typischer Aufgabenstellungen des Ausbilders. Darüber hinaus werden alle im Lehrgang zu vermittelnden Methoden in einer Übersicht als leicht zu handhabende Arbeitshilfe zusammengestellt.

1999, Bestell-Nr. 112.911, 180 Seiten, Preis 49.80 DM

tiert, die Resonanz auf das Online-Bildungsangebot bei den Nutzern erfragt und mit Blick auf Akzeptanz und Lernwirksamkeit ausgewertet werden. Die gewonnenen Erkenntnisse werden so aufbereitet, dass sie als Orientierungshilfe für den Aufbau virtueller Zentren genutzt werden können. Angestrebt wird ein Leitfadenskonzept, das die typischen Merkmale leistungsfähiger virtueller Zentren zur Grundlage für Betreiberhilfen macht.

## Projektergebnisse

Die Struktur des Angebots im geplanten virtuellen Zentrum schafft die Voraussetzung eines arbeitsplatznahen, Just-in-time-Bildungsangebots für Ausbilder, das auch andere interessierte Nutzer anspricht. So können jederzeit Lehrer, Ausbildungsberater, Prüfer und sonstige Experten der beruflichen Bildung auf die Informations- und Lernangebote zugreifen oder sich im Kommunikationsforum am Erfahrungsaustausch beteiligen.

Die Projektergebnisse werden anwendungsbezogen aufbereitet und fortlaufend dem Markt zur Verfügung gestellt: Als Erstes wird eine Veröffentlichung erscheinen, die Lernmöglichkeiten des Internets umreist sowie Betreiberprofile ausgewählter virtueller Zentren darstellt. Daran anschließend werden Empfehlungen für das Betreiben virtueller Zentren ausgearbeitet und parallel dazu ein Konzept für den Prototyp eines BIBB-eigenen virtuellen Zentrums erstellt. ■

## Anmerkungen

- 1 Kutter, S.: *Flucht nach vorn. Technik und Innovation*. In: *Wirtschaftswoche* Nr. 51, 1998, Seite 100
- 2 Vgl.: Brater, M.; Maurus, A.: „Über einige Grenzen multimedialen Lernens – Erfahrungen mit dem Modellversuch IKTH“. In: *BWP* 26/ 1997/ 2, Seite 36-41; Böhle, F.: *Bessere Arbeit durch Multimedia? – Mehr Information und immer weniger Erfahrung*. In: Ebert, B. u.a. (Hrsg.): *Schöne neue Welt? Stuttgart* 1996
- 3 Vgl.: Fricke, R.: *Die Effektivität computerunterstützter Lernprogramme*. In: *BIBB* (Hrsg.): *Multimediales Lernen in neuen Qualifizierungsstrategien*. Nürnberg 1993, Seite 128; Götz, K.; Tschacher, W.: *Interaktive Medien im Betrieb. Ergebnisbericht über die Pilotphase „Computerunterstütztes Lernen“ der Mercedes-Benz AG Weinheim* 1995, Seite 190ff.; Zimmer, G.; Holz, H.: *Lernarrangements und Bildungsmarketing für multimediales Lernen*. Nürnberg 1996
- 4 Vgl.: Dehnbostel, P.: *Selbstorganisiertes Lernen in der Berufsausbildung*. In: *Berufliche Aus- und Weiterbildung. Konvergenzen/Divergenzen; neue Anforderungen/alte Strukturen*. AG Berufsbildungsforschungsnetz; Diepold, P. (Hrsg.), Nürnberg 1996, Seite 62-67; Höpfner, H.-D.: *Selbstorganisiertes Lernen der Lernenden fordert selbstorganisiertes Lernen der Lehrenden*. In: *Berufliche Aus- und Weiterbildung*. a.a.O., Seite 84-89
- 5 Hensge, K.; Neubert, R.; Schlottau, W.; Schmidt-Hackenberg, B.; Fischer, M.: *Internet und virtuelles Zentrum zur Unterstützung von Ausbilderinnen und Ausbildern. Projekt-design; unveröffentlichtes Manuskript, BIBB Berlin 1999, Seite 1; die Ausführungen zu diesem Kapitel: vgl. Projekt-design, Seite 3-5; a.a.O.*
- 6 Vgl. *Handlungsorientierte Ausbildung der Ausbilder – Neue Empfehlungen und Rechtsgrundlagen*. BIBB Berlin 1998; Hensge, K.: *Rahmenstoffplan für die Ausbildung der Ausbilder*. In: *Ausbilder-Handbuch*, 1998

Koch, J. mit einer Einführung von K. Hensge: *Ausbilden lernen. Ein Methodenkonzept für AdA-Lehrgänge*. Bielefeld 1999

► **Vernetzte Lernsysteme in der betrieblichen Berufsbildung stehen am Anfang der Entwicklung, es gibt noch wenig praktische Beispiele und noch wenig entwickelte Konzeptionen. Das haben Erhebungen im Rahmen eines Forschungsprojekts des BIBB ergeben.**

### Bestandsaufnahme

Die Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK-Technologien) haben Inhalte und Form der Arbeit in den Betrieben verändert, sie hatten Einfluss auf Organisation und Verwaltung, und sie haben Eingang in die Aus- und Weiterbildung gefunden. Auch wenn zurzeit noch das selbstgesteuerte, computerunterstützte Lernen vorherrscht, gewinnt doch mit dem Einzug von Intranets in die Betriebe das netzbasierte Lernen zunehmend an Bedeutung. Die im Rahmen eines Forschungsprojektes<sup>1</sup> durchgeführten Erhebungen über die derzeitige Nutzung der IuK-Technologien für die berufliche Bildung brachten interessante Ergebnisse.

### Nutzung von Multimedia und Netzen in der Berufsbildung

Die Diskussion aktueller Fragen multimedialer und vernetzter Berufsbildung ist von sehr unterschiedlichen Standpunkten geprägt. Auf der einen Seite finden wir immer noch eine oft technikzentrierte Betrachtungsweise dieses neuen Mediums, die sich oft noch nicht aus der Technikdimension emanzipiert hat. Andererseits wird die künftige Bedeutung multimedialer und vernetzter IuK-Technologien für den Bildungsbereich von allen Fachleuten außerordentlich hoch eingeschätzt. Sie werden allgemein als das Medium für das lebenslange Lernen angesehen, über dessen Bedeutung sich alle einig sind.

### ZUR FRAGE DER LERNPROZESSE

Die Frage der Gestaltung der Lernprozesse unter Nutzung der neuen IuK-Technologien ist besonders abhängig von der jeweils zugrunde liegenden „Lernphilosophie“. Die Vertreter einer konstruktivistischen Lernphilosophie sehen in den neuen Technologien eine besonders geeignete Möglichkeit, Lernen nach konstruktivistischen Prinzipien zu planen und zu organisieren. Diese setzt mehr auf lernförderliche Gestaltung des Umfeldes und weniger auf insze-

niertes Vermitteln, mehr auf Selbststeuerung und weniger auf Anleitung, mehr auf Lernen und weniger auf Lehre, mehr auf Aktivitäten des Lernalters und weniger auf die des Lehrers, eine „Ermöglichungspädagogik“.

Bei aller Zustimmung zu diesen Prinzipien wird auf Randbedingungen hingewiesen, die erfüllt sein müssen, damit die Vorzüge der neuen Lernformen zum Tragen kommen. Zum Beispiel wird auf die Bedeutung der Partner im Lernprozess hingewiesen, und das sind neben eventuellen Lehrern oder Trainern auch Mitlerner. Allgemein wird gefordert, Lernen in soziale und situative Bezüge einzubinden, man betont das kooperative Lernen, sprich: das Gruppenlernen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass nach einheitlicher Meinung aller Beteiligten die Netze in wenigen Jahren überall zu finden sein werden. Sollen diese auch für das Lernen genutzt werden, muss eine für IuK-Technologien geeignete Lernumgebung geschaffen werden, die aber nicht auf Unterstützung von personaler Seite verzichten kann; dabei sollte der Lernprozess in soziale Bezüge eingebunden sein. Allgemein werden bei einem rein selbstgesteuerten und selbstverantwortlichen Lernprozess ohne pädagogische Begleitung Mängel gesehen.

### Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt

#### SCHRIFTLICHE BEFRAGUNG UND TELEFONINTERVIEWS

Eine Erhebung (schriftliche Befragung in etwa 1500 Betrieben ergänzt durch telefonische Interviews) bezog ausdrücklich die IuK-Technologien in allen Formen einschließlich der Arbeitsanwendungen ein. Die Auswertung der Antworten brachte folgende Ergebnisse:

*Ausstattung mit IuK-Technologie:* Die Ausstattung der Betriebe mit moderner IuK-Technologie ist nahezu flächendeckend. Alle Groß- und Mittelbetriebe und fast alle Kleinbetriebe verfügen über PCs, in der Mehrzahl der Betriebe sind auch multimediafähige PCs mit CD-ROM-Laufwerk vorhanden. Die meisten Betriebe nutzen in irgendeiner Weise technische Netze, meist jedoch in relativ einfacher Form.

*Nutzung von IuK-Technologien:* Die IuK-Technologien werden vorwiegend in der Arbeit eingesetzt, seltener in der Aus- und Weiterbildung; von größter Bedeutung sind dabei die kaufmännisch-verwaltenden Anwendungen. Die Möglichkeiten der Vernetzung – wie Telekommunikation – werden dagegen nur wenig genutzt.

*Formen der beruflichen Bildung mit IuK-Technologien:* Die Aussagen zur Form der Qualifizierung mit den IuK-Tech-



nologien ergeben folgendes Bild: Das Lernen am Arbeitsplatz ist die in Klein- und Mittelbetrieben am meisten praktizierte Lernform, der Arbeitsplatz ist der am häufigsten genannte Lernort. An zweiter Stelle folgt mit deutlichem Abstand die organisierte Lehrveranstaltung.

In den Großbetrieben, wo die organisierte Lehrveranstaltung traditionell im Mittelpunkt stand, deutet sich eine Entwicklung in Richtung Lernen am Arbeitsplatz an. Die Groß- und Mittelbetriebe haben offensichtlich die Verbindung von Arbeit und Lernen entdeckt.

Die Untersuchungen im Projekt, aber auch das Studium der aktuellen Literatur, haben zusammenfassend gezeigt, dass das multimediale und netzbasierte Lernen noch ganz am Anfang der Entwicklung steht. In der Mehrzahl der vorgefundenen Anwendungsbeispiele für IuK-Technologien herrscht die reine Arbeitsanwendung vor.

### *Multimediales und netzbasiertes Lernen stehen noch am Anfang der Entwicklung.*

Da, wo man Qualifizierungsanwendungen mit neuen IuK-Technologien vorfindet, sind diese meist Offline-Anwendungen (CBT-Lernprogramme). Manchmal wird das Netz als Informationsträger genutzt, es gibt aber wenig Interaktivität im Netz, wenig Kommunikation und noch weniger Kooperation zwischen den Lernern untereinander oder mit einem Trainer; die Möglichkeiten des Netzes zu Kommunikation und Kooperation werden kaum genutzt.

#### FALLSTUDIEN

Die neuen Technologien sind auch nicht annähernd so verbreitet, wie ihre Diskussion in der Fachöffentlichkeit vermuten lässt; das haben die Erhebungen gezeigt. Nichtsdestotrotz wurden innovative, lernhaltige Anwendungen dieser Technologien in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung gefunden; fünf solcher Anwendungsbeispiele wurden zu Fallstudien ausgearbeitet. Um die Unterschiedlichkeit der Anwendungen und Konzepte zu zeigen, sind diese im Folgenden kurz dargestellt :

*Training der Außendienstmitarbeiter mit einem Videokonferenzsystem* eines mittelständischen Unternehmens, das branchenspezifische DV-Systeme für den juristischen Be-

reich (Notare, Anwaltskanzleien, Rechtsabteilungen, Kammern etc.) entwickelt und liefert. Die Betreuung der Kunden vor Ort (Installation und Wartung von Hard- und Software) erfolgt durch Außendienst-Techniker im gesamten Bundesgebiet. Über ein Videokonferenzsystem werden die Außendienst-Techniker in zwei wöchentlichen Multipoint-Sitzungen geschult.

Angesichts der Unternehmensstruktur, bei der die Betreuung der Kunden vor Ort von vielen, über das Bundesgebiet verstreuten Standorten aus vorgenommen wird, stellt das Videokonferenzsystem in der hier verwendeten Form (Multipoint-Konferenz mit Application Sharing) ein ideales Schulungs-, Informations- und Kommunikationsmedium dar. Dies kann vorbildhaft sein für Unternehmen mit dezentralen Strukturen.

*Multimedia- und netzgestützte Qualifizierung* von Mitarbeitern eines Steuerberatungsbüros, dessen DV-System auf ein neues Betriebssystem umgestellt werden musste; die Qualifizierung der Mitarbeiter erfolgte bei laufendem Betrieb und wurde durch ein Videokonferenzsystem unterstützt.

Die Telelern-Aktivitäten sind eingebunden in das reguläre Bildungsangebot des Bildungsanbieters. Damit konnte auf Erfahrungen der Trainer mit den entsprechenden Schulungsinhalten zurückgegriffen werden. Erkennbar war ein pragmatischer Methodenmix aus Formen des multimedia-gestützten Selbstlernens, traditionellen Vor-Ort-Seminaren, Präsenzphasen mit videokonferenz-gestütztem Teletutoring u.a.m.

*Unternehmensfernsehen als Leitmedium für die betriebliche Weiterbildung:* Qualifizierung vieler Mitarbeiter im Bereich der Personalverwaltung der Telekom, die an einer großen Zahl von Standorten verstreut über das gesamte Bundesgebiet tätig sind. Das Projekt versucht, diesem Bedarf durch den Einsatz netzgestützter Lerntechnologien (Unternehmensfernsehen und Intranet) im Verbund mit klassischen Formen der Schulung durch Seminarketten sowie durch den Einsatz von Kommunikationstrainern zu entsprechen. Das Unternehmensfernsehen erhält dabei die Funktion eines Leitmediums.

*Lernen und Information in Netzen im Kontext von Wissensmanagement:* Permanente Weiterbildung der Mitarbeiter der SAP AG, einem innovativen Großunternehmen der Softwarebranche mit weltweiter Präsenz, mittels eines netzbasierten Wissensmanagement-Systems. Von Bedeutung sind dabei informelle Lernprozesse durch Informationsmaterialien im Unternehmensnetz ebenso wie formelle Schulungsmaterialien, Lernmodule und traditionelle Formen der trainergeleiteten Präsenzs Schulung.



*Initiative akademie.de zur Internet-Qualifizierung von KMU:* Sie verfolgt das Ziel, kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) die Nutzung des Internets für ihre Geschäftstätigkeit nahe zu bringen und deren Mitarbeiter internetbasiert zu qualifizieren.

*Fazit aus den Fallstudien:* Die Fallstudien machen deutlich, dass die neuen Technologien in ganz unterschiedlichen Formen sinnvoll angewendet werden können. Schon die ausgewählten Beispiele zeigen die Vielfalt der Anwendungen, der verfolgten Ziele und der dafür gewählten Konzepte.

Es gibt zum einen einzelne Qualifizierungsmaßnahmen, die multimedial und netzbasiert unterstützt werden. Hier hat sich die tutorielle Unterstützung in Verbindung mit traditionellen Seminarkursen als sehr erfolgreich erwiesen. Sie verbindet die Vorzüge formaler Weiterbildung mit den Vorteilen der neuen Medien, z.B. den unmittelbaren Problembezug beim Lernen am konkreten Fall „just-in-time“.

Im mehreren Fällen hat sich das Instrument der Videokonferenz trotz seiner Neuheit und der (noch) damit verbundenen Schwierigkeiten im Handling als sehr nützlich erwiesen; es ermöglicht eine bis dahin nicht gekannte Aktualität der Information und Qualifizierung, verbunden mit einer Interaktivität und hohen „Direktheit“ der Kommunikation. Eigenartigerweise zeigen sich diese Vorteile trotz der dabei nicht zu übersehenden „Laienhaftigkeit“ der Beteiligten. Offensichtlich scheint den angesprochenen Lernern der „Amateurdozent“ glaubwürdiger und authentischer zu sein als der professionelle Dozent.

In manchen Fällen ist die netzbasierte Qualifizierung ohne besondere konzeptionelle Vorbereitungen entstanden, zuweilen wird sie von IT-Technikern und ohne Beteiligung der betrieblichen Bildungsabteilung durchgeführt. Dass diese Maßnahmen trotzdem erfolgreich verlaufen können, zeigt aber nur die Flexibilität des Adressaten „Mensch“ und

ist nicht unbedingt anzustreben. Bei einzelnen Qualifizierungsmaßnahmen mag das gehen, bei großen Vorhaben mit vielen Beteiligten ist aber ein durchdachtes, didaktisches Konzept unbedingt anzustreben.

Die Vorzüge eines guten didaktischen Konzepts zeigen sich in der sehr umfangreichen Qualifizierungsmaßnahme der Telekom, bei der mehr als 2.000 Mitarbeiter/-innen an mehr als 100 Standorten zu schulen sind, wobei die Inhalte nicht nur fachlicher Art sind, sondern auch im Verhaltensbereich liegen. Hier wurde ein Schulungskonzept mit einem „Medienmix“ entwickelt, in dessen Mittelpunkt das Unternehmensfernsehen als „Leitmedium“ steht. Dieser Mix umfasst Teleteaching-Sendungen, Lernmodule im Intranet, Seminare vor allem für verhaltensbezogenes Training, Kommunikationstrainer, Lernpatenschaften u. a.

Man sieht, dass ein solches Konzept die unterschiedlichsten Elemente enthalten kann, die von der klassischen Weiterbildung bis zu den unterschiedlichen Formen der multimedialen und netzbasierten Qualifizierung mit den Neuen Medien reichen.

Im Gegensatz dazu steht das Beispiel [akademie.de](http://akademie.de), welches ausschließlich auf das Internet als Medium setzt und auf alle Formen der Weiterbildung in Seminarform verzichtet. Allerdings werden vielfältige Formen der netzbasierten Kommunikation eingesetzt: Module und Lektionen im Internet, Online-Workshops, Mailing-Listen, Internet-Salon u. a. Diese Beschränkung auf ausschließlich das Internet ist wahrscheinlich deshalb möglich, weil das Ziel der Qualifizierungsmaßnahme relativ eng umrissen ist und im Bereich des Internets selbst liegt.

## Fazit

Es gibt nicht das eine Konzept für das Lernen, auch nicht für das multimediale und netzbasierte Lernen, sondern nur ein den jeweiligen Umständen angemessenes Konzept. Dieses umfasst je nach Umständen ganz unterschiedliche Formen von Information und Lernen. Dabei lösen sich die klassischen Grenzen zwischen Arbeiten und Lernen auf und Formen des „Lernens abseits der Arbeit“, „nahe der Arbeit“ und „in der Arbeit“ werden je nach Anwendungsfall zu einem jeweils neuen Methodenmix zusammengestellt. Eins scheint aber sicher zu sein: Wenn man das Lernpotenzial der neuen Medien in vollem Umfang ausschöpfen will, muss ein den jeweiligen Zwecken angemessenes didaktisches Konzept zugrunde gelegt werden. ■

## Anmerkungen

- 1 Projekt 5.3004: Lernen in Netzen – Nutzung von Computernetzen als Lehr-/Lernmittel in der Berufsbildung
- 2 Die Fallstudien wurden von Dr. R. Pausch (Audiovisuelles Medienzentrum der Universität zu Köln) und U. Timmler (Coellner Informationsagentur) im Auftrag des BIBB erstellt und werden in Kürze veröffentlicht.

## Leitprojekte zur Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für Aus- und Weiterbildung und Innovationsprozesse

ULRICH DEGEN, MICHAEL HÄRTEL, JACOB STÜBIG

► Ein wirksames Instrumentarium zur gezielten Innovationsorientierung und -förderung inhaltlich zentraler Felder der Wirtschafts- und Gesellschaftsentwicklung Deutschlands stellen so genannte Leitprojekte dar. Sie werden von der Bundesregierung in ausgewählten Themenfeldern öffentlich ausgeschrieben. Für das Themenfeld „Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für Aus- und Weiterbildung und für Innovationsprozesse“ hat das BIBB im Auftrag des BMBF die Projektträgerschaft übernommen.

Leitprojekte führen Wissen zusammen, bündeln Kräfte und übernehmen eine Schrittmacherfunktion in wichtigen anwendungsrelevanten Forschungsfeldern. Die gezielte Förderung themenbezogener großer Projektkonsortien soll national wirksam werdende Handlungsoptionen entwickeln, zur Umsetzungsreife führen und damit zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland beitragen.

Als Projektträger „Innovationen in der Aus- und Weiterbildung“ – PT IAW – steuert das BIBB die fachlich-inhaltliche und administrative Umsetzung der insgesamt fünf Leitprojekte dieses Themenfeldes, dessen Ergebnisse perspektivisch zu einem gezielten und bedarfsorientierten Einsatz der neuen IuK-Technologien in der beruflichen Bildung führen sollen. (Vgl. Kasten) Besonderes Augenmerk ist in diesem Zusammenhang auf die Entwicklung von Synergien zwischen den einzelnen Teilprojekten zu richten. Angesichts des Querschnittthemas „IuK-Technologien in der Berufsbildung“ kommt diesem Segment des Projektmanagements eine zentrale Bedeutung zu.

Vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) wurde für das Leitprojektthema ein Budget von ca. 140 Millionen DM eingesetzt, das sich mit den eingebrachten Eigenmitteln der aus insgesamt 78 Teilprojekten bestehenden fünf Leitprojekte auf ca. 190 Millionen DM summiert.

Die fünf Leitprojekte sind im Einzelnen:

### L<sup>3</sup> – Lebenslanges Lernen

Das übergeordnete Ziel des Leitprojekts L<sup>3</sup> liegt in der Entwicklung, Erprobung und Bereitstellung modernster Informationstechnologien für die Berufsbildung sowie der erforderlichen Werkzeuge (Tools) zur Erstellung und kontinuierlichen Weiterentwicklung dieses Angebots. Die Kernidee dieses Projekts lässt sich als ein neues, ganzheitliches multimediales Servicekonzept für Bildung charakterisieren.

Das Leitprojekt ist in die fünf Bereiche Infrastruktur, Lernzentren, Inhalte, Technologie und Didaktik unterteilt, denen jeweils eines oder mehrere der insgesamt 17 Teilprojekte zugeordnet sind. Die Eingliederung eines bestimmten Partners in den jeweiligen Bereich erfolgt aufgrund der Funktionen, die er im Projekt übernimmt. Dabei kann ein Partner durchaus zu zwei Leitprojektbereichen gehören, wenn es beispielsweise sowohl den Aufbau eines Lernzentrums als auch die Erstellung von Inhalten umfasst.

Dabei wird ein evolutionärer Prozess angestrebt, der etablierte und effektive Formen des Lernens durch neue Formen ergänzt, die mit Hilfe der Informationstechnologien möglich werden (Tele-Learning, „virtuelle“ Lerngruppen, Remote Tutoring, flexible Lernmethoden). Die Schaffung von lernerzentrierten Lernumgebungen, deren Kristallisationspunkte durch ein Ankoppeln von (etablierten) Lernzentren an eine moderne Serviceinfrastruktur erreicht wird, gewährleisten sowohl die technische als auch die soziale Integration ihrer Nutzer.

Das Projekt L<sup>3</sup> wird sich neben der technologischen Fragestellung intensiv mit der Entwicklung und Erprobung wirtschaftlich tragfähiger Geschäftsmodelle befassen und so auch die Frage nach der Schaffung neuer Marktsegmente im Weiterbildungsbereich beantworten.

Für die Berufsbildung soll damit eine (modellhafte) offene Gesamtarchitektur entwickelt werden, die es ermöglicht, Orientierungs- und Handlungswissen gezielt verfügbar zu machen

- für die berufliche Aus- und Weiterbildung,
- für Ausbilder- und Multiplikatorenschulungen und
- für Experten im Bereich der Bildungsplanung und im Bildungsmanagement.

### MedicDAT

Elektronische Medien finden in der Medizin ein zunehmend breites Einsatzfeld. Es handelt sich jedoch in der Regel um Insellösungen, eine inhaltliche Verbindung zwischen den einzelnen Applikationen existiert meist nicht. Dies erweist sich bei der alltäglichen Nutzung als besonders hinderlich. So müssen mit elektronischer Hilfe Recherchierende oft erst zahlreiche Einzelprogramme starten, um die gesuchte Information finden zu können.

Ziel des MedicDAT-Projektes ist es, eine Integrationsplattform für alle Arten elektronisch verfügbaren Wissens am Beispiel der in der Medizin vorhandenen elektronischen Medien zu entwickeln. Inhalte von Klinikinformationssystemen, Praxis-EDV-Applikationen, wissensbasierte Systeme, medizinische Datenbanke, Literaturdienste und andere elektronische Informationsmedien sollen herstellerunabhängig zusammengeführt und inhaltlich verbunden präsentiert werden. So soll MedicDAT zum Beispiel in der Lage sein, aus einem Klinikkommunikationssystem heraus aufgerufen zu werden und auf Lehrbuchinhalte kontextsensitiv zu verweisen. Durch die Kontextverknüpfung des Informationsprozesses soll es MedicDAT ermöglicht werden, die Informationsflut zu begrenzen, den Zugang zur benötigten Fachinformation zu beschleunigen und eine Gewichtung der Suchergebnisse vorzunehmen. Die Präsentation des aus unterschiedlichen Datenbanken und Applikationen gesammelten Wissens soll unter einer einheitlichen Benutzeroberfläche erfolgen; als Zusatzfunktion soll MedicDAT in der Lage sein, eine automatisierte Abrechnung entgeltpflichtiger Informationsdienste zu unterstützen.

Es ist geplant, die Kooperation nach erfolgreichem Projektabschluss über die gemeinsam zu gründende MedicDAT-Gesellschaft fortzusetzen. MedicDAT soll bis dahin strukturelle Basis eines inhaltlich unabhängigen, lokal ungebundenen medizinischen Informationsnetzwerkes geworden sein, das eine breite Anwendung in Aus- und Weiterbildung, Forschung und Krankenversorgung im nationalen wie auch internationalen Bereich findet.

## SENEKA

Die Ressource „Wissen“ gewinnt für die Aufrechterhaltung und Steigerung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Markt- und Arbeitsplatzpotenziale werden künftig noch stärker davon abhängen, inwieweit es gelingt, weltweit verfügbare Informationen kurzfristig und bedarfsgerecht zu bündeln, aufzubereiten und bereitzustellen.

Wenn es gelingt, mit geeigneten Methoden und Instrumenten hieraus innovative Produkte und Dienstleistungen für einen globalen Kundenmarkt abzuleiten, wird dies zu einem handfesten und monetarisierbaren Wettbewerbsvorteil. Das wird dabei ebenso für die Akteure gelten, die Wissen und Informationen bereitstellen („Informations- und Wissensdienstleister“), als auch für diejenigen, die Informationen und Wissen vermitteln und/oder anwenden („Bildungsmanager und Anwender“).

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass sich, während die Verfügbarkeit von Daten und Informationen durch die weltweite Verbreitung der IuK-Technologien wächst, für potenzielle Anwender und hier insbes. für kleine und mittelständische Produktionsunternehmen und produktionsnahe Dienstleister zunehmend das Problem der nutzerge-

## Vom BIBB betreute Projekte zum Leitprojektthema „Innovationen in der Aus- und Weiterbildung“

**L<sup>3</sup> – Lebenslanges Lernen** – Weiterbildung als Grundbedürfnis (17 Teilprojekte, Förderung durch BMBF: 28,5 Millionen DM, Eigenmittel des Projektkonsortiums: 16, 1 Millionen DM, Konsortialführer: SAP AG; Start: 1.1.1999);

**MedicDAT** – Media Interface for content-based connection of scientific documents, abstracts and textbooks (6 Teilprojekte, Förderung durch BMBF: 9,3 Millionen DM, Eigenmittel des Projektkonsortiums: 2,7 Millionen DM, Konsortialführer: Universitätsklinikum Regensburg; Start: 1.1.1999);

**SENEKA** – Service-Netzwerke für Aus- und Weiterbildungsprozesse (26 Teilprojekte; Förderung durch BMBF: rd. 20 Millionen DM; Eigenmittel des Projektkonsortiums: ca. 24 Millionen DM; Konsortialführer: RWTH Aachen; Start: 1.5.1999);

**VSC** – Vernetztes Studium Chemie (Fachinformationszentrum Chemie Berlin und 15 Institute); Fördersumme: 40,95 Millionen DM, ca. 64 Stellen; Start: 1.4.1999);

**VFH** – Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (Konsortium von 11 Fachhochschulen und 2 Hochschulen, Federführung: Fachhochschule Lüneburg; Fördersumme: 42,8 Millionen DM, 54 Stellen; Start: 17.11.1998)

rechten Recherche, Auswahl und Distribution sowie der kundenorientierten Aufbereitung von Informationen zu anwendbarem Wissen stellt. Deshalb sind die drei wesentlichsten Umsetzungsziele dieses Leitprojektes:

1. die Vernetzung von Akteuren wissensgesteuerter und -intensiver Innovationsprozesse in Unternehmen und Unternehmensbereichen unterschiedlicher Größe (Informations- und Wissensdienstleister, Bildungsmanager, Anwender);
2. Aufbau, Erprobung und Weiterentwicklung von anpassungsfähigen und adressatenorientierten Service-Netzwerken für Aus- und Weiterbildung;
3. Gestaltung und praxisorientierte Erprobung der organisatorischen und inhaltlichen Schnittstellen innerhalb dieser Netzwerke sowie deren Management.

Damit wird die Entwicklung einer anpassungsfähigeren Struktur des informellen und formellen „Bildungssystems“ im deutschen Wirtschaftssystem unterstützt.

Die 26 beteiligten Unternehmen, die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH), sechs Forschungseinrichtungen und 14 nationale und 14 internationale assoziierte Partner sind durch einen Kooperationsver-



trag miteinander in ihren Arbeitszielen verbunden und werden von der RWTH (Lehrstuhl Informatik im Maschinenbau) mit Unterstützung der agiplan AG Mülheim a.d. Ruhr projektintern koordiniert.

### Vernetztes Studium Chemie

Die Naturwissenschaften sind von einer explosionsartigen Zunahme der Informationen geprägt, deren Nutzung zum entscheidenden Leistungsfaktor des Bildungsniveaus jeder modernen Industrienation geworden ist. Wettbewerbsvorteile haben diejenigen Nationen, die bei der Gewinnung und Verteilung des Rohstoffs Information sowie seiner effizienten Umwandlung in Wissen und insbesondere seiner breitenwirksamen Nutzung Erfolge verzeichnen.

## *Die Informations- und Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts erfordert neue Lehr- und Lernformen.*

Die Informations- und Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts erfordert neue Lehr- und Lernformen. Dabei werden neue Bildungsinhalte und Kompetenz in den neuen Medien notwendig. Die vorhandene Fülle an Information soll nicht belasten, sondern stattdessen das eigenständige Denken und Urteilen weiter fördern. Um dies zu erreichen, muss an den Universitäten das klassische „Lernen auf Vorrat“ zugunsten eines problembezogenen und entdeckenden Lernens aufgegeben werden.

Solche neuen Ausbildungsformen werden im Rahmen dieses Projektes für das naturwissenschaftliche Universitätsstudium am Beispiel der Chemieausbildung entwickelt und erprobt. Das vorliegende Projekt geht dabei weit über die Reform eines einzelnen Studienganges hinaus, weil mit ihm ein Modell für die Dynamisierung der Studieninhalte erarbeitet und erprobt werden soll. Basierend auf dem von der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) entwickelten Modell für ein reformiertes Chemiestudium („Würzburger Modell“) wird eine elektronische Plattform geschaffen, die das verfügbare chemische Wissen optimal erschließen, vernetzen und damit für die Ausbildung nutzen lässt. Zielgruppen des Projektes sind Haupt- und Nebenfachstudenten sowie Postgraduierte der Chemie und benachbarter Fächer, aber auch Fachfremde, die Chemiewissen im Rahmen ihrer beruflichen und privaten Weiterbildung nutzen wollen.

Die elektronische Plattform stellt ein eng geknüpft Netz von Wissensmodulen dar, durch das gemäß den unterschiedlichen Ausbildungsbedürfnissen selektiv navigiert werden kann (Lehr- und Lerntrajektorien). Für das Basisstudium Chemie, aber auch für die einzelnen Fächer werden den Lehrenden und Lernenden am Würzburger Modell orientierte Navigationswege angeboten. Das vernetzte Studium Chemie eignet sich darüber hinaus auch als Plattform für nahezu beliebig differenzierte Ausbildungsgänge und trägt somit dem von zunehmender Dynamik geprägten Arbeitsmarkt der Zukunft Rechnung.

Das eher schematisch aufgebaute Basisstudium Chemie dient als Ansatzpunkt für die Entwicklung multimedialer Wissensmodule, ihrer Vernetzung und der Entwicklung der Werkzeuge (Tools), die schließlich der lernzielorientierten Aufarbeitung des chemischen Wissens dienen. Um eine möglichst große Breitenwirkung zu erzielen, wird das System in unterschiedlichen Technologiestandards hergestellt und laufend dem technischen Stand angepasst.

Das Projekt will zusätzlich einen deutschen Beitrag zur Harmonisierung des Chemiestudiums in Europa leisten und damit auch die Attraktivität der deutschen Hochschulen für ausländische Studierende erhöhen.

### Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft

Im ausgehenden Jahrtausend ist der Übergang von der Produktions- zur Informationsgesellschaft weitgehend vollzogen. Die Aus- und Weiterbildung des Einzelnen wird zu einem Prozess des lebenslangen Lernens. Erforderlich sind Strategien für den Umgang mit den Veränderungen der Arbeits-, Wohn- und Lebensbedingungen. Selbstbestimmtes Lernen bei freier Zeiteinteilung und Bildung ohne Anfahrtswege oder Zeitverlust ist keine Zukunftsvision mehr.

Die Virtuelle Fachhochschule, ein überregionales Hochschulkonsortium unter der Federführung der *Fachhochschule Lübeck*, bereitet global verfügbares Wissen multimedial auf. Dieses virtuelle Bildungsangebot ist weltweit via Internet orts- und zeitunabhängig abrufbar. Die Möglichkeiten neuer Informations- und Kommunikationstechniken werden genutzt, um in Kooperation mit weiteren Bildungsträgern Studienangebote aufzubauen und zukunftsorientierte berufliche Weiterbildung anzubieten. Neben der Zielgruppe der Studierenden sollen mit diesem Konzept neue Nutzergruppen erschlossen werden. So erhalten z.B. Berufstätige, räumlich gebundene Menschen oder behinderte Personengruppen die Möglichkeit, sich – zugeschnitten auf ihre persönlichen Interessen und beruflichen Neigungen – zu Hause weiterzubilden und international anerkannte Abschlüsse (Bachelor, Master, Diplom) zu erwerben. Erste Elemente der Virtuellen Fachhochschule gehen im Frühjahr zur EXPO 2000 ins Netz. ■



## Einsatz multimedialer Produkte in der beruflichen Bildung – eine Marktanalyse

DOREEN WAGNER

► **Mittels Multimedia kann der Lernende in effektiver Weise in das Lerngeschehen einbezogen und aktiv beteiligt werden, auf Informationen in unterschiedlichen medialen Formen zugreifen und das Zusammenspiel der Medien selbst steuern. Entsprechende Lehr-/Lernsoftware ist jedoch rar. Der folgende Beitrag gibt einen Überblick.**

Multimedia ist in der Fachliteratur nicht klar definiert. Jeder Autor interpretiert, je nach Gebrauchszweck, etwas anderes hinein. Das einfache Zusammenfügen vieler Medien oder Mittel reicht hier nicht aus.

Wir stellen an den Begriff Multimedia folgende Anforderungen:

- **Technologie:** zur Ermöglichung und zur Funktionsfähigkeit multimedialer Lernumgebungen/Lernsituationen benötigt man rechnergestützte Systeme.
- **Software:** Lern- und Informationssoftware kann zur Unterstützung des Lernprozesses eingesetzt werden. Diese Software soll bestimmten Kriterien entsprechen.
- **Lernumgebung:** Man muss wissen, was, wie, wann, wo und mit wem gelernt werden soll (Klassenzimmer, Lerninsel, selbstgesteuertes Lernen, Gruppenarbeit, Tutoren usw.).
- **Telekommunikation:** Mittels Internet kann man schnell, aktuell und unkompliziert an Informationen gelangen. Des Weiteren ist die Möglichkeit der Kommunikation (E-Mail usw.) gegeben.

Lernprogramme für die berufliche Bildung sind nur spärlich vorhanden. Auch die Informationsmöglichkeit über verfügbare Lernsoftware ist problematisch. Speziell im Bereich der beruflichen Bildung fehlt es weitgehend an Informationen. So wird ein optimaler Einsatz geeigneter Produkte erschwert.

Die Europäische Union ist bestrebt, den Einsatz multimedialer Produkte in der Aus- und Weiterbildung voranzutreiben. Dazu hat sie im Internet die Seite

*gesucht:  
die nutzer-  
spezifische  
Software*

„Multimedia-Initiativen in der Europäischen Union“ [www2.echo.lu/mminitiatives-de.html](http://www2.echo.lu/mminitiatives-de.html), speziell die Initiative „Educational Multimedia Task Force“ [www2.echo.lu/emtf/index.html](http://www2.echo.lu/emtf/index.html), erstellt.

Die Recherchen zu diesem Beitrag beschränkten sich größtenteils auf das Internet. Es wurde konkret nach multimedialer Lernsoftware für den Bereich berufliche Bildung gesucht. Dabei sieht es so aus, dass die Anbieter allgemein gültige, für viele Nutzer nutzbare Software anbieten (oftmals die Bereiche Fremdsprachen, Computer, Wirtschaft usw.). Seltener wird spezifisch für die Aus- und Weiterbildung entwickelte Software angeboten.

Zur Erleichterung der Entscheidungsfindung der Lehrenden, welche multimediale Lernsoftware in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden soll, sind Qualitätskriterien für multimediale Produkte hilfreich.

### Qualitätskriterien für multimediale Produkte

Informationen über die Qualität von berufsbildenden Lernprogrammen fehlen fast vollständig<sup>1</sup>.

Bei der Entscheidung über die Auswahl von Lernsoftware sind Dozenten und Ausbilder oft auf sich allein gestellt. Zur Qualitätsbeurteilung müsste sich der Käufer mit dem Produkt näher auseinander setzen, um beurteilen zu können, ob die angebotene Lernsoftware für seine Zwecke genügt. Aber dies kostet Zeit und Geld.

Für die Beurteilung der Qualität von Software wäre eine Kriterienliste oder ein Leitfaden zur Bewertung hilfreich. Denkbar wäre auch eine Gütekontrolle einer neutralen Stelle, die den Einsatz multimedialer Produkte für Bildungszwecke beurteilt. Um qualitativ hochwertige multimediale Produkte (didaktische Gestaltung) herzustellen, ist das Heranziehen von Lernenden, Ausbildern, Dozenten und Entwicklern in der Entwicklungsphase denkbar und ratsam. Bei der Bewertung der Produkte sind der Verwendungszweck, die den Zweck erfüllenden Eigenschaften des Produkts und die beeinflussenden Merkmale ausschlaggebend. Zur Beurteilung von Lernsoftware müssen Merkmale ausgewählt werden, die den Lernerfolg beeinflussen. Aber deren Aufdeckung ist problematisch. Es ist schwierig, Kriterien herauszufinden, die für alle Lernprogramme gelten. Je nach Inhalt und Einsatzbedingungen gibt es unterschiedliche Kriterien, welche die Qualität beeinflussen. Für die Masse der Kriterien und die Tiefe der Prüfung ist entscheidend, welcher Nutzer sich für die Lernsoftware interessiert. Der Cornelsen Verlag stellt im Internet [www.cornelsen.de/cgi/WebObjects/COL](http://www.cornelsen.de/cgi/WebObjects/COL) zum Beispiel Qualitätskriterien für allgemeine Lernsoftware zur Information bereit.

Die Arbeitsgemeinschaft Automobilindustrie Bildung (AKAB) hat einen Kriterienkatalog für multimediale Pro-

dukte zusammengestellt, welcher auf Diskette erhältlich ist. Sie legen dabei auf folgende Gesichtspunkte Wert: problemlose Installation und Ablauf; Einführung in die Kursinhalte und Bedienung; klare Gliederung in Modul- und Kapitelübersichten; Bestimmen von Lernwegen, Lerntempo und Beendigung durch den Lernenden; Antwortzeiten und Abbruchfestigkeit; lernfreundliche Mediengestaltung; vorhandene Lernzielkontrollen.

## Übersicht über Anbieter multimedialer Produkte im deutschsprachigen Raum

Recherchen über multimediale Produkte für die berufliche Bildung sind mittels Katalog, CD-ROM und über das Internet möglich.

Eine Zusammenstellung der Lernsoftware für die berufliche Bildung wird im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeit durch den Verlag Bildung und Wissen in Nürnberg geführt. Der Zugriff erfolgt über KURS-DIREKT online beim Institut der Deutschen Wirtschaft [www.iwkoeln.de](http://www.iwkoeln.de).

Weiterhin bestehen Möglichkeiten des Zugriffs über das Arbeitsamt (KURS) und über CD-ROMs (KURS-PC).

In der Datenbank SODIS auf dem Bildungsserver NRW (Learnline) [www2.xxl.de/bildungsserver/sodis/index.html](http://www2.xxl.de/bildungsserver/sodis/index.html) im Internet kann man ebenfalls nach geeigneter Lernsoftware für die berufliche Bildung suchen.

Im Folgenden werden Anbieter multimedialer Produkte für die berufliche Bildung und einige ihrer Produkte aufgelistet, die über das Internet recherchiert werden können.

Wird unter der Adresse [www.learn-line.nrw.de](http://www.learn-line.nrw.de) mit Hilfe der vorhandenen Suchmaschine nach multimedialer Lernsoftware gesucht, erhält man eine Auflistung von Verlagen und Medienanbietern ([www.learn-line.nrw.de/Anbieter/vm.htm](http://www.learn-line.nrw.de/Anbieter/vm.htm)). Hier werden Verlage und Medienanbieter aufgelistet, die allgemeine und berufliche Lernsoftware für die schulische Ausbildung vertreiben. Die Suche nach geeigneter Lernsoftware für die berufliche Bildung ist mühsam,

denn man muss jeden Verlag und Medienanbieter einzeln durchstöbern. Eine Auflistung über Anbieter speziell für die berufliche Bildung wäre hilfreicher.

Auf der Homepage von **bildung online** [www.b-o.de](http://www.b-o.de) kann man ebenfalls mittels der vorhandenen Suchmaschine zu den verschiedenen Bildungsbereichen gelangen. Innerhalb z.B. der Bereiche Berufsschulen und berufliche Weiterbildung gibt es Möglichkeiten, nach dem

speziellen Fachgebiet und nach vorhandener Lernsoftware zu suchen ([www.b-o.de/navigation/f\\_finden.html](http://www.b-o.de/navigation/f_finden.html)).

Unter der Adresse [www.software.de](http://www.software.de) im Internet findet man mittels Suchmaschine im Software-Navigator einige Anbieter und deren Produkte. Benutzt man z.B. die Schlagwörter Weiterbildung und Ausbildung, bestehen spezielle Auswahlmöglichkeiten über Berufsgruppen usw. Die weitere Recherche beschränkte sich auf folgende Bereiche: Lernprogramme Betriebswirtschaft, Technik; Unternehmens-/Wirtschaftsplanspiele; Multimedia Friseure, Bäckerreien/Konditoreien, Handwerk. Es werden Produkte angezeigt, und man hat die Möglichkeit, zu einigen Produkten nähere Informationen über Einsatzbereich, Anbieter und Preis zu erfahren.

Im **Buchkatalog** im Internet [www.buchkatalog.de](http://www.buchkatalog.de) kann man unter Eingabe der Suchbegriffe Weiterbildung, Berufsbildung, Ausbildung und dem Lehrmittel (hier CD) multimediale Produkte erhalten. Produkte werden für die Bereiche Personalentwicklung, Seminarplanung, Qualitätsmanagement in der Ausbildung, Bewerbungstraining angezeigt. Auf die Homepage der Anbieter kann man per Mausklick gelangen.

Der **Cornelsen Verlag** [www.cornelsen.de](http://www.cornelsen.de) bietet eine Suchmaschine für die zu bestellenden Produkte an. Unter der Rubrik berufliche Bildung und dem Medium Software werden hauptsächlich Produkte für die Bereiche Sprachausbildung, Anwendungssoftware (Wirtschaft) und Informationssoftware (Bibliotheken) angeboten.

Beim **Stam Verlag Online** [www.stam.de](http://www.stam.de) gelangt man mit der Suchmaschine zum Bereich berufliche Bildung. Auf dem ersten Blick scheint die Auswahl sehr groß, aber in vielen Bereichen finden sich nur Printmedien. Es ist schwer zu beurteilen, ob die angebotenen CD-ROMs multimediale Produkte sind. CD-ROMs sind in den Bereichen Metalltechnik, Bautechnik und Englischunterricht erhältlich. Die Bestellung der Produkte erfolgt auf einfachem Weg über einen Warenkorb.

Seit 1995 besteht die Homepage **Wer liefert was?** des Hamburg Verlags, der 1990 eine Tochtergesellschaft der Ameritech Inc. geworden ist. Wer liefert was? [web.wlwon-line.de](http://web.wlwon-line.de) ist Informationsanbieter für Firmen, Produkte und Dienstleistungen. Mit der Suchmaschine wurde unter den Begriffen: Software für Aus- und Weiterbildung, Multimedia-System-Software, Simulationssoftware, Lernsoftware, audiovisuelle Software und Software für Schulen nach multimedialen Produkten gesucht. Das Suchergebnis erbrachte viele Adressen von Anbietern, aber leider kann man nur über sehr vereinzelte Anbieter und deren Produkte nähere Informationen erhalten. Für viele Adressen benötigt man einen Benutzernamen und ein Kennwort.

Die Homepage von **LearnWelt** [www.learnsoftware.de](http://www.learnsoftware.de) befindet sich noch im Aufbau. Zur Zeit wird dort hauptsächlich Lernsoftware für die Allgemeinbildung vertrieben, aber in Zukunft soll auch Ausbildungssoftware angeboten werden. ■

### Anmerkungen

- 1 Vgl. Schenkel, P.: Die Qualität von Lernsoftware. In: *Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Ergebnisse, Veröffentlichungen und Materialien aus dem BIBB*; Bonn 1998, S. 121-133.
- 2 Vgl. Bracht, R.; Dorn, H.-D.: Qualitätskriterien für Multimedia-Lernprogramme. In: *Personalwirtschaft* Heft 12/1998, S. 26-27
- 3 Stand Juli 1999
- 4 Vgl. Schenkel, P.: A.a.O.
- 5 Bei der Suche im Internet wurde mit den Suchmaschinen der Technischen Universität Chemnitz <http://www.tu-chemnitz.de/misc/cusi.html>, hier speziell mit den Suchdiensten Alta Vista, Aladin und Fireball, gearbeitet.

## Neue Lernsoftwareprodukte aus dem BIBB

### SIMBA und Hanse: Eine dynamische, gestaltungsoffene Planspielfamilie

► Das BIBB hat mit zahlreichen Partnern aus Praxis und Theorie in den letzten Jahren die Entwicklung gestaltungsoffener Planspiele für die kaufmännische Aus- und Weiterbildung in Industrie und Handel betrieben. Wir sind dabei von der These ausgegangen, dass das Verstehen kaufmännischer Zusammenhänge für die Bewährung im Arbeitsleben eine große Bedeutung hat und dass solche Zusammenhänge sehr gut durch Planspiele vermittelt werden können. Der Einsatz dieser Planspiele in der Praxis der kaufmännischen Qualifizierung bestätigt diese Annahme. Gestaltungsoffenheit liegt auf mehreren Ebenen vor. So können SIMBA und Hanse beliebige Modellunternehmen mit echten Daten aufnehmen, jedes in den beiden Planspielen hinterlegte Modellunternehmen kann vom Spielleiter erweitert oder sonstwie verändert werden. Dadurch ist es beispielsweise möglich, neue Kunden/Lieferanten oder neue Fertigprodukte aufzunehmen oder das Sortiment im Handel zu verändern oder für vorliegende Fertigprodukte mit neuen Produktionsverfahren zu arbeiten. Die Fähigkeit beider Planspiele, jeden fachlich widerspruchsfreien Datenkranz aufnehmen zu können, bietet zahlreiche dynamische Einsatzmöglichkeiten.

#### *Ende des Jahres 1999 liegen vor*

- SIMBA in der Version 5.2, die in dem Zusammenspiel der Module erweitert und im Rechnungswesen noch stärker an HGB-Vorschriften angepasst wurde
- MISS SIMBA für den Einsatz in der Weiterbildung
- Hanse als SIMBA-Transfer für den Handel.



SIMBA in der Version 5.2 ist unter Windows NT entwickelt und außerdem unter Windows 95 und Windows 98 erfolgreich getestet worden. Zur Klärung der fachlichen Leistungsfähigkeit des Programms wurden die gesamten Daten der Plauener Spinnhütte GmbH

([www.spinnhuette.de](http://www.spinnhuette.de)), ein Betrieb mit rd. 85 Beschäftigten, der hochwertige Seidenstoffe für daunendichte Bettwäsche, für Krawatten und für Druckerbänder herstellt, vom Bildungswerk der sächsischen Wirtschaft ([www.bsw-ev.de](http://www.bsw-ev.de)) aufgenommen und getestet.

MISS SIMBA ist ein Programm, das typische Managemententscheidungen, wie Produktionsplanung aufgrund vorliegender Kundenaufträge, Sicherstellen der Materialflüsse,

durch  
Planspiele  
verstehen  
lernen

Auslastung von Arbeitskräften, Maschinen und Lagerkapazitäten sowie Liquiditätskontrollen und Einsatz der Deckungsbeitragsrechnung, für die Betriebssteuerung simuliert. Die Umsetzung dieses anspruchsvollen

Konzepts in das Programm hat die Clip GmbH ([www.clip.de](http://www.clip.de)) realisiert, der wir auch die Programmierung von SIMBA und Hanse verdanken.

MISS SIMBA kann nur zusammen mit SIMBA eingesetzt werden: Dabei wird die einfache und schnelle Handhabung von MISS SIMBA zur Erfassung und Kontrolle der Entscheidungen – MISS SIMBA zeigt nach jeder Entscheidung erwartete Werte von Gewinn, Bankguthaben und Eigenkapital an – genutzt. Diese Entscheidungen können nach SIMBA übernommen werden. Das Ergebnis in SIMBA sieht so aus, als wäre jeder einzelne Arbeitsschritt in SIMBA selber ausgeführt worden (Identität). Damit stehen für die Analyse eines Entscheidungsprozesses die umfangreichen Instrumente in SIMBA zur Verfügung. MISS SIMBA kann mit jedem Modellunternehmen, das in SIMBA hinterlegt ist, arbeiten.

MISS SIMBA ist mit den üblichen Druckroutinen ausgestattet. Zusätzlich können Reports im HTML-Format erzeugt, auf einem Rechner abgelegt und dadurch jederzeit von Ferne betrachtet oder sofort über das Internet versandt werden. Hierdurch wollen wir den Betrieb bei einem in der Fläche operierenden Weiterbildungsträger oder auch das Spielen zwischen Schulen begünstigen.

Hanse liegt in einer ersten vollständigen Version vor, die noch einige Monate getestet und sicherlich verbessert werden muss. Diese Planspiel transferiert im formalen Aufbau und auch teilweise in der fachlichen Logik das SIMBA-Know-how auf den Handel.

Für SIMBA können wir inzwischen auf zahlreiche Trainerunterlagen zurückgreifen. Entsprechende Entwicklungen für Hanse sind für das Jahr 2000 geplant.

*Sie erhalten SIMBA und MISS SIMBA beim W. Bertelsmann Verlag Bielefeld, Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld, Tel.: 05 21 / 9 11 01 - 11, Fax: 05 21 / 9 11 01 - 19, E-mail: [bestellung@wbv.de](mailto:bestellung@wbv.de);*

*Hanse als SIMBA-Transfer für den Handel ist erhältlich im ABV-Verlag Renate Pahlitzsch, Freie Straße 17, 39112 Magdeburg, Tel.: 03 91 / 1 86 13 44, Fax: 03 91 / 1 86 13 41, Internet: [www.ausbildung-abv.com](http://www.ausbildung-abv.com) E-mail: [ABV\\_BS\\_MD@t-online.de](mailto:ABV_BS_MD@t-online.de);*

*Ansprechpartner im BIBB:*

*Hans-Christian Steinborn, E-mail: [Steinborn@bibb.de](mailto:Steinborn@bibb.de) ■*

## Lernen leicht gemacht – mit einer Multimedia CD-ROM für Azubis in der Elektroausbildung

► Elektrofachleute tragen in ihrem Berufsalltag große Verantwortung: Ihr sicherheitsbewusstes Denken und Handeln schützt die Verbraucher vor den Gefahren des Stroms und ermöglicht ihnen die ungefährliche und bequeme Nutzung elektrischer Anlagen und Geräte. Einschlägige Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Strom und ihre Anwendung in der Berufspraxis haben daher für die Ausbildung von Elektrofachkräften große Bedeutung – die Auszubildenden empfinden jedoch diesen Lernstoff als eher langweilig und lästig. Um ihnen den Zugang zu diesem zentralen, auch für die Abschlussprüfung wichtigen Fachwissen zu erleichtern und seine praktische Bedeutung anschaulich zu machen, hat das BIBB zusammen mit Sachverständigen des Elektrohandwerks ein interaktives Lernprogramm zum

Thema „Elektrische Schutzmaßnahmen“ entwickelt, das das Lernen „trockener“ Regeln und Normen lebendig macht. Über eine Kombination von Bild, Ton, Text, Grafik und Video-Clips ermöglicht die Multimedia CD-ROM den Auszubildenden die virtuelle Auseinandersetzung mit den Gefahren des Umgangs mit Strom. Praxisnah und anwendungsorientiert wird ihnen sowohl das erforderliche Fachwissen als auch die wichtigsten Inhalte der DIN-VDE-Bestimmungen vermittelt. Dabei wird zugleich ihre Einsicht in die Notwendigkeit sicherheitsbewussten Denkens und Handelns gefördert.



„Elektrische Schutzmaßnahmen“ sind in erster Linie ein Thema für Auszubildende in den Berufen „Elektroinstallateur/-in“ und „Energieelektroniker/-in, Fachrichtung Anlagen- und Betriebstechnik“. Für sie sind si-

chere Kenntnisse der DIN-VDE-Bestimmungen beim Installieren, Prüfen, Inbetriebnehmen und Instandhalten von Energieverteilungsanlagen unabdingbar. Eine speziell für das Lernprogramm entwickelte Comic-Figur „Stromula“ stellt den Lernenden die Fachinhalte dieser DIN-VDE-Bestimmungen vor. „Stromula“ bietet Orientierung und schafft Lernmotivation: Er hilft, Probleme zu bewältigen, rügt Fehler, bestraft Nachlässigkeiten und verteilt Lob bei guten Ideen.

„Elektrische Schutzmaßnahmen“ sind Bestandteil der DIN-VDE 0100. Die dort beschriebenen Schutzmaßnahmen werden in dem Lernprogramm in jeweils eigenständigen Modulen bearbeitet. Jedes Modul folgt in Struktur und Inhalt den verbindlichen Fachinhalten der DIN-VDE.

Am Ende jeden Kapitels hilft ein abschließender Trainings- teil, das Erlernte selbstständig zu überprüfen, Schwächen zu erkennen und sich ggf. nochmals gezielt mit einzelnen Themen zu beschäftigen. Mit einem „Erfolgszertifikat“, das nach Bearbeitung aller Teile des Lernprogramms ausgedruckt werden kann, stellen sich die Auszubildenden am Ende ihrer Arbeit selbst ein Leistungszeugnis aus.

*Sie erhalten die CD-ROM bei:*

*Dr. Ing. P. Christiani GmbH Konstanz,  
Hermann-Hesse-Weg 2, 78464 Konstanz,  
Tel.: 07531/5801-0,  
Fax: 07531/5801-85,  
E-mail: [info@christiani.de](mailto:info@christiani.de)*

*Ansprechpartner im BIBB:*

*Werner Gerwin,  
E-mail: [Gerwin@bibb.de](mailto:Gerwin@bibb.de)* ■

## Der neue Partner!



**Medien-Katalog 2000**  
Lehr- und Lernmittel  
für die berufliche  
Bildung

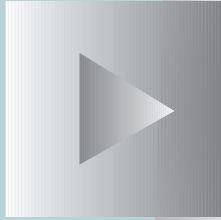
Bestellungen sind zu richten an  
Dr.-Ing. Paul Christiani  
GmbH & Co. KG,  
Technisches Institut für  
Aus- und Weiterbildung,  
Hermann-Hesse-Weg 2,  
78464 Konstanz,  
Telefon: 07531 - 5801-26  
Telefax: 07531 - 5801-85  
E-mail: [info@christiani.de](mailto:info@christiani.de)

Seit dem 1. Januar 2000 hat das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) einen neuen Verlagspartner bei der Veröffentlichung von Ausbildungsmedien – Christiani, das Technische Institut für Aus- und Weiterbildung, das mit Erfahrung und kompetenten Ansprechpartnern seit Jahren den Ausbildungs- betrieben mit Produkten für jede Ausbildungsphase zur Seite steht. Der Vorteil: Die Kunden bekommen Ausbildungsmedien und praktisches Material aus einer Hand.

Neu erschienen ist der BIBB Medien-Katalog 2000 mit einer Vielzahl an Produkten für die Bereiche Bau, Chemie, Elektro, Holz, Metall und Wirtschaft. Damit wird der Praxis ein vielfältiges Angebot an Aus- und Weiterbildungsmaterialien zur Verfügung gestellt.

**BIBB**





## Aus- und Weiterbildung nach Maß – das Konzept des Handwerks

► **Das deutsche Handwerk will das berufliche Bildungssystem flexibler und leistungsfähiger gestalten. Der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) hat dafür ein Konzept entwickelt<sup>1</sup>, das auf flexiblere, aber gleichzeitig leistungsfähige und qualitätssichernde Strukturen der beruflichen Bildung zielt. Zentrales Anliegen des Reformvorschlags ist es, der Jugend neue Ausbildungsperspektiven zu eröffnen, die Aus- und Weiterbildungsbereitschaft der Betriebe zu fördern sowie Aus- und Weiterbildung stärker zu verzahnen. Das Konzept des Handwerks gewinnt an Glaubwürdigkeit, weil es nicht nur Forderungen an das politische Umfeld und die übrigen Akteure des Bildungssystems richtet, sondern auch Vorschläge enthält, wie das Handwerk bestimmte Probleme selbst lösen will.**

Von Bund, Ländern, Wirtschaft und Gewerkschaften wurden verschiedene Strukturmodelle für die Weiterentwicklung des dualen Systems ins Gespräch gebracht. Auch Weiterbildung und lebenslanges Lernen stehen auf der Tagesordnung. Das Handwerk als ausbildungsstärkster Wirtschaftsbereich hat die Positionsbestimmung „Aus- und Weiterbildung nach Maß“ u. a. auch deshalb vorgelegt, weil einige Strukturmodelle, wie beispielsweise der Vorschlag zur Schaffung von Basisberufen, nicht tragbar sind. Hinzu kommt, dass das Handwerk auf zahlreiche Herausforderungen eine Antwort geben muss. Dazu rechnen z. B. die Zunahme von ganzheitlichen Dienstleistungsaufgaben, das Vordringen der Informations- und Kommunikationstechnik, der steigende Anteil von Jugendlichen mit höheren Schulabschlüssen – bei gleichzeitiger Verpflichtung, auch Leistungsschwächere zu fördern – sowie die Notwendigkeit, auf Berufskarrieren im Handwerk, auf Existenzgründungen und Betriebsübernahmen durch ein entwickeltes Meisterprüfungswesen und ein strukturiertes Fortbildungsangebot zwischen Gesellen- und Meisterebene vorzubereiten. Die auftragsbezogene Ausbildung im Handwerk mit ihren Vorteilen für die Qualifizierung muss dabei als Grundlage erhalten bleiben. Gleiches gilt für die bundeseinheitlichen Ausbildungsstandards, die mit dem Berufskonzept verbunden sind. Ziel der Ausbildung ist eine berufliche Handlungsfähigkeit, die eine Ausübung qualifizierter Arbeiten ohne weitere Fremdanweisung erlaubt.

### Das Modell von Kernqualifikationen und Wahlpflichtbausteinen hat folgende Ziele:

- Durch die Berücksichtigung betrieblicher Leistungsschwerpunkte bei der Auswahl der Wahlpflichtbausteine werden Anzahl und Vielfalt der Ausbildungsbetriebe und damit das Ausbildungsplatzangebot erhöht.
- Das Bewerberpotenzial wird besser ausgeschöpft, weil die unterschiedliche Leistungsfähigkeit durch eine entsprechende Auswahl der Wahlpflichtbausteine berücksichtigt werden kann.
- Eine inhaltliche Überfrachtung von Ausbildungsordnungen wird vermieden.
- Die Ausbildungsordnungen können schneller überarbeitet werden, weil gegebenenfalls nur „kleinere Einheiten“ auszutauschen oder zu ergänzen sind.
- Die Wahlpflichtbausteine können auch als Zusatzmodule oder Weiterbildungsmodule angeboten werden.



**PETER-WERNER KLOAS**

Dr. rer. pol., Diplomvolkswirt/Diplombetriebswirt, Zentralverband des Deutschen Handwerks, Abteilung Berufliche Bildung



## Differenzierung der Ausbildung

Die im Handwerksbetrieb übliche auftragsbezogene Ausbildung

- verbindet Lernen und Arbeiten, berufliche Qualifizierung und Persönlichkeitsentwicklung,
- sichert die erforderliche Identifikation mit einer Berufstätigkeit,
- erfolgt auf der Grundlage bundeseinheitlicher Qualitätsstandards und stellt damit Transparenz und Akzeptanz auf dem Arbeitsmarkt sicher.

Im Interesse der Jugendlichen und der Wirtschaft muss daher auch in Zukunft der Betrieb Mittelpunkt der beruflichen Qualifizierung bleiben. Unverzichtbar sind weiterhin bundesweit einheitliche Berufsstandards und die öffentlich-rechtlich kontrollierte Abschlussprüfung. Dagegen sind z.B. Modularisierungsansätze, die zur Fragmentierung der Ausbildung führen, oder die Schaffung von so genannten Basisberufen grundsätzlich nicht geeignet, um die erforderliche berufliche Handlungskompetenz zu erreichen bzw. nach der Ausbildung unmittelbar eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufnehmen zu können.

Unter Beachtung der genannten Grundsätze wird – als konsequente Weiterentwicklung des dualen Systems der beruflichen Bildung – eine stärkere Differenzierung der Ausbildung angestrebt. Dabei ist zu beachten, dass die Gewerke unterschiedlich strukturiert sind – von „Monoberufen“ (z.B. Bäcker, Augenoptiker) bis zu Handwerken mit unterschiedlichen Branchen einschließlich unterschiedlicher Produkte und Techniken (z.B. Metallbauer, Maler und Lackierer). Insofern ist es nicht sachgerecht, ein bestimmtes Strukturmodell als „Einheitsmodell“ für die Ausbildung in den unterschiedlichen Handwerksberufen vorzusehen. Für viele Handwerke kann nach wie vor auch eine Ausbildungsordnung ohne inhaltliche Differenzierung richtig sein, zumal jede Ausbildung durch Zusatzqualifikationen ergänzbar ist. Für andere, vor allem komplexe Handwerke sind jedoch Ausbildungsordnungen mit größerer inhaltlicher und zeitlicher Differenzierung erforderlich.

Hierzu wird folgendes Strukturmodell vorgeschlagen:

*Kernqualifikationen  
+ Wahlpflichtbausteine  
= Berufskompetenz*

Die stärkere Differenzierung sieht gemeinsame Kernqualifikationen vor. Sie enthält darüber hinaus mehrere bundeseinheitlich geregelte Wahlpflichtbausteine und schreibt vor, wie viele Wahlpflichtbausteine mindestens zu wählen sind, um die Berufsqualifikation zu erreichen. Die Vermittlung der Kernqualifikationen und Wahlpflichtbausteine erfolgt integriert über die gesamte Ausbildungszeit. Der Betrieb kann somit entsprechend seinem Produkt- und Dienstleistungsangebot Wahlpflichtbausteine anbieten, der Lehrling entsprechend seiner Ausbildungsfähigkeit die mindestens geforderten und ggf. zusätzliche Wahlpflichtbausteine erlernen. Die geprüften Wahlpflichtbausteine werden im Zeugnis ausgewiesen.

Mit dem Strukturmodell von Kernqualifikationen und Wahlpflichtbausteinen wird unter anderem auch das Ziel verfolgt, speziellen Zielgruppen – sowohl lernschwächeren wie lernstärkeren Jugendlichen – eine bessere Perspektive zu eröffnen. Das Handwerk will dies allerdings ohne gesonderte – ausschließlich für eine spezielle Gruppe geltende – HwO/BBiG-Berufe erreichen. Bei der Aktualisierung bestehender und der Entwicklung neuer Ausbildungsberufe sowie bei der Festlegung von Wahlpflichtbausteinen ist deshalb darauf zu achten, dass das zwischen den einzelnen Berufen variierende Verhältnis von Theorie- und Praxisanforderungen in seinem Spektrum erhalten bleibt und verstärkt Berufe so zugeschnitten werden, dass auch Jugendliche, die z.B. eher anwendungs- und praxisorientiert als theorieorientiert lernen, den Ausbildungsanforderungen durch die Wahl des passenden Berufes und der „richtigen“ Bausteine nachkommen können. Das Wahlbausteinkonzept soll auch der Gefahr einer unnötigen Überfrachtung von Ausbildungsordnungen entgegenwirken. Diese Begrenzung der Ausbildungsanforderungen kommt gerade lernschwächeren Jugendlichen zugute.

Umgekehrt können lernstärkere Jugendliche „theorielastigere“ Wahlpflichtbausteine absolvieren oder über die erforderliche Zahl hinaus Wahlpflichtbausteine wählen und andere Zusatzqualifikationen erwerben. Zusatzqualifikationen, die nicht als Wahlpflichtbausteine definiert sind, können nur außerhalb der Ausbildungsordnung geregelt werden<sup>2</sup>. Sie sind nicht Gegenstand der Gesellenprüfung, können aber ausbildungsparallel zu anderen Abschlüssen hinführen (z.B. zum Betriebsassistent/zur Betriebsassistentin im Handwerk).

Die Möglichkeit zur individuellen Verkürzung der Ausbildungszeit ist bei entsprechenden Voraussetzungen der Lehrlinge nach wie vor möglich. Prinzipiell sollte aber die Alternative vorgezogen werden, bei guten Lernvoraussetzungen leistungsstärkeren Jugendlichen Zusatzqualifikationen anzubieten, um ihnen attraktive Karrieren im Handwerk zu eröffnen.

## Kooperation der Lernorte

Das Netz der ca. 450 Berufsbildungszentren der Handwerksorganisation ist ein wichtiger Bestandteil für Qualifizierungsmaßnahmen zur Ergänzung der betrieblichen Aus- und Weiterbildung. Sie sind u.a. Träger der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung. Deren Aufgabe ist die Anpassung der betrieblichen Ausbildung an die technische und wirtschaftliche Entwicklung. Die überbetriebliche Unterweisung gewährleistet die Ausbildungsfähigkeit und -qualität vieler Handwerksbetriebe und ist somit für die Bereitstellung von Lehrstellen unverzichtbar.<sup>3</sup>

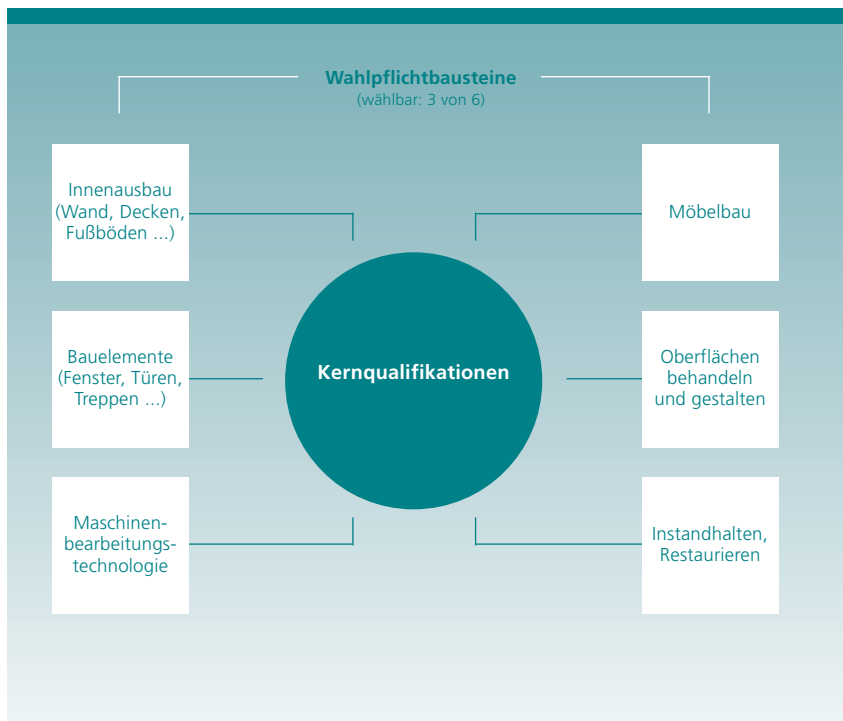
Die Rahmenlehrpläne für die überbetriebliche Unterweisung müssen in kürzeren Zeitabständen neuen Anforderungen angepasst werden. Dazu gehört auch, sich an der Vermittlung der Wahlpflichtbausteine entsprechend neuer Ausbildungsordnungen zu beteiligen sowie Zusatzqualifikationen anzubieten. Gleichzeitig ist die Zusammenarbeit mit den Betrieben, den Berufsschulen und anderen Berufsbildungszentren zu verbessern, ebenso die Transparenz der Angebote, z.B. durch Veröffentlichung der Kursprofile u.a. im Internet. Eine weitere Aufgabe besteht in der Erarbeitung moderner Unterrichtshilfen mit entsprechenden Praxisbeispielen für die Ausbilder und Lehrlinge. Hierfür ist eine enge Kooperation mit der Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk, dem Heinz-Piest-Institut und dem Forschungsinstitut für Berufsbildung im Handwerk erforderlich. Der Einsatz telekommunikativer Lehr- und Lernmittel ist dabei besonders zu berücksichtigen.<sup>4</sup>

Die Weiterentwicklung der Berufsbildungszentren zu regionalen Kompetenzzentren für Handwerk bzw. für kleinere und mittlere Unternehmen ist ein zentrales Anliegen der Handwerksorganisation. Es wird angestrebt, dass sich alle Berufsbildungszentren bis spätestens 2002 nach international anerkannten Standards zertifizieren lassen.

Das Handwerk braucht darüber hinaus personell und sachlich gut ausgestattete Berufsschulen. Hier wachsen die Ansprüche eher noch, weil die Differenzierung der betrieblichen Ausbildung in Kernqualifikationen und Wahlpflichtbausteine durch einen entsprechend flexibel gestalteten Berufsschulunterricht (Fachklassenprinzip mit ergänzendem Kurssystem) unterstützt werden muss. Damit zusammenhängend ist auch eine Überarbeitung des Fächerkanons unumgänglich.

Zur originären Aufgabe der Berufsschulen gehört zwar nicht der Ausgleich von Unzulänglichkeiten der allgemein bildenden Schulen, sie sollten aber auf regionaler Ebene mit den allgemein bildenden Schulen stärker kooperieren, um die Hinführung der Schüler zur Berufs- und Arbeitswelt zu verbessern.

Abbildung 1 Modellbeispiel Tischler/Tischlerin



Das Handwerk will den Berufsschullehrern für die fachpraktische Fortbildung mehr Praktika in Betrieben und die Teilnahme an Maßnahmen der Berufsbildungszentren anbieten.

## Modernisierung des Prüfungswesens

Als wichtige hoheitliche Aufgabe der Handwerkskammern und der Innungen steht das Prüfungswesen vor größeren Umwälzungen. Auch hier kann es kein Einheitsmodell geben, sondern nach wie vor müssen Objektivität, Vergleichbarkeit und Transparenz von Prüfungen im Hinblick auf die Mobilität der Fachkräfte beachtet werden. Gleichzeitig sind Organisierbarkeit, personelle Aufwandsbegrenzung und Finanzierung bei der Einführung neuer Prüfungsformen zu berücksichtigen.

Die Zwischenprüfung ist in ihrer jetzigen Form überholt. Vorgeschlagen wird, die Zwischenprüfung zukünftig in Form einer Leistungsfeststellung zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres über die bis dahin vermittelten Kernqualifikationen abzunehmen und mit z.B. 25%<sup>5</sup> auf die Abschlussprüfung anzurechnen. Ziel ist – neben der Leistungsüberprüfung – eine stärkere Lernmotivation der Auszubildenden und eine Entlastung der Gesellenprüfung vom Nachweis bestimmter Ausbildungsinhalte.

Die neue Form der Zwischenprüfung hat nur Sinn, wenn der damit verbundene zusätzliche Aufwand zu einer spürbaren Aufwandsreduzierung bei der Gesellenprüfung führt. Gleichwohl ist die Zwischenprüfung kein vorgezogener erster Teil der Gesellenprüfung, d. h., an der Abrufbarkeit des vollständigen Wissens am Ende der Ausbildung wird festgehalten.

Das Niveau der Prüfungsaufgaben ist den neuen Anforderungen anzupassen. Die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk hat deshalb den Auftrag erhalten, zunächst für die stark besetzten Ausbildungsberufe und Meisterprüfungen eine Aufgabendatenbank einzurichten. Die Datenbank ist ein Angebot an die Prüfungsausschüsse für die Auswahl geeigneter Aufgaben; bundeseinheitlich vorgegebene Prüfungsaufgaben sind nicht das Ziel. Gemeinsam mit dem Forschungsinstitut für Berufsbildung im Handwerk soll darüber hinaus ein Dienstleistungsangebot für Prüfer entwickelt werden, um sie in ihrer wichtigen Funktion gezielt zu unterstützen. Dazu gehört beispielsweise die Weiterentwicklung methodisch-didaktischer Materialien, der Einsatz von Multimedia im Prüfungswesen und die Durchführung von Modellseminaren. Auch die Kammern und zentralen Fachverbände sind verpflichtet, das Angebot von Weiterbildungsmaßnahmen für Prüfer zu verstärken.

## Berufliche Weiterbildung

Die im Handwerk Beschäftigten werden in ihrer Anpassungs- und Aufstiegsfortbildung maßgeblich und zielgruppenbezogen durch das Netz der Berufsbildungszentren unterstützt.

Mit der Meisterprüfung verfügt das Handwerk über eine anerkannte Fortbildungsprüfung, die mit ihren fachlichen, betriebswirtschaftlich-rechtlichen sowie berufs- und arbeitspädagogischen Inhalten den besonderen Anforderungen an eine Querschnittsqualifikation für die Betriebsführung und Ausübung von anderen Leitungsaufgaben entspricht. Allerdings fehlt es noch häufig an einer strukturierten und differenzierten Fortbildungsebene zwischen der Gesellen- und Meisterprüfung. Diese Zwischenebene soll auf bestimmte Funktionen entsprechend dem Bedarf eines Handwerks/einer Branche vorbereiten, wie z. B. auf Kundenberatung/-betreuung oder Qualitätsmanagement. Für mehrere Handwerke gibt es bereits entsprechende anerkannte Fortbildungsprüfungen, so z. B. zum Polier für die Bauberufe oder zum Servicetechniker für den Kfz-Bereich. Auch der Betriebsassistent im Handwerk mit seinen verschiedenen Fachrichtungen rechnet dazu. Neben der Ausweitung dieser Fortbildungsebene müssen die Transparenz und Vergleichbarkeit der Abschlüsse und die Anrechenbarkeit von Fortbildungsteilen auf eine Meisterprüfung verbessert werden.

Auch die Qualifizierung oberhalb der Meisterebene, wie sie z. B. mit dem Betriebswirt des Handwerks vorliegt, soll ausgebaut werden. Dazu gehört auch eine stärkere Kooperation mit den Fachhochschulen, um das Potenzial der Absolventen<sup>6</sup> und fachliche Innovationen im Hochschulbereich (z. B. neue Technologien) besser für das Handwerk zu nutzen. Eine Ausweitung könnte beispielsweise in den Feldern Personalmanagement, Qualitätsmanagement und Umweltschutz erfolgen.

## Umsetzung des Konzepts

Unter organisatorischen Gesichtspunkten werden Ausbildung und Weiterbildung im Sinne eines Berufslaufbahnkonzepts miteinander verzahnt, um die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe und die Karrieremöglichkeiten der Beschäftigten zu verbessern. Hierzu gehören folgende Maßnahmen/Empfehlungen:

- Ausarbeitung eines Weiterbildungsplanes zwischen dem Gesellen/der Gesellin und dem (Ausbildungs-)Betrieb nach Abschluss der Ausbildung
- verstärkter Einsatz transnationaler Qualifizierungsmaßnahmen

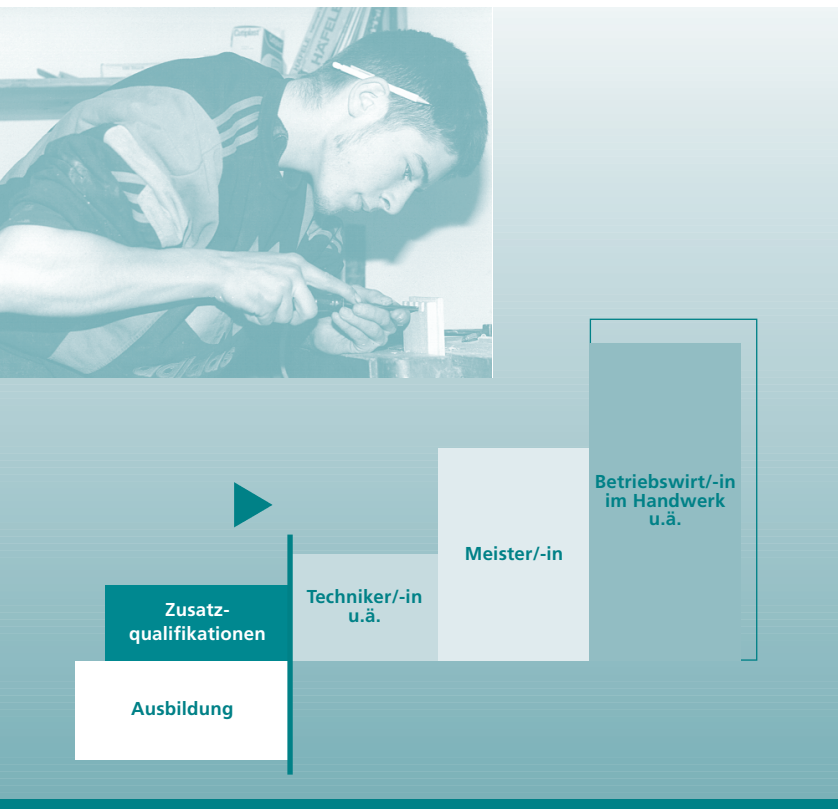


Abbildung 2 Aufstiegsfortbildung im Handwerk

- Ausbau der Bildungsberatung gegenüber Betrieben und Mitarbeitern durch die Organisationen des Handwerks, auch unter Einsatz neuer Medien
- Intensivierung der Kooperation zwischen den Organisationen des Handwerks und der Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk, um Veränderungen des Qualifikationsbedarfs schneller in der Aus- und Weiterbildung umsetzen zu können.
- Weiterentwicklung der Berufsbildungszentren zu Kompetenzzentren mit dem Schwerpunkt Weiterbildung.

Die Hauptarbeit bei der Umsetzung des Konzepts „Aus- und Weiterbildung nach Maß“ ist allerdings auf der Ordnungsebene zu leisten, weil das vorgeschlagene Strukturmodell von Kernqualifikationen und Wahlpflichtbausteinen ebenso wie neue Fortbildungswege nur dann Eingang in die Praxis finden wird, wenn sich die Sozialpartner untereinander und mit den anderen an der Neuordnung von Aus- und Weiterbildungsberufen Beteiligten auf das Modell verständigen und über entsprechende Berufsbild-Eckpunkte und -Inhalte einigen können. Im Handwerk kommt es deshalb insbesondere auf die Initiative der Fachverbände an, Berufe nach dem neuen Strukturkonzept in die Diskussion und in die Neugestaltung von Berufen einzubringen.<sup>7</sup>

Auf der politischen Ebene – z.B. im Bündnis für Arbeit, Berufsbildung und Wettbewerbsfähigkeit – ist ebenfalls weitere „Überzeugungsarbeit“ erforderlich, einerseits als Auseinandersetzung mit grundsätzlich<sup>8</sup> oder teilweise anderen<sup>9</sup> Strukturmodellen für die berufliche Bildung und andererseits als Auseinandersetzung über die Verteilung der Aufgaben und Lasten, die mit der Modernisierung des Aus- und Weiterbildungssystems verbunden sind. ■

## Berufe im Handwerk



### Handbuch für die Polstertechnik Jürgen Pidde

Das Handbuch richtet sich an die Auszubildenden des Berufes Polsterer/-in und angrenzende Berufsbereiche. Es verbindet in anschaulicher Weise Theorie und Praxis der Polstertechnik und beschreibt die Grundlagen textiler Werkstoffe sowie die Vielfalt von Möbelbezugsstoffen und Polstermaterialien. Anschaulich eingegangen wird auch auf die zum Einsatz kommenden Werkzeuge.

1999, Bestell-Nr. 110.365, 226 Seiten,  
Preis 49.50 DM



### Das Tischlerhandwerk im Spannungsfeld zwischen Industrie, Design und Wissenschaft Bildungs- und Beschäftigungspotentiale für Frauen? Dorothea Schemme

Die Autorin dokumentiert u.a. die produktive Arbeit von Frauen in Werkstätten, Öffentlichkeit und häuslichem Bereich. Sie stellt Ansatzpunkte für eine wirksame Bildungs- und Beschäftigungsförderung von Frauen vor.

1998, Bestell-Nr. 110.352, 280 Seiten,  
Preis 35.– DM

Bestellungen  
sind zu richten an  
W. Bertelsmann Verlag,  
PF 10 06 33,  
33506 Bielefeld,  
Telefon: 0521-91101-11  
Telefax: 0521-91101-19  
E-mail: bestellung@wbv.de

**BiBB**

### Anmerkungen

- <sup>1</sup> Vorgestellt in der Pressekonferenz des Zentralverbands des Deutschen Handwerks am 13. September 1999; abrufbar im Internet unter [www.zdh.de](http://www.zdh.de) → Service Berufsbildung
- <sup>2</sup> In diesem Punkt unterscheidet sich übrigens der Vorschlag des Zentralverbands des Deutschen Handwerks deutlich vom Satellitenmodell des Deutschen Industrie- und Handelstages.
- <sup>3</sup> Das gesellschaftliche Interesse an der Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl von

Lehrstellen erfordert, dass sich Bund, Länder und die Handwerksbetriebe zu je einem Drittel an den Kosten beteiligen.

- <sup>4</sup> Entsprechende Entwicklungsarbeiten werden gegenwärtig z.B. im Wirtschaftsmodellversuch MERCUR des Forschungsinstituts für Berufsbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer zu Köln und dem Dachdeckerverband Nordrhein geleistet (Informationen im Internet unter → [www.fbh-mercure.de](http://www.fbh-mercure.de))

- <sup>5</sup> Der konkrete Gewichtsanteil des Zwischenprüfungsergebnisses ist in der Ausbildungsordnung festzulegen.

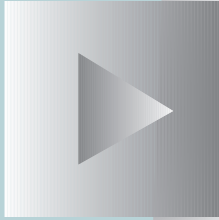
- <sup>6</sup> Gegenwärtig weisen – geschätzt – rund 5 % der Leiter von Handwerksbetrieben einen (Fach)hochschulabschluss auf, ohne eine Meisterprüfung abgelegt zu haben. Mit den neuen Bachelor-Examen an deutschen Universitäten erweitert sich ggf. dieses Potenzial für Existenzgründungen und Betriebsübernahmen im Handwerk (die

mit Bachelor-Abschlüssen einhergehende Berufskompetenz ist zur Zeit noch umstritten und erst durch die Praxis nachzuweisen).

- <sup>7</sup> Ein erstes Ausbildungskonzept nach dem neuen Strukturmodell des Handwerks wurde bereits im Oktober 1999 vom Zentralverband Sanitär Heizung Klima vorgelegt.

<sup>8</sup> Konzept der Basisberufe u.a.

<sup>9</sup> Satellitenmodell u.a.



## Zusatzqualifikationen – Spektrum und Organisationsformen

► Das Angebot an Zusatzqualifikationen ist vielfältig. Für Ausbildungsbetriebe mit knappen zeitlichen und finanziellen Ressourcen hängt die Nutzungsmöglichkeit dieser Angebote von deren organisatorischer Gestaltung ab. Für Auszubildende sind Zusatzqualifikationen attraktiv, wenn sie zu anerkannten und verwertbaren Abschlüssen führen. Fragen der Organisation und Zertifizierung von Zusatzqualifikationen standen im Mittelpunkt einer Kammer- und Kultusministerienbefragung, über deren Ergebnisse der Beitrag berichtet.

### Zusatzqualifikationen in der dualen Ausbildung

Bildungspolitik, Ordnungspolitik und Berufsbildungspraxis haben in den letzten Jahren ihre Anstrengungen zur Modernisierung des dualen Berufsbildungssystems erhöht. Ansätze einer bedarfsgerechten Flexibilisierung und Differenzierung zur attraktiveren Gestaltung des Berufsbildungsangebots stehen im Mittelpunkt. Eine besondere Rolle spielen Überlegungen, die anerkannten Ausbildungsberufe durch ein breiteres Angebot an Zusatzqualifikationen zu ergänzen.<sup>1</sup> Unter Beibehaltung des Berufsprinzips sollen Zusatzqualifikationen dort eine praxisnähere und flexiblere Ausbildung ermöglichen, wo Ausbildungsordnungen zu statisch angelegt oder Inhalte nicht mehr zeitgemäß sind. Zusatzangebote verfolgen darüber hinaus das Ziel, die betriebliche Ausbildung für leistungsstärkere Jugendliche attraktiver zu gestalten.

*In der Befragung wurden unter Zusatzqualifikationen Maßnahmen verstanden,*

- die ausbildungsbegleitend bzw. unmittelbar nach Abschluss der Berufsausbildung vermittelt werden;
- die taxonomisch „oberhalb“ und/oder inhaltlich „außerhalb“ der in der Ausbildungsordnung vorgeschriebenen Ausbildungsinhalte angesiedelt sind;
- die zertifiziert bzw. zertifizierbar sind;
- deren Zeitumfang nicht wesentlich unter 80 Stunden liegt.<sup>2</sup>

Im Vergleich zu den Inhalten von Ausbildungsordnungen haben Zusatzqualifikationen eher temporären Charakter. Ihre bildungspolitische Relevanz gewinnen sie durch ihre Ansiedlung im Grenzbereich zwischen beruflicher Aus- und Weiterbildung. Hierin werden Potenziale für eine engere Verzahnung von Aus- und Weiterbildung gesehen.<sup>3</sup>



**KLAUS BERGER**

Diplompädagoge, wiss. Mitarbeiter im Arbeitsbereich „Bildungsökonomie, Kosten und Nutzen“ im BIBB



**HARALD BRANDES**

Diplomsoziologe, Leiter des Arbeitsbereichs „Forschungs- und Dienstleistungsplanung, Berufsbildungsbericht, >Task Force<“ im BIBB



**GUSTAV HÖCKE**

Mitarbeiter im Arbeitsbereich „Forschungs- und Dienstleistungsplanung, Berufsbildungsbericht, >Task Force<“ im BIBB



## Zusatzangebote im Bereich der Kammern und Kultusministerien

Die Ergebnisse zu den organisatorischen Aspekten von Zusatzqualifikationen wurden im Rahmen des BIBB-Forschungsprojekts: „Zusatzqualifikationen – Organisatorische Modelle ihrer Vermittlung“ gewonnen. Sie basieren auf einer schriftlichen Befragung, die im Frühjahr 1999 bei Handwerkskammern, Industrie- und Handelskammern und den Kultusministerien der Länder durchgeführt wurde. An der Befragung beteiligten sich 49 Handwerkskammern, 69 Industrie- und Handelskammern sowie 13 Kultusministerien. Die Rücklaufquote lag zwischen 81 % bei den Mini-

sterien und 88 % bei den Handwerkskammern. Die Mehrzahl der Befragten weist darauf hin, dass es in ihrem Zuständigkeitsbereich ein Angebot für Zusatzqualifikationen gibt oder zumindest konkrete Planungen hierfür bestehen. Nur 13 Handwerkskammern und 16 zuständige Stellen in Industrie und Handel sowie ein Kultusministerium melden, dass es bei ihnen weder Angebote noch konkrete Planungen gibt. Insgesamt beruhen unsere Ergebnisse auf Angaben zu 234 Maßnahmen (vgl. Tabelle). Auch wenn die Übersicht keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt<sup>4</sup>, so können die Befunde als repräsentativ für die Zusatzangebote im Zuständigkeitsbereich der Kammern und Kultusministerien gelten.

### Art und Anzahl der angegebenen Maßnahmen

BIBB-Projekt 6.3003:  
Zusatzqualifikationen –  
organisatorische Modelle  
ihrer Vermittlung

Zusatzqualifikationstypen	Durchgeführte Maßnahmen						Gesamt	
	HWK*		IHK*		Ministerien*			
Aufgabenorientierte Zusatzqualifikationen	3	6 %	123	95 %	19	34 %	145	62 %
Fremdsprachen	1		49		5		55	
Projekt-, Teamarbeit			2				2	
Rechnungswesen, Controlling			3				3	
Finanzdienstleistungen (Allfinanz)			3				3	
Präsentation, Moderation			2		1		3	
Verkaufstraining			3				3	
Managementmethoden			9		1		10	
Kundenservice, Beratung			3		5		8	
Kommunikations-, Informationstechnik			5		1		6	
Internationales (z.B. Recht)			5				5	
Kaufmännisches Grundwissen für technische Berufe			1		1		2	
Technisches Grundwissen			1				1	
Elektrotechnik für andere Berufe			1				1	
Instandhaltung			1		1		2	
Umweltschutztechnik			1				1	
Logistik			1				1	
Vertiefte Bearbeitungs- und Fertigungsmethoden	2		24		4		30	
Medien			2				2	
Spezifische EDV-Kenntnisse			2				2	
Personalwesen			2				2	
Spezialisierung im kaufmännischen Bereich			3				3	
Doppelqualifizierende Zusatzangebote	5	10 %	4	3 %	8	14 %	17	7 %
Berufsabschluss mit Fachhochschulreife	3		4		6		13	
" mit Fachoberschulreife/ Realschulabschluss	1				1		2	
" mit Hauptschulabschluss					1		1	
" mit Fachhochschul-Diplom	1						1	
Berufsabschlusorientierte Zusatzangebote	39	81 %	3	2 %	25	45 %	67	29 %
Betriebsassistent/-in im Handwerk	29				8		37	
Managementassistent/-in im Handwerk	6						6	
Technische(r) Betriebswirt/-in	2						2	
Technisch-kaufmännische Fachkraft	1						1	
Fachkaufmann/Fachkauffrau im Handwerk	1						1	
Elektrofachkraft			1		1		2	
Finanzassistent/-in			2		3		5	
Euro-Fachkraft/Wirtschaftsassistent/-in					3		3	
(Außen-)Handelsassistent/-in					2		2	
Assistent/-in Medienwirtschaft					2		2	
Logistikassistent/-in					1		1	
Reiseverkehrsassistent/-in					1		1	
Internationale(r) Wirtschafts- bzw. Marketing-Assistent/-in					2		2	
Immobilienassistent/-in					1		1	
Fremdsprachenassistent/-in					1		1	
Leistungsklassen <sup>5</sup>	1	2 %			4	7 %	5	2 %
Gesamt	48	100 %	130	100 %	56	100 %	234	100 %

\* Jeweils erste Spalte: Anzahl der Maßnahmen zur Vermittlung von Zusatzqualifikationen

Jeweils zweite Spalte: Prozentanteil (gerundet) der angebotenen Maßnahmenteilen an den ermittelten Maßnahmen

## Handwerk

Im Bereich der Handwerkskammern überwiegen Zusatzangebote, die mit dem Ausbildungsabschluss einen *zusätzlichen Berufsabschluss* als „Betriebsassistent/-in im Handwerk“ bzw. einen vergleichbaren Abschluss vermitteln. Diese Angebote tragen zur Differenzierung des dualen Ausbildungsangebotes bei und sollen vorrangig die Attraktivität einer Ausbildung im Handwerk für Abiturienten erhöhen. Gleichzeitig zielen sie darauf ab, die gewerblich-technische Ausbildung durch eine Vermittlung von kaufmännischen und Managementkompetenzen für die veränderten Anforderungen an der Schnittstelle zwischen Büro und Werkstatt anzureichern.

Die Mehrzahl der Zusatzangebote im Handwerk wird gewerkübergreifend für alle Ausbildungsberufe angeboten. Jedes vierte Angebot richtet sich jedoch gezielt an Auszubildende in den Elektro-, Metall-, Bauberufen oder in Ausbildungsberufen des Nahrungsmittelhandwerks. Entsprechend der Zielsetzung des Handwerks, Jugendliche mit höheren Schulabschlüssen durch ein zusätzliches Qualifizierungsangebot für eine Lehre zu gewinnen, gilt die (Fach-)Hochschulreife bei mehr als zwei Dritteln der Zusatzangebote (69%) als Teilnahmevoraussetzung.

Selbst bei gleich lautender Bezeichnung der Zusatzangebote wie z.B. „Betriebsassistent/-in im Handwerk“ sind die Bildungsmaßnahmen häufig regional unterschiedlich ausgestaltet. Insgesamt jede zweite (54%) der im Handwerk angebotenen Maßnahmen hat einen Zeitumfang, der zwischen 401 und 800 Stunden liegt. Trotz dieses umfangreichen Stundenvolumens erfolgt gut die Hälfte der Zusatzangebote während der regulären Ausbildungszeit. Jede dritte Maßnahme findet ganz bzw. teilweise in der Freizeit statt.

*Zusatzqualifikationen sollten zu anerkannten und verwertbaren Abschlüssen führen.*

Die Integration in die reguläre Ausbildungszeit wird insbesondere durch die *Berufsschule* ermöglicht. Die überwiegende Mehrzahl der im Handwerk angebotenen Maßnahmen (90%) wird unter Beteiligung der Berufsschule vermittelt; mehr als jede dritte Maßnahme (35%) führt ausschließlich die Berufsschule durch. In 48% der Fälle ist die überbetriebliche Berufsbildungsstätte beteiligt. Die Betriebe sind bei jeder dritten Maßnahme (35%) in die Vermittlung der Zusatzangebote einbezogen. Als alleiniger Lernort für Zusatzqualifikationen im Handwerk treten die Betriebe allerdings erwartungsgemäß nicht in Erscheinung.

Die starke Stellung der Berufsschule wird durch eine flexible Unterrichtsgestaltung ermöglicht. Bei immerhin drei Viertel der Maßnahmen werden die zusätzlichen Berufsbildungsinhalte teilweise oder vollständig an Stelle von regulären Unterrichtsfächern vermittelt.

Die erhebliche Beteiligung der Berufsschule dürfte auch dazu beitragen, dass für 65% der im Handwerk durchgeführten Zusatzangebote keine *Teilnahmegebühren* anfallen. Dies schließt jedoch Prüfungsgebühren nicht aus, die in einigen Fällen durch die Kammer erhoben werden. Sofern Teilnahmegebühren anfallen, liegen diese oberhalb von 250,- DM. Bei 13% der Maßnahmen muss sogar eine Teilnahmegebühr von über 1.000,- DM entrichtet werden. Diese Kosten werden zum Teil ausschließlich von den Teilnehmern, aber auch gemeinsam von Teilnehmern und Herkunftsbetrieben finanziert. Eine Finanzierung ausschließlich durch die Handwerksbetriebe wird eher selten gemeldet.

Die Mehrzahl der Zusatzangebote bietet die Möglichkeit zum Erwerb eines *anerkannten Zertifikates*, das nach bestandener Prüfung von der Kammer ausgestellt wird. Insbesondere der Berufsabschluss „Betriebsassistent/-in im Handwerk“ oder vergleichbare Abschlüsse beinhalten die Anerkennung der erforderlichen betriebswirtschaftlichen, kaufmännischen und rechtlichen Kenntnisse für den Teil III der Meisterprüfung. In einigen Fällen sind die erworbenen berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnisse auf Teil IV der Meisterprüfung anrechnungsfähig.

## Industrie und Handel

Im Bereich Industrie und Handel zielen gut neun von zehn Zusatzqualifikationen nicht auf einen zusätzlichen Berufsabschluss, sondern auf Kompetenzvermittlung für abgegrenzte berufliche Aufgabenbereiche ab. Sie sollen als *aufgabenorientierte Zusatzqualifikationen* bezeichnet werden. Am weitesten verbreitet sind hier Zusatzangebote zur Vermittlung von Fremdsprachen (vgl. Tabelle). Die Zusatzangebote richten sich hier mehrheitlich an kaufmännisch-verwaltende Auszubildende. Ein Drittel der Angebote wendet sich ausschließlich an gewerblich-technische Auszubildende. Leistungsbezogene Teilnahmevoraussetzungen wie z.B. Abitur, guter Realschulabschluss oder Begabung und Leistungsstärke finden sich nur bei jeder vierten Maßnahme; die Mehrzahl steht damit allen interessierten Auszubildenden offen.

Knapp zwei Drittel (62%) der vorrangig aufgabenorientierten Zusatzqualifikationen im Bereich Industrie und Handel werden mit einem Stundenvolumen von max. 200 Stunden angeboten. Fast die Hälfte der Maßnahmen (45%) wird vollständig in die reguläre Arbeitszeit integriert, und

nur ein Drittel wird ganz bzw. teilweise in der Freizeit der Auszubildenden durchgeführt<sup>6</sup>. Bei der Integration in die reguläre Ausbildungszeit kommt der Berufsschule wiederum eine wichtige, jedoch geringere Bedeutung als im Handwerk zu. So werden die Zusatzqualifikationen nur bei gut einem Viertel der Maßnahmen vollständig oder teilweise an Stelle von Unterrichtseinheiten des regulären Fächerkanons vermittelt. Insgesamt ist die Berufsschule bei ungefähr jeder zweiten Maßnahme (45%) als Lernort beteiligt. Anders als im Handwerk trägt hier auch der Ausbildungsbetrieb häufiger Verantwortung. Immerhin bei fast jedem zehnten Zusatzangebot wird der Betrieb als alleiniger Lernort genannt. Bei mehr als jeder fünften Maßnahme (22%) vermitteln die Betriebe die Zusatzqualifikationen ausschließlich in Zusammenarbeit mit den Berufsschulen. So findet beispielsweise die Mehrzahl der Zusatzangebote zur Vermittlung von Managementmethoden unter Einbeziehung der Lernorte Betrieb und Berufsschule statt. Insgesamt sind die Ausbildungsbetriebe bei 41% der Maßnahmen als Lernort einbezogen. Neben den Lernorten Berufsschule, Betrieb und überbetriebliche Berufsbildungsstätte kommt jedoch auch den „anderen Kammerbildungsstätten“ und den „sonstigen Trägern“ eine größere Bedeutung als im Handwerk zu (29%). Beispielsweise stellen „sonstige Träger“ wie Fremdsprachenschulen den Lernort bei jedem vierten Angebot zur Fremdsprachenvermittlung.

Die größere Beteiligung außerschulischer und außerbetrieblicher Lernorte hat zur Folge, dass in Industrie und Handel nur gut ein Drittel der Zusatzangebote (34%) *gebührenfrei* ist. Bei weiteren 36% der Maßnahmen liegt die Teilnahmegebühr zwischen 101,- DM und 500,- DM. Daneben werden auch hier vereinzelt Prüfungsgebühren erhoben. Diese Kosten werden überwiegend gemeinsam von Teilnehmern und Ausbildungsbetrieben finanziert. Nur bei jeder zehnten Maßnahme tragen ausschließlich Teilnehmer/-innen oder Ausbildungsbetriebe die anfallenden Gebühren.

Im Gegensatz zum Handwerk beinhalten die im Bereich Industrie und Handel erworbenen Qualifizierungsabschlüsse in der Regel (94% der Angebote) keine Anrechnungsmöglichkeit auf weiterführende Fortbildungsgänge. Fast drei Viertel (72%) der Zusatzangebote schließt mit einem *anerkannten Zertifikat* ab, das meist nach einer Kammerprüfung gemäß § 44 BBiG vergeben wird. In wenigen Fällen (5%) wird der Erwerb auf dem Berufsschulzeugnis dokumentiert. Auffällig ist der mit 17% vergleichsweise hohe Anteil an Maßnahmen, die letztlich nur mit einer Teilnahmebescheinigung abschließen. Sie besitzen nur eine geringe Verwertbarkeit für weiterführende Bildungsabsichten; wenn sie bei keinem namhaften Unternehmen erworben wurden, dürfte auch ihr Arbeitsmarktwert vergleichsweise gering sein.

## Kultusministerien

Die Kultusministerien nennen insgesamt 56 Zusatzangebote, die in ihrem Zuständigkeitsbereich durchgeführt werden. Die Orientierung vieler Zusatzqualifikationen an einem veränderten Dienstleistungsbedarf tritt am deutlichsten am Beispiel dieser Zusatzangebote hervor. Im Bereich der aufgabenorientierten Maßnahmen sind neben den Fremdsprachenangeboten die Bereiche „Kundenservice“ und „Beratung“ zu nennen. Auch die abschlussorientierten Angebote repräsentieren den Qualifikationsbedarf in den traditionellen wie auch neuen Dienstleistungsbranchen. Beispiele hierfür sind die Assistentenausbildungen in den Bereichen Finanzdienstleistungen, Medienwirtschaft, Logistik sowie für europäische bzw. internationale Wirtschaft.



Die Zusatzqualifikationen werden sowohl berufsübergreifend als auch berufsspezifisch für kaufmännisch-verwaltende und gewerblich-technische Auszubildende angeboten. Nahezu vier von fünf Maßnahmen setzen dabei leistungsbezogene Teilnahme Kriterien wie Abitur, guter Real schulabschluss oder Begabung und Leistungsstärke voraus.

Ähnlich wie bei den Kammern werden die aufgabenorientierten Zusatzqualifikationen auch hier überwiegend im Rahmen von Bildungsmaßnahmen mit einem Zeitumfang von bis zu 200 Stunden vermittelt. Die berufsabschlussorientierten Zusatzangebote weisen hinsichtlich ihres Zeitumfangs eine erhebliche Variationsbreite auf. So liegt das Stundenvolumen der Maßnahmen, die auf einen zusätzlichen Berufsabschluss vorbereiten, zwischen 320 und 920 Stunden. Ähnliches gilt auch für die doppelqualifizierenden Angebote, die auf einen weiterführenden Schulabschluss vorbereiten. Das zusätzliche Stundenvolumen einer doppelqualifizierenden Ausbildung mit Erwerb der Fachhochschulreife beträgt beispielsweise bei dem einen Bildungsangebot 420 Stunden und bei einem anderen 640 Stunden.

Mehr als zwei Drittel (71%) der von den Kultusministerien aufgeführten Zusatzangebote finden ausschließlich während der regulären Arbeits- bzw. Berufsschulzeit statt. Erwartungsgemäß werden sie ausnahmslos unter Beteiligung

und bei 57 % der Maßnahmen ausschließlich von den Berufsschulen durchgeführt. Die starke zeitliche Integration der Angebote in die reguläre Ausbildungszeit wird deutlich häufiger als bei den Kammerbereichen dadurch ermöglicht, dass die Zusatzqualifikationen vollständig bei 46 % der Angebote an Stelle regulärer Berufsschulfächer vermittelt werden. Da die Zusatzangebote der Kultusministerien überwiegend berufsschulisch organisiert sind, spielen hier *Teilnahmegebühren praktisch keine Rolle*. Auch Prüfungsgebühren sind nur von untergeordneter Bedeutung.

Die Mehrzahl der Angebote (61 %) schließt mit einem *Prüfungszertifikat* oder mit einem anderen qualifizierten Nachweis (18 %) der berufsbildenden Schule oder der zuständigen Stelle ab. Anrechnungsmöglichkeiten auf weiterführende Berufsbildungsgänge bestehen in der Regel nicht. Ausnahmen stellen wiederum die Bildungsgänge

„Betriebsassistent/-in im Handwerk“ dar, die hier überwiegend von der Berufsschule durchgeführt werden und deren Abschlüsse auf den Teil III der Meisterprüfung anrechenbar sind.

### Fazit

Zusatzqualifikationen dienen den Ausbildungsbetrieben als *flexibles Instrument*, sich auf einen veränderten Qualifikations- und Nachwuchskräftebedarf einzustellen. Gerade Klein- und Mittelbetriebe verfügen nicht immer über die erforderlichen Ressourcen, diese selbst zu vermitteln. Unsere Befragungsergebnisse zeigen, dass Kammern, berufsbildende Schulen und andere Bildungsträger in solchen Fällen mit einem differenzierten Angebotsspektrum die Vermittlung von Zusatzqualifikationen unterstützen können. Viele Angebote sind dabei eher regional- oder branchenspezifisch ausgerichtet. Einen bundesweit hohen Verbreitungsgrad besitzt dabei die Zusatzqualifikation „Betriebs-

## Zusatzqualifikationen sind flexible Instrumente der Ausbildungsbetriebe.

assistent/-in im Handwerk“. Mit einem attraktiven Abschluss soll dieses Bildungsangebot helfen, den Anteil leistungsstarker Auszubildender im Handwerk zu erhöhen. Die gleichfalls stark verbreiteten Angebote zur Vermittlung von Fremdsprachen spiegeln den insbesondere im Bereich Industrie und Handel teilweise sehr hohen Bedarf für internationale Kompetenzen wider.<sup>7</sup>

Damit die Angebote von möglichst vielen Ausbildungsbetrieben genutzt werden können, ist die Organisation der Bildungsmaßnahmen entscheidend. Unsere Befragung zeigt, dass *mehr als die Hälfte* aller ermittelten Maßnahmen *während der regulären Ausbildungszeit* durchgeführt werden. Insbesondere die Berufsschule und ihre flexible Unterrichtsgestaltung tragen dazu bei, dass Betriebe ihren Auszubildenden den Erwerb von Zusatzqualifikationen ermöglichen können, ohne ihre zeitlichen und finanziellen Ressourcen zusätzlich zu belasten. Einen wichtigen Beitrag zur Vermittlung von Zusatzqualifikationen leisten auch überbetriebliche Berufsbildungsstätten.

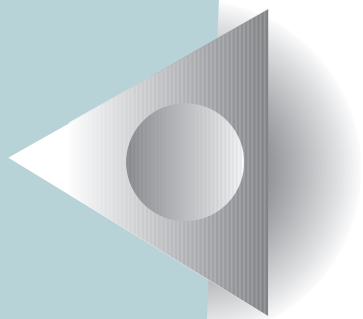
Die Durchführung der Maßnahmen erfolgt häufig nicht nur an einem Lernort. Eine Beteiligung der Ausbildungsbetriebe, die eine wichtige Voraussetzung dafür darstellt, dass die methodisch-didaktischen Vorteile des dualen Prinzips von Arbeiten und Lernen auch bei der Vermittlung von Zusatzqualifikationen Eingang finden, ist bei mehr als einem Drittel aller Maßnahmen anzutreffen. Finanziell und zeitlich werden die Betriebe nicht selten auch dadurch entlastet, dass die Auszubildenden sich an den Teilnahmegebühren beteiligen und ihre Freizeit investieren.

Die Zusatzqualifikationen werden überwiegend durch ein *anerkanntes Prüfungszertifikat* der Kammer nachgewiesen. Selbst bei gleich lautenden Zusatzqualifikationen wird allerdings eine überregionale Vergleichbarkeit der erworbenen Abschlüsse häufig durch unterschiedliche Zeitumfänge der zugrunde liegenden Maßnahmen in Frage gestellt. Auch eine Anrechnungsfähigkeit auf weiterführende Bildungsgänge ist meist nicht gegeben. Eine Ausnahme bilden die Angebote für Handwerksberufe. Mit der Anrechnungsfähigkeit auf Teile der Meisterprüfung bietet hier insbesondere die Zusatzqualifikation „Betriebsassistent/-in im Handwerk“ wichtige Ansätze für eine engere Verzahnung von beruflicher Aus- und Weiterbildung. Einschränkend ist jedoch zu vermerken, dass diese Bildungsgänge überwiegend nur Auszubildenden mit Abitur offen stehen. ■

### Anmerkungen

- 1 Vgl.: Tuschke: S.: Differenzierung des Ausbildungsangebotes durch flexibel einsetzbare Zusatzqualifikationen. In: BWP 28 (1999) 2, S. 8-13
- 2 Die Mindestdauer von ca. 80 Stunden als Beschreibungskriterium soll sicherstellen, dass sich die Zusatzqualifikationen schon durch den Zeitumfang von der sachlichen und zeitlichen Gliederung des Ausbildungsrahmenplans abheben. Dieses Kriterium gilt jedoch als umstritten, da möglicherweise positive Beispiele für Zusatzqualifikationen mit geringerem Stundenvolumen ausgeschlossen werden. Generell kann festgestellt werden, dass es bislang kein geschlossenes Konzept für Zusatzqualifikationen gibt.
- 3 Vgl. BIBB (Hrsg.): Attraktivitätssteigerung der beruflichen Bildung durch Zusatzqualifikationen. Berlin 1997.
- 4 Tuschke/Schröder ermittelten in einer regionalen Studie in Baden-Württemberg allein für Industrie und Handel insgesamt 131 Zusatzqualifikationsmaßnahmen. Im Unterschied zu unserer Befragung schloss ihre Erhebung auch die Angebote von Betrieben ein. Vgl. Tuschke, S.; Schröder, H.: Zusatzqualifikationen – ein Beitrag zur Flexibilisierung und Individualisierung der Berufsausbildung. In: BMBF (Hrsg.): Differenzierung der dualen Berufsausbildung durch flexibel einsetzbare Zusatzqualifikationen. Bonn 1999, S. 7-35
- 5 Die Kategorie „Leistungsklassen“ fasst solche Maßnahmen zusammen, in denen ohne weitere Bezeichnung des Maßnahmeziels Leistungsklassen zur Differenzierung des Berufsschulunterrichts gebildet werden.
- 6 Die Prozentuierungsbasis bezieht auch fehlende Angaben ein.
- 7 Vgl. u.a. Wordelmann, P.; Matthes, C.Y.: Fachkräfte, Fremdsprachen und Mobilität. Bielefeld 1996





## Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern im Sozialbereich in Russland

MARIA POPKOWA, KLAUS-DIETER MEININGER

► **Die angespannte wirtschaftliche Situation Russlands spiegelt sich auch in der schlechten sozialen Lage breiter Kreise der Bevölkerung wider. Hiervon sind besonders alte und kranke Menschen, Behinderte, sozial schwache Familien sowie viele Kinder und Jugendliche betroffen. Der Beitrag informiert über ein von Deutschland unterstütztes Projekt „Förderung der beruflichen Bildung“ in der Altai-Region. Im Mittelpunkt stehen Qualifizierungsmaßnahmen im Sozial- und Altenpflegebereich.**

Sozialpflegerische Berufe wurden in der Vergangenheit in Russland kaum ausgebildet. Lediglich die Vertreter der rein „klassischen“ Berufe des Gesundheitswesens widmeten sich, wenn überhaupt, staatlicherseits diesen Aufgaben, so in Altenheimen, die eigentlich eher der „Aufbewahrung“ alter Menschen dienten. Vielfach waren auch die Berufe im Bereich Körperpflege/Gesundheit in Dienstleistungsgesellschaften zentralisiert und staatlich unterstützt. Dieses System hat sich aufgelöst. Darüber hinaus ist die durch die staatlichen Betriebe bislang durchgeführte Alten- und Sozialpflege in der Regel mit deren Zusammenbruch ebenfalls verschwunden. Die Situation stellt sich in den länd-

lichen Regionen meist noch schwieriger dar als in den Städten. So ergab eine 1998/99 durchgeführte Analyse<sup>1</sup> in ausgewählten ländlichen Regionen in Westsibirien, dass beispielsweise von den derzeit 21.700 Einwohnern des Deutschen Nationalen Rayons 7.734 Einwohner zur Gruppe derer gehören, die sozialer Unterstützung bedürfen.

Seit einigen Jahren wird versucht, die Defizite schrittweise zu beseitigen, wobei unter komplizierten Rahmenbedingungen Aktivitäten im Bereich der Aus- und Weiterbildung von Personal für den Sozialbereich im Vordergrund stehen. Interessante Ansätze wurden im Deutschen Nationalen Rayon Halbstadt in der westsibirischen Kulundasteppe entwickelt. Seit der Wiederherstellung des Rayons im Jahre 1991 hat die Bundesrepublik Deutschland durch umfangreiche Fördermaßnahmen einen wichtigen Beitrag zur wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Entwicklung dieses Gebietes geleistet. Geplant, koordiniert und durchgeführt werden alle mit deutschen Mitteln geförderten Maßnahmen von der lokalen Trägerorganisation „Entwicklungsgesellschaft Halbstadt GmbH“. Sie wurde 1993 gemeinsam von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH und der „Brücke GmbH“ gebildet. Letztere ist ein Zusammenschluss von elf vormaligen Kolchosen, die die mit deutschen Mitteln errichteten Verarbeitungsbetriebe (z.B. Molkerei, Schlachthof, Mühlen) bewirtschaften.



### Statistisches Profil Russische Föderation

Fläche (Mio.qkm):	17,1
Bevölkerung (Mio; Jahresmitte 1998 (S)):	145,0
Erwerbspersonen (Mio; Jahresende 1998 (S)):	67,6
Arbeitslosenquote (%; Jahresende 1998 (S)):	11,2

Die ersten Maßnahmen im Rahmen des vom Bundesministerium des Inneren geförderten Programmes konzentrierten sich noch auf den Deutschen Nationalen Rayon Halbstadt. Heute umfasst das Fördergebiet neun Rayons der



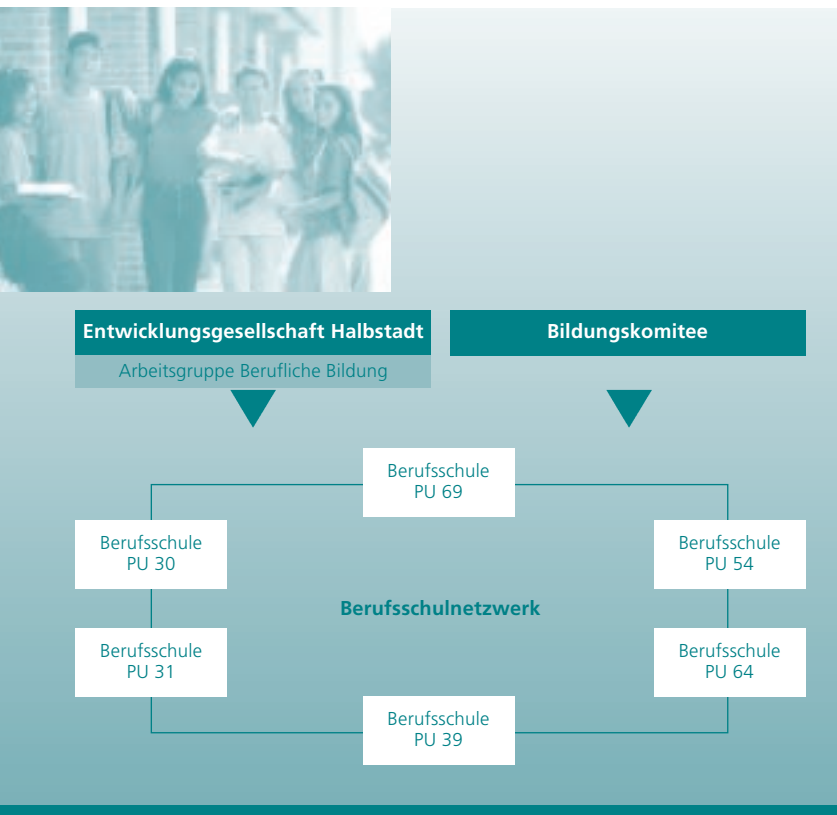


Abbildung 1 Netzwerk von Berufsschulen in der Altai-Region

Altai-Region sowie die Städte Slawgorod und Jarowoje. Die deutsche Unterstützung folgt dem Grundsatz der „Hilfe zur Selbsthilfe“, das heißt, die initiierten Entwicklungen sollen möglichst frühzeitig in Eigeninitiative weitergeführt werden, um so langfristig Nachhaltigkeit zu erzeugen. Dieser Grundsatz wird auch im Rahmen des Projektes „Förderung der beruflichen Bildung“ realisiert. Neben regelmäßig durchgeführter Qualifizierung von Fachkräften im Rahmen des Austausches mit Deutschland erfolgt seit 1994/95 die Unterstützung von Weiterbildungsprojekten an Berufsschulen und Lyzeen der Region. Angeregt durch den Bereich Berufliche Bildung der Entwicklungsgesellschaft Halbstadt entstand ein Fort-, Weiterbildungs- und Umschulungsnetzwerk unter Nutzung der Kapazitäten der beteiligten Bildungseinrichtungen. Das fachliche Spektrum reicht von der Landwirtschaft über das Handwerk bis zu den Dienstleistungen, wobei der Bereich der Sozial- und Altenpflege einen wichtigen Platz einnimmt. Staatlicherseits sind die Berufsschulen dem Bildungskomitee der Altai-Region unterstellt. (Abb. 1).

Erste Schritte zur Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen im Sozial- und Altenpflegebereich erfolgten an einer Berufsschule (PU 30) in Jarowoje, einer Stadt mit 23.000 Einwohnern unweit des Rayonzentrums Slawgorod. Geprägt ist die wirtschaftliche Situation in der Region durch Bauindustrie, ein Chemiewerk, ein Fernseh- und Radiowerk sowie eine Bekleidungsfabrik. Entsprechend dem

früheren System beruflicher Ausbildung war das für militärische Belange arbeitende Chemiewerk Basisbetrieb für die Berufsschule. Auszubildende der Berufsschule erhielten im Basisbetrieb ihre berufspraktische Ausbildung und nach Abschluss in der Regel im Betrieb einen Arbeitsplatz. Aufgrund der prekären wirtschaftlichen Lage des Betriebes erfolgte jedoch keine Ausbildungsnachfrage mehr. Das bedeutete für die Berufsschule ein völliges Umdenken. Es ging jetzt um die Ausrichtung von Aus- und Weiterbildungsaktivitäten der Berufsschule entsprechend der örtlichen bzw. regionalen Nachfrage in qualitativer und quantitativer Hinsicht. Darüber hinaus mussten Aktivitäten vor Ort eingeleitet werden, die bisher zentral geregelt wurden (die Entwicklung der Curricula, die Qualifizierung der Lehrkräfte u. a. m.).

Mit Unterstützung der Entwicklungsgesellschaft Halbstadt erfolgte eine Umstrukturierung der Aus- und Weiterbildung an der Berufsschule, wobei sich die deutsche Hilfe fast ausschließlich auf Weiterbildung konzentrierte. Auch dabei mussten neue Wege beschritten werden. In der Vergangenheit erfolgte Weiterbildung in den Weiterbildungsabteilungen großer staatlicher Betriebe. Da diese dort nicht mehr existieren, schuf man Weiterbildungsabteilungen an den Berufsschulen. Wegen der finanziell schwierigen Rahmenbedingungen wurden sie nach dem Produktionsschulprinzip aufgebaut, d. h. mit dem Ziel, finanzielle Einnahmen zu erwirtschaften. Viele Impulse gingen dabei auch auf die Gestaltung der Ausbildung über.

## *Aus- und Weiterbildung entsprechend regionaler Nachfrage*

Die Curricula für die Weiterbildung in der Alten-, Körper- und Gesundheitspflege wurden gemeinsam mit den Lehrkräften erarbeitet und gleichzeitig eine entsprechende Sachausstattung modellhaft für die Berufsschule in Jarowoje installiert. Außerdem wurden entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen für die Lehrkräfte durchgeführt, wobei auch Personal anderer Bildungseinrichtungen einbezogen war, um eine möglichst hohe Multiplikatorenwirkung zu erzielen. So erfolgte die Fortbildung von 12 Lehrkräften aus verschiedenen Berufsschulen und Fachschulen (Technika) zum Teil in Deutschland, aber auch unter Nutzung lokaler Ressourcen in Russland selbst (Krasnojarsk, Nowosibirsk, Moskau).

Die ersten Weiterbildungsaktivitäten durch die Berufsschule für in der Altenpflege Beschäftigte erfolgten in 1997. Eine Besonderheit an zwei Einrichtungen bestand in

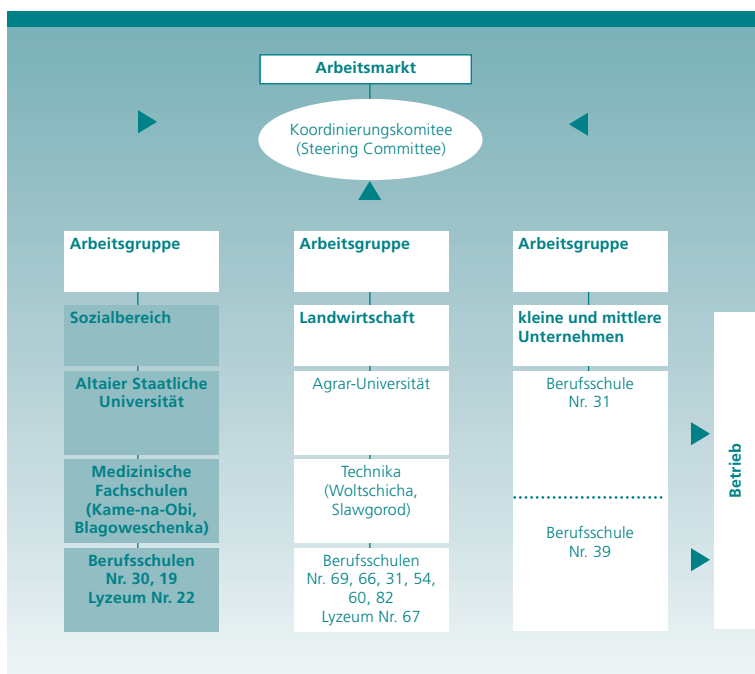
einem kooperativen Qualifizierungsmodell mit dem Sozialamt. Dieses wurde als regionale Einrichtung in die praxisorientierte Weiterbildung einbezogen. Zeitgleich wurden erstmals dreijährige Ausbildungsgänge für Absolventen der 9. Klasse und einjährige Ausbildungsgänge für Absolventen der 11. Klasse im Bereich Altenpflege angeboten. Absolventen mit einem ausgezeichneten Abschluss können in das vierte Semester des Studiums Pflegewissenschaften an der Altaier Staatlichen Universität eintreten.

1998 wurde schließlich eine neue Qualität in der Qualifizierung der Mitarbeiter des Sozialdienstes eingeleitet. Grundlage hierfür war die qualitative und quantitative Ausgestaltung des bestehenden Netzwerkes unter Nutzung horizontaler und vertikaler Bildungsstrukturen. Zu diesem Zwecke wurde eine Arbeitsgruppe aus Vertretern aller Lehranstalten der Region geschaffen, die an der Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern des Sozialdienstes beteiligt sind. Das schließt damit auch die drei bestehenden Bildungsebenen ein. Hierzu gehören die Berufsschulen Nr. 30 in Jarowoje und Nr. 19 in Barnaul, der Hauptstadt der Altai-Region, das Lyzeum Nr. 22 in Bijsk, die Medizinischen Fachschulen in Kamen-na-Obi und Blagoweschtschenka sowie die Altaier Staatliche Universität. Vergleichbare Strukturen wurden auch für zwei weitere bedeutsame Bereiche geschaffen, der Qualifizierung im Bereich der Landwirtschaft sowie für kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Als Bindeglied zum Arbeitsmarkt fungiert ein unabhängiges Koordinierungskomitee (Steering Committee) (siehe Abb. 2).

Erste gemeinsame Aktivitäten im Sozialbereich konzentrierten sich zum einen auf analytische Untersuchungen, um gesicherte Entscheidungsgrundlagen für die Weiterentwicklung des Aus- und Weiterbildungsbereiches auf allen drei Niveaustufen zu erlangen, zum anderen auf die Gestaltung und Durchführung von Weiterbildungskursen für Lehrkräfte und Mitarbeiter des Sozialdienstes. 1998 haben beispielsweise Lehrkräfte des Lehrstuhls für Soziale Arbeit der Altaier Staatlichen Universität mit Unterstützung der Entwicklungsgesellschaft Halbstadt einen Seminarzyklus für Sozialmitarbeiter begonnen. Die Seminare beinhalten die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen sowie medizinischen und psychologischen Kenntnissen für den Sozialbereich. Sie werden unter Nutzung der Kapazitäten der Berufsschulen, Fachschulen und der Universität vermittelt und sind stets auf unmittelbare praktische Umsetzbarkeit und Nutzung im Berufsfeld ausgerichtet. In 1999 wurden beispielsweise 44 Personen fortgebildet. Schrittweise erfolgt bis zum Jahre 2000 die Ausweitung der Aktivitäten von 3 auf 6 weitere Rayons im Altaier Gebiet.

Eine wesentliche Grundlage für die Entwicklung von Weiterbildungsangeboten bildet die gemeinsam von der Altaier Staatlichen Universität und der Entwicklungsgesellschaft

Abbildung 2 **Arbeitsgruppen innerhalb der Organisationsstruktur**  
**Berufliche Bildung**



Halbstadt geführte umfangreiche Analyse, die sich auf die ländlichen Regionen konzentrierte und

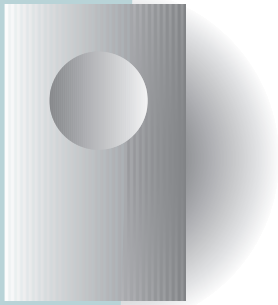
- die Erfassung sozialer und sozial-psychologischer Indikatoren des Lebens der ländlichen Bevölkerung sowie
- die Ermittlung der vorhandenen Qualifikation der Mitarbeiter der Sozialdienste umfasste.

Im Ergebnis konnte eine Reihe von Besonderheiten sowohl hinsichtlich der Situation sozialer Belange als auch der Qualifikationserfordernisse der Sozialarbeiter herausgearbeitet werden.

Um gemeinsam mit den Partnern die Aktivitäten für die nächste Projektphase bis 2002 festzulegen, wurde im Juni 1999 in Slawgorod ein Planungsworkshop durchgeführt. Dabei wurde deutlich, dass ein für die Weiterentwicklung gerade auch des Qualifikationsniveaus der Mitarbeiter der Sozialdienste interessanter Ansatz über den Rahmen der technischen Zusammenarbeit hinaus sich in der Nutzung internationaler Partnerschaften zeigt. Aufbauend auf ersten Erfahrungen dieser Zusammenarbeit, so mit einer Fachhochschule in Osnabrück im Rahmen der Fortbildung von Lehrkräften sowie der Programmentwicklung, konnte das hohe Entwicklungspotenzial durch neue bzw. den Ausbau schon bestehender Partnerschaften herausgestellt werden. Eine weitere Partnerschaft wurde im Oktober 1999 im Rahmen eines Workshops mit den Berufsbildenden Schulen Leer für den Bereich Alten- und Kinderpflege geschlossen. ■

#### Anmerkungen

- 1 Goworuchina, G. W.; Gusljakowa, L. G.; Popkowa, M. I.; Sinzowa, L. K.; Tschudowa, S. G.: Die Berufsausbildung von ländlichen Sozialarbeitskräften im Bereich des Sozialschutzes der Bevölkerung. Slawgorod, 1999, S. 100f.



## Überwindung der Beschäftigungskrise

LÁSZLÓ ALEX

### „Wege aus der Arbeitskrise“ – Bericht über ein Colloquium der Stiftung Pro Vita Sana

Friedrich Edding/E.J. Lorang (Hrsg.), Verlag Edition Saint-Paul, Luxembourg 1999, 220 Seiten

Die Veröffentlichung gibt wertvolle Denkanstöße zur Überwindung der in vielen europäischen Ländern bestehenden Beschäftigungskrise. Sie enthält die Vorträge des Colloquiums der Stiftung PRO VITA SANA, das am 30. November 1998 in Luxemburg stattfand, sowie ergänzende Texte zu dem Leitthema. Als spiritus rector steht Prof. Dr. Edding, Berlin, hinter dem Colloquium und seiner Veröffentlichung.

Viele Beiträge setzen sich mit der neoliberalen Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik auseinander und bewerten aus europäischer Sicht kritisch die US-amerikanische Entwicklung. Eine Übertragbarkeit der amerikanischen Erfahrungen auf Europa schließen sie wegen der unterschiedlichen Denk- und Verhaltenstradition zwischen den beiden Kontinenten aus. Zwar wird die Dominanz des Marktes und die daraus abgeleitete Logik des neoliberalen Denkens nicht bestritten, aber auf die Schattenseite einer unbegrenzten Marktentfaltung hingewiesen: Sie kollidiert mit der Gewährleistung anderer, für das europäische Demokratieverständnis unverzichtbare Rechtsgüter im Bereich Bildung, Gesundheit und soziale Sicherheit. Dabei begibt man sich nicht auf das Feld der Illusionen: Die frühere Vollbeschäftigung an „Vollarbeitsplätzen“ wird für kaum erreichbar gehalten. Auch nicht mit einer „marktkonformen“ Differenzierung der Löhne, die

aber für eine Verlangsamung der Beschäftigungsschrumpfung wünschenswert wäre. Das Gleiche gilt für eine Vielzahl von fiskal- und wirtschaftspolitischen Maßnahmen wie z.B. Förderung der Selbstständigkeit, Einführung einer negativen Einkommenssteuer u.a. Auch die Verbreitung der Teilzeitarbeit ist ein recht wirksames Mittel; ihre Akzeptanz kann u.a. auch durch Entkoppelung der Altersversorgung vom Lebens-einkommen gefördert werden.

Mehrere Beiträge behandeln die nachteiligen psychosozialen und gesundheitlichen Folgen der Arbeitslosigkeit sowie die bedrohlichen Begleiterscheinungen der Jugendarbeitslosigkeit wie Kriminalität und Rassismus.

Ebenfalls in mehreren Beiträgen wird die Signalwirkung des Gipfels der europäischen Staats- und Regierungschefs vom November 1997 begrüßt. Erstmals sei auf höchster Ebene anerkannt worden, dass es eine Beschäftigungskrise solchen Ausmaßes gibt, dass ein konzentriertes Eingreifen der Mitgliedstaaten notwendig sei. Die aufgrund des Luxemburger Gipfels entwickelten „nationalen Aktionspläne für Beschäftigung“ unterliegen nicht nur der multilateralen Überwachung der Unionsstaaten, sondern werden auch in jedem Mitgliedstaat gemeinsam mit den Sozialpartnern diskutiert und vorbereitet. Dies schafft für jede Regierung einen zusätzlichen Anreiz, ständige Anstrengungen für mehr Beschäftigung zu unternehmen.

Die Textbeiträge zur Ergänzung des Colloquiums geben ebenfalls wichtige Denkanstöße und aufschlussreiche Aufzeichnungen von bereits praktizierten Erfahrungen von Beschäftigungsmaßnahmen. Das letztere betrifft die Beschreibung der erfolgreichen Maßnahmen in Dänemark und in den Niederlanden. Eine Grundbedingung für das Gelingen arbeitsmarktpolitischer Bemühungen in beiden Ländern war eine wachstumsfreundliche Fiskal- und Wirtschaftspolitik bei moderaten Tarifabschlüssen (in Holland führte dies sogar zur Kürzung der Beamtengehälter). Das hervorstechendste Merkmal in beiden Ländern war und ist die große Konsensbereitschaft der Sozialpartner, die durch institutionelle Vorkehrungen gefördert wird.

Nicht neu, aber wichtig sind schließlich die Hinweise für innerbetriebliche Arbeitsorganisationsformen und das Plädoyer für forcierte Anstrengungen in der beruflichen Weiterbildung. Dabei wird auch mehr Eigeninitiative zur Ausnutzung der zunehmenden individuellen Freiräume verlangt. ■

## AUTOREN

- **DR. LASZLO ALEX**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- **KLAUS BERGER**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- **DR. ULRICH BLÖTZ**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- **HARALD BRANDES**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- **ULRICH DEGEN**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- **MICHAEL HÄRTEL**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- **DR. KATHRIN HENSGE**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- **GUSTAV HÖCKE**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- **DR. PETER-WERNER KLOAS**  
Zentralverband des Deutschen Handwerks  
Mohrenstr. 20-21  
10117 Berlin
- **PROF. DR. KLAUS-DIETER MEININGER**  
Deutsche Gesellschaft für Technische  
Zusammenarbeit (GTZ) GmbH  
Postfach 5180  
65726 Eschborn
- **MARIA POPKOWA**  
Entwicklungsgesellschaft Halbstadt  
GmbH, Russische Föderation
- **DR. GERALD PÜCHEL**  
Industrie- und Handelskammer zu Köln  
Christophstraße 2-12  
50670 Köln

- **DR. EDGAR SAUTER**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- **HEIDEMARIE SCHÄFER**  
Industrie- und Handelskammer zu Köln  
Christophstraße 2-12  
50670 Köln
- **JACOB STÜBIG**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
- **DOREEN WAGNER**  
Technische Universität Chemnitz  
09107 Chemnitz
- **RENATE WOLF**  
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

## IMPRESSUM

### Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis

29. Jahrgang, Heft 1/2000, Januar/Februar 2000

### Herausgeber

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)  
Der Generalsekretär  
Hermann-Ehlers-Straße 10, 53113 Bonn

### Redaktion

Dr. Ursula Werner (verantw.)  
Stefanie Leppich  
Katharina Reiffenhäuser  
Telefon: 0228 - 107-1722/1723/1724  
E-Mail: bwp@bibb.de  
Internet: <http://www.bibb.de>

### Beratendes Redaktionsgremium

Dr. Mona Granato, Dr. Georg Hanf,  
Dr. Kathrin Hensge, Dr. Elisabeth M. Krekel,  
Christiane Reuter, Dr. Eckart Strohmaier

### Gestaltung

Hoch Drei, Berlin

### Verlag, Anzeigen, Vertrieb

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG  
Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld  
Telefax: 0521 - 9 11 01 - 19,  
Telefon: 0521 - 9 11 01 - 11  
E-Mail: [bestellung@wbv.de](mailto:bestellung@wbv.de)

### Bezugspreise und Erscheinungsweise

Einzelheft 15,- DM  
Jahresabonnement 74,- DM  
Auslandsabonnement 83,- DM  
zuzüglich Versandkosten,  
zweimonatlich

### Kündigung

Die Kündigung kann bis drei Monate  
vor Ablauf eines Jahres beim Verlag erfolgen

### Copyright

Die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich  
geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise,  
nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Manuskripte gelten erst nach Bestätigung  
der Redaktion als angenommen. Namentlich  
gezeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt  
die Meinung des Herausgebers dar. Unverlangt  
eingesandte Rezensionsexemplare werden nicht  
zurückgesandt.

ISSN 0341-451

## HINWEISE FÜR AUTOREN

- In der BWP werden nur *Original-Beiträge* veröffentlicht. Die Manuskripte unterliegen einer wissenschaftlichen und redaktionellen Begutachtung durch die Redaktion und den Beirat.
- *Manuskripte für Fachaufsätze und Diskussionsbeiträge* sollen einen Umfang von 20.000 Zeichen einschließlich Anmerkungen (Fußnoten), Übersichten und Grafiken nicht überschreiten.  
Dem Beitrag ist ein *Abstract* von bis zu 400 Zeichen voranzustellen, in dem die inhaltliche Fragestellung und die mit der Veröffentlichung verbundene Zielsetzung kurz dargestellt werden.  
Für die *Autorenangaben* sind Angaben zur Person des Autors bzw. der Autorin (Name, Funktion, beruflicher Abschluss/Promotion, Arbeitgeber, Anschrift) und ein Foto beizufügen.  
Arbeiten, auf die im Text Bezug genommen wird, sind durch Literaturangaben in den Anmerkungen zu belegen. Die Anmerkungen sind durchgehend zu nummerieren und an das Ende des Beitrages zu stellen.



# Mechatroniker/ Mechatronikerin

ein neuer staatlich  
anerkannter  
Ausbildungsberuf

Hans Borch

Hans Weißmann



**Jetzt ausbilden!**

**Mechatroniker/Mechatronikerin**

- Ein Querschnittsberuf für die Montage und Instandhaltung mechatronischer Systeme:
  - Mechanik, Hydraulik, Pneumatik
  - Elektrotechnik und Elektronik
  - Steuerungs- und Regelungstechnik
- ein Beruf für:
  - Betriebe im Maschinen- und Anlagenbau,
  - Service- und Instandhaltungsbetriebe
  - Abnehmer und Betreiber von Maschinen und Anlagen in allen Branchen
- Elektrofachkraft
- Ausbildungszeit: 3 1/2 Jahre
- Verstärkung der Ausbildung im unmittelbaren betrieblichen Einsatz
- reale betriebliche Arbeitsaufgabe als Abschlussprüfung

**Mechatroniker/  
Mechatronikerin**  
ein neuer staatlich anerkannter  
Ausbildungsberuf

**BiBB.**  

Herausgeber:  
Bundesinstitut für  
Berufsbildung.  
Der Generalsekretär  
2000, 56 Seiten  
8,- DM zzgl. Versandkosten  
ISBN 3-88555-665-0  
Bestell-Nr. 09.040

Die Veröffentlichung  
erhalten Sie beim  
W. Bertelsmann Verlag  
Postfach 10 06 33  
33506 Bielefeld  
Telefon 0521/91101-11  
Telefax 0521/91101-19  
E-mail [bestellung@wbv.de](mailto:bestellung@wbv.de)

**BiBB.**

Endlich gibt es einen über-  
greifenden Beruf für die  
Montage und die Instand-  
setzung im Maschinen- und  
Anlagenbau. Aus dem  
**Mechaniker, Elektroniker  
und Informatiker** entstand  
der **Mechatroniker**.

Seit dem 1. August 1998  
wird der Beruf Mechatroni-  
ker/-in ausgebildet. Bereits  
von Anfang an fand der  
Beruf bei Jugendlichen und  
Unternehmen eine hohe  
Akzeptanz. So wurden be-  
reits im ersten Ausbildungs-  
jahr nach einer Statistik  
des Deutschen Industrie- und  
Handelstages (DIHT) 1288  
Ausbildungsverträge abge-  
schlossen.

Um die Einführung des  
staatlich anerkannten Aus-  
bildungsberufes in die  
betriebliche Praxis zu unter-  
stützen und zu erleichtern  
hat das Bundesinstitut  
für Berufsbildung (BiBB)  
gemeinsam mit dem  
Verband Deutscher Maschi-  
nen- und Anlagenbau e.V.  
sowie der Industriegewerk-  
schaft Metall die vorliegende  
Broschüre erarbeitet.

Die neue Ausbildungs-  
ordnung sowie der KMK-  
Rahmenlehrplan für die  
Berufsschulen werden hier  
übersichtlich dargestellt.  
Erläuterungen zu Prüfungs-  
vorschriften und Vorschläge  
für die Gestaltung der  
Abschlussprüfung erleich-  
tern die Umsetzung in die  
Praxis. Erste betriebliche  
Erfahrungen mit der neuen  
Ausbildungsordnung sowie  
ein Beispiel für die Um-  
setzung der neuen Ausbil-  
dungsordnung  
vervollständigen den  
vorliegenden Band.