



LERNET

report

Der Infoletter

LERNET - Netzbasiertes Lernen
in Mittelstand und
öffentlichen Verwaltungen

05-2004

Nr.

11

1 ▶

Liebe Leserinnen und Leser des LERNET-Reports,

herzlich willkommen zur letzten Ausgabe des LERNET-Reports. LERNET kommt im Laufe dieses Sommers zum Abschluss und hat in vielerlei Hinsicht beachtliche Erfolge erzielt: Mehr als 150 Lernmodule für 20 Branchen, innovative Blended-Learning-Lösungen, zahlreiche Kooperationen, erfolgreiche Veranstaltungen und Workshops, breite Presseresonanz, viel beachtete Messeauftritte, um nur einige Beispiele zu nennen. Nicht verwunderlich, dass sich nun eine Vielzahl von Folgeaktivitäten abzeichnet, die aus diesem Verbundprojekt erwachsen.

Für uns ist dieser Newsletter der Anlass, die zentralen Fragen „Was wurde erreicht?“ und „Wie geht es weiter?“ zu stellen. Wir haben diese Fragen den Einzelprojekten, aber auch dem Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit als Förderer des Projektes sowie dem Vorsitzenden des Beirates gestellt.

Auftakt dieses Reports bildet das Interview mit Dr. Andreas Goerdeler, Leiter des Referates Multimedia des BMWA, der die Projekterträge vor dem Hintergrund aktueller wirtschaftlicher Entwicklungen resümiert (ab Seite 3). „Absolut auf dem richtigen Weg“ antwortete Prof. Dr. Gehrman, Steinbeis University Berlin, auf die Frage, wie er LERNET international positioniert sehe. Mehr dazu ab Seite 5.

Kurz und bündig fassen auch die LERNET-Projekte ihre Projekterkenntnisse zur Erstellung von E-Learning-Angeboten für die heterogene Zielgruppe Mittelstand und öffentliche Verwaltung zusammen. Der rote Faden, der sich dabei durch die Projektresümees zieht: Durch enge Kooperationen der beteiligten 50 Partner konnten Ergebnisse erzielt werden, die „im Alleingang“ so nicht erreicht worden wären. Nicht verwunderlich, dass viele der Beteiligten auch nach Auslauf der Förderung weiter zusammenarbeiten und nun vor allem versuchen, den Markt besser zu erschließen.

Das LERNET-Team möchte sich an dieser Stelle von Ihnen verabschieden und sich für Ihr Interesse an diesem Newsletter bedanken. Die Website www.lernet.info wird weiter existieren.

- Ihr LERNET-Redaktionsteam -

Bei Fragen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an:

Birgit Raitzel
lermet@grimme-institut.de



INHALT

◀ 2 ▶

LERNET – Über das Gesamtprojekt

- „Was sich durchsetzt, entscheidet der Markt“** 3
 Dr. Andreas Goerdeler (BMW) über die Projekterfolge von LERNET
- „... absolut auf dem richtigen Weg!“** 5
 Prof. Dr. Friedhelm Gehrman, Vorsitzender des LERNET-Beirates,
 über die LERNET-Impulse für den Public Sector
- „Maßanzüge von der Stange ... auch für vernachlässigte Zielgruppen!“** 7
 Das Resümee der LERNET-Begleitforschung

LERNET – Aus den elf Einzelprojekten

- Go2Learning gewinnt Europäischen E-Learning Award 2004** 10
 Internationale Ausrichtung der Plattform geplant
- Auftakt zu weiteren Kooperationen** 11
 Die Perspektiven des Projekts NetLm für die Immobilienbranche
- Marktlücke für branchenspezifische Themen entdeckt** 12
 Das Business-TV-Modell des Projekts eQtv speziell für den Mittelstand
- Die Wiederverwertbarkeit der Inhalte gewährleisten...** 13
 I-can-EIB erweitert die Lernlandschaft in der Elektrobranche
- Blended Learning – der richtige Mix hängt von den individuellen Bedürfnissen ab** 14
 Die Evaluations-Erkenntnisse des Projekts WebTrain
- Investitionsbereitschaft für Weiterbildung muss steigen** 16
 Die dienstleistungsorientierte Lösung des Projekts LEVER
- Spielerisch neue Kompetenzen erwerben** 17
 Die Lernsoftware CHANCE des Projekts HALMA
- Organisatorische Einbindung als Erfolgsfaktor** 18
 Der ganzheitliche Ansatz des Projekts clear2b
- Eigenständiger Umgang mit Lernmedien (noch) keine Selbstverständlichkeit** 19
 Die Lernmodule des Projekts NET-CA-T für die Holz- und Metallbranche
- Alle Projekte auf einen Blick** 20

„Was sich durchsetzt, entscheidet der Markt“
Dr. Andreas Goedeler (BMW) über die Projekterfolge von LERNET

Herr Goedeler, das Projekt LERNET steht nun unmittelbar vor dem Abschluss. Wenn Sie sich zurückerinnern, wie alles begann: Welche konkreten Wunschvorstellungen kommen Ihnen da in den Sinn, was LERNET heute darstellen sollte, welche konkreten Ergebnisse hatten Sie erwartet?

Mit Technologiewettbewerben wie LERNET will das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) die Entwicklung und Erprobung neuer Multimedia-Technologien anstoßen und beschleunigen. Das Leitvorhaben „LERNET – Netzbasiertes Lernen in mittelständischen Unternehmen und der öffentlichen Verwaltung“ zielt auf neue attraktive Lernformen für die berufliche Aus- und Weiterbildung auf Basis von E-Learning ab. Insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen fehlten erschwingliche E-Learning-Lösungen. Wirtschaftspolitisch ging es auch um die Herausbildung einer neuen Branche und die Schaffung zukunftsfähiger Arbeitsplätze.

Gleichzeitig war mit LERNET die Erwartung verbunden, Chancen und Möglichkeiten des E-Learning genauer auszuloten, aber auch eine Orientierung und nötige Impulse für die weitere Entwicklung zu geben. Für den Mittelstand bis hin zu kleinen Handwerksbetrieben und die öffentliche Verwaltung sollten Best-Practice-Beispiele geschaffen werden, die Akzeptanz finden und bei denen die Kosten-Nutzen-Relation stimmt.

Wie stehen Sie heute zu diesen Erwartungen? Was war realistisch, was Wunschenken? Gibt es Aspekte, die Sie damals nicht bedacht, vielleicht unterschätzt haben?

Die Perspektiven und Marktzahlen zu E-Learning basierten auf positiven Entwicklungsszenarien und Untersuchungen, die Handlungsbedarf nahe legten. Festzustellen war insbesondere, dass der amerikanische E-Learning-Markt vorausgeeilt war. Die schwierige wirtschaftliche Situation nach dem Niedergang des Neuen Markts an den Börsen hat gleichwohl auch den E-Learning-Bereich getroffen. Hinzu kam, dass die betrieblichen Ausgaben für Weiterbildung insgesamt stagnierten.

Dennoch wurden die zentralen Ziele von LERNET erreicht. Die geschaffenen Best-Practice-Beispiele werden stark beachtet. LERNET hat exemplarisch deutlich gemacht, dass Wissen und die Aktualität von Wissen zunehmend die Konkurrenzfähigkeit von Unternehmen bestimmen und die betriebliche Aus- und Weiterbildung als notwendiger fortwährender Lernprozess anzusehen ist. Und LERNET hat auch den Nachweis erbracht, dass E-Learning eine kostengünstige, zeit- und bedarfsgerechte Wissensvermittlung gewährleisten kann.

Wenn Sie auf die Entwicklung von LERNET blicken: Welche positiven Überraschungen gab es? Gibt es Ergebnisse, die Ihnen besonders wichtig sind, Ereignisse, die besonders spannend waren, persönliche „Highlights“?

Gerade mit Blick auf die schwierige Marktsituation haben sich die Projektbeteiligten hervorragend aufgestellt: Die Projektziele wurden auf den Bedarf ▶

LERNET – Über das Gesamtprojekt

◀ 4 ▶

und Kundennutzen ausgerichtet. Gleichzeitig wurden die Geschäftsmodelle an den wirtschaftlichen Möglichkeiten von kleinen und mittleren Unternehmen orientiert. Insbesondere gelang es, den Kostenaufwand auf der Entwicklungsseite durch innovative Konzepte und Strategien zu reduzieren.

Besonders hervorzuheben ist vor allem das mit LERNET entstandene Netzwerk, das maßgeblich durch die vom BMWA beauftragte Begleitforschung geknüpft wurde. Es hat inzwischen hohe Aufmerksamkeit erzielt und ist zu einer Keimzelle für viele Folgeaktivitäten geworden. So gelang es z.B., zu einem neuen Modell des Content-Sharings zu gelangen, bei dem die Zusammenarbeit zwischen Herstellern und Vermarktern von Content vorbildlich gestaltet wird und Content besser vermarktet werden kann. Von ähnlicher Bedeutung ist die gemeinsame von LERNET-Beteiligten gestartete Initiative zur Standardisierung und Qualitätssicherung, die richtungweisende Maßstäbe setzt. Insgesamt wird durch solche Maßnahmen der Fragmentierung des E-Learning-Marktes entgegengewirkt und mehr Transparenz geschaffen.

Sehen Sie auch Versäumnisse? Was hätte man besser machen können, anders anpacken sollen?

Versäumnisse sehen wir nicht. Der E-Learning-Bereich steht insgesamt noch am Anfang. Welche Konzepte sich dauerhaft durchsetzen können, entscheidet der Markt. Auf die Erarbeitung tragfähiger Geschäftsmodelle haben wir daher von Anfang an größten Wert gelegt. Auch die Entscheidung, keine all zu engen Vorgaben z.B. hinsichtlich der Wahl von Lernplattformen oder anderen Umsetzungsdetails getroffen zu haben, war richtig. Erfreulich ist, dass das gemeinsame Vorgehen der LERNET-Beteiligten, das vielfach vom BMWA und der LERNET-Begleitforschung mit angestoßen wurde, den Einzelinteressen entsprochen hat und daher erfolgreich war.

Zusammenfassend wird LERNET von den Beteiligten als großer Erfolg gewertet. Das ist sicherlich ein Ansporn für das BMWA, an diese positiven Erfahrungen anzuknüpfen und sich auch zukünftig für das mittelstandsorientierte E-Learning zu engagieren. Welche Perspektiven, welche konkreten Pläne gibt es?

Das bisher Erreichte ist wirklich ermutigend. Daher beabsichtigt das BMWA, die auf gemeinsamen Initiativen von LERNET-Konsortien beruhenden Folgeprojekte im Bereich des Content-Sharing sowie der Standardisierung und Qualitätssicherung zu fördern. In beiden geplanten Vorhaben sind Partner aus dem bisherigen LERNET-Netzwerk eingebunden, aber auch neue starke Partner, die wesentliche Kompetenzen im internationalen Umfeld mitbringen. Das gewonnene Terrain und die Beachtung, die LERNET auch international erlangt hat, sollen dazu beitragen, an die Erfolge anzuknüpfen und den E-Learning-Standort Deutschland weiter zu stärken.

LERNET – Über das Gesamtprojekt

 ◀ **5** ▶

„... absolut auf dem richtigen Weg!“

**Prof. Dr. Friedhelm Gehrman, Vorsitzender des LERNET-Beirates,
über die LERNET-Impulse für den Public Sector**

Herr Gehrman, als Sprecher des LERNET-Beirats waren Sie von Anfang an in die Konzeption und Realisation dieses Projekts involviert. Was war für Sie – aus wissenschaftlicher Sicht – besonders interessant? Wo lag dabei die besondere Rolle des Beirats?

Aus fachlich-wissenschaftlicher Sicht bestand der besondere Reiz des Projekts darin, aktuelle Forschungsergebnisse auf konkrete Fragen aus der Praxis zu beziehen. Deshalb hat der Beirat auch von Anfang an den unmittelbaren Kontakt zur Praxis gesucht und gefunden, denn alle LERNET-Projekte haben ja einen jeweils ganz konkreten Bezug zu einem Wirtschaftsbereich, z.B. Elektro, Bau, Holz, Verlagswesen.

Ein Schwerpunkt lag in der Entwicklung innovativer Lösungen für öffentliche Verwaltungen. Was hat Sie hier besonders beeindruckt? Wo sehen Sie noch weiteren Entwicklungsbedarf?

Wegen der Komplexität der Aufgaben im öffentlichen Sektor einerseits und wegen der oft unterschiedlichen Interessenlagen auf Bundes-, Länder- und Kommunenebene war uns von Beginn an bewusst, dass es sehr schwierig werden würde, hier Lösungen zu entwickeln, die von allen akzeptiert werden.

Mit den Projekten WebTrain und prodela ist es aber immerhin gelungen, wichtige Impulse für den Public Sector zu setzen. Die Ergebnisse dieser beiden Projekte wurden auf zahlreichen Fachtagungen dargestellt, und inzwischen zeichnen sich hier auch erste „Ausbreitungseffekte“ ab.

Welche – politischen – Initiativen halten Sie zukünftig für notwendig, um gerade den öffentlichen Verwaltungen wirkungsvolle Innovations- und Qualifikationsangebote machen zu können? Wie beurteilen Sie hier das Marktpotenzial für E-Learning?

Man sollte hier den Weg gehen, der prinzipiell von MediaKomm bereits realisiert wurde, nämlich 10-15 öffentliche Verwaltungseinheiten als Pilotprojekte auszuwählen, so genannte „lighthouse projects“, um hier dann jeweils einen spezifischen fachlichen Aspekt zu bearbeiten, z.B. Verwaltungsrecht, Wirtschaftsförderung, Baumaßnahmen...

Ähnlich wie bei der „virtuellen Bauverwaltung“ in Esslingen sollten die Lösungen so gestaltet sein, dass sie auf Kommunen, Länder und den Bund übertragbar sind. Wie so etwas in einem breitgefächerten Rahmen möglich ist, hat der Städte- und Gemeindebund von NRW im Jahr 2003 auf dem Gebiet des eGovernment gezeigt. Um der spezifischen Zielrichtung und Aufgabenstellung von LERNET gerecht zu werden, wären – in Übertragung der NRW-Initiative – die netzbasierten Lerneinheiten für die konkreten Aufgabenbereiche des Public Sector entsprechend zu überarbeiten.



LERNET – Über das Gesamtprojekt

 ◀ **6** ▶

Als Experte für E-Government kennen Sie auch den internationalen Markt. Riskieren wir einen Blick über den Tellerrand: Wo stehen die LERNET-Projekte Ihrer Einschätzung nach im internationalen Vergleich? Sind wir auf dem richtigen Weg?

Ja, wir sind absolut auf dem richtigen Weg! Und wir stehen im internationalen Vergleich recht gut da: Das Besondere an LERNET ist, dass auf hohem fachwissenschaftlichen Niveau die konkreten Praxisprobleme herausgegriffen werden, um den Mitarbeitern des Public Sector netzbasierte Lösungen anzubieten. Diese Herangehensweise vermittelt den Mitarbeitern einerseits das jeweils aktuelle Wissen, außerdem wird – ganz nebenbei – Medienkompetenz „trainiert“. Und die ist im Rahmen des irreversiblen Digitalisierungsprozesses in der öffentlichen Verwaltung eine absolute Notwendigkeit.

Rückblickend hat die Arbeit für LERNET Ihnen hoffentlich Spaß gemacht. Was wird Ihnen persönlich besonders in Erinnerung bleiben, woran denken Sie gern zurück?

In positiver Erinnerung werden zwei Aspekte bleiben: Zum einen die sehr konstruktive und kollegiale Zusammenarbeit im Beirat – ohne Streitereien über Definitionen, zum anderen mein „Bukarest-Erlebnis“:

Als vor zwei Jahren in Bukarest eine von der EU gesponserte internationale E-Learning-Konferenz stattfand, habe ich dort vier LERNET-Projekte präsentiert – unter anderem auch ein Chart aus dem Projekt „Go2Learning“. In diesem Chart war in beeindruckender Weise grafisch dargestellt, wie viele und welche unterschiedlichen Versorgungsleitungen unter der Erde sinnvoll zu verbauen sind. Die Überschrift lautete „The future is in the underground!“ – Am Ende der 2-tägigen Konferenz sprach der rumänische Wirtschaftsminister die Abschlussworte, in denen er u. a. sagte: „Ich bin tief beeindruckt von der Fülle neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse. Wegen der Vielfalt der Daten bin ich nicht in der Lage, Ihnen eine abgewogene Zusammenfassung zu geben. Nur eines habe ich gut behalten, nämlich das Chart aus der Bauwirtschaft mit der Überschrift „The future is in the underground!“

LERNET – Über das Gesamtprojekt

7

„Maßanzüge von der Stange ... auch für vernachlässigte Zielgruppen!“
Das Resümee der LERNET-Begleitforschung

Was ist das „Spezifikum“ von LERNET, das bislang von anderen Ansätzen oder Projekten netzbasierter Weiterbildung nicht abgedeckt wurde?

LERNET-Begleitforschung: Zu Beginn des Projektes im Frühjahr 2001 gab es E-Learning vor allem für Mitarbeiter von Großunternehmen. Die Zielgruppe kleiner und mittelständischer Unternehmen und auch der öffentlichen Verwaltung war „noch nicht entdeckt“, was in der Praxis bedeutete, dass es schlichtweg kaum passende E-Learning-Angebote für sie gab. Branchenspezifische Inhalte für KMU waren die Ausnahme. Damit einher ging natürlich auch, dass keine systematischen Forschungs- und Entwicklungserfahrungen über die netzbasierte Weiterbildung im Mittelstand und in öffentlichen Verwaltungen vorlagen. Vereinfacht kann man sagen: Damals wusste man einfach nicht, wie E-Learning für diese Zielgruppen bedarfsgerecht realisiert werden kann.

Heute liegen dank LERNET branchenspezifische E-Learning-Angebote mit innovativen Lernkonzepten vor, die auf die Bedürfnisse des Mittelstands und der öffentlichen Verwaltung maßgeschneidert sind – und zwar inhaltlich, methodisch-didaktisch, technologisch wie auch hinsichtlich der Geschäftsmodelle. Es wurden sozusagen „Maßanzüge von der Stange“ für diese Zielgruppen entwickelt (vgl. hierzu auch die Themen- und Branchenübersicht unter www.lernet.info).

Inwieweit konnte die beratende Rolle der Begleitforschung verwirklicht werden? Wo konnte die Begleitforschung besonders eingreifen, die LERNET-Entwicklungen umlenken, steuern?

LERNET-Begleitforschung: Durch unsere vielen Besuche vor Ort bei den Projekten konnten wir sehr gut die Themen ermitteln, die den Konsortien auf den Nägeln brannten – beispielsweise „Standards“ oder „Nachhaltigkeit“. Zu diesen Themen haben wir Materialien erstellt (z.B. einen Muster-Fragebogen zur Usability) und Workshops veranstaltet. Auf diesen Workshops haben die Projekte von ihren Erfahrungen berichtet und Fachleute wichtige Tipps geliefert. Wichtigstes „Abfallprodukt“: Den Beteiligten in den 11 LERNET-Projekten ist schnell klar geworden, dass die Probleme in allen Projekten ähnlich gelagert waren – ein Einstieg in die gemeinsame Lösung dieser Probleme. Im weiteren Verlauf des Projekts entstanden aus diesen Treffen Kooperationen zwischen den einzelnen Projekten sowie der Einstieg in neue gemeinsame Projekte zum Thema Contentsharing und zur Qualität im E-Learning.

Ziel war ja unter anderem, LERNET als Marke zu etablieren. Wie ist dies gelungen?

LERNET-Begleitforschung: Von Anfang an wurden fortlaufend Erfahrungen und Ergebnisse, aus den LERNET-Projekten einer breiten Öffentlichkeit über den LERNET-Report und auf der Website www.lernet.info zur Verfügung gestellt. Auch auf vielen Messen und Fachveranstaltungen war LERNET sowohl als Gesamt-

LERNET – Über das Gesamtprojekt

 ◀ **8** ▶

projekt als auch über die Einzelprojekte vertreten, um den Wissenstransfer nach außen sicherzustellen. Ziel dabei war, Best Practice Beispiele für netzbasiertes Lernen in kleinen Unternehmen zu präsentieren, um die weitere Entwicklung dieses speziellen E-Learning-Marktsegments zu unterstützen. Das bedeutete auch, den Informationsbedarf über neue Lernformen durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit in KMU und öffentlichen Verwaltungen zu decken.

Dabei haben zahlreiche Qualitätsprodukte der Projekte das Markenprofil von LERNET inhaltlich fundiert. Nach drei Jahren Projektlaufzeit haben wir es durch kontinuierliche Kommunikationsarbeit geschafft, dass die Marke LERNET in der Fachöffentlichkeit bekannt ist und große Beachtung findet.

Welche Zielgruppen werden durch die LERNET-Projekte insgesamt vor allem erreicht? Gab es im Projektverlauf Wechsel in der Zielgruppe?

LERNET-Begleitforschung: Die Projekte richten sich in erster Linie an alle Mitarbeiter in bestimmten Branchen, z.B. dem Kanal- und Rohrleitungsbau oder dem Verlagswesen. Dabei decken sie sowohl Branchen im Handwerk, in der industriellen Produktion, im Dienstleistungssektor als auch die kommunale öffentliche Verwaltung ab. Im Laufe der Zeit wurde deutlich, dass sich die Inhalte auch für weitere Zielgruppen eignen: Contents aus der Immobilienwirtschaft werden auch Fachhochschulstudenten und künftigen Immobilienfachwirten zur Verfügung gestellt. Angebote für Elektromeister oder für Energieberater sind in anderer Aufbereitung auch für Bauherren interessant. So ist die Mehrfachverwertung der Inhalte – und damit ein wichtiger Garant für die Nachhaltigkeit der LERNET-Projekte – bereits im Kern des Projekts angelegt.

Warum ist der Kooperationsaspekt, das intensive Networking der Projektpartner, besonders betont worden? Was hat das Networking zum Erfolg beigetragen – inwiefern war es wichtig für die Projektentwicklung?

LERNET-Begleitforschung: Den elf LERNET-Projekten gehörten über 50 Unternehmen und Institutionen an: Experten aus unterschiedlichen Bereichen wie branchenspezifische Anwender, Softwarespezialisten, Bildungsdienstleister und Forschungseinrichtungen, die zudem bundesweit verteilt waren. Jedes Konsortium hat ganz eigene Erkenntnisse bei der Entwicklung, Realisierung und während der Pilotphasen in KMU gewonnen. Um den Know-how-Transfer sicher- und praxisorientierte Synergien herzustellen, wurde auf projektübergreifende Zusammenarbeit durch zahlreiche Workshops und Kooperationstreffen großer Wert gelegt. Damit ist es auch gelungen, ein projektspezifisches Klima der Kooperation und gegenseitigen Unterstützung zu schaffen, in dem alle Beteiligten neue Erkenntnis-horizonte und Ideen entwickeln konnten.

Die LERNET-Begleitforschung hat die Projektergebnisse zudem regelmäßig sowohl intern wie auch extern kommuniziert. Einer der Höhepunkte war die LERNET-Konferenz „Erfolgsmodell E-Learning“ in Berlin im Dezember 2003, auf der die entwickelten Angebote mit sehr großem Erfolg vorgestellt wurden (Dokumentation zum Download unter www.lernet-info.de/pages/de/internet/lermet/news/340.htm).



LERNET – Über das Gesamtprojekt

9

Welche Erkenntnisse aus den Pilotphasen der Projekte sind für künftige E-Learning-Anwender und für andere E-Learning-Produzenten besonders interessant?

LERNET-Begleitforschung: Da sind vor allem vier Aspekte zu nennen:

1. Den LERNET-Projekten ist der Spagat zwischen der Forderung nach individuellen und aktualisierbaren Angeboten und dem Zwang zur kostengünstigen Produktion gelungen – „Mass Customisation“ lautet das Schlüsselwort.
2. Sie haben in erster Linie modulare Angebote entwickelt, aus denen Lerner, Trainer und Dozenten ihren persönlichen Lernstoff zusammenstellen konnten. Hierdurch erreichten sie eine hohe Motivation der Teilnehmer.
3. E-Learning-Entscheider, beispielsweise in einem KMU, haben zur Entscheidungsfindung einen hohen Beratungs- und Informationsbedarf. Durch Avatare für die Eingangsberatung, Evaluationstools als „Qualitätstest“, Demo-Module und teilautomatisierte E-Mail-Beratungsservices wurden hierfür preisgünstige Lösungen geschaffen.
4. Als Anbieter erreicht man am Markt eine aussichtsreiche Position, wenn man zur Ressourcenbündelung frühzeitig Netzwerke aufbaut und Kooperationspartner (beispielsweise für den Content-Austausch) findet. Dies wird im LERNET-Projekt in beispielhafter Weise entwickelt.

Welche Ergebnisse und Produkte von LERNET sollten aus Sicht der Begleitforschung über das Projektende hinaus Bestand haben?

LERNET-Begleitforschung: Es wäre wünschenswert, dass neben den innovativen Softwaretools und den interessanten Lernangeboten aus den Projekten die „LERNET-Community“ weiterlebt und in den kommenden Jahren noch größer wird. Die Informationen und Erfahrungen, die im LERNET-Projekt gesammelt wurden, bleiben auf jeden Fall erhalten: Die Website www.lernet.info wird aller Voraussicht nach weiter bestehen. Die Erkenntnisse aus den Projekten werden in zwei LERNET-Leitfäden (für E-Learning-Anbieter und für E-Learning-Entscheider) dokumentiert, die im Herbst vom BMWA veröffentlicht werden.

Die LERNET-Begleitforschung:

MMB Institut für Medien- und Kompetenzforschung (Essen/Berlin):
 Dr. Lutz P. Michel, Dr. Lutz Goertz und Anja Johanning
lernet@mmb-institut.de

Adolf Grimme Institut (Marl):
 Friedrich Hagedorn, Birgit Raitchel und Elisabeth Turowski
lernet@grimme-institut.de



Go2Learning gewinnt Europäischen E-Learning Award 2004 Internationale Ausrichtung der Plattform geplant

Als bestes Beispiel der Kategorie „Small Enterprises“ wurde die Lehr-, Lern- und Arbeitsplattform „Go2Learning/UNITRACC“ als herausragende und zukunftsweisende Qualifizierungslösung mit dem von der baden-württembergischen Landesregierung initiierten Europäischen E-Learning Award 2004 ausgezeichnet. Das E-Learning-Konzept dieses LERNET-Projekts bietet Inhalte rund um Leitungsbau und Leitungsinstandhaltung, die in einer Kombination von selbstorganisiertem E-Learning und Wissenstransferphasen sowie Lernen in Präsenzveranstaltungen für verschiedene Nutzergruppen angeboten werden.

Go2Learning hat während der dreijährigen Förderphase eine Vielzahl von Inhalten realisiert. Auf der technischen Basis sind bereits das mehrschichtige Berechtigungssystem zur Verwaltung der Zugriffe auf die Plattformangebote, die Umsetzung des Infobaustein-Konzeptes (Granularisierung mit mehr als 21.000 Infobausteinen), das Content-Management- bzw. Fachredaktionssystem sowie das Kundenredaktionssystem zur Eingabe eigener Inhalte wie News, Artikel, Branchenbucheinträge, Jobangebote und -gesuche realisiert. Des Weiteren sind der Kurs-/Vortragseditor und das Kursmanagement zum Erstellen und Verwalten eigener Kurse sowie die plattformübergreifende Suchmaschine und Mediengalerie (thumbnail-orientierte Suche) verwirklicht und funktionsfähig.

Eine zentrale Rolle nimmt der Bereich „Akademie“ ein: Hier wird für alle an der Aus- und Weiterbildung beteiligten Institutionen – Ausbildungszentren, Berufsschulen, Universitäten, Verbände – das benötigte Fach- und Spezialwissen auf dem aktuellen Stand der Technik bereitgestellt. Ziel ist dabei auch die Bildung von branchenspezifischen Netzwerken und Infomarktplätzen. Jedes Lernmodul behandelt ein in sich abgeschlossenes Thema. Lehrkräfte und Ausbilder können fertige Unterrichtsmodule nutzen oder eigene Lehrangebote aus Texten und multimedialen Visualisierungen erstellen und sie für die Lernenden jederzeit online verfügbar machen.

Die Freischaltung des Gesamtsystems UNITRACC für alle Nutzergruppen erfolgte im April 2004. Die nächsten Ziele sind die bundesweite Anwendung und Verbreitung der Plattform und der Ausbau von Kooperationen. Auch der Aspekt der internationalen Ausrichtung von UNITRACC wird noch in diesem Jahr verstärkt in Angriff genommen werden. Für die internationale Vermarktung liegt jetzt ein mehrsprachiger Image-Trailer vor, der das Leistungsspektrum von UNITRACC in 4½ Minuten eindrucksvoll demonstriert (erhältlich bei Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner GmbH). Bereits während der Erarbeitung der deutschen Version wurde mit der Entwicklung der konsequent modularen Systemarchitektur und der aufwändigen Aufbereitung der Inhalte (Granularisierung und Metadatenvergabe) der Grundstein für die zukünftige Übertragbarkeit in länderspezifische Versionen gelegt.

Einen ausführlicheren Bericht finden Sie unter
www.lernet-info.de/media/downloads/go2learning_eurelea.doc

Mehr Informationen:
Dipl.-Ing. Robert Stein
Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner GmbH
Tel. 0234-5167-125, robert.stein@stein.de



„Auftakt zu weiteren Kooperationen..“**Die Perspektiven des Projekts NetLIm für die Immobilienbranche**

Mit dem Ende der Förderphase „sterben“ viele ehemals öffentlich geförderte Projekte. Das genaue Gegenteil ist der Fall beim Projekt NetLIm, das netzbasiertes Lernen für die Immobilienwirtschaft realisiert. Bereits jetzt haben die Beteiligten beschlossen, weiterhin zusammenzuarbeiten, und dafür vier Kerngebiete festgelegt:

- a) Vermarktung der Plattform
- b) Nutzung der Inhalte in verschiedensten Formen
- c) „Export“ der Plattform und der Inhalte in andere Regionen
- d) Erweiterung der Inhalte um neue Gebiete.

Auch über die Projektgrenzen hinaus expandiert NetLIm. So ist beispielsweise eine Zusammenarbeit mit der Steinbeis-Universität Berlin geplant, wo der spezifische Projektansatz in einem deutsch-russischen Projekt zur Anwendung kommen soll.

Die Ergebnisse aus der Förderphase zeugen von intensiver Arbeit: 150 Unterrichtseinheiten rund um das Thema Wohnungsverwaltung wurden erstellt und getestet, wobei es durchaus auch zu Problemen kam: So bereitete der Einsatz von Rich Media einige Sorgen, denn beim Praxiseinsatz stellte sich beispielweise heraus, dass die medialen Komponenten der technischen Realisierung nicht problemlos bei Firmen und Organisationen eingesetzt werden konnten. Deshalb musste ein Datensicherheitskonzept entwickelt und bereitgestellt werden. Zudem stellte sich heraus, dass die persönliche Unterstützung für die Teilnehmer wichtiger als vorgesehen war und entsprechend stärker eingefordert wurde. Hier war eine nahezu ständig verfügbare Ansprechperson erforderlich.

Über das eigentliche Projektende hinaus kooperiert NetLIm in Zukunft weiterhin mit Partnern und Kollegen aus dem LERNET-Kontext, so beispielsweise mit der HWK Freiburg (Halma/CHANCE), dem Fraunhofer IAO Stuttgart (eQTV) und der Tellur GmbH (prodela). Schließlich ist zu erwähnen, dass die Projekt-Erfahrungen auch in die Arbeit des DIN, insbesondere in die neue PAS zur Qualität im E-Learning eingeflossen sind.

Bei Rückfragen:

Dr. Herbert Müller Philipps Sohn

FBD Bildungspark

Tel. 0711-2158-0

mps@fbd-bildungspark.de



Marktlücke für branchenspezifische Themen entdeckt
Das Business-TV-Modell des Projekts eQtv speziell für den Mittelstand

Das Ziel von eQtv war die Konzeption und Produktion eines Business-TV-Modells, das speziell auf die Qualifizierung von Beschäftigten kleiner und mittelständischer Unternehmen zugeschnitten ist. Mit dieser Zielstellung wurden Szenarien in den Themenbereichen „Telekommunikationsfachberatung“, „Personalentwicklung“ sowie zu den handwerksspezifischen Themen „Energiesparberatung“ und „Schiften“ entwickelt.

Mit diesen fach- bzw. branchenspezifischen Themen lag das Projekt richtig: Der zukünftige Einsatz der Inhalte ist bereits gesichert. So hat das eQtv-Szenario „Energiesparcheck“ offensichtlich eine Marktlücke gefunden: Zum einen sind die Entwickler des virtuellen Planspiels HALMA an einer Integration dieses Angebots in ihre Unternehmenssimulation interessiert (vgl. Seite 17), zum anderen hat das Projektkonsortium von NetLIm (Netzbasiertes Lernen für die Immobilienwirtschaft, vgl. Seite 11) festgestellt, dass der Energiesparcheck gut zum eigenen Portfolio passt.

Der zukünftige Einsatz der Szenarien „Schiften“, „TK-Fachberater“ und „Personalentwicklung“ ist ebenfalls geplant. Hier geht es vor allem um eine dauerhafte Integration dieser Lerninhalte in das Bildungsangebot der beteiligten Weiterbildungsinstitutionen.

Beim Szenario „Schiften“ ist sogar der Verkauf in das englischsprachige Ausland angedacht, die ersten Gespräche wurden bereits geführt. Hierfür planen insbesondere die eQtv-Projektpartner HWK Konstanz und avcommunication eine über die Projektlaufzeit hinausgehende Zusammenarbeit.

Besonderes Ziel von eQtv ist es, die Entwicklung videobasierten Lernens voranzutreiben. Hierfür wurden die erweiterten technischen Möglichkeiten beim Einsatz von netzbasierten Übertragungstechniken und bei der Verwendung von Rich Media Technologien bereits frühzeitig genutzt und statt der bisherigen Produktions- und Übertragungstechnologien eingesetzt. Und auch dem Fortschreiten der technologischen Entwicklungen trägt das Projekt Rechnung: Derzeit wird eine Erweiterung der Aufgabenstellung zur Frage des Einsatzes der UMTS-Technik im Rahmen von eQtv vorgenommen.

Weitere Informationen:

Sibylle Wahl

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation

Tel. 0711-970-2374

Sibylle.Wahl@iao.fhg.de



Die Wiederverwertbarkeit der Inhalte gewährleisten... I-can-EIB erweitert die Lernlandschaft in der Elektrobranche

Noch bis Ende August 2004 läuft das Projekt, in dem derzeit kontinuierlich Inhalte zum Thema „Europäischer Installations Bus“ (EIB) entwickelt werden. Auch der „virtuelle Berater“ (Avatar), eine Besonderheit des Angebots, wird weiter angepasst und optimiert. Insgesamt sind momentan ca. 170 multimediale Lernsequenzen implementiert und den verschiedenen Zielgruppen zugeordnet.

In diversen Erprobungsphasen wurden die Lerneinheiten und die Leistungsfähigkeit des Avatars mit Teilnehmern aus Meisterkursen getestet, die Ergebnisse der Evaluation fließen auch weiterhin in die Entwicklungen ein.

Bereits vor dem Projektende zeichnet sich die „Überlebensfähigkeit“ der Projektinhalte deutlich ab. Denn die möglichst gute Wiederverwertbarkeit der Module war den Entwicklern besonders wichtig, und dieses Ziel wurde hundertprozentig erreicht: Durch die vorangestellte Entwicklung eines XML-basierten Drehbucheditors, der anschließend von den Autoren genutzt wurde, wurden die entsprechenden Weichen gestellt. Die Verwendung des Editors auch in anderen Zusammenhängen wird derzeit in der AG Content Sharing geplant.

Im Rahmen des Projekts sind die folgenden Produkte entstanden:

- XML-basierter Drehbucheditor incl. Anbindung einer XML-Datenbank
- virtueller Berater (Avatar), der auch unabhängig von der Thematik EIB eingesetzt werden kann (chat bots für KMUs)
- Einsatz eines 3D-Chats als neue Kommunikationsmöglichkeit unter den Nutzern
- Kostenpflichtige, frei buchbare Lernlektionen als WBT für die benannten Zielgruppen
- Integration der Inhalte in EIB-Kurse (blended learning-Ansatz)
- Einbindung der Inhalte und der Plattform in das E-Learningkonzept des Bundestechnologiezentrums für Elektro- und Informationstechnik e.V. Oldenburg, da das Thema „EIB“ Bestandteil der Meisterausbildung zum Elektrotechnikermeister ist
- Vermarktung einzelner Module an Hersteller von EIB-Komponenten, da sie auch die Bedienung und Inbetriebnahme von Geräten beinhalten
- Vertrieb der Inhalte als CBT (CD-ROM) über bestehende Vertriebsstrukturen (Vogel Verlag Würzburg)
- Zusammenarbeit mit der Dachorganisation KNX/EIBA in Brüssel, die die Plattform auch nutzen will

Für die Restlaufzeit des Projekts geplant sind bereits die Komplettierung der Inhalte zum Thema EIB, die Einbindung von AICC und SCORM in den Drehbucheditor sowie – im Hinblick auf die Verbreitung der Ergebnisse – die Mitwirkung an einer Werbe-CD der KNX/EIBA (Dachorganisation des EIB mit Sitz in Brüssel) und die Publikation einer entsprechenden Dokumentation der Forschungsergebnisse (Broschüre/Buch) nach Projektende.

Mehr Informationen:

Dipl.-Ing. Andreas Eißner

bfe - Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik e.V.

Tel. 0441-34092-166

a.eissner@bfe.de



Blended Learning – der richtige Mix hängt von den individuellen Bedürfnissen ab

Die Evaluations-Erkenntnisse des Projekts WebTrain

Spricht man von „Blended Learning“ als einem Mix verschiedener Lehr- und Lernmethoden, so schließt daran sofort die Frage nach dem Erfolg versprechenden „Mischungsverhältnis“ an. Das Projekt WebTrain hat diesbezüglich während einer intensiven, fast dreijährigen Pilotphase viele wertvolle Praxiserfahrungen gewonnen.

Das Ziel des Projekts ist es, kollaboratives und individuelles Lernen in einem Blended Learning-Konzept sinnvoll zusammenzuführen. Dafür wurden von Februar 2002 bis April 2004 Module im Rahmen des Angestelltenlehrgangs II für Mitarbeiter der Wirtschaftsbetriebe Duisburg angeboten. Insgesamt wurden von den 1.050 Stunden des Angestelltenlehrgangs rund 350 online bereitgestellt und tutoriell begleitet. Die Module umfassen Inhalte wie: Kaufmännisches Rechnen, Doppelte Buchführung, Kostenrechnung, Investition & Finanzierung, Verwaltungsrecht, Informationsmanagement, E-Government und Neues Steuerungsmodell.

Die Evaluationsergebnisse dieser Module zeigen, dass unterschiedliche Lerner-typen unterschiedliche Prioritäten für die verschiedenen Medienarten im Blended Learning haben. Während ein Teil der Lerner die angebotenen interaktiven Inhalte und die tutorielle Online-Betreuung sehr positiv bewerteten und auch nutzten, wurden von Teilnehmern, die der technischen Unterstützung eher ablehnend gegenüberstanden, die ausdrückbaren PDF-Dateien deutlich bevorzugt.

Bei der Bewertung der Tutoren zeigte sich ein weiteres Mal in der Lernforschung, wie wichtig eine vorhandene „Grundautorität“ bei der Lehre von den Teilnehmern eingeschätzt wird. Diese steht im deutlichen Zusammenhang mit der positiven Bewertung von Lernförderlichkeit und Kompetenz (siehe Abbildung 1).

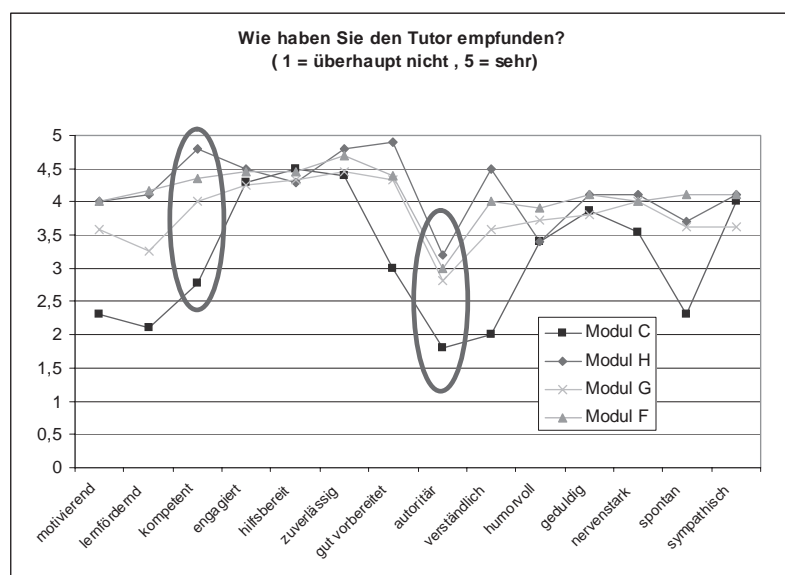


Abbildung 1: Einschätzung des Tutors über die verschiedenen Lernmodule hinweg

LERNET – Aus den elf Einzelprojekten

Heterogen präsentierte sich die Lernergruppe auch in Bezug auf das kollaborative Arbeiten. Während die Mehrheit der Pilotgruppe zumindest teilweise die angebotenen Gruppenarbeiten zur Vertiefung des Lernstoffs nutzte, lernten andere Teilnehmer bevorzugt selbstständig mit dem vorhandenen Material. Dies wirkte sich jedoch nicht unbedingt auf die erbrachten Leistungen aus (siehe Abbildung 2).

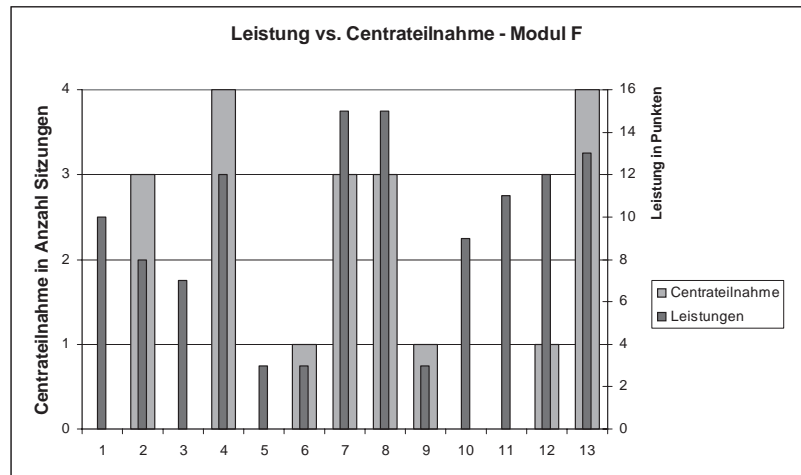


Abbildung 2: Teilnahme im virtuellen Klassenzimmer im Vergleich mit der erbrachten Modulleistung



Weitere Informationen finden Sie in einem ausführlichen Dokument (Download unter www.lernet-info.de/media/downloads/webtrain_langversion.doc.)

sowie unter www.winfbase.de.

Investitionsbereitschaft für Weiterbildung muss steigen**Die dienstleistungsorientierte Lösung bei LEVER (Lernforum Verlagswesen)**

Zielsetzung des Projekts LEVER war es, ein Blended Learning-basiertes Weiterbildungskonzept für Fachbuchverlage zu erstellen. Dafür wurde spezifischer Lerncontent aus den Bereichen Online Marketing, Grundlagen Marketing und Digitaldruck umgesetzt.

Doch dies ist nur ein Bestandteil. Wichtig war den Beteiligten vor allem die Integration von Dienstleistungsangeboten, die Verlage, aber auch andere Unternehmen bei der Planung und Umsetzung von Blended Learning unterstützen. Dafür wurden Dienstleistungen entwickelt, die von der methodisch-didaktischen Konzeption, über Lernorganisation/-management bis hin zur LMS-Auswahl reichen. Auch Angebote für das Bildungscontrolling wurden integriert.

Eine entscheidende Erkenntnis von LEVER ist, dass der zukünftige Einsatz von Blended Learning, speziell im Umfeld der kleinen und mittleren Verlage, maßgeblich davon abhängt, ob die Investitionsbereitschaft für Weiterbildung in Zukunft steigen wird.

Das Projekt hat auch festgestellt, dass Nutzer oft schwer zu erfüllende Forderungen stellen: Lerncontents sollen spezifisch zugeschnitten und gleichzeitig günstig erstellt werden. „Hier liegen Wunsch und Wirklichkeit oft noch weit auseinander,“ betont Projektleiter Michael Opitz vom Fraunhofer IPA.

Im Rahmen des Projekts hat sich eindeutig gezeigt, dass sich eine ausgeprägte Analyse und Planungsphase später bei der Umsetzung auszahlt. Die dazu entwickelten Methoden wie Kompetenzbedarfsermittlung, Ermittlung von Nutzerprofilen und Methodik zur Auswahl von LMS lassen sich auch in anderen Branchen wie z.B. in produzierenden Unternehmen einsetzen, die Methoden zur Lernprozessgestaltung (Blended Learning) gut übertragen.

Das Resümee der Projektpartner: Durch das Projekt LEVER wurden wichtige und umfangreiche Erfahrungen sowohl bei Konzeption wie auch bei Umsetzung neuer Weiterbildungsformen gesammelt. Geplant ist es, diese Ergebnisse in anderen Kontexten zu nutzen und auch auf Projektebene weiter zusammenzuarbeiten.

Bei Rückfragen:

Michael Opitz

Fraunhofer IPA

Tel: 0711-970 1922

opitz@ipa.fhg.de



Spielerisch neue Kompetenzen erwerben**Die Lernsoftware CHANCE des Projekts HALMA**

„CHANCE“ – so heißt die durch dreijährige intensive Forschung und Entwicklung realisierte Lernsoftware des Projekts Halma. Der Name steht für die Idee, denn durch den Erwerb von Kompetenzen im unternehmerischen Denken und Handelns werden neue Chancen für den Lernenden eröffnet. Die Besonderheit des Lerntools: Es wird ein ausgesprochen handlungsorientierter Ansatz favorisiert, der im Rahmen des bisherigen Einsatzes von CHANCE bei Meisterschülern und Teilnehmern der Weiterbildung zum Betriebswirt des Handwerks gut angenommen wurde.

Das Lernprogramm stellt eine Unternehmenssimulation dar, in der der Lernende als Unternehmer wirtschaftlich erfolgreich agieren muss. Er lernt dabei das komplexe System möglicher Einflussfaktoren kennen und kann die Einflüsse von Wirkungsfaktoren wie Angebotsabgabe, Mitarbeiterauslastung, Maschinennutzung, Einkauf, betriebliche Organisation etc. ausprobieren und so verstehen lernen.

CHANCE hat mit seinem Konzept Neuland betreten. Es steht für neue Lernformen, hin zu einem selbstbestimmten Agieren des Lernenden, und bestätigt den ursprünglichen Ansatz der Projektpartner, eine handlungsorientierte Qualifizierung zu realisieren.

Kompetenzerwerb heißt dabei, die Fähigkeit zu erfolgreichem, eigenständigem Handeln zu erwerben, d.h. Fakten miteinander zu verknüpfen, Beziehungen herzustellen und zu gewichten und sie zu einem gedanklichen Konzept zusammenzufügen. Gestaltungskompetenz bedeutet, über solche Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen zu verfügen, die Veränderungen im Bereich ökonomischen, ökologischen und sozialen Handelns möglich machen, ohne dass diese Veränderungen immer nur eine Reaktion auf vorher schon erzeugte Problemlagen sind.

Das Vermarktungskonzept des Simulationsspieles CHANCE ist denkbar einfach: Weil man große Nachfrage erwartet, soll der Preis kein Hindernis für den Einsatz sein. Eine Vollversion ist für Teilnehmer an einer Ausbildung bereits unter 80 Euro erhältlich. Da CHANCE sich aus vielen Modulen und Lernebenen zusammensetzt wurde hierfür ein differenziertes Vermarktungskonzept entworfen.

Die Weiterentwicklung von CHANCE ist bereits geplant. Auf Basis der zugrunde liegenden Simulationsengine lassen sich relativ einfach Szenarien für Unternehmen unterschiedlicher Branchen formulieren. Die Fachmodule werden zukünftig noch erweitert. Die in der Simulation verfügbaren Werkzeuge und Informationen werden ausgebaut. Damit wurde ein leicht adaptierbares Lerntool geschaffen.

Mehr Informationen bei:

Michael Geisler

Umweltzentrum für Handwerk und Mittelstand e.V.

Tel. 0761-21800-510

Michael.Geisler@hwk-freiburg.de



Organisatorische Einbindung als Erfolgsfaktor

Der ganzheitliche Ansatz des Projekts clear2b

Anspruch und Ziel des Projekts clear2b war es, einen ganzheitlichen E-Learning-Ansatz zu realisieren, der speziell auf die Bedürfnisse von KMU abgestimmt ist. Das heißt: Neben reiner Wissensvermittlung zu Themen wie IT-Sicherheit für kleine Unternehmen und Supply Chain Management sind Beratung und die kursbegleitende Teilnehmerunterstützung entscheidende Aspekte für die erfolgreiche Integration von E-Learning in KMU.

Für KMU ist die E-Learning-Einführung über einen Bildungsanbieter (wie im Projekt clear2b) eine kostengünstige Variante mit überschaubaren Investitionen in Technik und Organisation. Dabei ist die organisatorische Einbindung von E-Learning ein entscheidender Erfolgsfaktor. Und gerade hier stößt ein Bildungsträger leicht an seine Grenzen, denn er hat nur wenig Einfluss auf die Lernprozesse im Unternehmen. So können entscheidende Regelungen zum E-Learning zwischen Lerner und Unternehmen nur schwer gesteuert werden.

Die Lösung liegt in einer hochwertigen tutoriellen Teilnehmerbegleitung, die neben der Unterstützung der Lernprozesse auch einen positiven Einfluss auf die Rahmenbedingungen des Lernens am Arbeitsplatz bzw. im Unternehmen ausüben kann.

Auch in Zukunft wird sich der Einsatz einer Lösung wie clear2b für KMU rechnen, da so auf die teure technische und organisatorische Integration von E-Learning verzichtet werden kann.

Aufbauend auf die positiven Erfahrungen, die das Projekt in den Pilotphasen sammeln konnte, wird die TÜV Akademie Rheinland als E-Learning-Dienstleister berufliche Qualifikationsmodule bedarfsorientiert anbieten. Die im Projekt entwickelten Contents werden über das Online-Angebot der TÜV Akademie www.tuev-akademie.de angeboten und als Service- und Beratungsplattform für E-Learning in KMU weiterentwickelt.

Kontakt:

Dr. Franziska Zeitler

Pallas GmbH

Tel. 02232-1896-14

Franziska.Zeitler@pallas.com

Eigenständiger Umgang mit Lernmedien (noch) keine Selbstverständlichkeit
Die Lernmodule des Projekts NET-CA-T für die Holz- und Metallbranche

Ende September 2003 wurde das Projekt NET-CA-T erfolgreich abgeschlossen. Das Ziel war es, neue Technologien im 3D-CAD-Bereich mit neuen Lehr- und Lernformen zu vermitteln. Dabei konnten die Projektpartner umfangreiche Erfahrungen sammeln und auch die Unterschiede während der Pilotphasen im Ost-West-Vergleich sehen (beteiligte Partner waren u.a. die HWK Chemnitz, Koblenz und Münster). Als besonderes Ergebnis des Projekts ist ein fachdidaktisches Konzept für die Erstellung und Durchführung von E-Learning-Kursen hervorzuheben, das für die Entwicklung weiterer Inhalte eingesetzt werden kann.

Die Bewährungsprobe hat NET-CA-T in der Pilotphase bestanden. Die Teilnehmer bewerteten die Materialien und Konzepte überwiegend positiv. Natürlich wurde der eine oder andere Nachbesserungsbedarf deutlich, und es zeigte sich auch, wo auf Seiten der Teilnehmer noch „Nachhilfe“ benötigt wird. Insbesondere der eigenständige Umgang mit Lernmedien ist noch keine Selbstverständlichkeit.

Im Gesamtergebnis sind sich Teilnehmer und Projektpartner einig: Die Kombination aus Online- und Präsenzunterricht ist eine Lernform mit Zukunft. Entsprechend werden die NET-CA-T-Partner ihre Kursangebote weiter in diese Richtung auf- und ausbauen.

Die NET-CA-T-Produkte – Lehr- und Lernmaterialien zum Thema parametrische 3D-Konstruktionen mit Mechanical Desktop, Inventor und PaletteCAD sowie das fachdidaktische Konzept – werden in Zukunft interessierten Teilnehmern und Bildungseinrichtungen angeboten.

Weitere Informationen:

Alexa Pieper

Handwerkskammer Bildungszentrum Münster (HBZ)

Tel. 0251-705-1485

alexa.pieper@hwk-muenster.de



Alle Projekte auf einen Blick
clear2b

E-Learning Business Community für KMU

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/clear2b/profil.htm
eQtv

Qualifikations-TV für den Mittelstand

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/eqtv/profil.htm
Go2Learning

Web-basierte Lehr-,Lern-und Arbeitsplattform für die deutsche Bauindustrie zur Unterstützung von Präsenzlehre und eigenverantwortlichem,selbstorganisiertem Lernen

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/go2learning/profil.htm
HALMA

Handwerksorientierte Lernarrangements für unternehmerisches Denken und Handeln im Zeitalter von Multimedia-Anwendungen

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/halma/profil.htm
I-can-EIB

Innovative CBT-Architektur im Internet für den Europäischen Installationsbus (EIB)im Elektrohandwerk

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/icaneib/profil.htm
LEVER

„Lernforum Verlagswesen „

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/lever/profil.htm
NET-CA-T

Innovative netzbasierte Unterrichtsmodule zur Vermittlung neuer CA-Technologien als Best-Practice-Beispiel für holz-und metallverarbeitende KMUs

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/netcat/profil.htm
NetLim

Netzbasiertes Lernen für die Immobilienwirtschaft

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/netlim/profil.htm
prodela

Produktivitätssteigerung durch problemorientiertes on-Demand-Lernen am Arbeitsplatz

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/prodela/profil.htm
VOCAL

Virtual Online Computer-Aided Learning -Netzbasiertes Lernen im Handwerk

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/vocal/profil.htm
WebTrain

Netzbasiertes Lernen für E-Government

www.lernet-info.de/pages/de/internet/projekte/webtrain/profil.htm
LERNET-Report

Auftraggeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA)

Projektträger: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Projektträger Multimedia des BMWA

Begleitforschung: MMB Institut für Medien- und Kompetenzforschung

Kommunikation: Adolf Grimme Institut

Redaktion: Adolf Grimme Institut, Birgit Raiethel

Gestaltung: Kai Kosmalski