

1

Betriebliche Aus- und Weiterbildung geht „online“

Die rasche Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologien in fast allen Bereichen des Lebens hat inzwischen auch die berufliche Aus- und Weiterbildung erreicht. Begriffe wie Multimedia, E-Learning, Telelernen oder Online-Learning haben Konjunktur und sind zentrale Themen der Fachpresse, von Messen oder Tagungen.

Nachdem in den 60er und 70er Jahren Konzepte der programmierten Unterweisung und des computerunterstützten Lernens gescheitert sind, scheint nun der Zeitpunkt für eine weite Verbreitung multimedialer Lernkonzepte gekommen zu sein. Zumindest sind die Voraussetzungen günstig. „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“ (WOLF 2000, S. 6). In einer Befragung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie erwarten mehr als zwei Drittel (70%) der Unternehmen, die bereits multimediale Konzepte einsetzen, die Förderung selbst gesteuerten Lernens als größten Vorzug solcher Bildungsangebote. Gleich dahinter folgen Zeitersparnis (57%) bzw. Kostenersparnis (47%) als Vorteile multimedialen Lernens (vgl. BUNDESMINISTERIUM 2000, S. 5).

**Erwartungen
an multimediale
Lernkonzepte**

Die zum Teil euphorische Betrachtung der Zukunft multimedialen Lernens stützt sich dabei auf mehrere Aspekte. So hat einerseits die technische Weiterentwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien zu vielfältigeren Anwendungsmöglichkeiten geführt, und andererseits sind die Voraussetzungen für den flächendeckenden Einsatz neuer Medien in den Unternehmen nun weitgehend gegeben. So verfügen heute die Mitarbeiter in nahezu allen Großunternehmen und in vielen Klein- und mittleren Unterneh-

**Gründe für die
Euphorie**

men über multimediafähige Personalcomputer mit Internetanschluss (vgl. ALBERT 2000, S. 23; WOLF 2000, S. 6; WERMUTH 2001, S. 15). Zu dieser verbesserten technischen Infrastruktur kommt die Veränderung der betrieblichen Arbeitsprozesse, die zu neuen Anforderungen – und daraus resultierend auch zu neuen Bildungsbedarfen – führen.

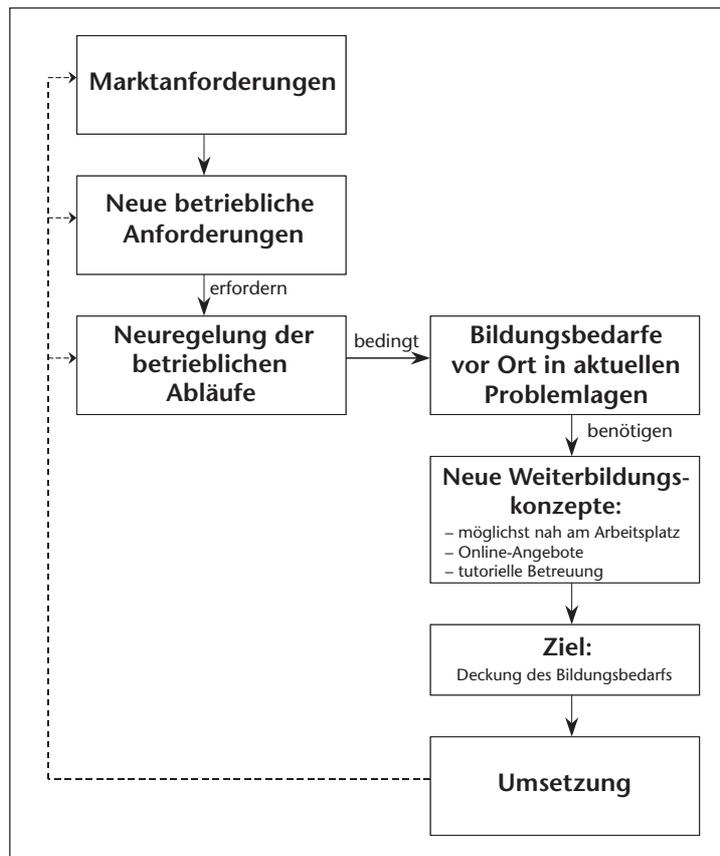


Abb. 1: Zusammenhang betrieblicher Anforderungen und Berufsbildungskonzepte (nach REGLIN/SCHMIDT/TRAUTMANN 1998 c, S. 60)

Neue betriebliche Anforderungen

Neue betriebliche Anforderungen sind: eine schnelle Realisierung von individuellen Wünschen der Kunden, die Adaption der Produktion entsprechend der aktuellen Nachfra-

ge, die rasche Anwendung neu entwickelter Technologien und Fertigungsverfahren, eine zügige Behebung von Mängeln durch Fehlerbeseitigung, die laufende Entwicklung und Übernahme technologischer Innovationen sowie die stärkere Computerisierung der Produktions- und Verwaltungsprozesse. Arbeitsplätze werden verstärkt Computerarbeitsplätze, oder Computer erfüllen zumindest Teilfunktionen im Arbeitsablauf, wodurch sie immer mehr steuernden und regelnden Charakter erhalten.

Mit der Anpassung der betrieblichen Abläufe an neue Anforderungen sind neue Bildungsbedarfe vor Ort verbunden, zu deren Lösung multimediale Lernkonzepte beitragen sollen, denn „die kontinuierliche Nutzung von PC-Technik in der betrieblichen Organisation und Produktion ist ein Umstand, der die Anwendung von Online-Lernsystemen in der Weiterbildung vereinfacht – und das in zweierlei Hinsicht: Einmal ist die technische Ausstattung, der PC, schon vorhanden und muss oft nur den Anforderungen eines Online-Lernsystems angepasst werden. Andererseits haben Mitarbeiter schon Erfahrungen mit PCs gemacht und profitieren von diesen Erfahrungen in einer Weiterbildung mit medialer Unterstützung“ (REGLIN/SCHMIDT/TRAUTMANN 1998 c, S. 61). Umgekehrt bieten Multimedia und Telekommunikation in ihrer Nutzung als Lernmethode die Möglichkeit, sie als Lerninhalt zu erfahren und zugleich in fachlicher Hinsicht Kenntnisse und Fertigkeiten über Informationstechniken (IT) auszubilden (vgl. EULER 2001, S. 28).

**Neue
Bildungs-
bedarfe**

Doch was genau ist gemeint, wenn man von multimedialen Lernformen spricht? Zunächst soll eine Begriffsklärung vorgenommen werden.

Setzt man sich intensiver mit der Verwendung des Begriffs „Multimedia“ in der Literatur auseinander, wird deutlich, dass es keine einheitliche Definition gibt. Selbst in wissenschaftlichen Publikationen wird er selten eindeutig definiert. So finden sich unterschiedliche Definitionsmerkmale, je nachdem, aus welcher Perspektive an den Gegenstand herangegangen wird.

**Begriffs-
erklärung**

Aus einer technischen Perspektive betrachtet, lässt sich Multimedia als computergestützte Anwendung definieren, die

**Technische
Perspektive**

unterschiedliche Informationsarten wie Texte, Diagramme, Animationen, Bilder, Video und Audio zusammenführt. Die Integration der unterschiedlichen Komponenten in einem System trägt dazu bei, sowohl Informations- als auch Kommunikationsleistungen effektiver zu gestalten.

Anwenderperspektive

Aus der Anwenderperspektive lassen sich Konzepte sowohl für Einzelplatznutzung, wie z.B. CD-ROM, als auch für die Nutzung in vernetzten Systemen, wie z.B. Internet, subsumieren. „Besonders die Integration der verschiedenen Ebenen von Multimedia in Informations- und Kommunikationsnetzen, wie z.B. dem Internet, erlaubt eine immense Vergrößerung der Anwendungsmöglichkeiten von Multimedia. Die Nutzung von Datenbeständen zur weltweiten Informationsbeschaffung und die potentiell unbegrenzten Kommunikationsmöglichkeiten schaffen ein universales technisches System, das in allen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereichen zu gravierenden Veränderungen führen kann“ (STANG 1998, S. 15 f.).

Eine differenzierte Betrachtung nimmt WEIDENMANN (1997 a, S. 67) vor, wenn er feststellt, dass multimediale Angebote

- ▶ multimedial (sie beziehen sich auf unterschiedliche Symbolsysteme bzw. Codierungen wie z.B. Text und Bild),
- ▶ multimodal (sie sprechen unterschiedliche Sinneskanäle an) und
- ▶ interaktiv (die Nutzer können selbst aktiv werden) sind.

Dabei kann Multimedia verschiedene Funktionen im Bildungsprozess übernehmen (vgl. Abb. 2).

Forschungsdefizite

Bei aller Euphorie ist aber zu bedenken, dass es bisher nur wenig lernpsychologisch und berufspädagogisch orientierte Forschung auf diesem Gebiet gibt, dass noch viel behauptet wird und wenig bewiesen ist und dass Multimedia keine Qualität an sich ist, sondern lediglich Hilfsmittel. „Ebenso wie das Ersetzen der Schiefertafel durch ein Schreibheft keine direkte Verbesserung darstellt, bringt der Einsatz von Multimedia allein wenig Nutzen. Wenn aber Multimedia nicht als weiteres Werkzeug zum behavioristischen Drill oder als Lehrbuch mit integrierten Videofilmen genutzt wird, son-

dern als Möglichkeit, die Lernenden Erfahrungen sammeln zu lassen und ihnen bei der Wissenskonstruktion zu helfen, bieten sich vielfältige Möglichkeiten“ (THISSEN 1998, S. 33). Lernen mit Multimedia wird dann zunehmend durch Individualisierung und Selbststeuerung der Lernenden geprägt sein. Waren die Angebote des Online-Lernens in ihrer Anfangsphase noch überwiegend von technischen und ökonomischen Interessen geprägt, gelangt inzwischen zunehmend die berufspädagogische Perspektive in den Vordergrund.

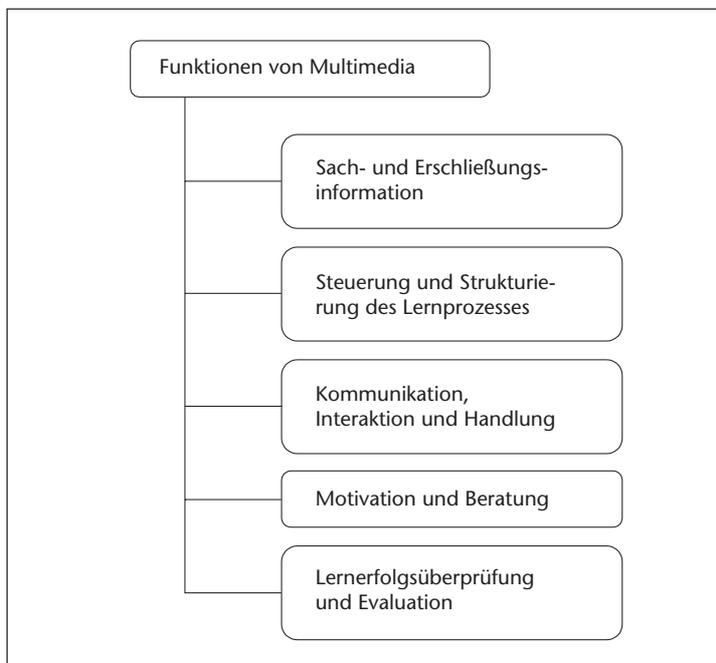


Abb. 2: Funktionen von Multimedia

Allerdings haben Online-Lernangebote in der betrieblichen Berufsbildung in kleinen und mittleren Betrieben bislang noch keine große Breitenwirkung erzielt. Hier bestehen noch erhebliche Vorbehalte bezüglich der praktischen Anwendung (vgl. WOLF 2000, S. 7). So will „die Hälfte der befragten KMU-Vertreter (49%) [...] neue Lernmedien auch in absehbarer Zukunft nicht einsetzen. In dieser Gruppe der ‚Ablehner‘

Betriebsgröße

sind kleine Unternehmen – mit weniger als 100 Beschäftigten – deutlich überrepräsentiert“ (BUNDESMINISTERIUM 2000, S. 5). Bei den Gründen, die zur Ablehnung führen, spielen Kosten offensichtlich nur eine geringe Rolle. So stören sich lediglich 12 Prozent der Nutzer an den Betriebs- und Investitionskosten für multimediales Lernen. Allerdings wird das Problem der sozialen Isolierung des Lernenden von immerhin einem Drittel (32%) als möglicher Nachteil gesehen (vgl. ebenda). Demgegenüber sind die Erwartungen eindeutig. „Flexibilität, Zeitersparnis und individuelles Lernen, das sind die meistgenannten Erwartungen, mit denen die bereits jetzt multimedial lernenden Unternehmen an die Sache herangegangen sind. Das Motiv der Kostenersparnis spielte ebenso wie die erhöhte Qualität des Lernens eine nachgeordnete Rolle. [...] Die Akzeptanz der neuen Lernmittel bei den Mitarbeitern wird als sehr hoch eingeschätzt. Ein Drittel bewertet die Akzeptanz mit ‚sehr gut‘, mehr als die Hälfte mit ‚gut‘. Die Note ‚sehr schlecht‘ wird kein einziges Mal vergeben“ (ebenda, S. 6).

**Multimedia in
Großunter-
nehmen**

Die eher zurückhaltende Bewertung durch kleine und mittlere Betriebe darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass multimedialem Lernen eine immense Bedeutung auf dem Weg in eine medienbasierte Wissensgesellschaft beigemessen wird (vgl. STANG 1998, S. 15). Auch wird in neun von zehn Großunternehmen bereits mit Multimedia gelernt. Dort sehen 70% den Vorteil in der Kostensenkung, knapp die Hälfte der befragten Unternehmen in der hohen Aktualität, ein Drittel in der Flexibilität des Lernens, weniger als ein Fünftel im besseren Lernerfolg und weniger als 10% in einer höheren Motivation der Teilnehmer und einer höheren Qualität der Lernresultate (vgl. UNICMIND 2001).

**Bisherige
Einsatzgebiete**

Bislang wird computerunterstütztes Lernen häufig dazu eingesetzt, den professionellen Umgang mit dem Computer zu erlernen. „Diese Zweck-Mittel-Übereinstimmung wirkt sich wie folgt aus: 61 Prozent der Nutzer setzen multimediale Lernapplikationen zum Erlernen von Office-Software ein, und nahezu die Hälfte (48%) zur Vermittlung von EDV-Kenntnissen“ (BUNDESMINISTERIUM 2000, S. 5 f.). Erst danach folgen andere Themen, wie z.B. technische Verfahren oder Betriebswirtschaftslehre.

Bei den heutigen Nutzern multimedialen Lernens ist netzgestütztes Lernen noch nicht weit verbreitet. Während in kleinen und mittleren Unternehmen 84 Prozent Offline-Anwendungen auf CD-ROM einsetzen, nutzen lediglich 14 Prozent Online-Lernapplikationen im Internet oder Intranet, knapp ein Viertel (23%) setzt auf Hybridversionen (CD-ROM mit Internet-Anbindung). In Großunternehmen stellt sich die Verbreitung netzbasierter Lernformen positiver dar. Hier lernt rund die Hälfte der Unternehmen online (vgl. UNICMIND 2001).

**Verbreitung
netzgestützten
Lernens**

Die Lernprogramme, die in den Unternehmen zum Einsatz kommen, sind zu 75 Prozent als Standardlösungen auf dem Markt erworben. Spezifische Branchenlösungen oder Kooperationsprodukte werden bei weniger als 20 Prozent, betriebs-spezifische Eigenlösungen bei neun Prozent der Unternehmen eingesetzt.

**Herkunft
der Lern-
programme**

Lernen mit Multimedia kommt vorwiegend am Arbeitsplatz (58% der Nutzer) zum Einsatz. „Der – beim ‚klassischen‘ Lernen dominierende – Schulungsraum liegt hier mit 27 Prozent nur auf dem zweiten Rang. In 7 Prozent der Unternehmen, die bereits multimediales Lernen nutzen, ist die Wohnung der Mitarbeiter der wichtigste Lernort. Externe Einrichtungen werden bei Multimedia-Nutzung hingegen zunehmend obsolet“ (BUNDESMINISTERIUM 2000, S. 6).

**Multimediale
Lernorte**