

Computer Based Training in österreichischen Unternehmen

Gerhard Niedermair

*Mag. Dr. rer. soc. oec.,
Wirtschaftspädagoge, Assi-
stent an der Abteilung für
Berufs- und Wirtschafts-
pädagogik der Johannes
Kepler-Universität Linz*

Im Rahmen einer empirischen Untersuchung wurde der Stand und die Entwicklung von Computer Based Training (CBT) im Bereich der Aus- und Weiterbildung österreichischer Unternehmen durchleuchtet. Hierbei zeigt sich, daß eine professionelle Integration von CBT in bestehende Qualifizierungsmaßnahmen und Weiterbildungskonzepte meist noch die Ausnahme darstellt. Eine breite Diffusion in die betriebliche Bildungslandschaft hat bisher noch nicht stattgefunden. Der Grund für die eher geringe Anwendung von CBT resultiert hauptsächlich aus einem Informations- und Erfahrungsdefizit der Bildungsverantwortlichen hinsichtlich technischer Entwicklungen, aktueller CBT-Programme und der Einsatzmöglichkeiten im betrieblichen Bildungsbereich. Übereinstimmend betonen jene befragten österreichischen Bildungspraktiker, die bereits firmenintern CBT einsetzen, daß der Einsatz durchgängig zu einer höheren Identifikation mit dieser Trainingsform und einer positiveren Einstellung gegenüber dem interaktiven Lernen am Computer geführt hat.

Ausgangssituation

Der wachsende Informations- und Qualifizierungsbedarf als unmittelbare Folge der rasanten technologischen Entwicklung und der

hohen Innovationsgeschwindigkeit in allen Lebensbereichen macht neue Wege des Lehrens und Lernens unbedingt erforderlich. Traditionelle Lehr- und Lernformen in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung erweisen sich zunehmend als nicht mehr angemessen, unflexibel, demotivierend und ineffizient. Das in zumeist referenten- und stoffbetonten Kursen vermittelte Wissen bleibt vielfach träge, ist also nicht anwendungsfähig, die Lernenden sind eher passiv, oftmals gelangweilt, eine eigenständige Gestaltung ihrer Lernprozesse ist kaum möglich, und der Transfer in die alltägliche Praxis läßt zu wünschen übrig. Vor diesem Hintergrund wird dem selbstgesteuerten Lernen und im besonderen Maße dem CBT als einem aktiven Lernprozeß mit Lernsoftware sowohl im Aus- und Weiterbildungsdiskurs als auch im Rahmen der pädagogischen Forschung seit geraumer Zeit verstärktes Augenmerk geschenkt.¹ Zwischenzeitlich stellt die betriebliche Bildungsarbeit zweifellos eines der wichtigsten Einsatzgebiete für CBT dar, da zum einen Qualifizierungsaufgaben immer mehr in die Unternehmen verlegt werden, zum anderen CBT den Betrieben einen nicht zu unterschätzenden Nutzen bietet, wie beispielsweise eine „Just-in-time“-Qualifizierung großer Personengruppen.

Fragestellungen und Untersuchungsmethode

Analysiert man die einschlägige Literatur, so macht sich ein Defizit an empirisch gesicherten Befunden hinsichtlich Stand und Ent-

wicklungstendenzen des CBT in österreichischen Unternehmen bemerkbar. Man erhält bislang kaum Aufschluß darüber, ob bereits eine Computerisierung des österreichischen betrieblichen Bildungswesens stattgefunden hat, welchen zukünftigen Stellenwert österreichische Bildungspraktiker dem Instruktionsmedium Computer beimessen, welche

CBT: Ein unbekanntes Wesen in österreichischen Unternehmungen?

Probleme das firmeninterne CBT im betrieblichen Alltag mit sich bringt, welche Vorteile und Nachteile bei den computergesteuerten, interaktiven Medien gesehen werden etc. Vor diesem Hintergrund wurde diesen und ähnlichen Fragen im Rahmen der vom Verfasser im vorigen Jahr geleiteten Expertenbefragung am Institut für Pädagogik und Psychologie der Johannes Kepler-Universität Linz nachgegangen.

Als Stichprobe wurden aus forschungsökonomischen Gründen Aus- und Weiterbildungsverantwortliche aus oberösterreichischen Unternehmen mit mehr als 200 Mitarbeitern ausgewählt. Die Befragung, durchgeführt in Form teilstrukturierter Interviews, umfaßte 100 betriebliche Bildungsexperten (20 Frauen und 80 Männer), die für rund 84 500 Mitarbeiter zuständig sind.

Hauptergebnisse der Studie

Die folgenden Darstellungen widmen sich der Beschreibung der wichtigsten Ergebnisse der universitären Untersuchung², wobei zu betonen ist, daß diese zwar primär für Oberösterreich gilt, da die Unternehmen in den übrigen Bundesländern aber über ähnliche

Aus- und Weiterbildungs-konzeptionen und -maßnahmen verfügen, dürften die erzielten Ergebnisse durchaus die österreichische CBT-Situation im Bereich der betrieblichen Aus- und Weiterbildung widerspiegeln.

Vorweg ist festzuhalten, daß sich die im Vorfeld geäußerte Annahme, daß der Begriff CBT bei den Befragten hinlänglich bekannt sei, fraprierenderweise nicht bestätigt hat. Zwar gaben 65 Interviewpartner an, den Terminus CBT zu kennen und darunter etwa „interaktives Lernen mit dem Computer“, „Einsatz computerunterstützter Lernprogramme in Trainings“, „der Computer ist Lernort“ oder „der Computer ist Wissensvermittler“ verstanden, jedoch hatten auffällig viele, nämlich 35 Bildungsverantwortliche, keine bzw. nur äußerst vage Vorstellungen zu diesem Begriff. Zur Sicherstellung eines einheitlichen Verständnisses von CBT wurde im besonderen letztgenannten Interviewpartnern diese Trainingsmethode ausführlich erklärt.³

Anwender und Nicht-Anwender

In 18 Unternehmen wird firmenintern CBT realisiert (= Anwender), wobei diese Firmen vorwiegend im Industrie-, Banken- und Versicherungsbereich angesiedelt sind. Während CBT bei fünf Unternehmen erst im vergangenen Jahr eingeführt wurde, hat die Mehrzahl der befragten Unternehmen (13 Befragte) diese Trainingsform innerhalb der letzten fünf Jahre eingeführt. Ein Blick auf die Bereiche, in denen die Mitarbeiter mittels CBT geschult werden, zeigt, daß EDV-Schulungen sowie branchen- und produktspezifische Trainings an vorderster Stelle stehen, gefolgt von Fremdsprachenunterricht.

Bei 82 Teilnehmern kommt das CBT bis dato (noch) nicht zum Einsatz (= Nicht-Anwender). Von diesen Befragten wurden unterschiedlichste Gründe genannt, warum CBT

als Weiterbildungsinstrument im eigenen Unternehmen nicht eingesetzt wird. Am häufigsten wurde das Informationsdefizit hinsichtlich CBT und die geringe Kenntnis über Möglichkeiten eines CBT-Einsatzes genannt.

Orte der CBT-Weiterbildung

Ein wesentliches organisatorisches Kennzeichen von CBT ist aufgrund des innewohnenden Selbststudiencharakters neben der zeitlichen auch die örtliche Flexibilität. In der Untersuchung interessierte daher unter arbeits- und lernorganisatorischem Blickwinkel die Frage, ob das Lernen mit dem Computer in der Firma, in externen Schulungsräumen oder primär zu Hause erfolgt. Dabei ergaben sich seitens der Anwender folgende (Mehrfach-)Nennungen: Zu Hause (13), interner Schulungsraum (12), Arbeitsplatz (11) und externer Schulungsraum (2).

Einsatzformen von CBT

CBT kann zur Seminarvorbereitung eingesetzt werden, um beispielsweise den gleichen Stand an Vorwissen bei allen Teilnehmern für ein geplantes Seminar sicherzustellen. CBT kann ebenso zur Seminarbegleitung während eines Seminars eingesetzt werden, um etwa komplexe Instruktionen multimedial den Lernenden zu vermitteln oder Neuerlerntes zu vertiefen. CBT kann auch bedingt als Seminarersatz dienen, wobei darunter verstanden wird, daß das Lernen mit dem Computer ein Seminar ersetzen, die Zeit bis zur Teilnahme an einem bestimmten Seminar überbrücken oder eine Lücke füllen soll, in der sonst kein Training erfolgen würde.⁴ Die Befragungsergebnisse offenbaren, daß sowohl die Gruppe der Anwender als auch Nicht-Anwender CBT primär zur Seminarbegleitung zum Einsatz kommen lassen bzw. kommen lassen würden, gefolgt von „CBT als Seminarersatz“ und „CBT zur Seminarvorbereitung“.

Stärken von CBT

Im Hinblick auf die Frage „Wo liegen Ihrer Meinung nach die Stärken des CBT?“ wurde zwischen Firmen- und Mitarbeiterperspektive unterschieden. Ein Blick auf Tabelle 1 zeigt die Rangreihungen.

Schwächen und Grenzen von CBT

Die „hohen Entwicklungskosten“ für ein CBT-Programm zählen bei den Befragten zu der hauptsächlichsten Schwäche des CBT aus Firmensicht.

Eine Gefahr: Vereinsamung am PC und Pseudokommunikation

Diese hohen Kosten lassen auch so manchen Befragten – trotz der obengenannten Vorzüge – vor der Einführung von CBT zurückschrecken bzw. höchstens Standardsoftware, welche allerdings erfahrungsgemäß oftmals gravierende didaktische Defizite aufweist⁵, einsetzen. An 2. Stelle der Schwächen rangiert die „rasche Veralterung der Software“, an 3. Stelle die „Wartbarkeit“ der Courseware. Des Weiteren wurde das „Lernen in einer künstlichen Welt“ gereiht. Als Hauptschwäche von CBT aus Lerner Sicht wurde die Isolation und Vereinzelung des Lerner gewertet. An 2. Stelle liegt die „fehlende pädagogische Betreuung“, wobei die Studie zeigte, daß zwei Drittel der befragten Anwender die CBT-Lerner nicht alleine mit dem Lernmedium Computer lassen, sondern diese beim CBT – beispielsweise in Form von „CBT-Zirkeln“ – coachen; bei einem Drittel wird CBT als reines Selbststudium, vornehmlich zum Erwerb von Wissen, praktiziert, und es gibt hier auch keine Beratungs-

Tabelle 1: Stärken von CBT

	Firmensicht	Lernersicht
Rang 1	variable Zeiteinteilung	selbständige Bestimmung des Lerntempos
Rang 2	Kosteneinsparungen	individuelle Einteilung der Lernzeit
Rang 3	Sicherstellung eines einheitlichen Schulungsniveaus	Selbstkontrolle
Rang 4	Möglichkeit zur Schulung einer großen Anzahl von Mitarbeitern	anonymes Lernen
Rang 5	dezentrale Schulung	effizientes Lernen durch erhöhte Konzentration und Aufmerksamkeit

Tabelle 2: Mißerfolgsversprechende Faktoren

	Anwender	Nicht-Anwender
Rang 1	technische Probleme	keine Betreuung und Begleitung der Lerner
Rang 2	keine bzw. zu geringe Sozialkontakte der Lerner	technische Probleme
Rang 3	keine Betreuung und Begleitung der Lerner	Fehler in der Software
Rang 4	negative Lernumgebung	keine Erfolgskontrolle

maßnahmen. An 3. Stelle rangiert die „bedingt mögliche Fehlererklärung“. Auf Rang 4 der Schwächen folgt der Standardisierungsnachteil „vorgegebene Strukturen und Abläufe“.

Anfangsschwierigkeiten

Besondere Aufmerksamkeit wurde auch der Frage, welche Anfangsschwierigkeiten die befragten Anwender beim CBT-Lernen festgestellt haben bzw. mit welchen Anfangsschwierigkeiten nach Ansicht der Nicht-Anwender zu rechnen wäre, gewidmet. Die Anwender sehen den Faktor „Angst vor dem

Medium Computer“ als Kernproblem. An 2. Stelle liegt die „fehlende Selbstdisziplin und Eigenmotivation der Lerner“. Die Nicht-Anwender orten als Hauptschwierigkeit die fehlende Akzeptanz von CBT, gefolgt von der Angst vor dem Medium Computer.

Mißerfolgsversprechende Faktoren

Um Problemquellen, Störfaktoren und sonstige Umstände, die sich negativ auf den CBT-Einsatz auswirken können, zu eruieren, wurden die Weiterbildungsverantwortlichen auch gefragt, was im Rahmen einer CBT-

Maßnahme nicht passieren darf. Tabelle 2 zeigt die Ränge 1 bis 4 bei den Anwendern und Nicht-Anwendern.

CBT-Einsatz in Zukunft

Es ist erstaunlich, daß von den 18 derzeitigen CBT-Anwendern nur mehr neun Anwender in Zukunft CBT-Systeme verstärkt einsetzen wollen. Die Aussagen jener Befragten, die in Zukunft kein CBT mehr durchführen wollen, erlauben den Schluß, daß gerade diese Weiterbildungsverantwortlichen anfänglich enthusiastische Befürworter des CBT waren, jedoch mit zunehmendem CBT-Einsatz Ernüchterung, im besonderen auch hinsichtlich der Lerneffektivität und -effizienz, eingetreten ist und die anfängliche Euphorie, CBT zu realisieren, erloschen ist.

Bei den befragten Nicht-Anwendern zeigte sich eine steigende Beliebtheit von CBT. So können sich von den 82 Nicht-Anwendern insgesamt 55 den Einsatz von CBT zukünftig vorstellen. Sechs Befragte befinden sich gleichsam an der Schwelle zur Computerisierung ihrer Bildungsarbeit, denn diese haben bereits ganz konkrete Pläne zur Verwirklichung von CBT-Maßnahmen.

Abschließende Bemerkungen und Zukunftsblick

Eine umfassende Einbindung von CBT in die betriebliche Bildungsarbeit hat bis dato nicht stattgefunden, wobei dies maßgeblich auf ein konstatierbares Informations- und Erfahrungsdefizit im Hinblick auf technologische Entwicklungen und Einsatzmöglichkeiten im Bildungsbereich zurückzuführen ist. Eine entsprechend detaillierte Informationspolitik scheint hier dringend nötig zu sein. Die Auswahl geeigneter CBT's und die qualitative Bewertung von multimedialer Lernsoftware verursacht auf seiten der Weiterbildungsverantwortlichen vielfach Probleme.

Wie die Studienbefunde belegen, mangelt es zum einen an philologisch qualifiziertem sowie mit Computerfachkenntnissen ausgestattetem Weiterbildungspersonal, zum anderen fehlt es an praktischen Konzeptionen, den „digitalen Pauker“ sinnvoll in einen didaktischen, methodischen, organisatorischen und sozialpsychologischen Gesamtzusammenhang zu integrieren.

Wichtig ist eine systematische Integration von CBT in betriebliche Qualifizierungsmaßnahmen

Die mancherorts festgestellte Ergänzung des bestehenden Bildungsangebotes um ein Computerlernprogramm scheint „aufgesetzt“ und greift zweifellos zu kurz. Notwendig ist vielmehr eine gezielte Einbindung des CBT in die betrieblichen Aus- und Weiterbildungskonzepte; diese Aufgabe bedingt mitunter bei manchen Unternehmungen zwangsläufig die Neukonzeptionierung des gesamten Aus- und Weiterbildungsprogramms.

Mit CBT assoziiert eine nicht unbeträchtliche Zahl der Befragten „isoliertes Lernen vor dem Schirm“ bzw. „einsames Faktenpauken als Einzelkämpfer“. Abhilfe bzw. Entschärfung kann hier kooperatives Lernen⁶ nach CBT-Phasen schaffen, d. h., nach dem computergestützten Unterricht treten die Lerner miteinander in Kontakt, besprechen Schwierigkeiten, tauschen Gedanken aus, kommunizieren mit dem Trainer usw.

Bei der konkreten Erstellung der Lernsoftware ist seitens der befragten Bildungsexperten ein lernergesteuerter Ansatz gefragt, der den Lernenden die Möglichkeit gibt, das Lerntempo, die Lernwege etc. großflächig selbst zu bestimmen. Es ist wichtig, daß mit didaktischer Phantasie pädagogisch hoch-

wertige – und gleichzeitig kostengünstige – CBTs entwickelt werden. Dem didaktischen Prinzip der Übersichtlichkeit der Programme ist hierbei besonderes Augenmerk zu schenken, um beispielsweise Desorientierung und Überforderung im Sinne des „cognitive overload“⁷ seitens der Lerner soweit wie möglich zu vermeiden.

Anmerkungen:

¹ Aus der Fülle seien exemplarisch genannt: Astleitner, H.; Leutner, D.: *Computer in Unterricht und Ausbildung*. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 40 (1994) 4, S. 647–664, Ballin, D.; Brater, M.: *Handlungsorientiert lernen mit Multimedia*. Nürnberg 1996, Seidel, C. (Hrsg.): *Computer Based Training*. Göttingen 1993 und Zimmer, G.; Holz, H. (Hrsg.): *Lernarrangements und Bildungsmarketing für multimediales Lernen*. Nürnberg 1996

² Weitere Studienergebnisse finden sich bei Niedermair, G.: *CBT – Computer Based Training. Segen oder Fluch für die betriebliche Aus- und Weiterbildung?* In: *Österreichische Zeitschrift für Berufspädagogik* 13 (1997/98) 4, S. 11–13

³ Basis unserer Studie bildete die von Greg Nichols von der University of Calgary erstellte Begriffsbestimmung: *CBT ist eine Trainingsmethode, die in der Regel in einem Eins-zu-eins-Verhältnis zwischen Lernendem und Computer ausgeübt wird. Charakteristische Merkmale sind:* 1. *Das Training wird an einem Computer ausgeübt*, 2. *Ein Computerprogramm zur Verwendung als learning vehicle wird von einem Courseware-Autor entwickelt* und 3. *Der Lernende interagiert mit dem Computer, indem der User Fragen beantwortet oder Aktionen in einem simulationsähnlichen Programm setzt*. Vgl. hierzu Internet: http://www.ucalgary.ca/~gwnichol/cbt_tut/start.html

⁴ Vgl. dazu auch Götz, K.; Häfner, P.: *Computerunterstütztes Lernen in der Aus- und Weiterbildung*. Weinheim 1991, S. 9

⁵ Siehe hier etwa Harth, T.: *Lerneffektivität von Multimedialem Lernen*. In: *Die berufsbildende Schule* 49 (1997) 10, S. 284

⁶ Vgl. beispielsweise Huber, G. L.: *Kooperatives Lernen am Computer*. In: *Unterrichtswissenschaft* 14 (1986) 4, S. 372–383

⁷ Siehe hier Sweller, J. et al.: *Cognitive Load as a Factor in the Structuring of Technical Material*. In: *Journal of Experimental Psychology: General* 119 (1990) 2, S. 176–192