



Wolfgang Neuhaus

# E-Learning

**in der berufsbegleitenden Nachqualifizierung**

## **Impressum**

### *Projekt*

"Neue Wege zum Berufsabschluss - Innovative Maßnahmen zur berufsbegleitenden Nachqualifizierung an- und ungelernter junger Erwachsener"

### *Förderung*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Förderkennzeichen des BMBF: K3411.00

Projektlaufzeit: 1. Januar 1999 – 28. Februar 2002

### *Projektdurchführung*

Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik

INBAS GmbH

Herrnstr. 53, 63065 Offenbach

Tel.: 069 / 2 72 24-0; Fax: 069 / 2 72 24-30

E-Mail: [inbas@inbas.com](mailto:inbas@inbas.com)

Internet: <http://www.inbas.com>

INBAS GmbH - Büro Nord

Kieler Str. 103, 22769 Hamburg

Tel. 040 / 85 50 64 90, Fax 040 / 20 97 79 31

E-Mail: [hamburg@inbas.com](mailto:hamburg@inbas.com)

Internet: <http://www.inbas.com>

### *Projektleitung*

Dr. Wolfgang Schlegel, Herbert Rüb

### *Autor*

Wolfgang Neuhaus

### *Redaktionelle Betreuung*

Herbert Rüb

Hamburg, Januar 2002

© INBAS GmbH 2002

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
<b>1. Markt und Konzepte</b>	
1. E-Learning	5
2. Die Perspektive des Lernalers	8
3. Methodische Ansätze	9
4. Technische Lösungen	11
5. Die Marktsituation	13
6. E-Learning-Anbieter	14
<b>2. E-Learning in der berufsbegleitenden Nachqualifizierung</b>	
1. Situation der an- und ungelernten jungen Erwachsenen	18
2. Handlungsorientiertes Lernen und Medienkompetenz	18
3. Der Arbeitsplatz als Lernort	19
4. Integriertes E-Learning	21
5. Einsatz virtueller Werkzeuge	24
6. Berufsfeldbezogene Trainingswerkzeuge	26
<b>3. Perspektiven für eine zukünftige Praxis</b>	
1. Gegenwart und Zukunft technologischer Entwicklungen	30
2. Vision einer handlungsorientierten Mediendidaktik	31
3. Lernräume für eine mediengestützte Nachqualifizierung	32

## Einleitung

Die Zahl der jungen Erwachsenen in Deutschland, die ohne einen qualifizierten Berufsabschluss ins Erwerbsleben eintreten, ist weiterhin sehr hoch. Bei einem inzwischen feststellbaren Trend zur Höherqualifizierung der Erwerbsarbeit<sup>1</sup> ist die Wahrscheinlichkeit für eine dauerhafte Integration dieser Zielgruppe in das Arbeitsleben – ohne entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen – eher gering. Um neue Wege zum Berufsabschluss für an- und ungelernete (junge) Erwachsene zu entwickeln, zu verbreiten und zu unterstützen, hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung das Projekt „Innovative Maßnahmen zur berufsbegleitenden Nachqualifizierung an- und ungelerner junger Erwachsener“ in Auftrag gegeben. Es wird von 1999 bis 2002 vom Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik GmbH durchgeführt. Das Projekt unterstützt die bundesweite Verbreitung und Etablierung der berufsbegleitenden Nachqualifizierung in der beruflichen Weiterbildung und in der Arbeitsförderung. Als „berufsbegleitende Nachqualifizierung zum Berufsabschluss“ werden kombinierte Beschäftigungs- und Qualifizierungsangebote für (junge) Erwachsene verstanden, in denen sie begleitend zur (betrieblichen) Beschäftigung einen anerkannten Berufsabschluss nachholen können. Die Arbeit des Projektes geschieht in enger fachlicher Abstimmung mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung. Es ergänzt die dort im Vorhaben 1.0005 betreute Modellversuchsreihe zur berufsbegleitenden Nachqualifizierung.

Methodische Kernpunkte dieses Vorhabens sind:

- das Arbeiten und Lernen in zertifizierbaren Modulen und ihre Dokumentation in einem Qualifizierungspass,
- die Nutzung des Arbeitsorts als Lernort,
- die Lernortkooperation zur Verbindung von Beschäftigung und Qualifizierung,
- eine individuelle Bildungsplanung sowie eine
- prozessbegleitende Beratung und Betreuung.

Über die Transferaktivitäten der BIBB-Modellversuche in Berlin, Bayern, Hamburg, Hessen und Thüringen hinaus sollen auch in anderen Bundesländern Initiativen entwickelt werden, um weitere innovative Nachqualifizierungsmaßnahmen zu etablieren, die Akteure in der Region mit dem Anliegen und den Zielen dieses Ansatzes vertraut zu machen und hierfür Multiplikator(inn)en zu gewinnen. Interessierte Träger werden bei der Entwicklung und Durchführung von modular gestalteten Angeboten der berufsbegleitenden Nachqualifizierung zum Berufsabschluss unterstützt. Es liegt nahe bei dieser Ausgangslage darüber nachzudenken, inwieweit Internet und Computer derartig dezentrale Formen der Weiterbildung technologisch ergänzen können.

„Die Einführung bislang jeder neuen Medientechnik ist mit dem Versprechen von Bildungsinnovationen oder gar –revolutionen im Bildungsbereich einher gegangen, die in den überwiegenden Fällen nach einer gewissen Phase euphorischer Erprobung erschüttert wurden.“<sup>2</sup> Dies stellt Michael Kerres, Gründer der Teleakademie der FH-Furtwangen, in seinem Grundlagenwerk zum mediengestützten Lernen fest. In dem Werk mit dem Titel „Multimediale und telemediale Lernumgebungen“ wehrt er sich gegen eine Haltung, die davon ausgeht, dass mit dem jeweiligen Aufkommen „neuer“ Medien automatisch „neue“ pädagogische Qualitäten verbunden seien. Kerres erklärt sich diese vielfach anzutreffende Haltung damit, dass die breite Medien-Euphorie das Medium aus dem Prozess der didaktischen

Kommunikation herauslöst. Das Medium wird auf seine dingliche Qualität reduziert. E-Learning wird damit zum „fast food“ für Bildungshungrige. Letztendlich aber entscheidet die Lernenden, ob sie sich mit einer auf diese Weise abgespeckten Kost zufrieden geben oder nicht. Aktuelle Untersuchungen weisen darauf hin, dass sie es eher nicht tun. Aus diesem Grund wird es in dieser Broschüre darum gehen, Formen des E-Learnings zu erkunden, die einen realitätsgebundenen Lernprozess tatsächlich gewinnbringend ergänzen können. Der erste Abschnitt der Broschüre befasst sich mit Grundlagen, Methoden und Verbreitung von E-Learning-Konzepten, orientiert am „Referenzmodell E-Learning“ der Universität St. Gallen sowie am Lehrbuch „Multimediale und telemediale Lernumgebungen“ von Michael Kerres, ergänzt durch einige medienkritische Betrachtungen aus der Perspektive der Lernenden.

Im zweiten Teil dieser Broschüre sollen anschließend Lernkontexte diskutiert und dargestellt werden, die durch eine handlungsorientierte Medienintegration gekennzeichnet sind. Einige Ansätze aus dem Feld der Benachteiligtenförderung wie aus der Nachqualifizierung werden hier dokumentiert. Das *World Tune Projekt* und das *Online Lesson System* des IMBSE zeigen exemplarisch, wie entsprechende integrierte Lernkontexte arrangiert und welche virtuellen Werkzeuge sinnvoll für Jugendliche mit schlechteren Startchancen eingesetzt werden können; das *MILQ-Projekt* der Neue Arbeit Saar schließlich zeigt auf, wie die Leittextmethode übertragen werden kann auf multimedial und telemedial gestützte Lernumgebungen für gering bzw. nicht formal qualifizierte Erwachsene in unterschiedlichen Berufsfeldern.

Im letzten und dritten Teil dieser Broschüre sollen Perspektiven skizziert werden, die aufzeigen, welches Potenzial in den verschiedenen E-Learning-Konzepten steckt und inwieweit dieses nutzbar gemacht werden kann für eine feste Installation solcher Konzepte im Kontext der berufsbegleitenden Nachqualifizierung.

## 1. Markt und Konzepte

### E-Learning

Die vielfältigen Formen computergestützten Lernens, die sich in den letzten 20 Jahren herausgebildet haben, werden heute mehr und mehr unter dem Begriff „E-Learning“ zusammengefasst. Welche Begriffe sich dahinter im Einzelnen verbergen, soll im Folgenden kurz dargestellt werden. Das *Computer Based Training* (CBT) bezeichnet vor allem Lernanwendungen auf Diskette, CD-ROM oder DVD, die in einem instruktionistischen Sinne als Lehrer-Ersatz eingesetzt werden. *Multimedia* bezeichnet mehr als Schlagwort die Möglichkeit, ganz verschiedene Medien wie Audio, Video, Bild und Text mit Hilfe des Computers interaktiv zu verbinden. Im Bildungskontext wurde dieser Begriff vor allem deshalb relevant, weil er auch aktive Formen der Mediengestaltung für den Lerner ermöglichte (z.B.: Director, Toolkit). Das *Edutainment* bezeichnet eine Form des Lernens, die den Lehrstoff in Form von Computerspielen aufbereitet. Als Spezialfall des Computer Based Trainings bleiben diese Konzepte in-

struktionistischen Lehrformen verhaftet. Neuere Untersuchungen aus den USA deuten darauf hin, dass Computerlernspiele die Schulresultate – zumindest die von Teenagern – nicht heben. „Tests in Amerika zeigen, dass 13-jährige, welche Lernprogramme benutzen, sogar schlechtere Resultate in der Schule erbrachten, als diejenigen, die keine benutzten“<sup>3</sup>, berichtet der E-Learning-Newsletter der Universität St. Gallen im Dezember 2001.

Eine nächste Etappe computergestützter Lernformen bilden die sogenannten *Web Based Trainings* (WBT), Web-basierte Lernanwendungen, die es möglich machen, von lokalen Rechnern aus über Internet oder Intranet auf entsprechende Lernmodule zuzugreifen. Von der Form her unterscheiden sich solche WBT's kaum von traditionellen CBT's. Eine relativ lange Tradition steht bereits hinter dem *Distance Learning*, auch als „Tele-Learning“ oder „Fernlernen“ bezeichnet, das die Form des Lehrbriefes übertragen hat auf das Medium Internet und heute von einem Medienmix gekennzeichnet ist, der sich aus den – per E-Mail versendeten – Lehrbriefen über Kommunikationen im *Virtuellen Klassenzimmer* bis hin zu ergänzenden Präsenzveranstaltungen zusammensetzt. Das *Virtuelle Klassenzimmer* schließlich bringt die verschiedenen Formen des Online-Lernens unter ein Dach. Insbesondere die Integration von Tutor(inn)en, die online die Lernenden betreut, und die Möglichkeit, mit anderen Lernenden online zusammenzuarbeiten, hebt diese Variante von anderen Formen des E-Learning ab.

Das St.Gallener E-Learning Referenzmodell schlägt nun vor, all diese Formen computergestützten Lernens unter dem Begriff „E-Learning“ zusammenzufassen. Gleichzeitig wird eine Aufgliederung dieser verschiedenen Lehr- und Lernformen vorgeschlagen im Sinne einer auf Transformation zum E-Business ausgerichteten Unternehmensstrategie. Dabei kristallisieren sich aus der Perspektive des Unternehmens drei zentrale Säulen des E-Learnings heraus: Das E-Training, die E-Collaboration und das Just-in-Time E-Learning.

<b>Zentrale Säulen des E-Learnings nach Back<sup>4</sup></b>	
<b>E-Training</b> -	Formen des Lernens, die sich mit Hypertext-Strukturen und interaktiven, multimedialen Elementen auf eine Mensch-Maschine Interaktion beschränken. Hierzu gehören Computer Based Training, Web Based Training und Lehr-CD-ROM.
<b>E-Collaboration</b> -	Formen des Lernens, die auf der Zusammenarbeit von Lerngruppen basieren, die auch an jeweils unterschiedlichen Standorten agieren können. Hierzu gehören z.B. die sogenannten „Virtual Communities“.
<b>Just-in-time E-Learning</b> -	Unmittelbares Lernen am Arbeitsplatz mit Hilfe von kleinen Online-Lernmodulen im Sinne des E-Trainings, meistens bezogen auf die Bedienung von bestimmten Werkzeugen oder Maschinen, z.B. „Auswechseln einer Druckerpatrone“.

E-Learning – nach dem St. Galler Modell – wird verstanden als eine Form des Lernens, die durch Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt bzw. ermöglicht wird. Dabei bedarf es für eine gewinnbringende Umsetzung solcher Lernformen klar definierter E-Learning-Architekturen, die spezifisch auf das jeweilige Unternehmen zugeschnitten sind.<sup>5</sup>

Während das E-Learning als Unternehmensstrategie seine Wurzeln vor allem in den Personalentwicklungsabteilungen (Human Resources) hat, entwickelt sich seit einigen Jahren eine weitere innovative Unternehmensstrategie, die völlig unabhängig vom E-Learning-Diskurs in den Management-Abteilungen innovativer Großunternehmen angesiedelt ist: das *Wissensmanagement*. Kern dieser Strategie ist es, das Wissen der Mitarbeiter eines Unternehmens als Kapitalressource nutzbar zu machen.<sup>6</sup> Auch wenn die Strukturen von E-Learning- und Wissensmanagement-Strategien sehr unterschiedlich sind, ist abzusehen, dass beide in Zukunft ineinander übergehen werden.<sup>7</sup>

Die Stärke von E-Learning Konzepten im Vergleich zu traditionellen Formen der Weiterbildung sehen Back u.a in den folgenden tabellarisch zusammengefassten Punkten:

<b>Potenziale von E-Learning nach Back<sup>8</sup></b>	
<b>Vernetzungsmöglichkeiten</b>	Durch die Implementierung von E-Learning-Systemen oder die Nutzung einer ASP-Lösung (Application Service Providing) ist es möglich, die verschiedenen Anspruchsgruppen eines Unternehmens in Lernräumen miteinander in Verbindung zu bringen.
<b>Zugriffsmöglichkeiten</b>	Durch die rund um die Uhr verfügbare E-Learning-Infrastruktur ist es möglich, den verschiedenen Anspruchsgruppen ständig aktualisierte lern- und informationsbezogene Dienstleistungen anzubieten.
<b>Personalisierung</b>	Durch die Erfassung detaillierter Anwenderprofile können Lernangebote an individuelle Bedürfnisse angepasst werden.
<b>Aktualisierung</b>	Durch die digitale Datenhaltung ist es möglich, neue Informationen oder Änderungen just-in-time anzubieten.
<b>Modularisierung</b>	Durch die Standardisierung von Lerninhalten wird es möglich, diese in unterschiedlichen Modulen zu kombinieren und dem spezifischen Lernbedürfnis einer Anspruchsgruppe anzupassen.
<b>Kostenverschiebung</b>	Durch E-Learning-Maßnahmen reduzieren sich gewisse Kosten wie Reisekosten, Arbeitszeitausfallkosten, Druckkosten etc. Diese Kosten können für effektivere und effizientere Lernangebote eingesetzt werden.
<b>Neue Handlungsfelder</b>	Durch E-Learning Maßnahmen wird es möglich, relativ einfach Kunden, Partner, Lieferanten, Investoren und evtl. auch Konkurrenten unternehmensspezifische Lernangebote anzubieten.

## Die Perspektive des Lerner

Ist das St. Galler E-Learning Modell von seiner Struktur her durchaus schlüssig und umfassend, so weist es doch eine grundlegende Schwäche auf, die insbesondere für konkrete methodische Umsetzungen in situierten oder konstruktivistischen Ansätzen des Lernens von großer Bedeutung ist. Durch die konsequente Betrachtung des E-Learnings aus der Perspektive des Virtuellen Raums bleibt im St. Galler Modell der Werkzeugcharakter des Computers weitgehend verborgen. Aber gerade das Erkennen der jeweils spezifischen Werkzeugeigenschaften des Mediums Computer ist Voraussetzung für einen kompetenten Umgang mit ihm. Aus der Perspektive der Lernenden wird dies sofort offenbar. Je nachdem, in welchen E-Learning-Kontext sie sich begeben, stehen sie ganz bestimmten Funktionsweisen des Computers gegenüber, die sich im Lernprozess in ganz unterschiedlichen Aktionsformen ausdrücken. Um entsprechenden methodischen Planungen eine Grundlage geben zu können, sei hier eine Aufgliederung des universellen Werkzeugs Computer in sieben Grundformen vorgeschlagen, ohne damit einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben:

- *Kommunikationswerkzeuge*, die eine Kommunikation zwischen Nutzern elektronisch unterstützen,
- *Produktionswerkzeuge*, die eine Herstellung von digitalen und realen Produkten unterstützen,
- *Recherchewerkzeuge*, die das Auffinden von Informationen erleichtern,
- *Trainingswerkzeuge*, die das Einstudieren spezifischer Fakten und Fertigkeiten unterstützen,
- *Steuerungswerkzeuge*, die behilflich sind, bestimmte Vorgänge oder Maschinen zu steuern,
- *Simulationswerkzeuge*, die dabei behilflich sind, komplexe reale Vorgänge richtig einzuschätzen und zu analysieren und schließlich
- *Systemwerkzeuge*, die dem Lerner dabei helfen, das System des Computers zu konfigurieren oder zu optimieren.

Auch wenn Softwarelösungen existieren und zukünftig noch entwickelt werden, die mehrere dieser Charaktere gleichzeitig in sich tragen, ist es wichtig, sich des jeweils in Anspruch genommenen Werkzeugcharakters des Computers bewusst zu sein, um diesen zielorientiert einsetzen zu können.

Den konkreten Lernprozess, der von den Lernenden durchschritten wird, erklären die verschiedenen E-Learning-Konzepte jeweils mit verschiedenen psychologischen und soziologischen Modellen. Behavioristisch orientierte Ansätze behandeln den Lernvorgang als eine programmierte Instruktion. Kybernetische Ansätze betrachten den Lerner als System, das mit dem jeweils eingesetzten Lehrsystem Informationen austauscht. Kognitiv orientierte Ansätze legen den Schwerpunkt auf die Veränderung kognitiver Strukturen und Prozesse beim Lerner. Und schließlich fokussieren konstruktivistische und situierte Ansätze das Handeln des Lernenden, das eingebettet ist in einen sozialen Kontext. Solche Ansätze sind im Kontext der Nachqualifizierung von besonderer Bedeutung, weil hier die Bedeutung des Werkzeugcharakters des Computers für den Lernprozess angemessen berücksichtigt werden kann. „Der Anfänger wandelt sich zum Experten jedoch nicht durch zunehmende Anhäufung von (strukturiertem) Wissen, wie ein kognitiver Ansatz vielleicht vermuten ließe. Ganz entscheidend ist der teilnehmende Sozialisationsprozess, der eine Übernahme der ´effektiven Diskurspraktiken im situierten Handeln´ ermöglicht“<sup>9</sup>, betont Kerres in einer Analyse des situierten Lernens hinsichtlich seiner

<b>Virtuelle Werkzeuge</b>	
<b>Kommunikationswerkzeuge</b>	Software für die Kommunikation zwischen Usern, z.B.: Chat-Software, Video-Conferencing Software, Filesharing-Software, Virtual Office-Software, Voice-over-IP-Lösungen
<b>Produktionswerkzeuge</b>	Software zur Herstellung von Bild-, Text- und Audio-Produkten, z.B. Textverarbeitungs-Software, Tabellenkalkulationen, Bildbearbeitungs-Software, usw.
<b>Recherchewerkzeuge</b>	Software zum Auffinden von Informationen, z.B. Browser, Suchmaschinen, digitale Lexika etc.
<b>Trainingswerkzeuge</b>	Software zur gezielten Aneignung von Wissen, z.B. Web Based Training, Computer Based Training, Lernspiele, etc.
<b>Steuerungswerkzeuge</b>	Software zur Steuerung von Prozessen oder Maschinen
<b>Simulationswerkzeuge</b>	Software zur Simulation von komplexen Vorgängen
<b>Systemwerkzeuge</b>	Software zur Optimierung und Wartung der jeweils genutzten Systeme oder Systemarchitekturen

Nützlichkeit für den Einsatz in telemedialen Lernkontexten, und an anderer Stelle: „Entscheidend ist die veränderte Bedeutung, die dem Medium in situierten Ansätzen des Lehrens und Lernens zugeschrieben wird: Sie betrachten die Medien als Artefakte einer verteilten Wissensbasis. Medien sind danach keine „Behälter“, in denen Wissen gespeichert ist und übermittelt werden soll, sondern es handelt sich um Werkzeuge, um Wissen zu (re-)konstruieren.“<sup>10</sup> Der Einsatz entsprechender virtueller Werkzeuge in E-Learning-Kontexten zielt nicht auf die Nutzung solcher „Tools“ als Selbstzweck, sondern auf die kognitiven, affektiven und sozialen Lernprozesse, die durch den Gebrauch solcher Werkzeuge möglich werden. Solche Prozesse entfalten sich, wenn die Lernaufgabe mit einem konkreten „Produktziel“ verbunden ist und sichergestellt ist, dass die Aufgabe und die Art der Lernumgebung eine zielorientierte Bearbeitung ermöglichen.

### **Methodische Ansätze**

„Heute wird das computergestützte Lernen – in welcher Form auch immer – in der Bildungspraxis kaum mehr als grundsätzliche Alternative zu konventionellem Unterricht aufgefasst. Es setzt sich vielmehr die Sichtweise durch, dass z.B. die betriebliche Bildung, aber auch die Lehre an Hochschulen einer höheren zeitlich-räumlichen Flexibilität und mehr methodischer Varianten bedarf,“<sup>11</sup> schreibt Kerres in der Einleitung zur Darstellung seiner „Hybriden Lernarrangements“. Analog zum „Blended Learning“-Modell aus St. Gallen, das in dieser Abhandlung unter dem Titel „Lernraum-Konzept“ noch näher beleuchtet wird, geht es Kerres darum, medienzentrierte Methoden mit herkömmlichen pädagogischen Methoden zu kombinieren. Vor der Darstellung dieser integrierten Modelle des E-Learnings

sollen zunächst die verschiedenen methodischen Varianten, die heute das E-Learning bestimmen, skizziert werden.

### Methodische Varianten im E-Learning

<b>Instruktionsorientiert</b>	Vor allem Formen des E-Training (- gemäß St. Galler Modell -) als instruktionsorientierte Lernanwendungen. Interaktionen finden ausschließlich zwischen System und Lernenden statt. Der Lernende ist eher passiv und „konsumiert“ die Informationen.
<b>Sequentiell strukturiert</b>	Aufbereitung des Lehrmaterials in einer sich aus dem Inhalt ergebenden zeitlichen Abfolge, die sich häufig auch an lernpsychologisch begründeten Phasen orientiert (z.B. Gagné oder anderen kognitivistischen oder behavioristischen Modellen).
<b>Logisch strukturiert</b>	Aufbereitung des Lehrmaterials nach logischen Gesichtspunkten. Dem Lerner soll damit die Möglichkeit gegeben werden, „selbstreguliert“ zu lernen. Hier spielen vor allem Hypertextstrukturen (z.B. HTML, Director oder Toolbook-Anwendungen) eine Rolle.
<b>Kompetenzorientiert</b>	Variation der Methoden nach Kompetenztypen. Basiskompetenzen wie IKT-Skills (Informations-, Kommunikations-, Technologie-), Sprachen, etc. erfordern (nach Back) eher instruktionale Lernformen. Sozial- und Handlungskompetenzen verlangen eher soziale und kollaborative Lernformen.
<b>Supportorientiert</b>	Unterstützung der Lernenden durch eine „Nutzerorientierte“ Gestaltung des Lernraums.
<b>Kommunikationsorientiert</b>	Kollaborative Lernformen, Zusammenspiel sich wechselseitig ergänzender Kompetenzen, Face to Face, Virtuell: Tandem, Team, tutoriell betreut, „Verteiltes Lernen“.
<b>Konstruktivistisch</b>	Erfahrungsorientierte Lernformen, die den Computer als Werkzeug in einen produktorientierten Lernprozess integrieren. Zeitliche oder logische Strukturierungen entfallen hier, die Konstruktionsleistung des Lernenden steht im Mittelpunkt.

Integrierte Modelle des E-Learnings greifen verschiedene der hier tabellarisch zusammengefassten Methoden auf. Back u. a. schlagen im Rahmen des „Blended Learning“- Modells<sup>12</sup> das sogenannte Lernraumkonzept vor, das verstanden werden soll als ein Ersatz für die Strukturierung von Weiterbildungsmaßnahmen durch „Kurse“. „Als Lernraum werden allgemein Situationen verstanden, in denen in einem Unternehmen Lernprozesse und damit Aneignungshandeln und Kompetenzerwerb, aber auch alltägliche Arbeitsprozesse stattfinden. Diese Lern- und Arbeitsprozesse können innerhalb, an der Grenze oder auch außerhalb des Unternehmens stattfinden und alle für ein Unternehmen relevante Anspruchsgruppen betreffen.“<sup>13</sup> Dabei unterscheidet dieses Modell Lernräume mit einer *offenen Zeitstruktur* und Lernräume mit einer *sequenziellen Zeitstruktur*. In den Lernräumen mit offener Zeitstruktur steht der Wissens- und Erfahrungsaustausch im Mittelpunkt. Sie sind auf kollaborative Lern- und Arbeitsinhalte ausgerichtet und eignen sich vor allem für Lern- und Praxisgemeinschaften, die bedarfsorientiert arbeiten und nicht an eine spezifische curriculare Logik gebunden sind. Lernräume mit sequenzieller Zeitstruktur sind auf einen curricular und instruktional aufbereiteten Lerninhalt ausge-

richtet. Im Mittelpunkt steht hier die spezifische Wissensvermittlung. Die Lernprozesse verteilen sich auf virtuelle und nichtvirtuelle Bestandteile.

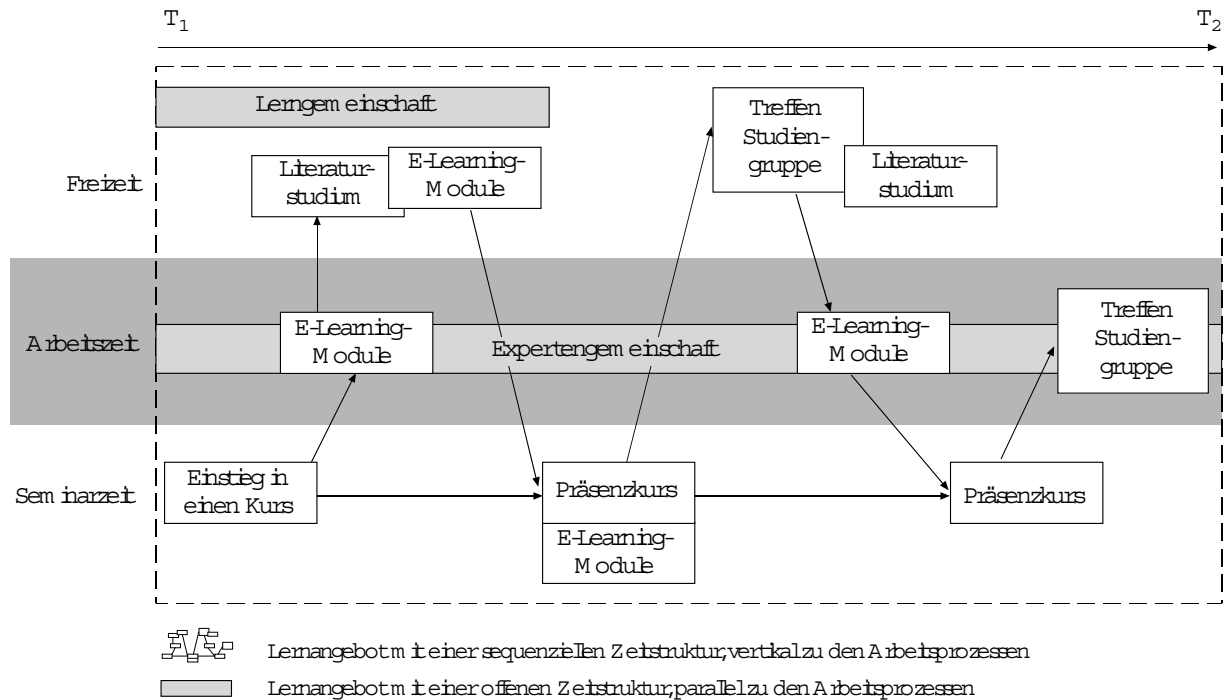


Abb.1 Grafik aus: Back, Andrea: E-Learning im Unternehmen, Zürich 2001

Ein ähnliches Konzept verfolgt der Ansatz der „Hybriden Lernarrangements“, den Kerres in seinem Grundlagenwerk „Multimediale und telemediale Lernumgebungen“ beschreibt. Dabei setzt sich dieses Modell aus dem Referieren, Selbstlernaktivitäten, Kooperativem Lernen, Tutorieller Betreuung, verschiedenen Gruppenansätzen, Lernberatung und einer gezielten Qualitätskontrolle (Test, Zertifizierung) zusammen. Kerres begründet diesen Ansatz damit, dass nur durch eine jeweils spezifische Kombination methodischer Varianten eine Effizienzsteigerung – sowohl aus pädagogischer als auch aus ökonomischer Sicht - erreicht werden kann. Erst das Zusammenspiel der Stärken des Mediums Computer mit den Stärken herkömmlicher pädagogischer Prozesse führt zu einer wirklich fruchtbaren Lernsituation.

### Technische Lösungen

Kommunikationsorientierte E-Learning Systeme lassen sich einfach in ein vorhandenes Hausnetzwerk integrieren. Die jeweils gewählte E-Learning Lösung kann entweder über das Internet zugänglich gemacht werden, ausschließlich über das Intranet (internes Firmennetzwerk) oder über ein Extranet (internetbasiertes, passwortgeschütztes Firmennetzwerk mit Schnittstellen für Geschäftspartner (Business-to-Business-Lösungen)). Internetbasierte Lösungen erlauben auch den Zugriff von Rechnern mit einem einfachen Internetanschluss, die nicht mit dem Netzwerk verbunden sind. Firmennetzwerke werden in der Regel durch einen Firewall vor unbefugten Zugriffen von außen geschützt. Dies geschieht dadurch, dass mit dem Firewall bestimmte Filter definiert werden, die festlegen, welche Informationen über welche Kanäle hinein oder hinaus gehen dürfen. Wenn beabsichtigt ist, relativ offene

interaktive Lösungen einzubeziehen, wie z.B. Chats, Netmeeting etc., dann kann das zu Konflikten mit dem Firewall führen. Um solche Konflikte zu vermeiden, sollten die Netzwerkadministrator(inn)en des Firmennetzwerkes immer bei der Kaufentscheidung für einzelne E-Learning-Systeme oder -Elemente mit einbezogen werden. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, einen guten Kompromiss zwischen der Sicherheit nach innen und freien Kommunikationsmöglichkeiten nach außen zu finden. Ein denkbarer Weg wäre z.B., das pädagogische Netzwerk, in dem in der Regel keine sicherheitsrelevanten Daten lagern, vom Firmennetz abzutrennen, so dass z.B. die Finanz- und Verwaltungsabteilungen weiterhin vom Firewall geschützt werden, während die pädagogisch genutzten Rechner frei mit dem Internet verbunden sind.

An dieser Stelle sollen nun professionelle Software-Produkte vorgestellt werden, die in E-Learning-Kontexten sinnvoll eingesetzt werden können. Es handelt sich um eine Auswahl. Zu jedem der hier aufgeführten Produkte gibt es Alternativen und natürlich muss nicht jedes Produkt eingesetzt werden.

Kategorie	Produkt	Beschreibung
<b>Kommunikationswerkzeuge</b>	SpinChat	Web-basierte Chatmodule
	ChatZILLA	
	Maxxchat	
	MS-Netmeeting	Tool für Chat, Application- Sharing, Webcam- und Audio-Kommunikation
	Voice-Over-IP-Lösungen	Audio-Kommunikation via Internet
	Webcam32	Livebild-Übertragung via Homepage (FTP) in Sekundenintervallen
	Video-Conferencing Systeme	
<b>Produktionswerkzeuge</b>	Microsoft Office	Textverarbeitung/Tabellenkalkulation,
	Sun Star Office	Präsentationssoftware
	Lotus Smartsuite	
	Photoshop	Fotobearbeitung
	PhotoImpact	
	PaintshopPro	Bildbearbeitung
	Dreamweaver	Homepage-Produktion
	Homesite	
	Wavelab	Audio-Produktion
	Goldwave	
Real Producer		
<b>Recherchewerkzeuge</b>	Netscape	Internet-Browser
	Explorer	
	Opera	

	Google Altavista Lycos MS-Encarta Brockhaus Multimedial	Suchmaschinen  Redaktionell betreutes Suchverzeichnis  Multimediale Lexika
<b>Trainingswerkzeuge</b>	Learn:line NRW www.lernsoftware.de www.logibyte.de	Lernsoftware zu verschiedenen Fachgebieten
<b>Autorenwerkzeuge</b>	Director Toolbook  Flash	Bei der Erstellung von Lernsoftware häufig genutzt als: Hypertextorientierte multimediale Editoren zur Erstellung lokaler Lernanwendungen  Editor zur Erstellung Internetbasierter Lernanwendungen
<b>Kurs-Umgebungen</b>	Blackboard Top-Class WebCT	Konfigurierbare, internetbasierte Lernplattformen mit der Möglichkeit eigene Lehrinhalte zu integrieren
<b>Virtual Classrooms</b>	Centra Symposium Placeware Interwise	An eigene Lerninfrastruktur anpassbare virtuelle Klassenzimmer, mit allen online verfügbaren Kommunikations- und Interaktionsfunktionen
<b>Groupware Suites</b>	eRoom Lotus Notes MS Exchange	Internetbasierte Kommunikationsoberflächen zur projektorientierten Zusammenarbeit von Akteuren, die sich an verschiedenen Standorten aufhalten
<b>Systemwerkzeuge</b>	WS-FTP  WinZip WinOnCD SmartSaver	Datentransfer zwischen lokalem Rechner und Internetserver  Kompression von Dateien Brennen von CD's Kompression von Bild-Dateien

## Die Marktsituation

E-Learning, das lernen wir auch aus St. Gallen, ist ein Marketing-Begriff<sup>14</sup>, genauso wie der Begriff des „Blended Learning“, hervorgebracht mit dem Ziel, betriebliche Abläufe im Sinne eines „Return on Investment“(ROI) – und eines neu definierten „Return on Education“(ROE) – zu effektivieren. Auch nach dem Zusammenbruch der New Economy an der Börse verzeichnet der E-Learning-Markt in Eu-

ropa weiterhin Wachstumsraten, die einerseits mit einem starken Nachfragesog nach Lernen und andererseits durch den Angebotsdruck der Neuen Technologien erklärt werden können. Der allgemeine Bedarf nach Lernen steigt, weil die Unternehmen im Wettbewerb zu permanenter Veränderung und Innovationen gezwungen sind. Dadurch werden immer schneller neue Wissensanforderungen generiert, was auf dem Arbeitsmarkt dazu führt, dass höher qualifizierte Arbeitskräfte gebraucht werden. Einer in 2001 verfassten Trendstudie von Mummert und Partner zufolge<sup>15</sup>, erwartet den europäischen E-Learning-Markt ab 2004 ein Boom und ab 2007 wird dieser Studie zufolge Telelearning weit verbreitet sein. Das britische Marktforschungsunternehmen Ovum Holway sagt dagegen eine eher unspektakuläre Ausdehnung von E-Learning voraus<sup>16</sup>.

In deutschen *Großunternehmen* nutzt derzeit erst jede(-r) zehnte Beschäftigte computergestütztes Lernen am Arbeitsplatz, stellt eine Studie fest, die im Auftrag der Firma KPMG Consulting erstellt wurde<sup>17</sup>. 600 Unternehmen mit mehr als 1000 Mitarbeiter(inne)n wurden befragt. 46% der befragten Unternehmen bieten durch E-Learning gestützte Bildungsmaßnahmen an. Erreicht werden mit diesen Maßnahmen allerdings nur 18,4% aller Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, von denen wiederum weniger als die Hälfte Gebrauch von diesen Angeboten macht.

Im Kredit- und Versicherungsgewerbe setzen laut dieser Studie bereits mehr als zwei Drittel (68%) der Großunternehmen E-Learning ein. In der Branchengruppe Handel, Verkehr, Nachrichtenübermittlung sind es nur 38%. Je größer die Unternehmen, desto höher ist der Anteil an E-Learning. Während in der Gruppe mit 1000 bis 2000 Beschäftigten nur 38% der Unternehmen E-Learning anbieten, sind es bei Firmen mit 2000 bis 5000 Beschäftigten bereits knapp die Hälfte (47%) und bei mehr als 5000 Beschäftigten die Mehrzahl (60%).

Die Akzeptanz von E-Learning in *kleinen und mittleren Unternehmen* hält sich in Grenzen, stellt eine - im Jahr 2001 erstellte - Unicmind-Studie fest.<sup>18</sup> Gründe für diese Situation sehen die Autoren in den tradierten Lernkulturen der Mittelständler, im Fehlen anerkannter Qualitätsstandards sowie in der mangelnden Markttransparenz.

### **E-Learning-Anbieter**

Der deutsche Markt an Online-Weiterbildungskursen, der sich an individuelle Nutzer oder an kleine und mittlere Unternehmen richtet, ist noch recht überschaubar. Zwar gibt es im Internet eine Vielzahl von Angeboten, aber bereits nach wenigen „Clicks“ stellt man fest, dass das Angebot oft nicht sehr solide ist. Häufig stößt man auf gähnend leere Diskussionsforen und einsame Chat-Kanäle. Die Kombination der Kursangebote mit Präsenzveranstaltungen kommt ebenfalls selten vor. Am gravierendsten ist jedoch ein Umstand, den die Stiftung Warentest im November 2001 öffentlich machte<sup>19</sup>: Trotz erheblicher Preise für die Nutzung eines Online-Kurses waren die Lernmaterialien oft von geringer Qualität. Interaktive Möglichkeiten des Internets wurden sehr selten eingesetzt und da wo Interaktion – leider nur im instruktionistischen Sinne – eingesetzt wurde (meist bei Multiple-Choice-Fragen), stieß man schnell auf irritierende Programmierfehler. Ein weiteres Manko war, dass nur in den wenigsten

Fällen Tele-Tutoren die Lernenden betreuen. Drei Ausnahmen von dieser misslichen Angebotslage gab es: „Englishtown“, mit verschiedenen Angeboten zum Englischlernen, die „Tele-Akademie“ der Fachhochschule Furtwangen und „Akademie.de“ erhielten als einzige Test-Kandidaten das Qualitätsurteil „gut“. Abgesehen von Kursen zum Umgang mit verschiedener Büro-Software gibt es kaum inhaltliche Angebote, die sich auf die zentralen Berufsfelder der hier zur Debatte stehenden Zielgruppe beziehen. Um sich dennoch ein Bild davon machen zu können, wie solche Online-Kurse ablaufen, sollen im Folgenden die Konzepte von „Akademie.de“ und der „Teleakademie“ etwas näher beleuchtet werden.

## Akademie.de

Akademie.de wendet sich speziell an kleine und mittlere Unternehmen und bietet deren Mitarbeitern sogenannte „Selbstlernkurse“ und „Workshops“ an. Das inhaltliche Themenspektrum von Kursen und Workshops reicht von der Office-Anwendung über spezielle Internet- und Computer-Programmierfähigkeiten bis zu spezifischen Management-Themen. Wie bei den meisten Anbietern ist das Themenangebot da am größten, wo es sich auf das eingesetzte Medium selbst bezieht.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'akademie.de' website. The page title is 'Kundenorientierte Kommunikation'. The main content area is titled 'Kundenorientierte Kommunikation' and 'Kundenorientierung'. It contains a paragraph explaining that customer orientation is essential for long-term business success and is linked to quality management. Below the text is a 3D diagram with 'Qualitätsmanagement' at the center, surrounded by 'Kunde' (Customer) and 'Mitarbeiter/Lieferanten' (Employees/Providers). The diagram includes terms like 'Kundenorientierung', 'Produktverbesserung', 'Prozessverbesserung', 'Teamarbeit', 'Eigenschaftserkennung', 'Schnelle Verbesserung', 'Bewusstseinswandel', 'Führungsstil', 'Verantwortung', 'Motivation', 'TOP-DOWN', and 'BOTTOM-UP'. A search bar is visible on the left side of the page.

Abb. 2 Akademie.de Selbstlernkurs

Akademie.de unterscheidet zwischen Selbstlern-Kursen und Online-Workshops. „Die teils freien, teils kostenpflichtigen webbasierten Kurse (Hypertexte mit sprachlichen und bildlichen Informationen) dienen als didaktisch aufbereitetes Informationsangebot. Der Interessent kann je nach seinen individuel-

len Bedürfnissen das Lerntempo wählen. Interaktionen sind in Form von Multiple-Choice-Aufgaben möglich. Sind alle Aufgaben gelöst, können die Ergebnisse mit den richtigen Antworten verglichen werden. Die Text- und Bildsegmente der Kurse können teilweise – als PDF-Files – heruntergeladen und ausgedruckt werden. Benutzer und Experten steuern selbst Content bei.<sup>20</sup>

In den Akademie.de -Online-Workshops ist es im Gegensatz zu den Selbstlernkursen möglich, sich mit Tutore(inne)n und Mitlernenden online auszutauschen. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen eines Workshops bilden eine geschlossene Gruppe, die von Workshop-Leiter(inne)n oder Workshop-Teams beraten wird. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen können spezielle passwortgeschützte Diskussionsforen, Mailinglisten, Chats und Webseiten nutzen. Die Teilnehmerzahl pro Workshop ist begrenzt. Ein Workshop dauert zwischen vier und acht Wochen. Jeder Workshop besteht aus den Grundelementen: Workshop-Materialien (Webseiten), wöchentliche Aufgaben (werden per E-Mail zugestellt) und dem sogenannten Webboard, einer Kommunikationsoberfläche über die die Lösungen der Teilnehmenden mit der Workshop-Leitung und untereinander diskutiert werden können. Präsenzphasen sind bei Akademie.de nicht vorgesehen.

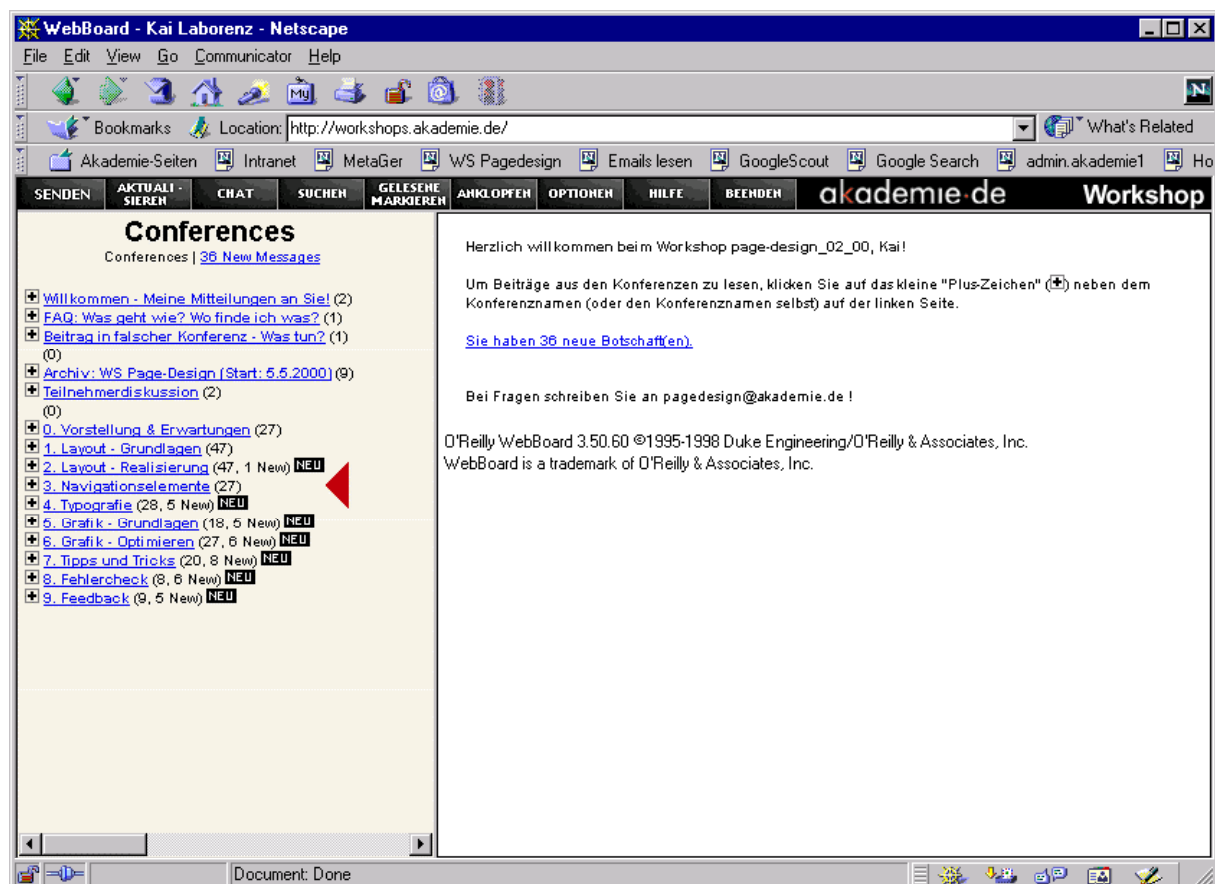


Abb. 3 Das Akademie.de - Webboard

### Teleakademie Furtwangen

Die Online-Seminare der Teleakademie Furtwangen sind prinzipiell definiert durch einen inhaltlich und zeitlich festgelegten Rahmen, der – was bei vielen Anbietern leider nicht selbstverständlich ist – auch vor der Buchung eines Kurses bereits einsehbar ist. Alle Online-Seminare werden von qualifizierten

Dozent(inn)en moderiert, die Teilnehmerzahl der Kurse ist grundsätzlich begrenzt. Alle gängigen Online-Werkzeuge werden in den Kursen eingesetzt (E-Mail, Foren, Chat, Groupware). Das Hauptmedium für die Vermittlung der Lerninhalte stellen Studienbriefe im PDF-Format dar, die in definierten Zeitabschnitten - „getaktet“, - den Lernenden zur Verfügung gestellt werden. Eine Online-Bibliothek bietet darüber hinaus Vertiefungsmaterial an. Die zu bearbeitenden Lernaufgaben sind differenziert in zertifikatsrelevante „Einzel- und Gruppenaufgaben“ und „Selbstkontrollaufgaben“ auf freiwilliger Basis. An der Teleakademie werden auch Seminare angeboten, die mit Präsenzphasen kombiniert sind. Das inhaltliche Angebot der Online-Seminare hat seinen Schwerpunkt im Bereich des Arbeitens mit neuen Medien.

### Hilfreiche Internet-Adressen zum E-Learning

Projekt	Beschreibung	Adresse
<b>Learning Center</b>	Das Learning Center der Universität St. Gallen, angesiedelt am Institut für Wirtschaftsinformatik, publiziert sehr aktuell und international ausgerichtet zu allen Aspekten des E-Learnings.	<a href="http://www.learningcenter.unisg.ch">www.learningcenter.unisg.ch</a>
<b>Global Learning</b>	Global Learning ist das E-Learning-Portal der deutschen Telekom, das zwar einerseits starke eigene Interessen vertritt, aber andererseits sehr umfassend und aktuell E-Learning Know How weitergibt.	<a href="http://www.global-learning.de">www.global-learning.de</a>
<b>Lehrer-Online Netzwerk</b>	Treffpunkt und Arbeitsplattform für Lehrer, die sich mit dem Thema „Lernen mit Neuen Medien“ auseinandersetzen. Eine Initiative von „Schulen ans Netz e.V.“.	<a href="http://www.lo-net.de">www.lo-net.de</a>
<b>Akademie.de</b>	Anbieter von Online-Kursen für Mitarbeiter in KMU's.	<a href="http://www.akademie.de">www.akademie.de</a>
<b>Teleakademie Furtwangen</b>	Anbieter von Online-Kursen, Publikation von Know How im Bereich „internetgestütztes Lernen“.	<a href="http://www.tele-ak.fh-furtwangen.de">www.tele-ak.fh-furtwangen.de</a>
<b>Learn United</b>	Technisch und methodisch sehr anspruchsvolles Live-Coaching via Internet für Schüler/-innen mit gehobenen Bildungsniveau.	<a href="http://www.learn-united.com">http://www.learn-united.com</a>

## 2. E-Learning in der berufsbegleitenden Nachqualifizierung

Der Mainstream des E-Learning-Marktes – das wird aus den bisherigen Betrachtungen deutlich – stellt vor allem Lösungen bereit, die sich an stark motivierte Selbstlernende mit relativ hohem Bildungsniveau richten. Für Lernende mit einer gebrochenen Schul- und Qualifizierungslaufbahn gibt es bisher keine adäquaten E-Learning-Lösungen. Jenseits des Mainstreams jedoch, im Bereich der Benachteiligtenförderung – insbesondere im Feld der Berufsausbildung in außerbetrieblichen Einrichtungen – gibt es erste methodische Ansätze, die möglicherweise für die berufsbegleitende Nachqualifizierung

nutzbar gemacht werden können. Einige solcher Ansätze sollen im Folgenden unter diesem Aspekt untersucht werden. Zunächst ist es jedoch notwendig, die Zielgruppe der hier ins Auge gefassten Vorhaben, genauer zu spezifizieren.

### **Die Situation der an- und ungelernten jungen Erwachsenen**

Der Anteil Jugendlicher ohne anerkannten Berufsabschluss lag 1998 im Bundesgebiet bei 11,6%, insgesamt waren dies 1,33 Millionen Jugendliche. Dies sind die Ergebnisse der jüngsten Studie von EMNID und dem Bundesinstitut für Berufsbildung.<sup>21</sup> Etwa 66% der an- und ungelernten jungen Erwachsenen haben keinen Schulabschluss, ca. 40% haben eine begonnene Berufsausbildung abgebrochen. Es sind bei diesen jungen Menschen nicht in erster Linie die Lern- und Leistungsprobleme, die zum Abbruch der Ausbildung führen. Der Anteil Jugendlicher ohne abgeschlossene Berufsausbildung ist unter den jungen Erwachsenen mit ausländischer Staatsangehörigkeit besonders hoch. Schätzungsweise ein Drittel der An- und Ungelernten ist nicht arbeitslos, sondern in Beschäftigungsverhältnissen. Entsprechend ihrer Qualifikation sind die meisten un- und angelernten jungen Erwerbstätigen als Hilfsarbeiter/-innen beschäftigt. Insgesamt wechseln sie häufiger den Betrieb als Facharbeiter/-innen dieser Altersgruppe<sup>22</sup>.

Die hier umrissene Zielgruppe hat also bereits berufliche Erfahrungen und hat in der Regel schon an berufsvorbereitenden Bildungsmaßnahmen teilgenommen. Mehr als die Hälfte dieser jungen Erwachsenen ist durchaus daran interessiert, einen Berufsabschluss nachzuholen, allerdings möchten sie ihre Berufstätigkeit nicht zugunsten einer Qualifizierung unterbrechen oder aufschieben. An diesem Punkt genau setzt die Nachqualifizierung an. Vor einer Darstellung der methodischen Umsetzungsmöglichkeiten im Bereich des E-Learnings, die für diese Zielgruppe adäquat erscheinen, ist es notwendig, einige prinzipielle Anmerkungen zum handlungsorientierten Lernen mit Neuen Medien zu machen. Denn ein gewinnbringender Einsatz dieser Medien bei der Weiterbildung von Zielgruppen mit geringem Bildungsniveau hängt direkt von einem umfassenden Verständnis des Begriffs „Medienkompetenz“ ab.

### **Handlungsorientiertes Lernen und Medienkompetenz**

Das zentrale Bildungsziel der Informationsgesellschaft ist die Medienkompetenz. In besonderem Maße ist dieses Ziel auch von Bedeutung für die Aus- und Weiterbildung von Zielgruppen mit niedrigem Bildungsniveau. Auf einer Fachtagung des BIBB mit dem Titel „IuK-Technologie – Portal zur Wissensgesellschaft“ habe ich darauf hingewiesen, dass das heutige Verständnis des Begriffs „Medienkompetenz“ den Werkzeugcharakter des Computers in schädlicher Weise vernachlässigt: So bedarf „... der Begriff der Medienkompetenz - auf Grund veränderter Rahmenbedingungen und vor allem wegen des ungenauen Gebrauchs - einer Modifizierung. Medienkompetenz - als Begriff - wurde unter der expliziten Prämisse der Handlungsorientierung in den 90er Jahren zur Schlüsselqualifikation. Wobei diese Prämisse in der Praxis eher im Sinne von Mediennutzungskompetenz ausgelegt wurde. Das Begriffsprofil von Medienkompetenz zielte damit sehr viel stärker auf eine kritische Medienrezeption durch aktive Mediennutzung als auf die Handlungsorientierung im reformpädagogischen Sinne. Mit dem

wachsenden Gebrauch des Computers als universellem Werkzeug wurde aber immer deutlicher, dass es in der Medienpädagogik nicht nur um eine kritische Medienrezeption gehen kann, sondern vor allem auch um die Kompetenz, mit dem universellen Werkzeugcharakter des Computers differenziert und zweckmäßig umzugehen. Diese Kompetenz ist gerade für die Arbeit mit Personenkreisen aus unteren Bildungsschichten von besonderer Bedeutung und sie sollte sich auch in einem so zentralen Begriff wie dem der Medienkompetenz widerspiegeln. Deshalb sei hier eine für die Praxis taugliche Auffächerung vorgeschlagen, die diesem Sachverhalt Rechnung trägt:

**Medienkompetenz:**

1. Mediennutzungskompetenz (Rezeption, Interaktion)
2. Medienhandlungskompetenz (Produktion, Prozess, Gruppe)
3. Medienbewertungskompetenz (Reflexion, Kritik)

Die Mediennutzungskompetenz zielt auf Kompetenzen, die eine rezeptive, aber auch interaktive Anwendung von Medien betreffen. Medienhandlungskompetenz meint Kompetenzen, die auf den produktorientierten Umgang im Sinne der pädagogischen Dimension von Handlungsorientierung gerichtet sind und Medienbewertungskompetenzen zielen auf die kritische Reflexion medialer Angebote.“<sup>23</sup>

**Der Arbeitsplatz als Lernort**

Im Kontext des sogenannten „Blended Learning“ Modells entwirft Andrea Back eine Lernarchitektur für die strategische Vernetzung von Lernräumen (im Sinne von — als Kurs-Ersatz gedachten – Lernkontexten), die im Prinzip ein gutes Modell bildet für eine entsprechende Lernarchitektur im Kontext der berufsbegleitenden Nachqualifizierung.

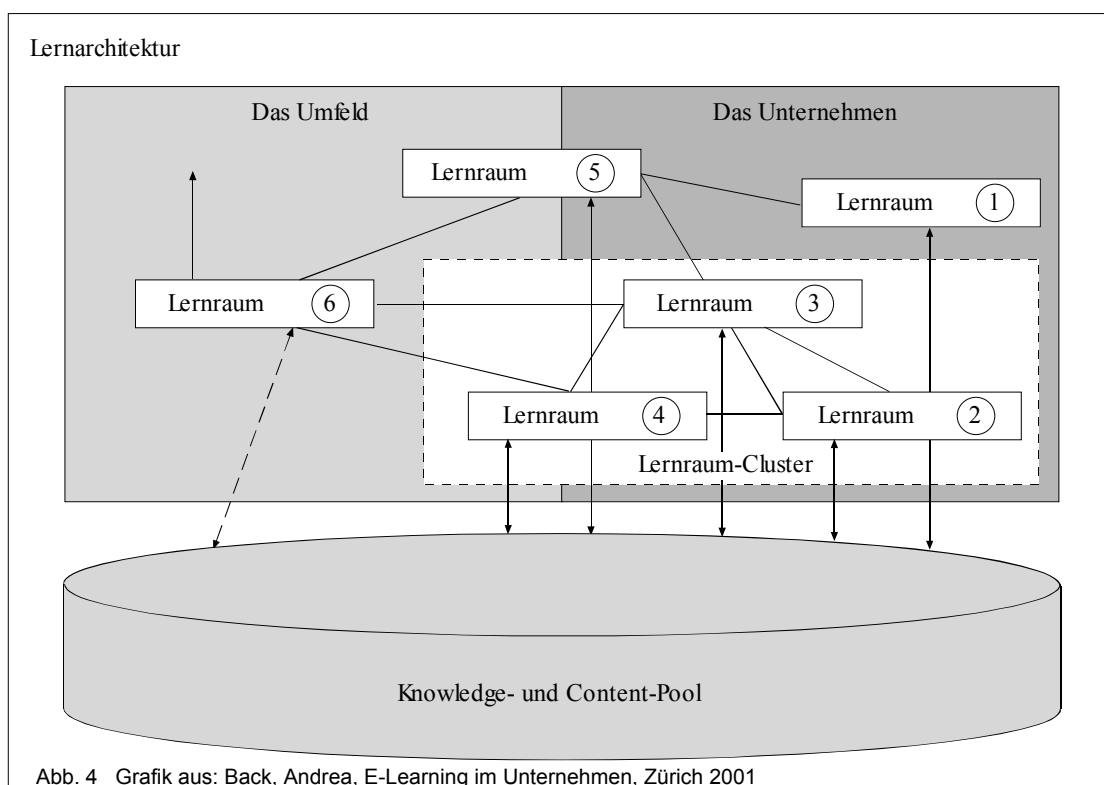


Abb. 4 Grafik aus: Back, Andrea, E-Learning im Unternehmen, Zürich 2001

„Durch die Verwendung des Lernraumkonzepts wird der Fokus von einer instruktionalen stärker auf eine ökologische und situative Pädagogik gelegt, wie sie von Bronfenbrenner eingeführt wurde. Eine ökologisch orientierte Pädagogik befasst sich stärker mit den sozialen Räumen, in denen Lernprozesse stattfinden. Damit besteht mit dem Lernraumkonzept auch eine Nähe zu Ansätzen des situierten Lernens sowie zum Community-of-Practice-Ansatz“<sup>24</sup>, schreibt Back in ihrem „E-Learning Referenzmodell“.

Übertragen auf den Kontext der Nachqualifizierung ginge es hier vor allem darum, die verschiedenen realen Lernorte methodisch miteinander zu vernetzen. Das Konzept der berufsbegleitenden Nachqualifizierung sieht vor, dass der Lernprozess aus drei grundlegenden Elementen besteht:

1. Lernen durch Arbeit („Training on the Job“) – etwa durch die Abwicklung konkreter Aufträge;
2. Lernen am Arbeitsplatz im Betrieb („Lerngestaltete Arbeit“) – gelernt wird z.B. im Arbeitsprozess an pädagogisch vorstrukturierten Arbeitsaufträgen;
3. Lernen bei einer Bildungseinrichtung („arbeitsbezogenes Lernen“) – z.B. durch spezielle Lernaufträge, arbeitsbezogene Projekte etc.

Es bietet sich förmlich an, bei der Nutzung verschiedener Lernorte das Internet als Kommunikationsinfrastruktur nutzbar zu machen. Die Lernenden wechseln häufig ihre Einsatzorte, während sie ihrem Ausbildungsplan folgen. So verbringen sie Zeit am Arbeitsplatz im Unternehmen, an auswärtigen Arbeitsplätzen bei Auftraggebern und in den Schulungsräumen von Bildungsträgern. Es erscheint hier z.B. sinnvoll, jedem Lernenden ein (leicht zu bedienendes!) virtuelles Kommunikations-Interface zur Verfügung zu stellen, das Lernaufträge und Lernmaterialien an jedem beliebigen Ort verfügbar macht, ohne diese immer mit sich herumtragen zu müssen. Dieses Interface könnte auch interaktiv gestaltet sein, so dass der Lerner Lösungen, Auftragsberichte etc. direkt dort eintragen kann und Ausbilder/-innen und Lernberater/-innen trotz räumlicher Ferne, jederzeit den Lernfortschritt der einzelnen Auszubildenden überprüfen können. Synchron (z.B. Chat oder Voice over IP) und asynchron (z.B. Blackboard) Kommunikationsmöglichkeiten könnten integriert werden bis hin zu Werkzeuglösungen, die den Lernprozess selbst zu strukturieren helfen.

Solche Instrumente sind im Bereich der Nachqualifizierung besonders wichtig, da man davon ausgeht, dass der gesamte Lernprozess in einzeln zertifizierbare Module untergliedert wird und die/der Auszubildende selbst bestimmt (in Abhängigkeit von den konkreten Anforderungen des jeweiligen Arbeitgebers und des Bildungsträgers), wann sie/er welches Modul erarbeitet. Im Abschnitt „Einsatz virtueller Werkzeuge“ wird ein Online-Interface vorgestellt, das im Feld der Benachteiligtenförderung bereits erfolgreich eingesetzt wurde und das im Ansatz alle der hier gefragten Funktionen technisch und didaktisch solide bereitstellt. Die Bedeutung solcher „Online-Strukturierungshilfen“ darf jedoch nicht überschätzt werden. Die Steuerung des Lernprozesses oder gar die Selbststeuerung durch die Auszubildenden bedarf in jedem Falle der Unterstützung durch einen sozialpädagogisch geschulten Lernberater. Selbst dort, wo hochmotivierte Lernende mit hohem Bildungsniveau solche Lösungen nutzen, wird immer wieder festgestellt, dass ohne engagierte tutorielle Betreuung die Lernprozesse bereits in einem frühen Stadium abgebrochen werden. Eine Online-Infrastruktur kann die Kommunikation zwi-

schen Lernern und Auszubildenden an verschiedenen Orten beschleunigen und optimieren, sie kann aber nicht emotional und lernpsychologisch notwendige Präsenzsituationen ersetzen.

### Integriertes E-Learning

Die bis hierhin unternommenen Betrachtungen zum E-Learning haben vor allem eine wichtige Erkenntnis gebracht: Um Auszubildende (oder Nachqualifikant(inn)en), die an unterschiedlichen Lernorten agieren, in ihrem Lernprozess zu unterstützen und um ihnen gleichzeitig einen kompetenten Umgang mit dem Medium Computer zu vermitteln, ist es sinnvoll, sich für ein Lernkonzept zu entscheiden, das den Computer als Werkzeug in den Lernprozess integriert. Mit genau diesem Anspruch hat das IMBSE, ein Bildungsträger in Moers am Niederrhein, von 1996 bis 2000 ein Vorhaben realisiert, das hier exemplarisch die Möglichkeit einer erfolgreichen Umsetzung solcher Konzepte dokumentieren soll. Es handelt sich um das „World Tune Projekt“, das im Rahmen eines transnationalen EU-geförderten Projektes (Eurotrain) realisiert wurde. Auch wenn die Zielgruppe dieses Projektes ca. 4 bis 5 Jahre jünger war und sich bei der Projektdurchführung in der außerbetrieblichen Erstausbildung befand, scheint doch die Methode, die hinter diesem Projekt steht, übertragbar auf Lernkontexte in der berufsbegleitenden Nachqualifizierung.



Abb. 5 Auszubildende mit ihrem Produkt: Der World Tune Lautsprecher des IMBSE

„*World Tune*“, in seiner äußeren Erscheinungsform eine im World Wide Web verankerte Klangskulptur mit Realisierungen in unterschiedlichen Regionen Europas, ist ein sozialpädagogisch orientiertes Beispiel erfahrungsorientierten Lernens, das den Computer in den Arbeitsprozess integriert, ohne dass dieser die konkreten Vorgänge des Lernens dominiert. Damit umreißt das World Tune Projekt ein Ziel, das sich abwendet von gängigen Computer-Lernmodellen. Wir stellen den aktiven, gestalterischen Umgang mit dem Medium in den Vordergrund der Arbeit. Das heißt die Interaktion zwischen Menschen und zwischen Mensch und Material außerhalb der digitalen Ebene hat hier einen sehr viel höheren Stellenwert als die reine Mensch-Computer Interaktion<sup>25</sup>, ist der Projektbeschreibung in der Zeitschrift MedienConcret zu entnehmen.

Das Produkt, das die Jugendlichen im World Tune Projekt herstellten, ist eine interaktive Klangskulptur, die Rezipienten einen klanglich-sinnlichen Eindruck vom Zustand der Welt vermittelt. Zweimeterdreißig hohe Hornlautsprecher in Finnland, Portugal, der Schweiz und der Bundesrepublik (in den letzten Jahren entstanden außerhalb des konkreten Projektkontextes noch viele weitere Realisierungen in anderen Ländern) strahlen Umgebungs-Klänge aus, die Klang-Interessierte – egal in welcher Region der Erde sie sich aufhalten – vor Ort aufzeichnen und ins Internet einspeisen.

„In der ersten Phase des Projektes ging es darum – in transnational zusammengesetzten Teams (Jugendliche aus Finnland, Portugal und Deutschland) – das Lautsprechergehäuse herzustellen und das akustische Prinzip des Horns kennen zulernen. Das hieß: Auswahl und Beschaffung von Holz und sonstigem Zubehör, maßstabsgetreues Übertragen der Bau-Zeichnung auf die Zuschnittsplatten, Zuschneiden des Holzes, Aufbau, Verschrauben und Verleimen des Gehäuses. Die zweite Phase bestand darin, das Gehäuse wetterfest zu versiegeln (denn der Lautsprecher steht ob im Sommer oder im Winter immer im Freien und ist so allen Eigenwilligkeiten des Wetters ausgesetzt); das bedeutete: Grundieren, Anschleifen und mehrfach Lackieren. Phase „3“ fand dann im Freien statt. Im Garten des jeweiligen Museums, Schulhofs oder sonstigen Ausstellungsgeländes wurde der Lautsprecher aufgestellt und das Kabel verlegt, das vom in einem Gebäude untergebrachten Computer bis zum Lautsprecher im Garten bis zu 60 Meter überbrücken muss.

Die vierte Phase des Projektes (vorwiegend national organisiert) bestand darin, die Landschaft unter dem Gesichtspunkt Klang zu erkunden. Im konkreten Gruppenprozess hieß das, das Auszubildende und Ausbilder/-innen sich zunächst darüber verständigten, wo sich interessante, für die Region typische, originelle oder alltägliche Klänge auffinden ließen. So entstanden in den Köpfen der Jugendlichen virtuelle Klang-Landkarten, die als Grundlage dienten für die darauf folgenden Exkursionen. Die Klänge wurden mit Hilfe von Mikrofon und tragbarem Kassettenrekorder aufgezeichnet und deren Position auf dem Band in einem Bandprotokoll fixiert. Besonders ergiebig waren Plätze wie z.B. der Botanische Garten in Lissabon, ein Bauernhof in der Umgebung von Teterow oder das Fährschiff über den Fluß bei Saarijärvi. Vogelgezwitscher, Maschinen-Lärm, raschelndes Laub, heulende Motoren, plätschernde Brunnen und wildes Marktgeschrei, erfüllten so schnell die World Tune Klangbibliotheken mit Leben. Im letzten Schritt wurden die Ergebnisse zusammengetragen und digitalisiert. Der einzelne Sound wurde auf eine Länge von maximal 6 Sekunden gebracht, von Störgeräuschen befreit

und als Endlosschleife komprimiert (au-file) abgespeichert. Schließlich wurde diese Datei online in die zugehörige Online-Bibliothek geschrieben (upload), so dass der Klang nun für jedermann über das World Wide Web abrufbar bleibt.“<sup>26</sup>

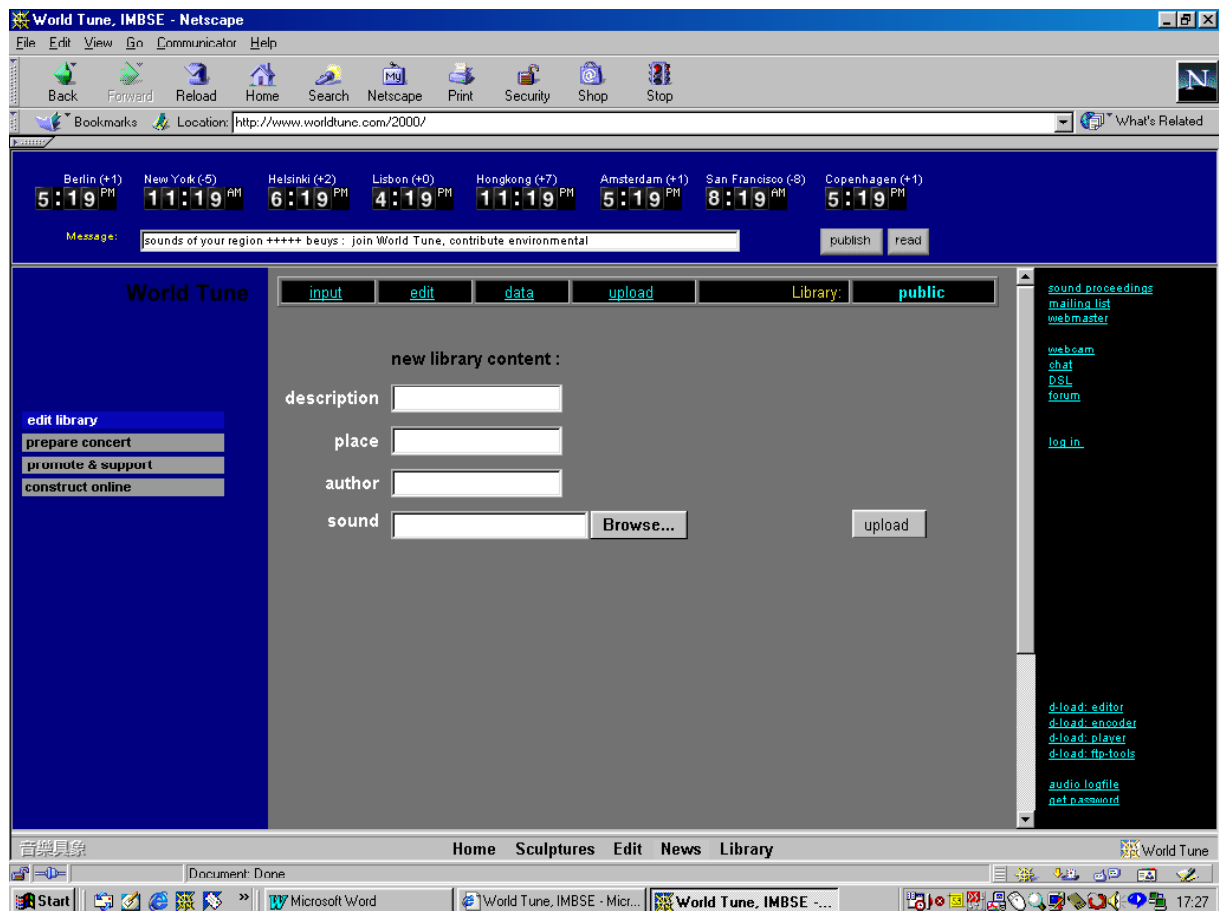


Abb. 6 Kommunikations-Interface des World Tune Projektes (www.worldtune.com)

Die hier beschriebenen Lernsituationen unterscheiden sich fundamental von den klassischen E-Learning Situationen, die bei der realen Umsetzung fast immer auf die Mensch-Maschine-Interaktion als ausschließliche Aktionsform zurückfallen. In einem Artikel in der Zeitschrift „Berufsbildung“ wird dieser Unterschied deutlich gemacht: „*World Tune* geht hier andere Wege. Anstatt das Medium ins Zentrum der Lernsituation zu rücken, geht es hier darum, ein Produkt in der realen Welt herzustellen, das einerseits wesentlich mit neuen Medien verbunden ist, aber in seinem Herstellungsprozess auch die Entwicklung kommunikativer und sozialer Kompetenzen bei den Auszubildenden fördert. Die Herstellung eines – wie auch immer gearteten – Produktes verlangt nach verschiedenen, sich aus der Sache selbst ergebenden Fertigkeiten und auch nach entsprechenden Werkzeugen, zu denen heute immer öfter der Computer gehört. Eine Produktion wird letztendlich dann erfolgreich sein, wenn die an ihr beteiligten Menschen sinnvoll miteinander kooperieren. Diese reformpädagogische Sichtweise konturiert bereits die zentralen Ziele der hier gewählten Lernform:

1. Zuschnitt der Aufgaben auf die Fähigkeiten des Lernalers;
2. Entwicklung von Formen kooperativen Handelns;
3. Nutzung des Computers als Werkzeug.“<sup>27</sup>

Auch wenn im alltäglichen Arbeits- und Qualifikationszusammenhang nicht immer so viel Raum für kreatives Arbeiten gegeben werden kann wie im World Tune Projekt, basiert dieses Projekt dennoch auf Prinzipien, die ohne weiteres auch auf stärker berufsfeldbezogene Inhalte übertragbar sind. Hintergrundinformationen zum World Tune Projekt können in einem online verfügbaren Textarchiv des Projektes unter der URL: [www.imbse.de/wtune/](http://www.imbse.de/wtune/) eingesehen werden.

### **Einsatz virtueller Werkzeuge**

Wie in dieser Abhandlung bereits mehrfach ausgeführt, kommt dem Werkzeugcharakter des Computers im Lernprozess eine besondere Bedeutung zu, da die Komplexität des Mediums leicht dazu führen kann, dass der Lerner sein einmal gesetztes Ziel aus den Augen verliert. Wenn nicht permanent klar ist, dass eine ganz bestimmte Funktionalität des Computers dazu beitragen soll, ein bestimmtes Produkt zu erstellen oder eine Kommunikation zu ermöglichen, verführt die Vielfalt der virtuellen Applikationen schnell dazu, sich im virtuellen Raum zu verlieren. Die Eigenschaften von virtuellen Werkzeugen müssen also derart ausgelegt sein, dass die Lernenden zum einen nicht den Blick für das Wesentliche verlieren und zum anderen, dass die Nutzung dieses Werkzeugs so wenig Zeit wie möglich in Anspruch nimmt, um den Lernprozess nicht durch langwierige Mensch-Maschine-Interaktionen aus dem Fluss zu bringen. Das zentrale Werkzeug in der berufsbegleitenden Nachqualifizierung sollte ein Kommunikations-Interface sein, das die Merkmale von Virtual Classrooms und von teamorientierten Groupware-Lösungen in sich vereint. Ein gutes, ständig in Weiterentwicklung befindliches „Tool“ dieser Art ist der „Virtual Communication Terminal“, der ebenfalls am IMBSE entwickelt wurde und heute von Yeelab für den professionellen Einsatz optimiert wird. Am Beispiel dieser internetbasierten E-Learning-Lösung soll nun der Einsatz virtueller Werkzeuge im Lernprozess näher beleuchtet werden.

Der Virtual Communication Terminal (VCT) wurde im Kontext einer sogenannten „English Online Lesson“ für Jugendliche in der Erstausbildung sowie in verschiedenen Fortbildungsveranstaltungen für Ausbilder und Ausbilderinnen erfolgreich erprobt. Der VCT kann direkt ohne zusätzliche Software oder Plugins mit einem handelsüblichen Browser über das Internet aufgerufen werden und ist dann unmittelbar einsatzbereit. Zentrales Element des VCT ist die sogenannte „Blackboard“. Sie kann jeder/-m einzelnen Lernenden oder auch einem Team zugeordnet werden. Die Blackboard ist eine interaktive Homepage (PHP/MySQL), in die Eintragungen vorgenommen werden können, die unmittelbar danach von jedem einsehbar sind (z.B. durch klicken auf „blackboard“ im VCT). Befindet sich z.B. der/die Lernende gerade im Schulungsraum des Bildungsträgers und sein(-e) Partner/-in im Betrieb des Arbeitgebers, dann kann die Partnerin bzw. der Partner über jeden beliebigen (ans Internet angeschlossenen) PC auf die Informationen seiner Mitstreiterin bzw. seines Mitstreiters zugreifen und umgekehrt. In die Blackboard können sowohl Text- als auch Bildinhalte eingetragen und auch wieder gelöscht werden. Es gibt die Möglichkeit, Einträge zu kommentieren (vor allem interessant für die Ausbilder), wobei diese Kommunikationsmöglichkeit nicht so aufgebaut ist wie die üblichen interaktiven Online-Foren, in denen man sich durch endlose Baum-Verzweigungen klicken muss. Aus didaktischen Gründen wird hier jeder Kommentar in Form einer Kurzanmerkung, farblich abgesetzt, an den Rand eines Eintrags

geschrieben. Durch Klicken auf diese Anmerkung öffnet sich ein kleines Extra-Fenster, das dann den Zugriff auf die eigentlichen Kommentare erlaubt.

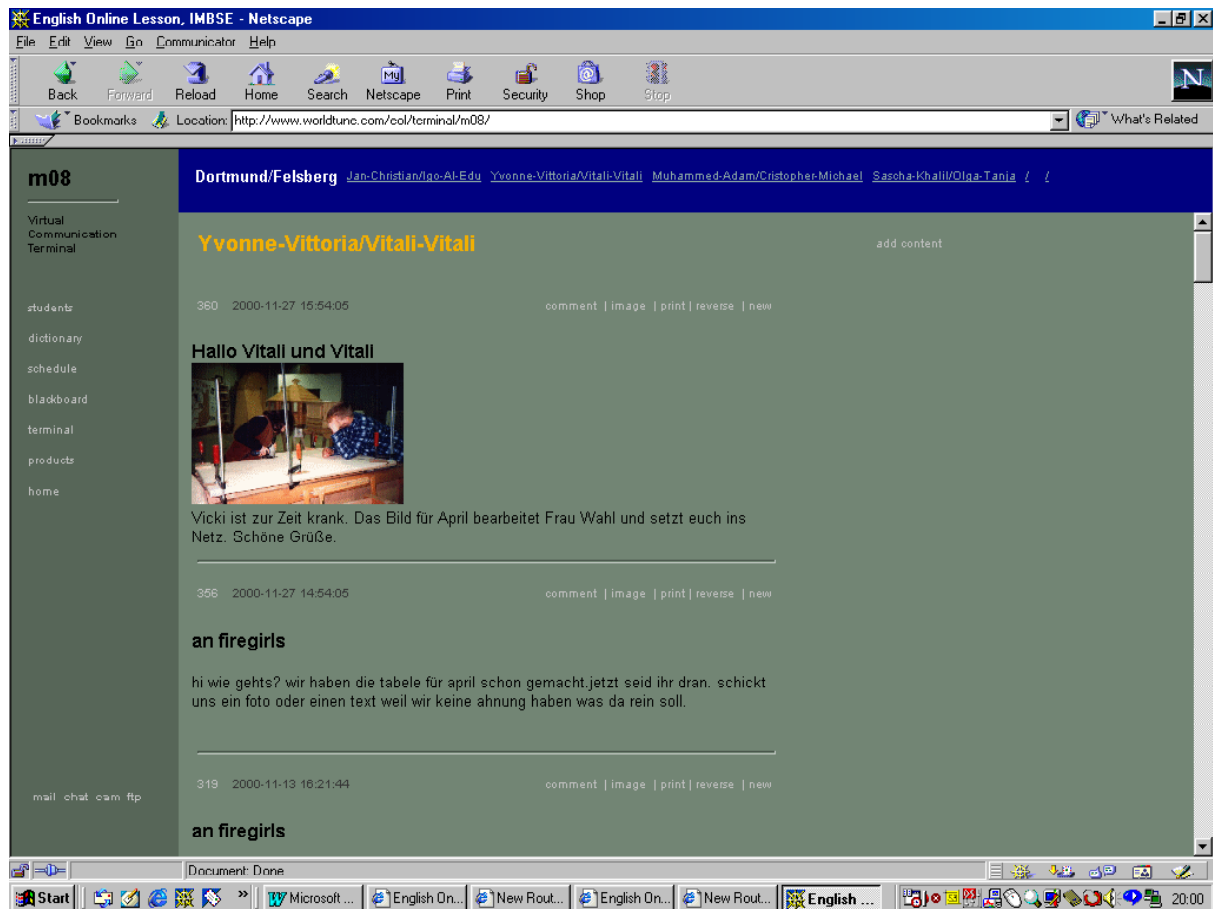


Abb. 7 Kommunikationsoberfläche des „Virtual Communication Terminal“ (VCT) des IMBSE

Am oberen Rand des Bildschirmfensters werden alle eingesetzten Blackboards angezeigt, so dass Ausbilder/-in oder Lernberater/-in eine schnelle Zugriffsmöglichkeit auf alle Kommunikations- und Produktionsprozesse ihrer Klientel haben. Für das Hinterlegen von Textdokumenten, Excel-Tabellen, Fotos oder sonstigen Dateien gibt es einen Ablagebereich – FTP (für: File Transfer Protocol) genannt –, der es ebenfalls ermöglicht, direkt über die Homepage, ohne zusätzliche Software, Dateien hoch- und herunterzuladen. So kann z.B. die Ausbilderin oder der Ausbilder einen Lernauftrag als PDF-Dokument von eignen Arbeitsplatz beim Bildungsträger in den Ablagebereich des jeweiligen Auszubildenden kopieren und die/der Auszubildende kann dann von jedem beliebigen Rechner beim Arbeitgeber oder wo sie/er sich sonst gerade aufhält, darauf zugreifen. Dieses Verfahren hat große Vorteile gegenüber dem Versand solcher Dokumente per E-Mail. Denn E-Mail macht es erforderlich, dass auf jedem Rechner, den der Betreffende nutzt, um an seine Unterlagen heranzukommen, ein persönlicher E-Mail-Account eingerichtet sein muss. Diese Hürde entfällt bei der Nutzung des VCT-Online-Ablagebereichs. Auf die Dokumente kann ohne weitere Umstände von jedem Rechner der Welt zugegriffen werden. Für die synchrone Kommunikation ist in den VCT auch ein Chat-Modul integriert, das es jedem Beteiligten ermöglicht, sich in einen laufenden Chat einzuschalten. Erfahrungsgemäß hat der Chat allerdings eher seine Stärken bei der Abhandlung privater Anliegen... . Um bestimmte Er-

gebnisse Lernpartner(inne)n oder Ausbilder(inne)n an anderen Orten visuell zu präsentieren, ist es auch möglich, ein Live-Bild via Webcam in den VCT einzuspeisen. Dies erfordert allerdings (nicht allzu komplexe) zusätzliche Soft- und Hardware-Installationen beim sendenden Computer. Und schließlich ist es auch möglich, fachbezogene Online-Trainings-Elemente im HTML- oder Flash-Format in den VCT zu integrieren. Als Produktionswerkzeuge haben sich bei der Arbeit mit dem VCT vor allem Office-Anwendungen und Bildbearbeitungssoftware, wie z.B. PhotoImpact oder PaintshopPro, bewährt sowie meist darin integrierte Scansoftware, die es Lernern und Ausbildern möglich macht, jegliche Printvorlage in die Darstellungsoberfläche des VCT zu integrieren.

Der in diesem Abschnitt auf die internetbasierte Kommunikationsoberfläche fokussierte Blick dokumentiert nur den kleinen Ausschnitt der Mensch-Maschine-Interaktionen, die Bestandteil eines größer angelegten Gruppen- und Produktionsprozesses sind. Der Hauptteil der Lernprozesse findet in der Regel – und sinnvollerweise – jenseits des Screens statt.

### **Berufsfeldbezogene Trainingswerkzeuge**

Ein erster Ansatz, der sich bereits auf die hier anvisierte Zielgruppe in der Nachqualifizierung bezieht und dabei auch E-Learning-Anwendungen einsetzt, ist das MILQ-Projekt der Neue Arbeit Saar. MILQ steht für „Multimediale interaktive Leittext-Qualifizierung“ und ist als Modellprojekt – finanziert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung – damit befasst, Online-Lernprogramme zur abschlussbezogenen Nachqualifizierung für die Berufe Bürokauffrau/-mann, Klempner/-in, Mediengestalter/-in, Maler/Lackierer/in und Gärtner/-in im Garten- und Landschaftsbau zu entwickeln. Die hier entwickelten Programme werden nicht als Ersatz für Lehrende oder Lernberater/-innen verstanden, sondern als den Unterricht ergänzende Lernquellen. MILQ arbeitet mit verschiedenen Bildungsträgern in Deutschland zusammen, die zum einen die prüfungsrelevanten Inhalte für die E-Learning-Programme zuliefern und zum anderen mit der eigenen Klientel die entsprechenden Programme erproben.

Die Inhalte der einzelnen Programme sind modular strukturiert. Jedes einzelne Modul untergliedert sich in Bausteine, in deren Leittexten die Inhalte der entsprechenden Lernziele zusammengefasst sind. Ergänzend ermöglicht eine berufsfeldbezogene Online-Bibliothek den Zugriff auf spezifische Fachinformationen.

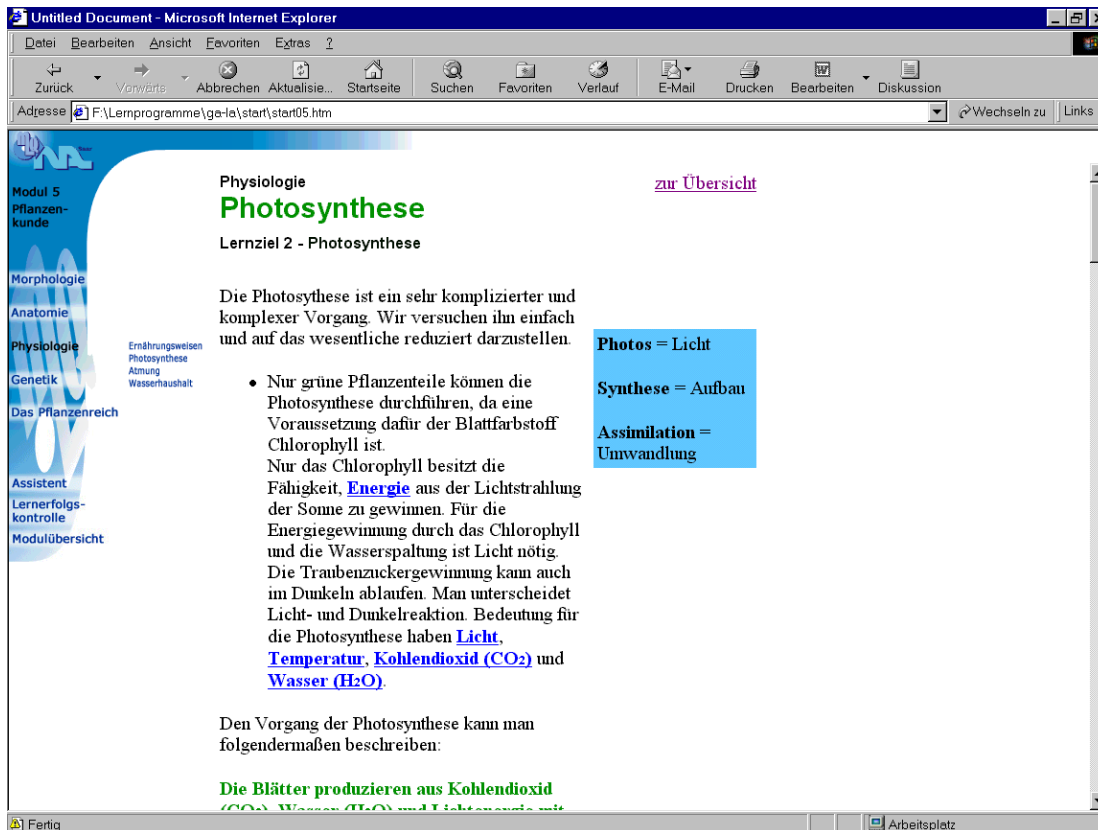
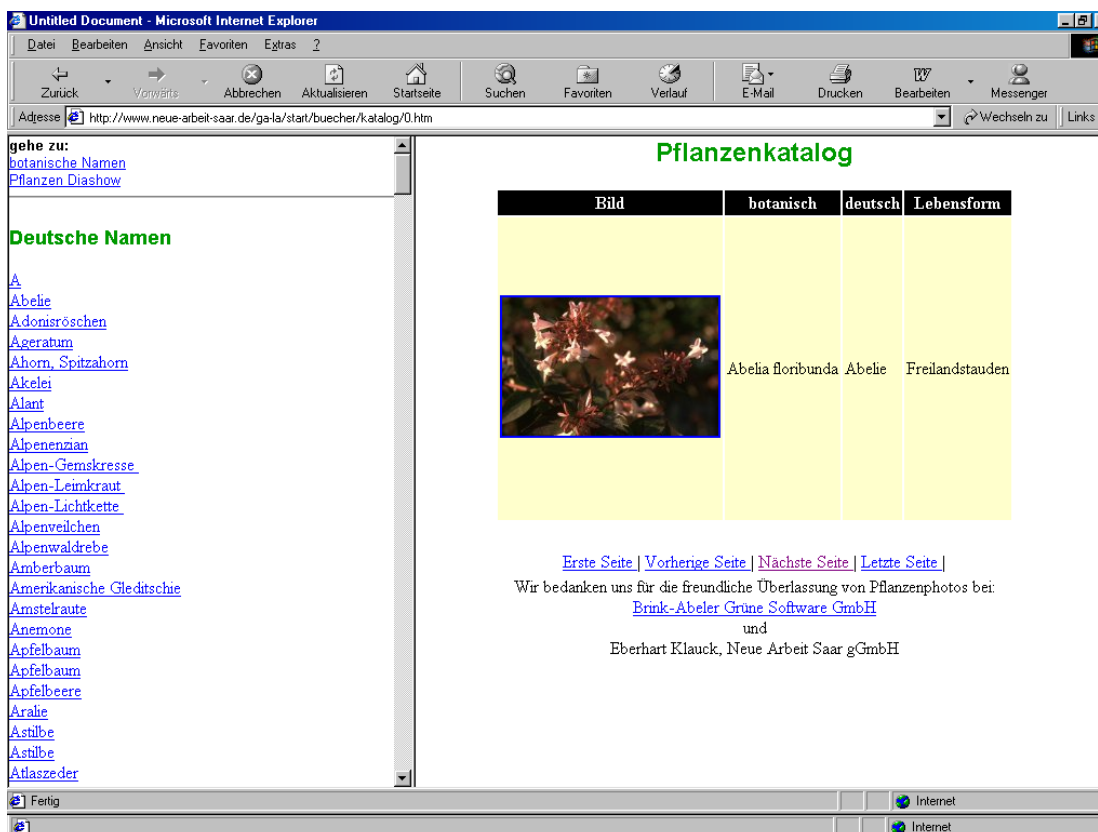


Abb. 8 MILQ E-Learning Modul „Pflanzenkunde“, Neue Arbeit Saar

Sehr umfassend bereitgestellt wird z.B. ein Pflanzenkatalog, der es ermöglicht, Pflanzen entweder nach dem Aussehen, nach der botanischen oder nach der deutschen Bezeichnung zu identifizieren.

Abb. 9 MILQ Ausschnitt aus E-Learning Modul „Gärtner/Gartenbaubetrieb“, Neue Arbeit Saar



Die Lernprogramme von MILQ integrieren Text, Bild, Ton und Video, um alle Lernkanäle anzusprechen und eine möglichst große Anschaulichkeit zu erreichen. Bereitgestellt werden auch multimediale Online-Tests, die den Lernenden helfen, den eigenen Lernfortschritt zu kontrollieren und sich selbst einzuschätzen. Im MILQ-Projekt bemüht man sich darum, das Selbstlernen zu fördern. Dieser Ansatz bringt auch einen Rollenwechsel vom Lehrer zum Lernberater mit sich, was in entsprechenden Schulungen für Ausbilder/-innen und Sozialpädagog(inn)en vermittelt wird. Neben den reinen Trainingswerkzeugen bietet MILQ Lernenden und Lehrenden auch interaktive Lösungen zur selbstständigen Erstellung von Lernmaterialien. Die Software-Lösungen basieren zum großen Teil auf Director-Anwendungen, die bei den Nutzenden die Installation eines Shockwave-Players erfordert. Für den Einsatz im konkreten Lernprozess wäre es sicherlich sinnvoll, diese Lösungen direkt als datenbankgestützte Anwendung ohne Plugins ins Netz zu stellen (z.B. PHP/MySQL). Hilfreich wäre es auch für den Lernenden, die einzelnen Module zusätzlich im PDF-Format als graphisch fixierte Materialien bereitzustellen, da dadurch auch einheitliche Druckversionen der Module zugänglich wären.

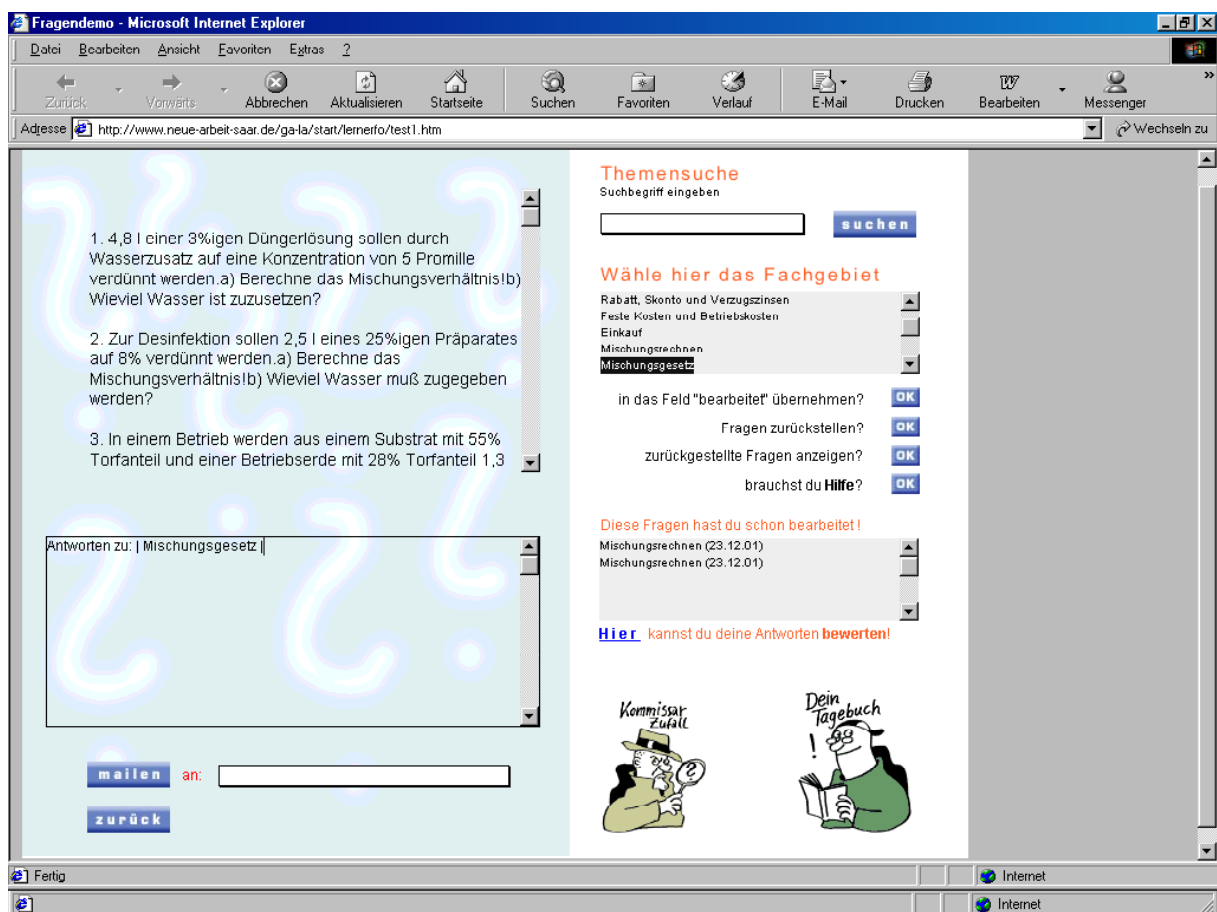


Abb. 10 MILQ Online-Lernerfolgskontrolle, Neue Arbeit Saar

Über die konkreten methodischen Formen zum Einsatz dieser Medien gibt es bisher noch wenig schriftlich niedergelegtes Material, da das Projekt sich noch in der Aufbauphase befindet. Eine wissenschaftliche Begleitforschung, die von INBAS durchgeführt wird, wird darüber sicherlich in Zukunft

detailliert Auskunft geben. Aktuelle Informationen zum MILQ-Projekt können im Internet eingeholt werden unter der URL: [www.neue-arbeit-saar.de/milq/](http://www.neue-arbeit-saar.de/milq/).

### Internet Adressen zum E-Learning im Kontext von Qualifizierung und Nachqualifizierung

Projekt	Beschreibung	Adresse
<b>World Tune</b>	Textarchiv zum erfahrungsorientierten Lernen mit Neuen Medien (IMBSE)	<a href="http://www.imbse.de/wtune/">www.imbse.de/wtune/</a>
<b>Online Lesson System</b>	Möglichkeit zur Einrichtung eines eigenen „Virtual Communication Terminal“ des IMBSE	<a href="http://www.online-lesson.org">www.online-lesson.org</a>
<b>Europäische Virtuelle Arbeitsschule</b>	Beispiel einer verteilten Lernumgebung im Kontext der Benachteiligtenförderung (IMBSE)	<a href="http://www.evtc.org">www.evtc.org</a>
<b>hiba Online-Akademie</b>	Online-Akademie für Multiplikatoren in der Benachteiligtenförderung(hiba)	<a href="http://www.hibaonline.de">www.hibaonline.de</a>
<b>Konnetti</b>	Plattform für Mitarbeiter der Benachteiligtenförderung zum Thema Internet und Multimedia (INBAS)	<a href="http://www.konnetti.de">www.konnetti.de</a>
<b>MILQ</b>	Homepage zur Multimedialen und interaktiven Leittextqualifizierung (Neue Arbeit Saar)	<a href="http://www.neue-arbeit-saar.de/milq/">www.neue-arbeit-saar.de/milq/</a>
<b>Yeelab</b>	Entwicklung internetgestützter Lernumgebungen für Bildungsträger, hervorgegangen aus der GIP am IMBSE	<a href="http://www.yeelab.de">www.yeelab.de</a>

### 3. Perspektiven für eine zukünftige Praxis

Die tatsächlichen methodischen Neuerungen, die das E-Learning im Vergleich zum herkömmlichen Lernen mit sich bringt, nehmen sich bei genauer Betrachtung doch vergleichsweise bescheiden aus. Auf den Punkt gebracht, sind es vor allem zwei Neuerungen, die für die Strukturierung von Lernprozessen von Bedeutung sind. Zum einen wird der Zugang zu Informationen – bei kompetenter Nutzung des Mediums – erheblich beschleunigt, und zum zweiten macht es die IuK-Technologie möglich, dass Lernende und Lehrende, die an unterschiedlichen Orten agieren, miteinander multimedial unterstützt kommunizieren können. Welche Bedeutung diese beiden Neuerungen für die zukünftige Praxis insbe-

sondere auch in der berufsbegleitenden Nachqualifizierung haben können, soll im Folgenden skizziert werden. Dabei soll zunächst ein Blick auf zukünftige technologische Entwicklungen geworfen werden.

### **Gegenwart und Zukunft technologischer Entwicklungen**

Die Vielfalt der verfügbaren Hard- und Software-Lösungen, aber auch entsprechender didaktischer Ansätze des E-Learnings, wirft für die Zukunft vor allem das Problem der Standardisierung auf. Gegenwärtig ist dies ja bereits ein Problem, weil das Nichtvorhandensein von Standards die KMU's davon abhält, sich in größerem Umfang dem E-Learning zuzuwenden. Hauptakteur bezüglich der Entwicklung von spezifischen Lerntechnologiestandards ist das Learning Technology Standards Comitee (LTSC) in den USA. Das LTSC ist eine Einrichtung des Institute of Electrical and Electronics Engineers. Ziel des LTSC ist es, die Entwicklung, Wartung und Zusammenarbeit von E-Learning-Systemen international zu harmonisieren. Ausgehend von einer sogenannten Learning Technology Systems Architecture werden Standards für verschiedene Teilbereiche entwickelt. Derzeit existieren drei solcher Standards, die voraussichtlich in den nächsten Jahren umgesetzt werden:

1. LOM (Learning Objects Metadata) beschreibt die Eigenschaften von Lernressourcen;
2. PAPI (Public and Private Information) beschreibt ein austauschbares Format für Benutzerprofile und
3. CMI (Computer Managed Instruction) unterstützt die Interoperabilität verschiedener Systeme.<sup>28</sup>

Neben der Standardisierung sehen Experten vor allem den Aspekt der Mobilität als ein bedeutendes zukünftiges Entwicklungsfeld im Bereich des E-Learnings.

Nächste technologische Entwicklungsstufe im Feld der Weiterbildung ist für die Universität St.Gallen das sogenannte M-Learning. Gemeint ist damit das Mobile Learning, das von einer vollkommenen Flexibilisierung des Lernens – ausgelöst durch die hohe Mobilität von Lernenden, Geräten und Daten – ausgeht. In Modellversuchen an verschiedenen Universitäten wird diese Form des Lernens auch „Wireless Learning“ genannt. Kern solcher Konzepte ist es, dass Geräte und Computer – unabhängig davon, mit welchem Betriebssystem sie arbeiten – selbst miteinander kommunizieren, um dem Besitzer oder der Besitzerin eines M-Learning-Geräts Recherche-Arbeiten schon im voraus abzunehmen. Dies erfordert sehr komplexe Programmiersprachen und sichere technologische Standards. Auf die Internet-Ebene übertragen gibt es mit Java bereits eine plattformunabhängige Programmiersprache, die für solche Anwendungen eingesetzt werden kann. Auch wird das gute alte HTML, wenn es nach den Vorstellungen des W3C-Consortiums geht, bald abgelöst durch XML. XML ist ein Standard für internetbasierte Programmiersprachen (Markup Languages), der es Programmierenden ermöglicht, eigene anwendungsspezifische Markup-Sprachen zu entwickeln, die dank XML von anderen Anwendungen problemlos interpretiert werden können. Wie weit dieser hohe Grad an Flexibilität tatsächlich gehen wird, ist heute noch nicht abzusehen. Was jedoch aus heutiger Perspektive sinnvoll erscheint, um bei gegenwärtigen Internet-Entwicklungen zukunftscompatibel zu bleiben, ist die konsequente Trennung von Inhalt und Darstellung. So sollten die Inhalte von E-Learning-Anwendungen in möglichst schnell getakteten Datenbanken untergebracht werden, die dann von entsprechenden Homepages mit einer spezifisch designten Nutzeroberfläche themenorientiert abgerufen werden. Für solches Vorgehen gibt es bereits heute einfache Lösungen wie z.B. Cascaded Stylesheets (eingebunden in

HTML) für die grafische Darstellung, PHP als Kommunikationssprache zwischen Homepage und Datenbank und die MySQL-Datenbank (beides effektive Lösungen aus der Open Source Gemeinde). Auch wenn diese Ausführungen sehr spezifisch für das pädagogische Ohr klingen, darf man deren Bedeutung für den Lernprozess keinesfalls unterschätzen. Nutzerfreundlich gestaltete Bedienoberflächen sind eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung erfolgsversprechender E-Learning-Konzepte.

### **Vision einer handlungsorientierten Mediendidaktik**

„In dem Maße, wie sich geordnete Belehrung und Schulung ausdehnen, entsteht die Gefahr einer unerwünschten Scheidung zwischen der Erfahrung, die in unmittelbaren menschlichen Beziehungen gewonnen wird, und dem, was man in der Schule erwirbt. Diese Gefahr war nie größer als in der Gegenwart, und zwar wegen des raschen Anwachsens des Wissens und der technischen Fertigkeiten in den letzten Jahrzehnten“<sup>29</sup>. Dies stellt John Dewey in einem Grundlagenwerk der Reformpädagogik aus dem Jahr 1916 fest. Abgesehen davon, dass es zu dieser Zeit keine Computer gab, hat sich an der prinzipiellen Situation des Lernens seitdem offensichtlich nicht viel geändert. Erfolgreiches Lernen erfordert erfahrungsorientierte, realitätsnahe Lernkontexte. Im Mittelpunkt des Lernprozesses stehen die Lernenden in ihrer Beziehung zu den Aufgaben und den Mitlernenden sowie den konkreten – in vielfältigen Aktionsformen auftretenden – Handlungen, die den Lernprozess definieren. E-Learning kann nur als Ergänzung solcher Lernsituationen verstanden werden. Nur die Stärken der Neuen Medien sollten in erfahrungsorientierte Lernkontexte integriert werden.

Deshalb sollten wir uns Folgendes klar machen: Der Computer-Monitor ist keine besonders gut geeignete Schnittstelle für das menschliche Lernen. Lernprozesse sind dann effektiv, wenn der Lerner häufig die Aktionsform wechselt und wenn er sich physisch frei bewegen kann. Die Tatsache, dass nur etwa 9% der Mitarbeiter/-innen in deutschen Großunternehmen überhaupt Gebrauch vom E-Learning machen, hängt nach meiner Überzeugung mit diesem Wesenszug des menschlichen Lernens zusammen. Seine Stärken hat der Monitor, der Computer und seine Peripherie z.B. bei der schnellen Bereitstellung von sachdienlichen Informationen. Diese Stärke sollte genutzt werden. Sie kann genutzt werden, wenn die Nutzeroberflächen konsequent unter dem Gesichtspunkt gestaltet werden, die Aufmerksamkeit des Lerners oder der Lernerin auf den Lernprozess zu richten und nicht auf die vielfältigen Besonderheiten des Mediums. Eine weitere Stärke von Computer und Internet kann der erhebliche Umfang von Informationen sein, der den Menschen mit diesem Medium verfügbar gemacht wird. Die umfassende Verfügbarkeit von Informationen macht aber nur dann einen Sinn, wenn sie von einem Erfahrungsstandpunkt aus betrachtet wird. Nur das selbstbewusste, erfahrene, handlungskompetente Individuum kann mit einer solchen Flut von Wissen etwas anfangen. Denn dieses betrachtet die Welt von einem bestimmten Standort aus, es ist damit auf ganz bestimmtes Wissen angewiesen. Durch die bewusste Auswahl von Wissen erhält es erst seine Bedeutung und wird überschaubar. Den Computer in diesem Sinne als Werkzeug einzusetzen und entsprechende methodische Konzepte zu entwickeln, ist eine entscheidende Aufgabe für die Zukunft.

## Lernräume für eine mediengestützte Nachqualifizierung

Was bedeutet dies alles nun für die berufsbegleitende Nachqualifizierung? Durch die handlungsorientierte Grundstruktur und die per Definition verteilte örtliche Struktur der Lernorte im Konzept der berufsbegleitenden Nachqualifizierung, bietet es sich an, diese Form der Qualifikation durch reformpädagogisch orientierte, konstruktivistische Formen des E-Learnings zu unterstützen.

Dabei ist das Aufgabenfeld grundsätzlich von zwei Seiten zu betrachten: Zum einen ist es notwendig, eine den Bedingungen von Lernenden, Betrieben und Bildungsträgern gemäße E-Learning-Architektur zu entwerfen und zum anderen sollten die Curricula aller in Frage kommender Berufsfelder standardisiert in flexiblen, Internet-angebundenen Datenbanken erfasst werden. Vor diesem Hintergrund ist es dann möglich, konkrete Lernmodule zu entwickeln und entsprechende methodische Umsetzungsmodelle zu entwerfen, die Ausbilder, Lernberater und Lehrer dazu befähigen, den Lernprozess im reformpädagogischen Sinne vorzuprägen. Hierfür wären dann entsprechende Weiterbildungsmaßnahmen für Ausbilder/-innen und Lernberater/-innen durchzuführen. Das Beispiel MILQ zeigt, in welche Richtung *inhaltlich und curricular* hier in Zukunft gegangen werden könnte.

Als Vorbild für eine entsprechende *E-Learning-Architektur* scheint mir das Lernraum-Konzept der Universität St. Gallen erfolgversprechende Ansatzpunkte zu bieten. Denn ein reines Kurs-Modell im herkömmlichen Sinne ist bezogen auf die Verknüpfung des Lernprozesses mit betrieblichen Aufgaben schwer vorstellbar. Auch modulare E-Learning-Kurs-Modelle à la „Akademie.de“ erscheinen für die hier anvisierte Zielgruppe nicht adäquat. Von den hier behandelten Konzepten weist nur das St. Galler Modell die nötige Flexibilität auf, Lernenden (mit relativ niedrigem Bildungsniveau!) die Möglichkeit zu geben, das Profil des Lernprozesses quer zu den Bedingungen von Bildungsträger, Betrieb und betrieblichen Auftraggebern selbst zu bestimmen. Natürlich kann dieses Konzept nicht Eins zu Eins übertragen werden, denn die Lernbetreuung z.B. muss im hier vorgefundenen Kontext sehr viel intensiver angelegt sein, als dies in Großunternehmen üblich ist. Zudem macht die besondere Betonung des Werkzeugcharakters des Computers auch spezifische Lösungen erforderlich, die vom Mainstream des E-Learning abweichen. Aber im Prinzip ist die Definition eines Lernraumes – als Zusammenfassung aller erforderlichen Bildungsmaßnahmen quer zur zeitlichen und räumlichen Struktur eines Vorhabens – genau das, was in der berufsbegleitenden Nachqualifizierung gefragt ist.

Das Gerüst einer solchen E-Learning-Architektur würde sich, nach Back, auf sechs zentrale Polarisierungs-Achsen stützen, die von jedem Bildungsträger methodisch und technologisch anders gewichtet werden können:

Virtuell	Nichtvirtuell
Stationär	Mobil
Lokal	Verteilt
Statisch	Dynamisch
Synchron	Asynchron
Individuell	Kollektiv

Das Gegensatzpaar „Virtuell/Nichtvirtuell“ bezieht sich z.B. auf den konkreten Ort des Lernens: Steht das Lernen im realen Seminarraum im Vordergrund oder eher das Lernen am Bildschirm in einer virtuellen Umgebung? „Stationär/Mobil“ meint z.B.: Wird für das Lernen ein bestimmter Computer an einem bestimmten Arbeitsplatz benutzt oder ist das Lernen eher ortsunabhängig, unterstützt durch mobile Geräte wie Laptop, Handy u.ä. „Lokal/Verteilt“ beschreibt eine Abstimmung des Lernprozesses zwischen Situationen, in denen sich alle Lernende an einem Ort befinden (lokal) oder in denen sie sich während des Lernprozesses an jeweils unterschiedlichen Orten aufhalten (verteilt). Der Gegensatz „Statisch/Dynamisch“ bezieht sich z.B. auf die Aufbereitung von Lerninhalten, werden diese z.B. auf einer Homepage unveränderbar präsentiert (statisch) oder werden diese mit interaktiven Elementen dargestellt (dynamisch). „Synchron/Asynchron“ meint vor allem Formen der Kommunikation, die entweder zeitgleich (synchron, z.B. im Chat oder im Video-Conferencing) oder zeitversetzt stattfinden (asynchron, z.B. per E-Mail oder Blackboard-Kommunikation). „Individuell/Kollektiv“ schließlich bezieht sich darauf, ob Lerneinheiten eher für den individuellen User aufbereitet werden oder für eine Gruppe.

Ob letztlich der Begriff „E-Learning“ oder „Blended Learning“ geeignete Bezeichnungen für die hier beschriebenen Lernformen sind, bleibt anzuzweifeln. Die Zukunft wird zeigen, ob sie sich durchsetzen können oder ob sie allmählich genauso verblassen wie „Multimedia“, „Techno“ oder „Computer Based Training“. Alles was zählt, sind die konkreten Handlungen, die hinter den Begriffen stehen.

<sup>1</sup> BMBF, BIBB, INBAS (Hrsg.): Neue Wege zum Berufsabschluss, Bonn 1999 (S.14)

<sup>2</sup> Kerres, Michael: Multimediale und telematische Lernumgebungen, München, Wien 2001 (S.11)

<sup>3</sup> Bursian, Olaf: Newsletter E-Learning, Dezember 2001, St. Gallen 2001 (S.2)

<sup>4</sup> Back, Andrea: E-Learning im Unternehmen, Zürich 2001 (S.73 folgende)

<sup>5</sup> Back, 2001 (S.35)

<sup>6</sup> Nonaka/Takeuchi: Die Organisation des Wissens, Frankfurt, New York 1997

<sup>7</sup> Dies liegt nahe, da beide Unternehmensstrategien durch viele gemeinsame Schnittmengen gekennzeichnet sind. So haben E-Learning und Wissensmanagement z.B. die gleiche Zielgruppe, nämlich die Mitarbeiter des Unternehmens, beide Strategien nutzen Datenbanken zur Aufbereitung, Verarbeitung und Verfügbarmachung von Informationen und Wissen und beide Strategien integrieren den Computer am Arbeitsplatz in ihr jeweiliges System.

<sup>8</sup> Back, 2001 (S.121 folgende)

<sup>9</sup> Kerres, 2001 (S.77)

<sup>10</sup> Kerres, 2001 (S.82)

<sup>11</sup> Kerres, 2001 (S.278)

<sup>12</sup> Back, 2001 (S.217)

<sup>13</sup> Back, 2001, (S.162)

<sup>14</sup> Back, 2001 (S.232)

<sup>15</sup> Bursian, 2001 (S.2)

<sup>16</sup> Bursian, 2001 (S.2)

<sup>17</sup> Bursian, 2001, (S.1)

<sup>18</sup> Bursian, 2001, Newsletter E-Learning, November 2001, St. Gallen 2001 (S.1)

<sup>19</sup> Stiftung Warentest (Hrsg): Test - Nr.11 2001, Berlin 2001

<sup>20</sup> Back, 2001 (S.242)

<sup>21</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.): Jugendliche ohne abgeschlossene Berufsausbildung. Eine Untersuchung des Bundesinstituts für Berufsbildung zum Anteil und zur Struktur junger Erwachsener ohne Berufsabschluss.- Bonn 1999

<sup>22</sup> BMBF, BIBB, INBAS, 1999 (S.21 folgende )

<sup>23</sup> Neuhaus, Wolfgang: Die Revolution findet nicht statt, in :BIBB (Hrsg.): IuK-Technologie –Portal zur Wissensgesellschaft, Fachtagungsdokumentation, Bielefeld 2002

<sup>24</sup> Back, 2001 (S.162)

<sup>25</sup> Harnischmacher C., Neuhaus W.: Eva und die Welt der Klänge, in: JFC Medienzentrum Köln (Hrsg.): MedienConcret – Magazin für die pädagogische Praxis 1/98, Köln 1998 (S.66)

<sup>26</sup> Harnischmacher C., Neuhaus W., 1998 (S.66)

<sup>27</sup> Rauter U., Neuhaus W.: Erfahrungslernen und multimediales Gestalten, in: Berufsbildung – Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule, Juni 98, Hannover 1998 (S.15)

<sup>28</sup> Back, 2001 (S.258)

<sup>29</sup> Dewey, John: Demokratie und Erziehung: eine Einleitung in die philosophische Pädagogik, Weinheim; Basel 1993 (S.26)

## Literatur

Back, Andrea: E-Learning im Unternehmen, Zürich 2001

BMBF, BIBB, INBAS (Hg.): Neue Wege zum Berufsabschluss / Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesinstitut für Berufsbildung, Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik GmbH, Bonn 1999

BMBF (Hg.): Jugendliche ohne abgeschlossene Berufsausbildung. Eine Untersuchung des Bundesinstituts für Berufsbildung zum Anteil und zur Struktur junger Erwachsener ohne Berufsabschluss / Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn 1999

Bursian, Olaf, Newsletter E-Learning, November 2001, St. Gallen 2001

Bursian, Olaf: Newsletter E-Learning, Dezember 2001, St. Gallen 2001

Dewey, John: Demokratie und Erziehung: Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik, Weinheim; Basel 1993

Harnischmacher Christoph., Neuhaus Wolfgang: Eva und die Welt der Klänge, in: JFC Medienzentrum Köln (Hg.): MedienConcret – Magazin für die pädagogische Praxis 1/98, Köln 1998

Kerres, Michael: Multimediale und telemediale Lernumgebungen, München, Wien 2001

Neuhaus, Wolfgang: Die Revolution findet nicht statt, in :BIBB (Hg): IuK-Technologie –Portal zur Wissensgesellschaft, Fachtagungsdokumentation, Bielefeld 2002

Nonaka, Ikujiro/ Takeuchi, Hirotaka: Die Organisation des Wissens, Frankfurt, New York 1997

Rauter Ulrich, Neuhaus Wolfgang.: Erfahrungslernen und multimediales Gestalten, in: Berufsbildung – Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule, Juni 98, Hannover 1998

Stiftung Warentest (Hg.), Test - Nr.11/2001, Berlin 2001



# Anhang

- ◆ Handreichungen und Materialien von INBAS GmbH
- ◆ INBAS-Angebote im Internet
- ◆ Adressen der INBAS-Büros

## Handreichungen und Materialien

Sie können folgende Publikationen nur **durch schriftliche Anforderung** oder, sofern mit (WWW) gekennzeichnet, kostenlos über die INBAS-Homepage (<http://www.inbas.com> unter der Rubrik Publikationen/Downloads) beziehen:

### **Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik INBAS GmbH**

Herrnstraße 53, 63065 Offenbach

Tel.: 0 69 / 2 72 24-0, Fax: 0 69 / 2 72 24 30, E-Mail: [bestellung@inbas.com](mailto:bestellung@inbas.com)

### **Lokale und regionale Netzwerke zur sozialen und beruflichen Integration Jugendlicher – Aktuelle Beiträge aus Theorie und Praxis**

(2001, 170 Seiten)

**Bestellnr.: 1011103** Handbuch zum Selbstkostenpreis (WWW) 5,00 €

### **Ausbildungsvorbereitung: Beiträge zur Weiterentwicklung der Praxis. Handbuch und CD-ROM**

(2000, 120 Seiten) Aktuelle Ergänzungen und die CD-ROM selbst finden Sie unter <http://www.ausbildungsvorbereitung.de> (WWW)

**Bestellnr.: 1001102** Schutzgebühr 5,00 €

### **Individuelle Förderung benachteiligter Jugendlicher und junger Erwachsener – Praxismaterialien des Berufsvorbereitungs- und Ausbildungszentrum(s) Lübeck-Innenstadt**

Reihe Berichte und Materialien, Band 7

(2001, 119 Seiten) zum Selbstkostenpreis (WWW)

**Bestellnr.: 1001102** 12,40 €

### **Ressourcenarbeit statt Anpassungsdruck – Dimension einer adressorientierten Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung in der Jugendberufshilfe**

Reihe Berichte und Materialien, Band 6

(2001, 121 Seiten) zum Selbstkostenpreis (WWW)

**Bestellnr.: 3011103** 12,40 €

### **Förderung der Ausbildungsbereitschaft kleiner und mittelständischer Betriebe ausländischer Inhaber in Hessen durch unterstützende Maßnahmen - Studie im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung -**

Reihe Berichte und Materialien, Band 5

(2001, 55 Seiten) zum Selbstkostenpreis (WWW)

**Bestellnr.: 3010001** 6,20 €

### **Transition from Initial Vocational Training into Stable Employment – Documentation of a European Conference**

Reihe Berichte und Materialien, Band 4e

(2000, 160 Seiten) (WWW)

**Bestellnr.: 3002701** kostenlos

### **Übergang von der beruflichen Erstausbildung in dauerhafte Beschäftigung – Dokumentation einer Europäischen Konferenz**

Reihe Berichte und Materialien, Band 4

(2000, 164 Seiten) (WWW)

**Bestellnr.: 3003002** kostenlos

<p><b>Individuelle Förderung benachteiligter Jugendlicher und junger Erwachsener – Förderdiagnose, Förderplan und differenzierte Lernangebote</b>  Reihe Berichte und Materialien, Band 3  (2000, 141 Seiten)  <b>Bestellnr.: 3000301</b> zum Selbstkostenpreis</p>	14,40 €
<p><b>Lernen mit neuen Informations- und Kommunikationstechniken – Lernsoftware und Lernen mit dem Internet</b>  Reihe Berichte und Materialien, Band 2  (1999, 103 Seiten) (WWW)  <b>Bestellnr.: 3991102</b> zum Selbstkostenpreis</p>	10,30 €
<p><b>Betriebliche Realität in der Ausbildungsvorbereitung – Chancen und Grenzen</b>  Reihe Berichte und Materialien, Band 1  (1999, 106 Seiten) (WWW)  <b>Bestellnr.: 3991101</b> zum Selbstkostenpreis</p>	10,30 €
<p><b>Fortbildung von Personal in der Ausbildungsvorbereitung Eine Handreichung zur Planung und Gestaltung von Angeboten</b>  (1999, 132 Seiten) (WWW)  <b>Bestellnr.: 1990001</b></p>	kostenlos
<p><b>Innovative Konzepte in der Ausbildungsvorbereitung. Eine Modellversuchsreihe berufsvorbereitender Bildungsmaßnahmen der Bundesanstalt für Arbeit</b>  (1998, 2. überarbeitete Auflage, 138 Seiten) (WWW)  nur als Kopie zum Selbstkostenpreis</p>	14,00 €
<p><b>Personalfortbildung in der Ausbildungsvorbereitung (PFAU), Bestands- und Bedarfsanalyse zum Fortbildungsangebot und Fortbildungsbedarf des Lehr- und Ausbildungspersonals in (berufs-) ausbildungsvorbereitenden Maßnahmen und Schulformen – ein Forschungsbericht</b>  (1998, 84 Seiten) (WWW)  <b>Bestellnr.: 1980028</b></p>	kostenlos
<p><b>Berufliche und soziale Integration benachteiligter Jugendlicher in Brandenburg</b>  (1997, 148 Seiten) (nur WWW)</p>	vergriffen
<p><b>Berufliche und soziale Integration benachteiligter Jugendlicher in Thüringen</b>  (1997, 166 Seiten) (nur WWW)</p>	vergriffen
<p><b>Berufliche und soziale Integration benachteiligter Jugendlicher in Mecklenburg-Vorpommern</b>  (1997, 126 Seiten) (WWW)  <b>Bestellnr.: 1970022</b></p>	kostenlos
<p><b>Berufliche und soziale Integration benachteiligter Jugendlicher im Freistaat Sachsen</b>  (1997, 116 Seiten) (WWW)  <b>Bestellnr.: 1970023</b></p>	kostenlos
<p><b>Berufliche und soziale Integration benachteiligter Jugendlicher in Sachsen-Anhalt</b>  (1997, 118 Seiten) (WWW)  <b>Bestellnr.: 1970024</b></p>	kostenlos

<b>Innovative Maßnahmen zur Verbesserung der Situation von lern- und leistungsschwächeren Jugendlichen – Auswertung einer Befragung zuständiger Bundesinstitutionen und Landesministerien</b> (1996, 2. Auflage, 196 Seiten) <b>Bestellnr.: 1962001</b> zum Selbstkostenpreis	15,00 €
<b>Öffentliche Jugendhilfe und Berufsausbildung benachteiligter Jugendlicher</b> (1994, 130 Seiten) <b>Bestellnr.: 1940007</b>	kostenlos, bitte 1,28 € Porto in Briefmarken beilegen.
<b>Berufsausbildungen in Sonderform – Chancen oder Sackgasse</b> Wege zur Qualifizierung und Beschäftigung lernbehinderter und lernbeeinträchtigter junger Menschen (1997, 150 Seiten) <b>Bestellnr.: 1970025</b> nur noch als Kopie zum Selbstkostenpreis	11,00 €
<b>Landesarbeitsgemeinschaften der freien Jugendhilfe und der öffentlichen Jugendhilfe gem. § 78 SGB VIII</b> Strukturen und Aufgaben am Beispiel der Jugendsozialarbeit gem. § 13 SGB VIII (1997, 22 Seiten) <b>Bestellnr.: 1970026</b> nur noch als Kopie zum Selbstkostenpreis	6,00 €
<b>Ausbildungsbegleitende Hilfen</b> Dokumentation einer Fachtagung vom 28. – 29.04.1994 in Kleinmachnow (1995, 72 Seiten) <b>Bestellnr.: 1950013</b> nur noch als Kopie zum Selbstkostenpreis	8,00 €
<b>Jugendsozialarbeit – Stiefkind der öffentlichen Jugendhilfe?</b> Zur Umsetzung des § 13 KJHG durch die Jugendämter in den neuen Bundesländern (1994, 86 Seiten) <b>Bestellnr.: 1940008</b> nur noch als Kopie zum Selbstkostenpreis	9,00 €
<b>Öffentliche Jugend(berufs)hilfe und Benachteiligtenförderung der Arbeitsverwaltung</b> Dokumentation einer Fachtagung in Magdeburg (1994, 130 Seiten) <b>Bestellnr.: 1940009</b> nur noch als Kopie zum Selbstkostenpreis	11,00 €
<b>Aktuelle Entwicklungstendenzen in der Benachteiligtenförderung</b> Ergebnisse einer Befragung bei 30 Trägern von Maßnahmen der Ausbildungsvorbereitung in überbetrieblichen Einrichtungen sowie abH (Erhebungsstand 1994, 39 Seiten) <b>Bestellnr.: 1940010</b> nur noch als Kopie zum Selbstkostenpreis	7,00 €
<b>Entwicklungsinitiative: „Neue Förderstruktur für Jugendliche mit besonderem Förderbedarf“</b> Konzeption (2001, 23 Seiten) (nur WWW)	
<b>Ausbildung für Alle: Mit der Projektmethode zum Ausbildungserfolg</b> (1992, Medienpaket, bestehend aus Video-Film und Broschüre) zum Selbstkostenpreis <b>Bestellnr.: 1920002</b>	26,00 €
einzel: Video-Film <b>Bestellnr.: 1920007</b>	18,00 €
Begleitbroschüre (1992, 104 Seiten) <b>Bestellnr.: 1920003</b>	8,00 €

## BIBB-Modellversuch „Lernen im Arbeitsprozess“

- **Beschäftigung und Qualifizierung zum Berufsabschluss – Ein Leitfa-  
den zur Planung und Entwicklung von Maßnahmen zur berufsbeglei-  
tenden Nachqualifizierung in Thüringen**  
(1999, 48 Seiten) (WWW) **Bestellnr.: 1992001** 4,60 €
- **Modulare Qualifizierung in Weiterbildung und Beschäftigung. Do-  
kumentation der Abschlusstagung des Modellversuchs „Lernen im  
Arbeitsprozess“** Lernen im Arbeitsprozess Band 9 (2001, 110 Seiten)  
(WWW) **Bestellnr.: 1012010** 20,45 €
- **Gestaltung von Lernmaterialien. Modul 5: Beton- und  
Stahlbetonherstellung (Maurer/in)** Lernen im Arbeitsprozess Band 4  
(1999) (WWW) **Bestellnr.: 1992005** 10,00 €
- **Lernen im Arbeitsprozess als didaktisch-methodisches Konzept** Ler-  
nen im Arbeitsprozess Band 3  
(1999) (WWW) **Bestellnr.: 1992004** 13,00 €
- **Gliederung in Module** Lernen im Arbeitsprozess Band 2  
(1999) (WWW) **Bestellnr.: 1992003** 8,00 €
- **Der Modellversuch „Lernen im Arbeitsprozess“ –  
Ziele und Konzeption** Lernen im Arbeitsprozess Band 1  
(1999) (WWW) **Bestellnr.: 1992002** 10,00 €

### Faltblätter BIBB-Modellversuch „Lernen im Arbeitsprozess“

- **„Gliederung des Berufsbildes in Module“**  
Faltblatt zum Modellversuch (1/1999) (nur WWW) vergriffen
- **„Lernen im Arbeitsprozess als methodisch-didaktisches Konzept“**  
Faltblatt zum Modellversuch (2/1999) (nur WWW) vergriffen
- **„Stolz macht hungrig“.** Nachqualifizierung in Sondershausen und Jena.  
Betrachtung und Informationen aus den Modellprojekten vor Ort. Informa-  
tionen zur berufsbegleitenden Nachqualifizierung  
Faltblatt zum Modellversuch  
(1-2/2000) (WWW) **Bestellnr.: 2002007** kostenlos

## Neue Wege zum Berufsabschluss

### Handbuch und Informationsblätter zur berufsbegleitenden Nachqualifizierung an- und unge- lernter (junger) Erwachsener

- **Neue Wege zum Berufsabschluss – Ein Handbuch zur berufs-  
begleitenden Nachqualifizierung an- und ungelerner (junger)  
Erwachsener** (1999, 229 Seiten) (WWW) **Bestellnr.: 1991201** kostenlos

#### Faltblätter:

- **Informationen für Arbeitsämter** (WWW) **Bestellnr.: 2991202** kostenlos
- **Informationen für Bildungsträger** (WWW) **Bestellnr.: 2991203** kostenlos
- **Informationen für Betriebe** (WWW) **Bestellnr.: 2991204** kostenlos
- **Informationen für Kammern und Prüfungsausschüsse** (WWW)  
**Bestellnr.: 2991205** kostenlos
- **Informationen für Teilnehmer/innen** (nur WWW) vergriffen

**Informationen zur berufsbegleitenden Nachqualifizierung. Faltblätter:**

- **Abschlussbezogene Nachqualifizierung für junge Erwachsene bis 25 Jahre im Land Brandenburg.** 3/2000  
Bestellnr.: 2001207 kostenlos
- **Neue Wege zum Berufsabschluss – Innovative Maßnahmen zur berufsbegleitenden Nachqualifizierung an- und ungelernter (junger) Erwachsener.** 3-4/1999  
Bestellnr.: 2991201 kostenlos
- **Modellversuch „Modulare Qualifizierung mit Berufsabschluss“ bei der GQH – Gesellschaft für Qualifizierung im Handwerk mbH in der Handwerkskammer Düsseldorf – Kurzbeschreibung des Modellversuchs und Anschrift** 1/1998  
Bestellnr.: 2982003 kostenlos
- **Modellversuch „Berufsbegleitende Qualifizierung mit Berufsabschluss für an- und ungelernte junge Erwachsene“ bei der Gesellschaft für Aus- und Weiterbildung Dortmund GmbH – Kurzbeschreibung des Modellversuchs und Anschrift** 3/1998  
Bestellnr.: 2982002 kostenlos
- **Berufsbegleitende Qualifizierung mit Berufsabschluss für an- und ungelernte junge Erwachsene. Lernen in Betrieb und Bildungszentrum – Kooperation der Lernorte** 2/1996  
Bestellnr.: 2962004 kostenlos

## **BIBB-Modellversuch „Das integrierte Arbeits- und Lernkonzept“**

Folgende Handreichung des Hamburger Modellversuchs „**Das integrierte Arbeits- und Lernkonzept**“ können nur von der INBAS-Homepage (<http://www.inbas.com>) im Internet heruntergeladen werden:

- **Arbeitszeugnis** Broschüre 1999, 9 Seiten
- **Modularisierung** Broschüre 1999, 10 Seiten
- **Qualifizierungspass** Broschüre 1999, 30 Seiten

**Bundesministerium für Bildung und Forschung**

Folgende Veröffentlichungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sind Restexemplare und können **nur schriftlich** über INBAS GmbH Offenbach bezogen werden. Je Band sind **0,77 € in Briefmarken** beizulegen.

- **Berufliche Qualifizierung benachteiligter Jugendlicher**  
(1999, 3. Auflage, 288 Seiten) (WWW) Bestellnr.: 1980029  
1 Exemplar: 0,77 €; 2 Exemplare: 1,28 €; bis 4 Exemplare: 3,69 €; 5 bis 8 Exemplare: 5,62 €
- **Beratungsstelle zur Qualifizierung ausländischer Nachwuchskräfte (BQN)**  
(1995, 96 Seiten) Restexemplare Bestellnr.: 1950017
- **Umweltbildung benachteiligter Jugendlicher**  
(1995, 160 Seiten) Restexemplare Bestellnr.: 1950014
- **Kooperation und Verbund zur beruflichen Qualifizierung benachteiligter Jugendlicher**  
(1995, 232 Seiten) Restexemplare Bestellnr.: 1950016
- **Rechtsfragen zur Berufsausbildung benachteiligter Jugendlicher**  
(1995, 158 Seiten) Restexemplare Bestellnr.: 1950019
- **Förderkonzept für benachteiligte Mädchen und junge Frauen**  
(1993, 166 Seiten) Restexemplare Bestellnr.: 1930006

- **Die neugeordneten Büroberufe – Eine Handreichung für die Berufsausbildung benachteiligter Jugendlicher**  
(1993, 116 Seiten) Restexemplare **Bestellnr.: 1930005**

## **INFO DIENST „Innovationen in der Berufsausbildungsvorbereitung“ (INKA)**

Folgende Infoblätter können über das Internet (<http://www.inbas.com>) bezogen werden. Die Zusendung der gedruckten Version ist nur für **0,77 € in Briefmarken** pro bestellte Ausgabe und Exemplar möglich.

- **INFO DIENST 1/1998** Vorstellung der Modellversuchsreihe und der Modellversuchsträger (WWW) **Bestellnr.: 2981101**
- **INFO DIENST 2/1998** Kurzberichte zur ersten Konferenz der Modellversuchsträger und zum Stand der wissenschaftlichen Begleitung (WWW) **Bestellnr.: 2981102**
- **INFO DIENST 3/1998** Individuelle Förderung (WWW) **Bestellnr.: 2981103**
- **INFO DIENST 4-5/1998** Modularisierung in der Ausbildungsvorbereitung (WWW) **Bestellnr.: 2981104**
- **INFO DIENST 1/1999** (Februar) Kooperation mit Betrieben (WWW) **Bestellnr.: 2991105**
- **INFO DIENST 2/1999** (September) Lernen mit neuen Informations- und Kommunikationstechniken (WWW) **Bestellnr.: 2991106**
- **INFO DIENST 1/2000** Kooperation mit der Jugendhilfe (WWW) **Bestellnr.: 2001107**
- **INFO DIENST 2/2000** Selbstevaluation (WWW) **Bestellnr.: 2001108**
- **INFO DIENST 3/2000** Kooperation mit Schulen (WWW) **Bestellnr.: 2001109**
- **INFO DIENST 4/2000** Ausbildungsvorbereitung für Mädchen und junge Frauen (WWW) **Bestellnr.: 2011110**
- **INFO DIENST 1/2001** Innovationen in der Berufsausbildungsvorbereitung (WWW) **Bestellnr.: 2001111**
- **INFO DIENST 2/2001** Entwicklung und Umsetzung von Qualifizierungsbausteinen (WWW) **Bestellnr.: 2001112**
- **INFO DIENST 1/2002** Entwicklungsinitiative Neue Förderstruktur für Jugendliche mit besonderem Förderbedarf (WWW) **Bestellnr.:**

Den INFO DIENST „Innovationen in der Berufsausbildungsvorbereitung“ können Sie abonnieren. Aus Kostengründen kann dieser nur über E-Mail bezogen werden. Schicken Sie bitte Ihre Abonnementanforderung an: [bestellung@inbas.com](mailto:bestellung@inbas.com)

## INBAS-Angebote im Internet

### <http://www.inbas.com>

Auf der INBAS-Homepage finden Sie Informationen über die Arbeit des Instituts. Sämtliche Veröffentlichungen können Sie bestellen oder gleich als Download erhalten. Ein elektronischer Buchladen ist in Vorbereitung. Aktuelle Projektdarstellungen, Veranstaltungshinweise und Pressemeldungen runden das Angebot ab.

### <http://www.konnetti.de>

„konnetti – Kompetenznetz Benachteiligtenförderung“ richtet sich an Fachkräfte und Planungsverantwortliche in der beruflichen Integrationsförderung und stellt Praxisbeispiele und -materialien für die Nutzung von IT-Technik in der Arbeit mit benachteiligten Jugendlichen zur Verfügung. Daneben bietet das Serviceportal des INBAS-Projekts „Internetkompetenz für benachteiligte Jugendliche“ regionale Kommunikationsforen sowie Online-Fortbildungen.

### <http://www.ausbildungsvorbereitung.de>

Als Ergebnis einer mehrjährigen Projektreihe werden innovative Maßnahmen zum Übergang zwischen Schule und Ausbildung vorgestellt. Neben praxisrelevanten Informationen und Materialien für „Praktiker“ in diesem Arbeitsfeld gibt es weiterführende Links und Literaturtipps für alle Interessierten.

### <http://www.berufsabschluss.de>

Das Projekt „Neue Wege zum Berufsabschluss – berufsbegleitende Nachqualifizierung an- und ungelerner (junger) Erwachsener“ stellt allgemeine, übergreifende Informationen bereit und führt Sie u.a. zu den Internetseiten der BIBB-Modellversuchsträger.

### <http://www.it-ausbilderinnen.de>

Das Projekt „Weiterbildung von Frauen aus IT-Berufen zu Ausbilderinnen“ informiert über laufende Qualifizierungskurse und Fachkonferenzen und betreibt ein bundesweites Netzwerk von IT-Spezialistinnen.

### <http://peerreview.almp.org>

Das Projekt „Peer Reviews of Active Labour Market Policies“ stellt im Auftrag der Europäischen Kommission gelungene Beispiele aktiver Arbeitsmarktpolitik in den Europäischen Ländern in den Sprachen Englisch, Französisch und Deutsch vor.

Unser **Newsletter „Berufliche Qualifizierung benachteiligter Jugendlicher“** bringt Ihnen wöchentlich Informationen rund um das Thema und informiert über aktuelle Veranstaltungen und Veröffentlichungen von INBAS. Sie können den Newsletter abonnieren unter: <http://www.konnetti.de/aktuell>

## Adressen der INBAS-Büros

### INBAS GmbH

Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt-  
und Sozialpolitik  
Herrnstraße 53  
63065 Offenbach  
Tel.: 069 / 2 72 24-0  
Fax: 069 / 2 72 24 -30  
E-Mail: [inbas@inbas.com](mailto:inbas@inbas.com)  
Internet: <http://www.inbas.com>

### EUROPA-BÜRO

INBAS GmbH  
Rue du Luxembourg 23  
B-1000 Brüssel  
Tel.: 00 32-2 / 5 12 75 70  
Fax: 00 32-2 / 5 12 78 33  
E-Mail: [inbas.bruxelles@belgacom.net](mailto:inbas.bruxelles@belgacom.net)

### BÜRO BERLIN/BRANDENBURG

INBAS GmbH  
Augustastr. 29  
12203 Berlin  
Tel.: 0 30 / 6 95 02 69  
Fax: 0 30 / 6 95 02 68  
E-Mail: [berlin@inbas.com](mailto:berlin@inbas.com)

### BÜRO NIEDERSACHSEN

INBAS GmbH  
Frankenstr. 4  
31515 Wunstorf  
Tel.: 0 50 31 / 91 27 04  
Fax: 0 50 31 / 91 27 05  
E-Mail: [winter@inbas.com](mailto:winter@inbas.com)

### BÜRO NORD

INBAS GmbH  
Kieler Straße 103  
22769 Hamburg  
Tel.: 0 40 / 85 50 64 90  
Fax: 0 40 / 20 97 79 31  
E-Mail: [hamburg@inbas.com](mailto:hamburg@inbas.com)

### BÜRO NORDRHEIN-WESTFALEN

INBAS GmbH  
Schöninger Straße 2  
33129 Delbrück-Lippling  
Tel.: 0 52 50 / 93 44 67  
Fax: 0 52 50 / 93 44 68  
E-Mail: [lippegas@inbas.com](mailto:lippegas@inbas.com)

### BÜRO SACHSEN-ANHALT

INBAS GmbH  
Alt Fermersleben 36  
39122 Magdeburg  
Tel.: 03 91 / 4 07 20 80  
Fax: 03 91 / 4 07 20 85  
E-Mail: [magdeburg@inbas.com](mailto:magdeburg@inbas.com)