

Untersuchungsergebnisse zur pädagogischen Wirksamkeit computergestützter Lehrprogramme zur Fortbildung von Computernutzern

Petra Bilke

Über die mit Lehrprogrammen erreichbaren Lernerfolge gibt es wenig gesichertes Wissen. Hohe Erwartungen, oft gekoppelt mit Unkenntnis und Naivität über die Lernvoraussetzungen und Einsatzbedingungen, werden häufig enttäuscht. Hinzu kommt, daß sich generell Lernerfolge, die sich in verbesserter Handlungsfähigkeit äußern, nicht sofort messen lassen und Ursache-Wirkungs-Zuordnungen meist nur schwer möglich sind. Der folgende Beitrag liefert auf der Grundlage einer empirischen Vergleichsuntersuchung von traditionellen Lehrgängen und neuen Lehrprogrammen Daten zur pädagogischen Wirksamkeit beider Vorgehensweisen.



Petra Bilke
Diplom-Physikerin, Schulungsreferentin am Schulungszentrum der Robotron-Anlagenbau GmbH, Leipzig.

1. Lehrprogramme als Alternative zu Lehrgängen

Die berufliche Fortbildung von Erwachsenen wird in zunehmenden Maße durch die verstärkte Einführung von Datenverarbeitungstechnik zu einem wirtschaftlichen Faktor. Das setzt die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen und die Bereitstellung von bedarfs- und fachgerechten Fortbildungsangeboten voraus. Um sich die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur selbstständigen Nutzung von Software anzueignen, ist es i. d. R. notwendig, Lehrgänge zu besuchen. Eine Alternative zu den herkömmlichen Lehrgängen können computergestützte Lehrprogramme darstellen. Der Lernende kann das Lehrprogramm am Computer abarbeiten, den Zeitpunkt der Unterweisung festlegen

und die Intensität der Schulung selbst steuern. Allerdings gibt es bislang nur wenige Hinweise, ob die mit dem Einsatz der Lehrprogramme angestrebten Ziele vom Lernenden wirklich erreicht werden. Bezüglich der pädagogischen Wirksamkeit liegen nur subjektiv gefärbte Erfahrungen vor.

Im Schulungszentrum der Robotron-Anlagenbau GmbH Leipzig wurden im Zusammenhang mit der Durchführung von 24 Lehrgängen vergleichende empirische Untersuchungen zum Lernerfolg mit und ohne Lehrprogrammen durchgeführt. Für die 257 Lehrgangsteilnehmer, die in die Untersuchung einbezogen wurden, erfolgte je zur Hälfte die Wissensvermittlung durch herkömmliche Lehrgänge unter Führung einer Lehrkraft bzw. durch Lehrgänge, in denen ausschließlich Lehrprogramme eingesetzt wurden.

Die Lehrgänge und die drei entwickelten Lehrprogramme behandelten Thematiken zu Datenbank- und Tabellenkalkulationsprogrammen (Bilke 1988 a, b). Die Lehrprogramme besitzen die Gemeinsamkeit, daß sie mit den programmtechnischen Mitteln gestaltet wurden, die die Standard-Entwicklungssoftware (z. B. dBASE, SuperCalc) zur Verfügung stellt, deren Handhabung vermittelt und angeeignet werden soll.

Die im Rahmen der Untersuchungen durchgeführten Erhebungen haben erbracht, daß zwischen den herkömmlichen Lehrgängen ohne

Lehrprogrammeinsatz und den Lehrgängen unter Einsatz von Lehrprogrammen bezüglich der erfaßten Erhebungsgrößen über die Lehrgangsteilnehmer keine signifikanten Unterschiede bestehen und somit vergleichende Untersuchungen zur pädagogischen Wirksamkeit von Lehrprogrammen gegenüber den herkömmlichen Lehrgängen vorgenommen werden konnten.

Eine Befragung ergab, daß 97 Prozent der Teilnehmer sich aufgrund ihrer positiven Erfahrungen mit den Lehrprogrammen auch andere Standard-Entwicklungssoftware mit ähnlichen Lehrprogrammen aneignen würden. Diese hohe Akzeptanz legt den Schluß nahe, daß Lehrprogramme kein einfacher „Ersatz“ für herkömmliche Lehrgänge sind, sondern offenbar eine pädagogisch wirksame Methode zur Vermittlung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten über Standard-Entwicklungssoftware darstellen.

2. Untersuchungsdesign

Durch die Anlage des Versuches war die Abarbeitung der Lehrprogramme in **Zweiergruppen** vorgegeben. Die Beobachtungen durch den Versuchsleiter und die erzielten Befragungsergebnisse ergaben, daß diese Vorgehensweise eine effektive Abarbeitungsmöglichkeit darstellt. Durch gegenseitige Erklärungen kann der Aneignungsprozeß vertieft und die anstrengende Arbeit am Bildschirm aufgelockert werden. So ist es möglich, effektiv bis zu sechs Unterrichtsstunden zum Wissenserwerb mit dem Lehrprogramm zu nutzen. Ein tendenzieller Zusammenhang zwischen der gewünschten Abarbeitungsart und dem Alter existiert. Nur für jüngere Lehrgangsteilnehmer bis 29 Jahre könnte die alleinige Abarbeitung des Lehrprogramms eine akzeptable Möglichkeit darstellen.

Die **Abarbeitungszeiten** der Lehrprogramme durch die Lernenden,

die für das Erreichen des Lernzieles notwendig waren, betrug im Mittel nur ca. 70 Prozent der Zeit, die für die Durchführung herkömmlicher vergleichbarer Lehrgänge reserviert war.

Aufschluß über den **Lernerfolg** der Teilnehmer in Lehrgängen mit und ohne Lehrprogramm sollten Überprüfungen der Lösungen vorgegebener Komplexaufgaben bringen. Um die Leistungen der einzelnen Teilnehmer einzuschätzen, wurden einheitliche Bewertungskennziffern festgelegt. Bei der Lernerfolgsbestimmung spielen diese Bewertungskennziffern eine zentrale Rolle. Dabei gilt es, die Häufigkeitsverteilungen der Bewertungskennziffern aus verschiedenen Stichproben zu vergleichen und Schlußfolgerungen zur pädagogischen Wirksamkeit der Lernmethoden zu ziehen. In diesem Zusammenhang wurde der Polygonzug als gut geeignete grafische Darstellungsart für die Häufigkeitsverteilungen der Bewertungskennziffern gewählt.

Die Vorbereitung und Durchführung der Lehrgänge, die Konzeption und die Erstellung der Lehrprogramme, die Versuchsplanung und Durchführung erfolgte durch ein und dieselbe Person, durch die Autorin. Somit kann davon ausgegangen werden, daß ein erbrachter Nachweis eines differenzierten Lernerfolges mit Hilfe von Bewertungskennziffern auf einer unterschiedlichen pädagogischen Wirkung von Lehrgängen und Lehrprogrammen basiert.

3. Ermittelte Lernerfolge

Durch den Einsatz von Lehrprogrammen ist im Vergleich zu herkömmlichen Lehrgängen bei den Lernenden mit Hilfe der beschreibenden Statistik und der Prüfstatistik ein höherer Lernerfolg nachweisbar. Der Abbildung 1 (s. S. 12) ist zu entnehmen, daß bei der Arbeit mit Lehrprogrammen die Wahrscheinlichkeit, die hohen Bewertungen von 1 oder 1,5 zu erhalten, größer ist als bei Lehrgängen

ohne Lehrprogramm. Im folgenden soll versucht werden, dieses Resultat durch eine differenzierte Betrachtung zu untermauern.

Es wird davon ausgegangen, daß die maßgeblichen Einflußfaktoren auf den Lernerfolg die Lernaktivität und Lernmotivation sind.

3.1 Lernerfolg und Bildungsabschluß

Löwe (1970) versteht unter Lernaktivität eine vom Lehrenden direkt oder indirekt hervorgerufene und geleitete Tätigkeit des Lernenden, die sich in der relativ selbständigen Aneignung von Wissen und Können äußert. Realisieren läßt sich das maximale Ansprechen der Lernaktivität u. a. durch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen pädagogischer Führung durch den Lehrenden und der Selbständigkeit des Lernenden. Dabei ist zu beachten, daß der Führungsbedarf individuell recht unterschiedlich ist. In diesem Zusammenhang spielen die unterschiedlichen beruflichen Qualifikationen der Lernenden eine besondere Rolle. So ist bei Hochschulabsolventen, hervorgerufen durch ihre langjährige Ausbildung, ein hohes Maß an methodischer Bildung vorhanden. Wie der ermittelte Lernerfolg zeigt (s. Abb. 3, S. 12), ist die Wechselwirkung von pädagogischer Führung und Selbständigkeit in den herkömmlichen Lehrgängen für die Hochschulabsolventen am günstigsten gestaltet. Durch den Einsatz vorliegender Lehrprogramme verstärkt sich die pädagogische Führung. Für die Lernenden mit Hochschulabschluß hat der Lehrprogrammeinsatz eine nicht signifikante Veränderung des Lernerfolges zur Folge.

Lernerfolgsveränderungen sind dagegen besonders stark bei Lernenden mit Facharbeiterabschluß zu verzeichnen (s. Abb. 2, S. 12). Bei diesen Lernenden kann durch den Einsatz von Lehrprogrammen das geringere Maß an methodischer Bildung und der damit verbundene höhere Führungsbedarf weitestgehend ausgeglichen werden.

Bei den Fachschulabsolventen liegen die Lernerfolgskurven zwischen diesen beiden Gruppen, was auf den erhaltenen höheren Grad methodischer Bildung zurückgeführt werden kann.

Der Lernerfolg steht weiterhin im direkten Zusammenhang mit der Motivation. Löwe (1970) versteht unter Motivation die Bereitschaft, bewußt antizipierte Ziele anzustreben, auch wenn dabei Schwierigkeiten und Hindernisse überwunden werden müssen.

Die angewandten Lehr- und Lernmethoden in den herkömmlichen Lehrgängen entsprechen weitestgehend den Vorstellungen und Erwartungen der Lehrgangsteilnehmer. Bei dem Einsatz von Lehrprogrammen werden jedoch neue Lehr- und Lernmethoden vorgestellt und praktiziert. Sind Hochschulabsolventen an den Einsatz verschiedener Lehr- und Lernmethoden gewöhnt, so ergab die Auswertung ausgegebener Fragebögen, daß besonders bei Facharbeitern eine erhöhte Motivation durch den sofortigen Umgang mit dem Aneignungsgegenstand Computer und durch den Test neuer Lehr- und Lernmethoden zu verzeichnen ist.

3.2 Lernerfolg nach Lebensalter

Weiterhin wurde eine differenzierte pädagogische Wirkung in Abhängigkeit vom Alter der Teilnehmer festgestellt. Besonders für Teilnehmer bis zum 29. Lebensjahr (s. Abb. 4, S. 13) und auch in der Altersgruppe vom 30. bis zum 39. Lebensjahr war die Wahrscheinlichkeit größer, mit Lehrprogrammen bessere Lernerfolge als in herkömmlichen Lehrgängen zu erreichen. Bei den Teilnehmern ab dem 40. Lebensjahr konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Weiterbildungsmethoden festgestellt werden. Hauptursachen werden in der Ausprägung der methodischen Bildung der Teilnehmer gesucht. So ist davon auszugehen, daß Bildungs-, Einstellungs- und Verhaltenskomponenten bei den älteren Lehrgangsteilnehmern bereits fest aus-

geprägt sind. Ihnen wird es deshalb auch schwerer fallen, sich neben dem Lehrinhalt auch die neue Lernmethode anzueignen.

3.3 Lernerfolg und EDV-Erfahrung
Auffällig unterschiedlich ist der Kurvenverlauf des Lernerfolgs bei EDV-Anfängern (s. Abb. 5, S. 13) und EDV-Fachkräften (s. Abb. 6, S. 13).

Teilnehmer aus EDV-Berufen erzielen zunächst generell einen höheren Lernerfolg als EDV-Anfänger. Dies erklärt sich aus den Vorerfahrungen, die es ihnen leichter machen, die Nutzung neuer Software rascher und mit hohem Erfolg zu erlernen. Zudem lernen sie erfolgreicher mit Lehrprogrammen als mit der traditionellen Seminarmethode. Auch hierin schlägt sich der gewohnte Umgang mit dem Computer positiv nieder. Bei den EDV-Anfängern erzielen dagegen nur einige sehr gute Bewertungen, während die Mehrheit der Teilnehmer unabhängig davon, ob sie mit oder ohne Lehrprogramm gelernt haben, einen relativ gleichen Lernerfolg erzielt.

4. Einsatz von Lehrprogrammen

Aus den ermittelten Lernerfolgen und aus dem Untersuchungsdesign lassen sich allgemeine Einsatzempfehlungen für die Arbeit mit Lehrprogrammen in der betrieblichen Weiterbildung formulieren:

- Die Wissensaneignung mit Hilfe eines Lehrprogramms sollte erst in Angriff genommen werden, wenn der Lernende beabsichtigt, **praxisrelevante Aufgabenstellungen** im Anschluß an den Lernprozeß zu lösen. Dem Lernen auf „Vorrat“ ist abzuraten, da durch mangelndes Training besonders die angeeigneten Fähigkeiten und Fertigkeiten schnell abnehmen.
- Der Einstieg in die jeweilige Standard-Entwicklungssoftware wird erleichtert, wenn bereits im Vorfeld des Fortbildungsprozesses geklärt wird, für welche **betriebsinternen Aufgaben** diese

Lernerfolge nach Bildungsabschluß,

Abbildung 1: Alle Teilnehmer

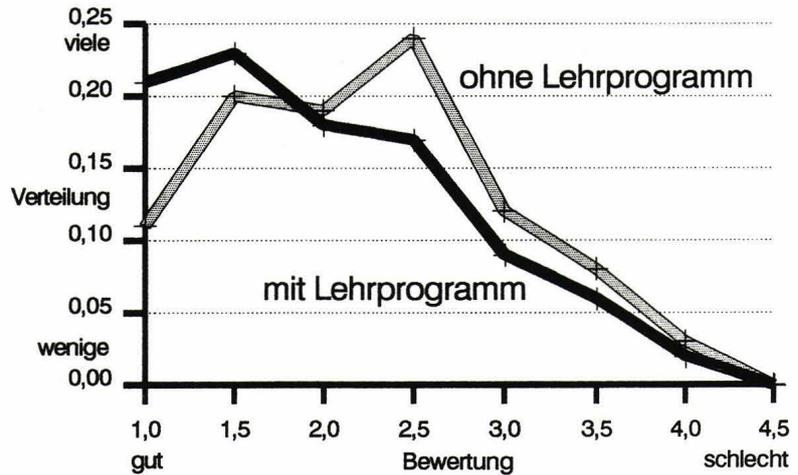


Abbildung 2: Teilnehmer mit Facharbeiterabschluß

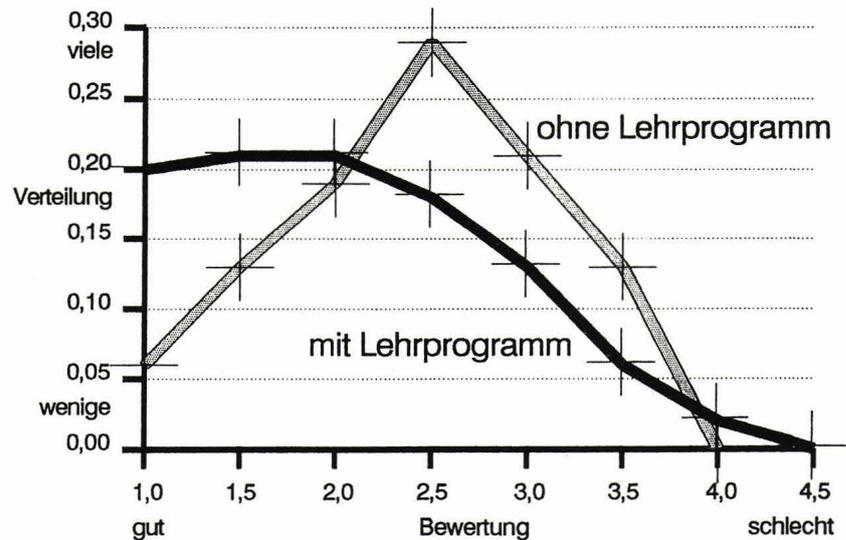
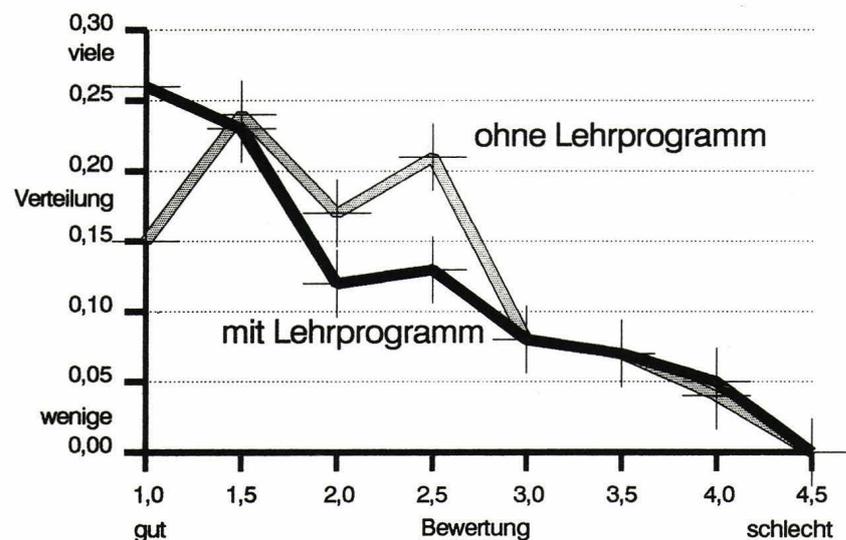


Abbildung 3: Teilnehmer mit Hochschulabschluß



Lebensalter, EDV-Erfahrungen

Abbildung 4: Teilnehmer im Alter bis 29 Jahre

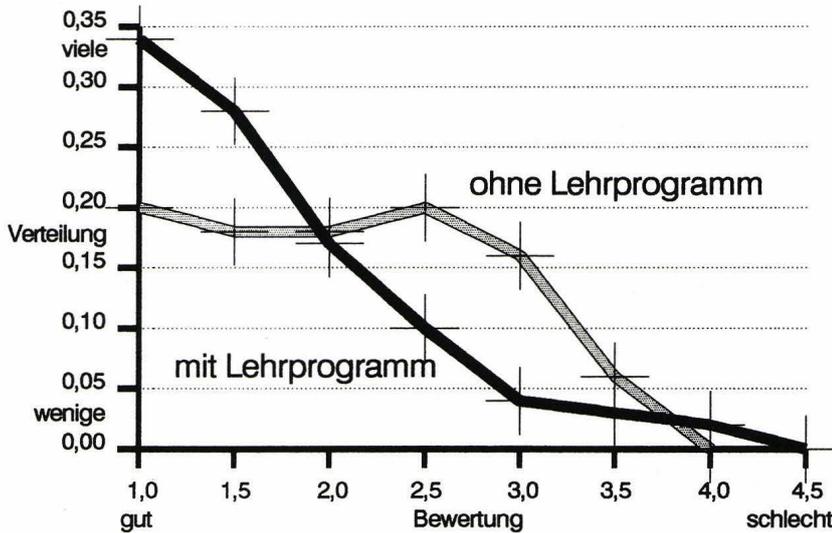


Abbildung 5: EDV-Anfänger

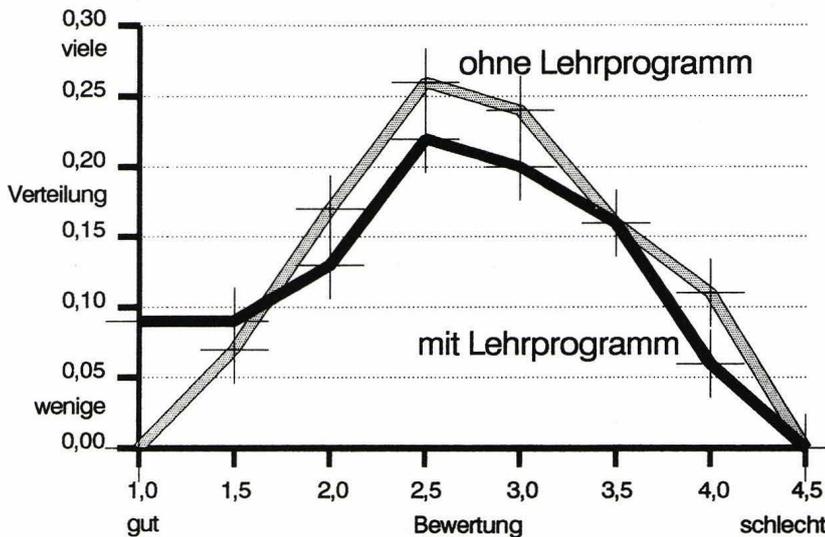
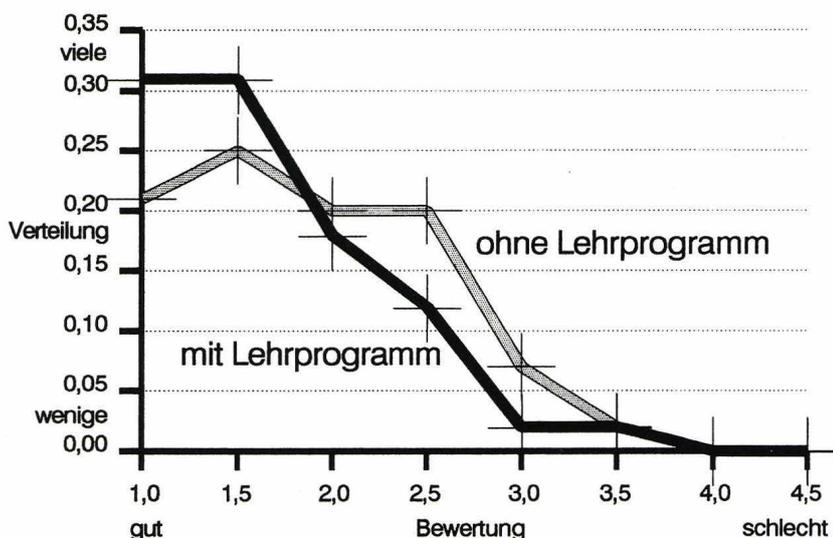


Abbildung 6: EDV-Berufe



Standard-Entwicklungssoftware genutzt werden soll.

- Für die Lernenden muß genügend **zusammenhängende Zeit am Computer reserviert** werden. Die tägliche Arbeit mit den Lehrprogrammen sollte sechs Unterrichtsstunden nicht überschreiten. Pausen nach jeweils zwei Stunden sind angebracht. Während des Lernprozesses ist der Lernende nicht durch betriebsinterne Anforderungen zu unterbrechen, da er „einen Lehrgang absolviert“. Der Lernprozeß würde dadurch verlängert oder eventuell vorzeitig abgebrochen werden. Der Lern-erfolg wäre somit gefährdet.
- Wie die Untersuchungen zeigen ist es empfehlenswert, die **Abarbeitung in Zweiergruppen** vornehmen zu lassen, da die Arbeit konzentriert und intensiv erfolgt. Die Kommunikation zwischen den Partnern trägt dazu bei, anstehende Probleme sofort zu lösen. Durch gegenseitige Erklärungen wird der Aneignungsprozeß vertieft und die anstrengende Arbeit am Bildschirm aufgelockert. Hat der Lernende zuvor noch keinen Computerkontakt gehabt, sollte ihm ein Partner zur Seite gegeben werden, der bereits erste Erfahrungen im Umgang mit der jeweiligen Standard-Entwicklungssoftware gewonnen hat.
- Eine **differenzierte Einführung** in das jeweilige Lehrprogramm in Abhängigkeit vom Vorbildungsniveau des Lernenden durch den verantwortlichen Lehrenden ist zu geben.
- Es sind im Betrieb **Ansprechpartner** zu vereinbaren, die bei nicht zu lösenden Problemen während des Lernprozesses weiterhelfen können.
- Neben dem individuellen Einsatz der Lehrprogramme ist auch der Einsatz in Ergänzung betriebsinterner Fortbildungsmaßnahmen denkbar. Dabei ist es möglich, das gesamte Lehrprogramm aber auch nur Teile der vorliegenden Programme einzusetzen und so die **traditionellen Fortbildungsformen** zu ergänzen.

5. Gestaltung von Lehrprogrammen

Bei computergestützten Lehrprogrammen hängt die Akzeptanz durch die Lernenden von einer Vielzahl einzelner Faktoren ab. Der Gesamteindruck wird in der Regel vom schlechtesten Einzelfaktor bestimmt. Obwohl zur Problematik der Lehrprogrammgestaltung zahlreiche Literatur vorliegt, sollen nachfolgend wichtige Gestaltungsanforderungen an Lehrprogramme für Standard-Entwicklungssoftware zusammengefaßt werden. Diese Anforderungen wurden auf der Grundlage der entwickelten und untersuchten Lehrprogramme abgeleitet, wobei nicht der Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird:

— Besonders wichtig bei der Gestaltung von Lehrprogrammen für den individuellen Einsatz erscheint die **Realisierung des Einstieges** in das jeweilige Programm. Aus den guten Erfahrungen, die beim Einsatz der drei vorliegenden Lehrprogramme gewonnen wurden, lassen sich einige Hinweise zur Realisierung eines Einstieges ableiten. Zur Orientierung für den Lernenden sollte am Anfang des Lehrprogramms ein Lehrinhaltsüberblick in Form eines Schemas oder einer Lektionsübersicht gegeben werden. Angaben zu ungefähr benötigten Lernzeiten sollten ebenfalls enthalten sein. In diesem Teil des Lehrprogramms erscheint es auch wichtig, Möglichkeiten und Rahmenbedingungen der Anwendung des durch die Lehrprogramme vermittelten Wissens aufzuzeigen. Der Lernende kann sich somit bereits an dieser Stelle ein erstes Urteil darüber bilden, welche Anwendungsmöglichkeiten im eigenen Arbeitsbereich möglich wären. Existieren ähnliche Standard-Entwicklungssoftwareprodukte oder niedrigere Versionen, sollte dem Lernenden die Möglichkeit gegeben werden, sich Unterschiede und Vorteile darstellen zu lassen.

- Bei der Anlage des Lehrprogramms ist auch zu überlegen, ob es sinnvoll ist, weitere Medien einzubeziehen. Dabei kommt einem **schriftlichen ergänzenden Lehrmaterial** eine besondere Bedeutung zu. Es entlastet nicht nur den Bildschirm, sondern kann dem Lernenden wiederholend die Inhalte darstellen, die an einer bestimmten Stelle des Lernprozesses für das Verständnis des Gegenstandes aktuell nötig sind. Nach dem Lernprozeß kann dieses Material genutzt werden, um Inhalte „nachzuschlagen“. Weiterhin bietet es, unterstützt durch Notizen des Lernenden, eine gute Assoziationshilfe für die im Lehrprogramm behandelten Sachverhalte.
- Zur Realisierung dieser Gestaltungsanforderung wurden unterschiedliche Möglichkeiten genutzt: Bei dem Lehrprogramm für das Datenbanksystem wurde ein Beiheft zur Verfügung gestellt. Bei den Lehrprogrammen für die Tabellenkalkulationsprogramme wurde an verschiedenen Stellen des Lehrprogramms ein Drucker eingesetzt, so daß der Lernende sich das schriftliche Lehrmaterial schrittweise „selbst“ erstellen kann.
- Bei der **Wahl und der Umsetzung der Beispiele** sollten durchgängige Anwendungen eingesetzt werden, wie z. B. die Erstellung und Auswertung einer Kundendatei im Lehrprogramm für das Datenbanksystem. Die komplexen Anwendungsmöglichkeiten der Standard-Entwicklungssoftware können so überzeugend vermittelt werden. Durch dieses Vorgehen erfolgt keine Verzettelung in verschiedene Anwendungsfälle. Es wird vielmehr versucht, die maximalen Informationen aus einem bestimmten Datenmaterial mit Hilfe der Standard-Entwicklungssoftware zu erhalten. Der Forderung nach steigendem Schwierigkeitsgrad kann durch die zunehmend komplexeren und komplizierteren Übungen gut nachgekommen werden.
- Günstig ist es, wenn Lehrsoftware für **inhaltliche Erweiterungen offen gestaltet** wird. So sollte es möglich sein, die allgemeinen Beispiele durch anwenderspezifische Beispiele zu ersetzen, Texte auszutauschen und Lektionen zu ergänzen. Da die vorliegenden Lehrprogramme mit den programmtechnischen Mitteln gestaltet wurden, die die Standard-Entwicklungssoftware zur Verfügung stellt, deren Handhabung vermittelt und angeeignet werden soll, sind dazu die Lernenden nach Beendigung des Lernprozesses besser befähigt. Bei der Abarbeitung der Lehrprogramme für die Tabellenkalkulation werden die Lernenden deshalb auch in einzelnen Lektionen ermuntert, Lehrprogrammprozeduren und -programme nachzuvollziehen.
- Von besonderer Wichtigkeit stellt sich die **Strukturierung der Aneignungs- und Führungstätigkeiten** dar. Aus diesem Grund wird entsprechend der Grobgliederung aus der konzeptionellen Phase die Aufgliederung des Lehrinhaltes in Lektionen vorgenommen. Die einzelnen Lektionen werden in Lehrprogrammeinheiten und diese in einzelne Lehrschritte zerlegt. Dabei ist es je nach Lektionsinhalt nötig, Varianten des Tätigkeitsvollzuges zu berücksichtigen. Führungsmaßnahmen, die im einzelnen notwendig werden könnten, müssen geplant werden. Sie haben die Aufgabe die konzipierten Aneignungstätigkeiten auszulösen und diese in geeigneter Weise zu unterstützen und zu kontrollieren. Für Lehrprogramme aus dem Informatikbereich betrifft das u. a. benötigte Hilfsinformationen oder -angebote, wie Hilfen für den unmittelbaren Computernutzung, Begriffs- und Kommandoerläuterungen, Herstellung von Beziehungen zum Alltagswissen, Grafische Darstellungen, wählbare Hilfestufen, Erfolgsmeldungen, Angebot für ein menügesteuertes Erstellen von Befehlen.

- Eine **Verzweigung** in die jeweilige **Standard-Entwicklungssoftware** sollte gewährleistet sein, um dem Lernenden eine sofortige und selbständige Anwendung des erlernten Wissens zu ermöglichen. Die problemlose Rückkehr in das Lehrprogramm muß dabei ebenfalls gewährleistet sein. Resultats- und Erfolgsmeldungen sollten dem Aneignungsgegenstand und der zu erreichenden Zielgruppe des Lehrprogramms angemessen sein. Im Zusammenhang mit der Zielgruppenproblematik wäre es denkbar, durch einen zusätzlichen Rahmen individuell verschiedene Lernwege zuzulassen. Durch eine differenzierte Präsentation des Lehrinhaltes könnte man dem unterschiedlichen Ausgangsniveau und den verschiedenartigen Zielstellungen der Nutzer Rechnung tragen.
- Das **Lerntempo** soll durch den Nutzer bestimmbar sein. Möglichkeiten zum Überspringen oder zur Wiederholung ausgewählter Komplexe müssen geschaffen werden. Eine definierte Unterbrechbarkeit des Lehrprogramms und eine Wiederaufnahme des Programms an beliebiger Stelle sollte gewährleistet sein.

Literatur

Bilke, P.: Erprobung von Teachware am Beispiel des REDABAS-Lernprogramms RLERN. In: Erziehungswissenschaftliche Beiträge, (Leipzig), Jg. 8, (1988), H. 3, S. 73—77.

Bilke, P.: Lernprogramm für KP. In: Rechentechnik/Datenverarbeitung, (Berlin/DDR), Jg. 25, (1988), H. 12, S. 29—30.

Löwe, H.: Einführung in die Lernpsychologie des Erwachsenenalters. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1970, 312 S.

„Im Labyrinth der Lernprogramme“ — oder: Warum reicht Lernsoftware allein nicht aus?

Wilma Bombelka-Urner, Barbara Koch-Priewe

Lernprogramme haben oft noch nicht die Qualität, die von interaktiven Medien zu fordern ist, wenn sie in der beruflichen Bildung eine führende Rolle spielen sollen. Die Verwendung interaktiver Lernprogramme in heterogenen Lerngruppen der kaufmännisch-verwaltenden Weiterbildung wird daher zunehmend zu einem zentralen Thema der Revision berufsbildender Curricula. Im folgenden wird beispielhaft dargestellt, wie der Prozeß der Curriculumrevision von den Beteiligten der jeweiligen Weiterbildungsträger selbstorganisiert gemacht werden kann.



Wilma Bombelka-Urner
Diplom-Pädagogin, Pädagogische Mitarbeiterin
an der Volkshochschule Bielefeld.



Dr. Barbara Koch-Priewe
Diplompsychologin, Erziehungswissenschaftlerin;
Unterrichtsforscherin an der Universität Bielefeld.

1. Herausforderung der Weiterbildung durch den Computer

Durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationsmedien an den Arbeitsplätzen haben sich die Anforderungen für die berufliche Bildung in den letzten Jahren verändert. Von Mitarbeitern wird heute mehr als perfektes Fachwissen verlangt: Flexibilität, Selbständigkeit, Verantwortlichkeit, Teamgeist, Kommunikationsfähigkeit, sachbezogene Arbeitshaltung sowie die Fähigkeit, komplexere Vorgänge und Zusammenhänge zu durchschauen, sind nur einige der gewünschten Kompetenzen (vgl. Enquête-Kommission 1990, S. 21). Die berufliche Weiterbildung kann sich nicht darauf beschränken, rein fachbezogene Inhalte anzubieten, sondern sie muß ebenso fachübergreifende Fähigkeiten vermitteln.

Für diese fachübergreifenden Fähigkeiten hat sich der Begriff „Schlüsselqualifikationen“ eingebürgert.¹⁾ Die Weiterbildung steht vor der Aufgabe, auf den Umgang mit den technischen Geräten vorzubereiten und gleichzeitig die Vermittlung einer überfachlichen Bildung anzuregen, bei der es sich durchaus um Einstellungsänderungsprozesse gegenüber der betrieblichen Arbeit handelt. Ob sich die sehr optimistische These Gornys bewahrheiten wird, bleibt abzuwarten: Nach ihr kann durch den Einsatz von guten Softwareprodukten die Unterweisung in den Schlüsselqualifikationen unterstützt werden, und Menschen, die mit entsprechender Software arbeiten, können quasi naturwüchsig komplexere Denkstrukturen entwickeln (vgl. Gorny 1985, S. 76).

Im folgenden werden die didaktischen Überlegungen zur Curriculumrevision in der Volkshochschule (VHS) Bielefeld vorgeführt: Wie