

eLearning-Plattform für Brandenburg

Neues Lernen made in Brandenburg – unter diesem Motto suchen die Sieger des 4. INNOPUNKT-Wettbewerbs neue Inhalte, innovative Formen und Methoden beruflicher Aus- und Weiterbildung. Gefragt sind dabei vor allem neue Wege des Lernens für Beschäftigte in kleinen, mittelständischen Unternehmen. Einer dieser neuen und durchaus erfolgversprechenden Wege ist eLearning, das zeit- und ortsunabhängiges Lernen auch am Arbeitsplatz ermöglicht.

Ein Computer, eine Internetverbindung, multimediale Inhalte allein reichen dafür nicht aus. Gesucht ist vielmehr auch eine eLearning-Plattform. Das ist eine Software, die auf einem zentralen Computer verfügbar ist und den gesamten Lernprozess organisiert. Sie stellt Lernenden Inhalte bedarfsgerecht bereit und ermöglicht es ihnen, ihren Lernerfolg zu kontrollieren. Den Autoren hilft sie, Inhalte komfortabel in das Internet zu stellen; dem Tutor, Lernende pädagogisch sinnvoll zu begleiten und dem Administrator, das hochkomplexe System effizient zu verwalten.

Angesichts des geradezu unüberschaubaren Angebots von eLearning-Plattformen auf dem Softwaremarkt erhielten die Gewinner des 4. INNOPUNKT-Wettbewerbs den Auftrag, als Arbeitsgruppe Empfehlungen für die Auswahl einer solchen Plattform für Brandenburg zu erarbeiten. Über die Plattform kann eLearning von allen, die es wünschen, im Internet angeboten werden. Lernenden eröffnet sich damit die Chance des gleichen, ungehinderten Zugangs zu moderner beruflicher Bildung und Qualifizierung. Unternehmen hilft das, weiterbildungsbedingte Kosten zu senken, Arbeitsplätze zu erhalten und neue zu schaffen. Zugleich präsentiert sich das Land Brandenburg in absehbarer Zeit als ein noch attraktiverer Bildungsstandort.

Mitglieder Arbeitsgruppe eLearning-Plattform



3 (v. l. n. r.): Christian Amsel, Robert Ganz, Dr. habil. Konrad Berger, Manja Kahl

2: Thomas Deharde, Susanne Voss, Dorit Wehling, Udo Scharf

1: Dietmar Hennig, Frank Rickert, Dr. Jürgen Roloff, Carsten Schöning

Die Erarbeitung der Auswahlempfehlungen war für die Arbeitsgruppe ein zeitlich eng begrenzter und höchst intensiver Prozess in Einheit von Arbeiten und Lernen. Die Abteilung Mitarbeiterqualifizierung/Arbeitssystemgestaltung des Fraunhofer-Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik koordinierte das gesamte, mehrstufige Verfahren.



Gefördert durch das Land Brandenburg
und die Europäische Union

Die Stufen im Überblick:

- Erstellung einer Marktübersicht mit insgesamt 131 in Deutschland, Europa und weltweit angebotenen eLearning-Plattformen,
- Einschränkung auf 22 Plattformanbieter durch Anwendung von Ausschlusskriterien, die die Arbeitsgruppe aus ihren Anforderungen an eLearning ableitete,
- Übersendung eines umfangreichen Anforderungskatalogs an die verbleibenden Anbieter mit der Bitte zu dokumentieren, wie weit sie die Forderungen erfüllen können,
- Auswertung von 16 Anbieterdokumentationen und Bildung eines Rankings aller verbliebenen Anbieter.

Daran schlossen sich als weitere Stufen noch die jeweils ganztägige Plattformpräsentation von fünf Anbietern und die Ableitung der Auswahlempfehlungen an.

Im Ergebnis des gesamten Verfahrens hat die Arbeitsgruppe Auswahlempfehlungen verabschiedet. Sie liegen dem MASGF vor und zielen u.a. darauf ab, im Rahmen eines Modellversuchs verschiedene eLearning-Plattformen zu erproben. Zum Abschluss der 4. INNO-PUNKT-Kampagne soll in Brandenburg eine eLearning-Plattform betriebsbereit sein.

Ansprechpartner:

Dr. habil. Konrad Berger
Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen
und Konstruktionstechnik
Abt. Mitarbeiterqualifizierung/Arbeitssystemgestaltung
Telefon: (0 30) 39 00 62 67
Fax: (0 30) 39 00 63 06
eMail: konrad.berger@ipk.fhg.de
www.tqua.de



Fraunhofer Institut
Produktionsanlagen und
Konstruktionstechnik

Empfehlungen zur Auswahl einer eLearning-Plattform im Rahmen des INNOPUNKT-Programms „Neues Lernen made in Brandenburg“

Datum: 12. Juli 2002
Ersteller: Dr. habil. Konrad Berger
Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik
Abt. Mitarbeiterqualifizierung/Arbeitssystemgestaltung (MQ+A)



Inhaltsverzeichnis

Abstract: Auswahlempfehlungen	3
1 Methodik des Auswahlverfahrens	6
1.1 Koordination/Arbeitsgruppe	6
1.2 Mehrstufigkeit	6
1.3 Übersicht verfügbarer Plattformen	6
1.4 Auswahl einschränkung durch Anwendung von K.o.-Kriterien	7
1.5 Systembewertung durch gewichteten Anforderungskatalog	8
1.6 Erstellen eines Rankings	9
1.7 Anbieterpräsentationen	10
2 Zeitlicher Ablauf der Präsentationen	10
3 Auswertung der Bewertungsbögen	14
3.1 Bewertung aus der Sicht des Lernenden	14
3.2 Bewertung aus der Sicht des Autors	15
3.3 Bewertung aus der Sicht des Tutors	15
3.4 Bewertung aus der Sicht des Administrators	15
3.5 Bewertung aus der Sicht des Plattformbetreibers	16
3.6 Integration vorgegebener IP 04-Inhalte	17
3.7 Gesamteindruck	17
3.8 Präsentationsranking	17
3.9 Kostenstrukturen	17
4 Zusammenfassung	20
4.1 Ergebnisse der Präsentationen	20
4.2 Auswahlempfehlungen	21
5 Anlagenverzeichnis (nur auf CD-ROM verfügbar)	24

ABSTRACT: AUSWAHLEMPFEHLUNGEN

Die Gewinner des INNOPUNKT 04-Wettbewerbs bildeten eine Arbeitsgruppe mit dem Ziel, Empfehlungen zur Auswahl einer eLearning-Plattform für das Land Brandenburg zu erarbeiten. Das Auswahlverfahren wurde ausgehend von einer Marktanalyse durch die Abteilung Mitarbeiterqualifizierung/Arbeitssystemgestaltung des Fraunhofer-Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik koordiniert.

Die Erarbeitung der Auswahlempfehlungen erfolgte in einem mehrstufigen Prozess, in dem die spezifischen Anforderungen an eine eLearning-Plattform zunächst ermittelt wurden. Auf der Basis eines gewichteten Anforderungskatalogs wurden fünf von 16 Anbietern vom 20. bis 26. Juni 2002 zur Präsentation ihrer Produkte nach Potsdam eingeladen.

Die vom Projektkoordinator nach den Anbieterpräsentationen abgeleiteten Auswahlempfehlungen wurden von der Arbeitsgruppe diskutiert, ergänzt und verabschiedet.

Es wird empfohlen,

- 1 Gespräche mit drei Anbietern (time4you, Docent, ILIAS Open Source) aufzunehmen, die unter Berücksichtigung der Kooperations- und Entwicklungspartnerschaft mit potenziellen Plattformbetreibern in Brandenburg in Verhandlungen einmünden sollten,
- 2 die Tätigkeit der Arbeitsgruppe mit dem Ziel fortzuführen, die politisch motivierte Entscheidung zur Beschaffung und zum Betrieb einer eLearning-Plattform im Land Brandenburg vorzubereiten. Darüber hinaus sollte so die Vernetzung zwischen den IP 04-Projektträgern bei Wahrung der Offenheit für neue Partner und Anforderungen weiterentwickelt werden.
- 3 die Tätigkeit der Arbeitsgruppe weiterzuführen. Dafür bestehen grundsätzlich zwei Handlungsoptionen:
 - Fortführung im Rahmen eines Modellversuchs zur Erprobung einer eLearning-Plattform
 - Klärung von Geschäfts- und Betreibermodell sowie anbieterseitige Marktanalyse als Mindestvoraussetzungen für Beschaffung und Betrieb einer eLearning-Plattform.
- 4 Handlungsoption 1: Im Rahmen des Modellversuchs „Lernplattform Brandenburg“ sollten in Verbindung mit dem Probetrieb einer eLearning-Plattform insbesondere folgende Probleme bearbeitet werden:
 - Weitere differenzierte Klärung trägerspezifischer Anforderungen an eine eLearning-Plattform
 - Koordinierter Erfahrungsaustausch im Probetrieb zur Ableitung von Anforderungen an verbliebene Plattformanbieter
 - Anbieterseitige Marktanalyse im Land Brandenburg zu bereits verfügbaren und entstehenden eLearning-Angeboten
 - Betreiber-, Geschäftsmodell einer eLearning-Plattform im Land Brandenburg

- Erarbeitung von Handlungsanleitungen zur Unterstützung bei der Aufbereitung verfügbarer Contents zu webfähigen Schulungs- bzw. Qualifizierungsangeboten und ihrer Plattformintegration
- Entwicklung didaktischer Methoden, Instrumente und Werkzeuge für eLearning unter Beachtung unterschiedlicher Lernprozesse sowie Verhaltensweisen von Nutzern bzw. Nutzergruppen
- Erarbeitung von Evaluationskriterien und weiteren Qualitätsstandards für eLearning-Angebote und ihre Nutzerakzeptanz
- Entwicklung eines Train-the-Trainer-Modells nach dem Kaskadenprinzip zur Qualifizierung von Autoren, Tutoren und Administratoren
- Entwicklung von Marketingstrategien (Bildungswerbung) für eLearning-Angebote in Brandenburg.

Es wird empfohlen, die drei verbliebenen Plattformanbieter zur Mitarbeit im Modellversuch einzuladen und ihre speziellen Problemstellungen in die Untersuchungen einzubeziehen.

- Handlungsoption 2: Alternativ zum geplanten Modellversuch ist zu empfehlen, eine grundlegende Klärung folgender Problemstellungen unbedingt herbeizuführen:
 - **Geschäftsmodell:** Die zentrale Frage lautet: „Wie kann mein Unternehmen im gegebenen oder entstehenden Marktumfeld Kundenbedürfnisse befriedigen und damit Geld verdienen?“ Das erfordert u.a. Marktanalysen zur Definition von Zielgruppen, zielgruppenadäquater Angebote und fundierte Annahmen zur erwartenden Anzahl von Kunden und kommerziellem Erfolg.
 - **Betreibermodell:** Klärung von Fragen, z.B. der Softwarenutzung (Lizenz, Hosting, ASP, Mandantschaft), des Erwerbs und der Einrichtung der Hardware, der Kosten für den laufenden Betrieb. Welche finanziellen Mittel stehen zur Verfügung? Wer trägt welches Risiko?
 - **Anbieterseitige Marktanalyse:** Analyse der im Land Brandenburg bereits verfügbaren oder entstehenden eLearning-Angebote in institutionalisierten bzw. nichtinstitutionalisierten Bildungsbereichen, zur Abschätzung von durch die Plattform vorzuhaltenden Kapazitäten.

Es wird empfohlen, diese Problemstellungen zunächst weitgehend zu klären und dann die politisch motivierte Entscheidung zum Erwerb und Betrieb einer eLearning-Plattform im Land Brandenburg zu treffen.

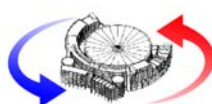
- Es wird empfohlen, der Handlungsoption 1 (Modellversuch) zu folgen, weil damit Probleme untersucht werden können, die für die Zukunftsfähigkeit von eLearning von grundlegender Bedeutung sind und zugleich ein Beitrag zur nachhaltigen Kompetenzentwicklung in diesem Bereich im Land Brandenburg geleistet wird. Das IPK ist bereit, die Koordination des Modellversuchs als Projektträger zu übernehmen.



7 Für die weitere Tätigkeit der Arbeitsgruppe wird empfohlen,

- sie organisch mit der Landesinitiative BIS 2006 zu verbinden,
- sie so zu befristen, dass die Ergebnisse sowohl für den Entscheidungsprozess zur Beschaffung als auch mit zeitlichem Vorlauf für die Vorbereitung des Betriebs der Plattform zur Verfügung stehen
- die Betriebsbereitschaft der Plattform spätestens zum Abschluss der IP 04-Projekte (31. März 2004) herzustellen.

Im Wettbewerb der deutschen Bundesländer hat das Land Brandenburg die Chance, eine attraktive, derzeit in anderen Ländern nicht ohne weiteres erkennbare Lösung zu schaffen. Das gilt insbesondere auch unter dem Aspekt der Erweiterung der EU und der darüber hinaus in Osteuropa zu erschließenden Märkte.



1 Methodik des Auswahlverfahrens

1.1 Koordination/Arbeitsgruppe

Die Koordination des Auswahlverfahrens wurde durch die Abteilung Mitarbeiterqualifizierung/Arbeitssystemgestaltung des Fraunhofer-Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik übernommen. Die Arbeitsgruppe eLearning-Plattform konstituierte sich aus den Gewinnern des INNOPUNKT 04-Wettbewerbs als Beratungs- und Abstimmungsgremium.

Zur Abstimmung des Verfahrensablaufs wurden von der Arbeitsgruppe drei Treffen durchgeführt:

- 17. April 02, IHK Potsdam, Potsdam
- 23. Mai 02, DAA-Bildungsstätte, Fürstenwalde
- 03. Juli 02, Angermünder Bildungswerk e.V., Angermünde.

Mit der Präsentation der Aufgabenstellung und des geplanten Vorgehens am 18. April 2002 im Strategiekreis Bildung der Landesinitiative BIS 2006 öffnete sich die Arbeitsgruppe für eLearning-Aktivitäten von Ressorts der Landesregierung sowie weitere eProjekte im Land Brandenburg.

1.2 Mehrstufigkeit

Der Begriff eLearning ist nicht klar definiert und dementsprechend werden mit ihm die verschiedensten Produkte und Dienstleistungen in Verbindung gebracht. Allen gemeinsam ist jedoch meist nur der Begriff des Lernens im Kontext moderner Informations- und Kommunikationstechnologien. So bietet der Markt eine Vielzahl vermeintlicher eLearning-Plattformen an, die jedoch nur in einem systematisch gestuften Verfahren mit steigendem Detaillierungsgrad betrachtet werden können.

Über die folgenden Stufen wurde die Auswahl der Plattformanbieter schrittweise eingegrenzt, d.h. auf jeder Stufe reduziert:

- Übersicht verfügbarer Plattformen
- Auswahl einschränkung durch Anwendung von K.o.-Kriterien
- Systembewertung durch gewichteten Anforderungskatalog
- Erstellen eines Rankings
- Anbieterpräsentationen
- Auswahl Empfehlungen.

1.3 Übersicht verfügbarer Plattformen

Zu Beginn des Auswahlverfahrens wurde eine Marktübersicht erarbeitet, die der Arbeitsgruppe beim ersten Treffen in Potsdam (vgl. Anl. 1) vorgestellt wurde. Die Liste von 119 An-

bietern, die unter dem Begriff eLearning-Plattform am Markt agieren, wurde nach dem Treffen auf 131 Anbieter (vgl. Anl. 2) erweitert.

1.4 Auswahleinschränkung durch Anwendung von K.o.-Kriterien

Um eine effiziente Betrachtung der ermittelten Anbieter zu ermöglichen, wurden K.o.-Kriterien definiert. Die Erfüllung eines dieser Kriterien reichte aus, um das Produkt bzw. den Anbieter vom weiteren Auswahlverfahren endgültig auszuschließen:

- Für die eLearning-Plattform muss eine Rahmenlizenz für Brandenburg möglich sein.
- Die eLearning-Plattform muss auf einem Standardwebbrowser basieren.
- Die eLearning-Plattform muss die Content-Generierung und Verwaltung ohne die Verwendung kostenpflichtiger Erweiterungen (Plugins) ermöglichen.
- Die eLearning-Plattform muss die Administration von Usern, Content, Kursen, Tutorials und Autoren ermöglichen.
- Das System muss ein Zugriffsmanagement unter Berücksichtigung von Rollen, Gruppen und Rechten ermöglichen.
- Die eLearning-Plattform muss rollenbasiert aufgebaut sein.
- Das System muss in deutsch und englisch verfügbar sein.
- Das Produkt muss käuflich, open source, public domain oder als ASP-Lösung vorliegen.
- Die eLearning-Plattform muss die Kommunikation zwischen den Rollen ermöglichen.
- Ein Modem muss für den Zugriff auf das System ausreichend sein.

Die K.o.-Kriterien wurden von der Abteilung Mitarbeiterqualifizierung/Arbeitssystemgestaltung des Fraunhofer-Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik entworfen und auf dem ersten Treffen der Arbeitsgruppe (vgl. Anl. 1) diskutiert. Im Ergebnis des Treffens wurde die Anforderung der Modemtauglichkeit in die Kriterienliste aufgenommen.

Die K.o.-Kriterien wurden durch eine gezielte Internetrecherche auf die 131 Anbieter (vgl. Anl. 2) in der Marktübersicht angewendet. Mit den im Internet verfügbaren Produktinformationen konnte mehrheitlich eine Aussage zur Erfüllung von mindestens einem K.o.-Kriterium getroffen werden. Dadurch reduzierte sich die Zahl der zu betrachtenden Systeme um 87 Anbieter (vgl. Anl. 3) auf 44 (vgl. Anl. 4). Folgende Kriterien trafen dabei häufig zu:

- Produkt ist keine eLearning-Plattform, sondern Kommunikationstool, virtueller Konferenzraum. . .
- Produkt nur in Englisch verfügbar
- Produkt ist Prototyp einer Forschungseinrichtung/Universität.

Den verbleibenden 44 Anbietern wurden die K.o.-Kriterien in Form eines Kurzfragebogens (vgl. Anl. 4) per eMail zugesandt. Von diesen 44 Fragebögen wurden 33 ausgefüllt zurückgesandt (vgl. Anl. 5), 11 Anbieter kamen der Bitte zur Teilnahme am Auswahlverfahren trotz wiederholter Aufforderung nicht nach (vgl. Anl. 6).

Die Produkte von 22 Anbietern (vgl. Anl. 7) erfüllten die K.o.-Kriterien nicht und verblieben deshalb in der Auswahl, während 11 (vgl. Anl. 8) wegen der Erfüllung von mindestens einem Kriterium ausgeschieden sind.

1.5 Systembewertung durch gewichteten Anforderungskatalog

1.5.1 Anforderungskatalog

Zur weiteren Betrachtung wurde vom Fraunhofer-Institut ein Anforderungskatalog (vgl. Anl. 9) erarbeitet, in den entscheidende Anforderungen an eine eLearning-Plattform aufgenommen wurden. Dazu gehören vor allem Fragen zur Funktionalität einer Plattform, strategische Aspekte, mögliche Kooperationsmodelle und nicht zuletzt die Kosten für den Erwerb und den Betrieb einer eLearning-Plattform.

Der Anforderungskatalog wurde ebenfalls auf dem ersten Arbeitstreffen der Arbeitsgruppe eLearning-Plattform (vgl. Anl. 1) diskutiert und in einigen Punkten durch die Projektträger ergänzt. So wurde der Anforderungskatalog für die Anwendung auf nichtkommerzielle Anbieter (z.B. Open Source) angepasst und in Bezug auf die Mandantenfähigkeit der eLearning-Plattform erweitert.

Der Anforderungskatalog gliedert sich wie folgt:

- Unternehmensdaten/Projektdaten
- Anforderungen an Betrieb, Wartung, Support, Kosten
- Strategische Anforderungen
- Kooperationsmodell
- Qualitätsmanagement des Software-Entwicklungsprozesses
- Beratungserfahrungen und Vorgehen im Projekt
- Anforderungen an technische Funktionalität
- Produktionsumgebung
- Nutzerumgebung
- Administration
- Standards
- Kommunikationsumgebung
- Commerce
- Mandantenfähigkeit.

1.5.2 Gewichteter Anforderungskatalog

Da die einzelnen Kriterien im Anforderungskatalog (vgl. Anl. 9) nicht gleichberechtigt für die Bewertung der eLearning-Plattformen herangezogen werden konnten, eine qualitative Abstufung also notwendig war, wurde durch die Projektträger eine Gewichtung der im Katalog gelisteten Anforderungen durchgeführt. Dabei konnte jeder Anforderung ein Wert zwischen 1 (geringe Priorität) und 3 (hohe Priorität) zugeordnet werden.

Um der Tragweite des Auswahlverfahrens gerecht zu werden und die Zukunftsfähigkeit der Auswahlempfehlungen zu untermauern, wurde für die Gewichtung des Anforderungskatalogs der Kreis der Arbeitsgruppe erweitert. So erhielt u.a. der Tourismusverband Brandenburg die Möglichkeit, seine Wertungen mit einzubringen. Der Verband plant den Aufbau einer Tourismusakademie (VITAB), in der eLearning eine wichtige Rolle spielen soll.

Die individuellen Gewichtungen der Projektträger und des Tourismusverbands wurden zusammengefasst und Mittelwerte für die einzelnen Anforderungen gebildet. Dieser gewichtete Anforderungskatalog (vgl. Anl. 10) wurde für die Bewertung der eLearning-Plattformen herangezogen. Die Auswertung der individuell gewichteten Anforderungskataloge war Bestandteil des zweiten Arbeitstreffens der Projektträger (vgl. Anl. 11).

1.5.3 Lastenheft

Aus dem Anforderungskatalog wurde ein Lastenheft zur Übermittlung an die Plattformanbieter abgeleitet (vgl. Anl. 12). Dabei kam es darauf an, die Anforderungen des Katalogs in klare Fragestrukturen zu übertragen, um bei der Auswertung eine einfache Entscheidung über die Erfüllung oder Nichterfüllung einer Anforderung treffen zu können.

Das Lastenheft wurde an 22 Anbieter versandt (vgl. Anl. 7). Von 16 Anbietern (vgl. Anl. 13) lag nach Ablauf der Rücksendefrist eine Antwort in Form eines Pflichtenheftes vor. Von drei Anbietern (vgl. Anl. 14) wurde trotz wiederholter Nachfrage kein Pflichtenheft übermittelt. Folgende drei Anbieter konnten ebenfalls nicht berücksichtigt werden:

- digital spirit GmbH: Der Anbieter ist Entwicklungspartner von T-Systems und zog sich aus diesem Grund aus dem Verfahren zurück.
- Hyperwave AG: Der Anbieter verwies in seiner Rückantwort auf ein Pflichtenheft, das in einem anderen Auswahlverfahren des Fraunhofer-IAO verwendet wurde. Eine Kopie dieses Pflichtenheftes lag erst nach Abschluss der Auswertung vor und konnte daher nicht berücksichtigt werden.
- ORACLE Deutschland GmbH: Das Pflichtenheft dieses Anbieters lag trotz mehrfacher Rückfragen nicht als intakte Datei vor und konnte daher nicht ausgewertet werden.

1.6 Erstellen eines Rankings

Die zurückgesandten Pflichtenhefte (vgl. Anl. 13) wurden nach dem gewichteten Anforderungskatalog ausgewertet. Wurde eine Anforderung erfüllt, so wurde ihr der Mittelwert der Gewichtung zugerechnet, bei Nichterfüllung wurden null Punkte vergeben. Aus der Summierung der Einzelwertungen resultiert das Ranking (vgl. Anl. 15) der Plattformanbieter.

Dem Ranking entsprechend wurden Einladungen zur Anbieterpräsentation ausgesprochen (vgl. Anl. 16). Um mit den Anbieterpräsentationen mehrere Lizenz- bzw. Betreibermodelle abzudecken, wurden entgegen der ursprünglichen Absicht nicht die "Top Five", sondern die ersten drei des Rankings sowie eine reine ASP-Lösung (Knowlogy Solutions AG) und ein Open Source Projekt (ILIAS Köln) zur Präsentation eingeladen.

1.7 Anbieterpräsentationen

Jeder der geladenen Anbieter hatte die Möglichkeit, sein Produkt einen Tag lang zu präsentieren und musste dabei u.a. die Integration vorgegebener Lerninhalte (vgl. Anl. 17) in die Plattform nachweisen. Die Plattformpräsentationen fanden vom 20. - 26. Juni 2002 im MultimediaKompetenzCenter der IHK Potsdam statt. Die Arbeitsgruppe fungierte dabei als Jury. Interessierte konnten an den Veranstaltungen teilnehmen, hatten jedoch kein Stimmrecht.

Zur Erfassung der subjektiven Einschätzungen der Präsentationen durch die Projektträger wurde vom Projektkoordinator ein Bewertungsbogen entworfen (vgl. Anl. 18). Die Einschätzungen der Projektträger aus diesem Bogen gingen neben der Bewertung der Pflichtenhefte, der strategischen Aspekte zu den Anbieterunternehmen, der möglichen Kooperationsmodelle sowie der Kosten für die jeweiligen Plattformen in die Gesamtwertung ein.

2 Zeitlicher Ablauf der Präsentationen

Der im Ranking drittplazierte Anbieter (Click2Learn/Media Freilingen) konnte, bedingt durch interne Umstrukturierungen, der Einladung nicht folgen, so dass die Firma Docent Germany GmbH (Platz 4) die Möglichkeit bekam, ihr Produkt vorzustellen. Die Reihenfolge der Präsentationen ergab sich durch die terminliche Absprache mit den Anbietern.

Daraus resultierte die Abfolge der Präsentationen:

- ets GmbH Verlag für didaktische Medien, Halblech (Rang 2)
- KnowLogy Solutions AG, Potsdam (Rang 6)
- Docent Germany GmbH, Heidelberg (Rang 4)
- ILIAS Open Source, Köln (Rang 16)
- time4you, Karlsruhe (Rang 1)

Nach jeder Präsentation wurde im Kreis der Projektträger eine Feedbackrunde durchgeführt. Die dabei gewonnenen Kernaussagen wurden stichpunktartig dokumentiert und stellten eine Ergänzung zur Auswertung der Bewertungsbogen dar. Sie sollten auf keinen Fall allein betrachtet werden.

20. Juni 2002

Firma: ets GmbH Verlag für didaktische Medien, Halblech

Produkt: Distance Learning System (DLS)

Rang nach Auswertung der Pflichtenhefte: 2

Vortragende: Sabine Gaßner, Vertrieb

Vortragsschwerpunkte:

- Firmenvorstellung
- Beispielhafte Kooperationen (Azubi N@twork, Handicapped N@twork)
- Audio-Konferenz mit Centra

- Qualifizierungsmodelle zum Telecoach
- Betrachtung des Systems aus Tutorsicht
- Autorentool (CFW CourseFactoryWeb)
- Einstellen von Lerninhalten (AICC/SCROM)
- Integration der vorgegebenen Lerninhalte
- Lizenzmodelle
- Kostenstrukturen

Kernaussagen der Feedback-Runde:

- unstrukturierte/chaotische Präsentation
- Lizenzmodell zu teuer
- kein exaktes Usertracking möglich
- System schlecht strukturiert
- + leistungsfähiges, aber überladenes Autorensystem
- Handhabung des Systems erscheint umständlich (Einstellen von Inhalten)

21. Juni 2002

Firma: KnowLogy Solutions AG, Potsdam

Produkt: Kommunikations- und eLearning-Plattform

Rang nach Auswertung der Pflichtenhefte: 6

Vortragende: Dr. Dietmar Wolf, Dr. Giesnhagen, Geschäftsführer, Prof. Dr. Horst Theel, FHTW Berlin (Praxispartner)

Vortragsschwerpunkte:

- Firmenvorstellung
- Didaktische Anforderungen an eLearning
- Plattform aus Sicht des Dozenten
- Einstellen von Dokumenten
- Integration der vorgegebenen Lerninhalte
- Plattform aus Sicht des Lernenden
- Systemadministration
- Digitale Bibliothek (Greenstone)
- Kosten-/Lizenzmodelle

Kernaussagen der Feedback-Runde:

- kein Autorentool
- rudimentäres Administratorentool
- kein Usertracking
- hohe ASP-Kosten

- keine Unterstützung von eLearning-Standards (AICC/SCORM)
- schlechte Nutzerführung

24. Juni 2002

Firma: Docent Germany GmbH, Heidelberg

Produkt: Learning Management Server

Rang nach Auswertung der Pflichtenhefte: 4

Vortragende: Tudy Hady, Technical Consultant, Don Hernandez, Geschäftsführer

Vortragsschwerpunkte:

- Firmenvorstellung
- Systemstruktur
- Plattform aus Sicht des Lernenden
- Kompetenzverwaltung
- Systemadministration
- Anlegen von Mandanten (Generierung neuer Domains)
- Autorentool
- Integration der vorgegebenen Lerninhalte
- Docent Exchange
- Kosten-/Lizenzmodelle

Kernaussagen der Feedback-Runde:

- + Gesamtprodukt sehr überzeugend
- + Zusatztool zur Erstellung von PowerPoint-Präsentationen in Verbindung mit Video
- Autorentool sehr umfangreich, zu komplex
- + vor Implementierung der Plattform erfolgt eine intensiv begleitete Konzeptphase
- + große Verhandlungsbereitschaft des Geschäftsführers in Bezug auf Lizenz- und Kostenmodelle

25. Juni 2002

(Firma:) Universität Köln

Produkt: ILIAS Open Source

Rang nach Auswertung der Pflichtenhefte: 16

Vortragender: Thorsten Giertz, Schulung

Vortragsschwerpunkte:

- Kurzeinführung Projekt ILIAS
- Plattform aus Sicht des Lernenden
- Autorentool

- Integration der vorgegebenen Lerninhalte
- Administrationstool
- Zukünftige Entwicklungen
- Open Source Konzept
- Kooperationsmöglichkeiten
- Hardwarevoraussetzungen
- Kostenstrukturen

Kernaussagen der Feedback-Runde:

- fehlende Funktionalitäten (Usertracking/Tutorentool)
- + politisch sehr interessant, Geld kann im Land bleiben
- + geringe Einstiegskosten
- + mögliche Zusammenarbeit mit osteuropäischen Partnern (Weiterentwicklung der Plattform: Sprachen, Programmierung)
- + selbst in der aktuellen Version ist die Plattform für alle Projektpartner nutzbar
- + in ILIAS erstellte Inhalte sind AICC-konform

26. Juni 2002

Firma: time4you, Karlsruhe

Produkt: IBT SERVER eLearning Suite und Module

Rang nach Auswertung der Pflichtenhefte: 1

Vortragender: Lars Döring, Marketing & Sales

Vortragsschwerpunkte:

- Firmenvorstellung
- Modulstruktur der Lernplattform
- Basismodul
- Zusatzmodule
- Erstellung eines Kursmoduls
- Anwendungsbeispiele der Plattform (online mit Gastzugang)
- Betrachtung von Beispielkursen
- Integration der vorgegebenen Lerninhalte
- Lizenzmodell
- Kostenstrukturen

Kernaussagen der Feedback-Runde:

- + Produkt sehr umfangreich, leistungsfähig
- Funktionsfülle überfordert, Produkt zu kompliziert

- = Produkt scheint auf Bedürfnisse von Großunternehmen zugeschnitten
- + Grundmodul relativ günstig
- Unklarheit über den Leistungsumfang des Grundmoduls
- Produkt basiert nicht auf Standardserver → Abhängigkeit vom Anbieter
- hohe Update-Kosten

3 Auswertung der Bewertungsbögen

Während der Anbieterpräsentationen wurden von den Projektpartnern Bewertungsbögen zum jeweiligen Produkt ausgefüllt. Gegliedert nach den Nutzergruppen Lernende, Autoren, Administratoren, Tutoren und Plattformbetreiber wurden Kategorien benannt, denen eine Tabelle mit je einer Bewertungsskala für Funktionsumfang und Usability zugeordnet wurde. Die Bewertungsskala reicht von 1 bis 5, wobei 1 die schlechteste, 5 die beste Bewertung darstellt.

Zur Auswertung wurde aus den individuellen Bewertungen der Projektpartner der Mittelwert gebildet. Da die Bewertungsbögen, abhängig vom präsentierten Produkt, nicht immer komplett ausgefüllt werden konnten, wurde der Mittelwert nur dann berechnet, wenn mindestens drei Projektpartner das entsprechende Kriterium bewertet haben.

3.1 Bewertung aus der Sicht des Lernenden

		ets	KnowLog	Docent	ILIAS	time4you
Nutzerumgebung	Usability	2,75	2,50	4,00	4,60	4,00
	Funktionsumfang	3,50	2,50	4,40	4,20	4,40
Zugang zum Lernmaterial	Usability	2,50	2,50	3,80	4,40	3,80
	Funktionsumfang		2,00	3,80	4,20	4,20
Personalisierung der Nutzerumgebung	Usability	1,75	3,00	2,00	2,00	2,25
	Funktionsumfang	1,33	2,25	1,80	2,00	2,25
Test/Prüftools	Usability	3,75	2,33	3,75	3,00	4,40
	Funktionsumfang	3,50	1,33	5,00	2,80	4,40
Summe		19,08	18,42	28,55	27,20	29,70
Rang		4	5	2	3	1

3.2 Bewertung aus der Sicht des Autors

		ets	KnowLog	Docent	ILIAS	time4you
Autorensumgebung	Usability	3,00	2,00	3,00	4,80	2,80
	Funktionsumfang	3,20	1,33	4,00	4,60	4,60
Erstellung von Inhalten	Usability	2,80	2,00	3,25	4,80	3,00
	Funktionsumfang	3,20	1,33	3,50	4,60	4,20
Integration von Officedokumenten, CD-ROM-Inhalten, Rohmaterialinhalten	Usability	2,60	3,75	4,20	4,60	3,80
	Funktionsumfang	2,40	3,50	3,80	4,60	4,40
Zusammenstellung von Kursen	Usability	2,75	2,75	3,80	4,50	3,50
	Funktionsumfang	3,50	2,25	4,20	4,50	4,75
Erstellung von Tests/Prüfungen	Usability	3,00	2,33	4,20	3,20	3,20
	Funktionsumfang	3,00	1,33	4,20	2,60	4,60
Summe		29,45	22,58	38,15	42,80	38,85
Rang		4	5	3	1	2

3.3 Bewertung aus der Sicht des Tutors

		ets	KnowLog	Docent	ILIAS	time4you
Kommunikationsumgebung	Usability	3,67				4,25
	Funktionsumfang	4,00				4,50
Tutorentool	Usability	3,67				
	Funktionsumfang	3,67				
Summe		15,00	0,00	0,00	0,00	8,75
Rang		1				2

3.4 Bewertung aus der Sicht des Administrators

		ets	KnowLog	Docent	ILIAS	time4you
Usermanagement	Usability		2,50	3,80	4,60	3,60
	Funktionsumfang		1,50	4,00	4,60	4,60
Contentmanagement	Usability	3,00	2,25	4,00	4,25	3,75
	Funktionsumfang	3,33	2,50	4,00	4,25	4,33

Autorenmanagement	Usability		2,25	4,00	4,00	
	Funktionsumfang		2,00	4,00	4,33	
Verwalten von Rechten	Usability	3,00	2,75	4,60	4,40	3,25
	Funktionsumfang	3,33	2,75	4,80	4,60	4,00
LMS	Usability	2,00	2,00	4,00	3,25	3,00
	Funktionsumfang	3,33	2,00	4,60	3,75	3,67
Wissensmanagement	Usability	2,33	1,75	3,25		3,33
	Funktionsumfang	2,33	2,00	3,20		3,50
Summe		22,67	26,25	48,25	42,03	37,03
Rang		5	4	1	2	3

3.5 Bewertung aus der Sicht des Plattformbetreibers

		ets	KnowLog	Docent	ILIAS	time4you
Mandantenfähigkeit	Usability		3,00	4,40		3,33
	Funktionsumfang	2,67	2,67	4,40		3,25
Billing	Usability	3,00		3,80		2,80
	Funktionsumfang	3,00		3,60		3,60
Zertifizierung	Usability					
	Funktionsumfang					
Kooperationsmodell	Anwendbarkeit			3,33		
	Leistungsumfang			3,33		
Lizenzmodell	Anwendbarkeit			3,33		3,25
	Leistungsumfang			3,33		4,25
Kosten	Anwendbarkeit			2,33	5,00	2,75
	Leistungsumfang			3,00	5,00	3,50
Summe		8,67	5,67	34,87	10,00	26,73
Rang		4	5	1	3	2

3.6 Integration vorgegebener IP 04-Inhalte

		ets	KnowLogy	Docent	ILIAS	time4you
Integration vorgegebener IP 04-Inhalte	Anwendbarkeit	3,00	3,33	3,75	4,75	3,80
	Leistungsumfang	2,67	3,00	4,00	4,50	4,00
Summe		5,67	6,33	7,75	9,25	7,80
Rang		5	4	3	1	2

3.7 Gesamteindruck

		ets	KnowLogy	Docent	ILIAS	time4you
Präsentation des Anbieters und Darstellung der Inhalte	Design	3,00	3,00	4,40	3,40	3,60
	Gesamteindruck der Darstellung	1,40	2,50	4,40	3,80	3,40
Summe		4,40	5,50	8,80	7,20	7,00
Rang		5	4	1	2	3

Funktionalität und Usability	Usability	1,67	2,00	4,50	4,20	3,00
	Funktionsumfang	3,00	2,00	4,75	4,20	4,50
Summe		4,67	4,00	9,25	8,40	7,50
Rang		4	5	1	2	3

3.8 Präsentationsranking

Gesamtpunktzahl		109,60	88,75	175,62	146,88	163,37
Rang		4	5	1	3	2

3.9 Kostenstrukturen

Diese Aufstellung soll die Diskussion über die zu erwartenden Kosten erleichtern und die Vergleichbarkeit der Produkte ermöglichen.

Folgende Begriffe sind für die Betrachtung von Bedeutung:

Lizenz: Berechtigung zur Nutzung eines Softwareprodukts. Um die Lizenzkosten verschiedener Produkte vergleichen zu können, müssen die Kostenstrukturen genau beachtet werden. So können Lizenzkosten in Abhängigkeit der Nutzerzahl, der Anzahl der Installationen, der Nutzungsdauer usw. entstehen.

Open Source: Open Source bedeutet "offen" in Bezug auf den freien Zugang zum Quellcode. Die Software darf frei verbreitet werden, wobei die Kosten für die Verbreitung (z.B. auf CD) in Rechnung gestellt werden dürfen. Die Software darf modifiziert und erweitert werden, wobei diese Veränderungen genau dokumentiert werden müssen. Ein Beispiel einer Open Source Lizenz ist die General Public License (GNU), auf der das Projekt ILIAS basiert.

Hosting: Hosting ist ein Service und bezieht sich auf das Vermieten von Speicherplatz auf einem Server. Der Kunde mietet die Hardware und sämtliche Dienstleistungen, die für den sicheren Betrieb der Anlage erforderlich sind. Weitere Kosten entstehen durch den anfallenden Datenverkehr (Traffic). Die Software (Plattform) wird unabhängig davon vom Kunden gekauft und dann vom Vermieter auf dem gemieteten Server installiert und betreut.

ASP: ASP (Application Service Providing) bietet zusätzlich zu den Dienstleistungen des Hosting die Nutzung von Software-Lösungen über das Internet an. Der Dienstleister übernimmt die Bereitstellung von Software, deren Wartung und Update. Die Software wird vom Kunden nicht als Lizenz erworben, sondern gemietet.

Mandantschaft: Das Modell beinhaltet die gemeinsame Nutzung einer eLearning-Plattform durch mehrere Mandanten (z.B. Bildungsträger). Sie teilen sich das Softwareprodukt und die notwendige Infrastruktur, können sich aber nach außen hin unabhängig (Layout) voneinander präsentieren. Für dieses Modell ist ein Hosting in jedem Fall erforderlich, wobei auch einer der Mandanten als Host fungieren kann. Eine ASP-Lösung ist dabei möglich, jedoch nicht zwingend.

Vereinzelte werden auch Mandantschaften angeboten, bei denen die Mandanten nicht die Plattform käuflich erwerben (vgl. Hosting), sondern nur einen Einmalbetrag für die Einrichtung der Mandantschaft zahlen und sich dann die laufenden Betriebskosten teilen müssen.

Darüber hinaus entstehen, unabhängig von den präsentierten Produkten weitere Kosten, die sich durch eine Auslagerung (Outsourcing) in Form von Hosting in ihrer Höhe sicherlich beeinflussen lassen. Für den Vergleich der Produkte verhalten sie sich jedoch neutral. Dazu gehören:

- Hardwarekosten
- Personalkosten
- Betriebskosten
- Traffic.

Diese produktabhängigen Kosten stellen sich für die präsentierten Plattformen wie folgt dar:

	ets	KnowLogy	Docent	ILIAS	time4you
Lizenzgebühren:					
Kauflizenz	userbasiert 31.250€/100 in DB eingetragene User Access als DB notwendig	-	3 Module a 75.000€/1000 User Oracle DB notwendig	0	Grundmodul 8.000€/100 User Autorentool 7.500€/5 Autoren 8 weitere Module
Mandantenmodell	30.000€	möglich	möglich	-	25% des jeweiligen Modulpreises
ASP	jährl. 60% des Kaufpreises incl. Wartung und Support, nach 4 Jahren gilt System als gekauft	1.500€ einmalig Hosting 299€/Monat Datentransfer 40€/GByte Datenleitung 2MB 50€/Monat	sehr große Verhandlungsbereitschaft in Bezug auf Betreibermodelle und Kosten	-	keine Angabe
Updates		+Datensicherung bis 3 Kurse 499€ ab 4.Kurs 20% Rabatt	inkl. Support 20%	kostenfrei	15%
Support	27,50€/1/4h		inkl. Updates 20%	Community vor Ort 1000€/Tag +Reisekosten	1st Level 100€/h 2nd Level 110€/h 3rd Level 125€/h
Customizing	1.400€/Tag	750€/Tag	keine Angabe	durch freie Entwickler	1.200/Tag
Schulung:					
Administratoren	keine Angabe	-	15.000€ (2 Techniker)	1000€/Tag +Reisekosten	keine Angabe
Autoren	keine Angabe	-	keine Angabe	1000€/Tag +Reisekosten	keine Angabe
Tutoren	keine Angabe	200€/Teilnehmer	keine Angabe	-	keine Angabe
Lernende	-	20€/Teilnehmer	-	-	-
Content-Entwicklung	abhängig von der Komplexität des Autorentools				

Die Kosten für das von time4you präsentierte Produkt erscheinen zunächst, insbesondere im direkten Vergleich mit Docent, relativ gering. Dabei ist zu beachten, dass die Modularität zu deutlich höheren Kosten führt, da vergleichsweise viele Module erworben werden müssen, um die Grundfunktionen einer eLearning-Plattform zu gewährleisten.

Die Kosten von Docent liegen wesentlich höher, stellen sich aber durch weitgehende Angebote zur Kooperation bzw. zur Entwicklungspartnerschaft mit möglichen Betreibern im Land Brandenburg wesentlich günstiger dar.

Im Unterschied zu den von time4you und Docent angebotenen Produkten entstehen bei der Nutzung von ILIAS keinerlei Kosten, weder direkte noch indirekte, für den Betrieb der Plattform. Kosten entstehen hingegen für notwendige Anpassungen, betreiberspezifische Weiterentwicklungen (z.B. Torentool, Tracking) sowie für die Schulung von Autoren und Administratoren.

Bei diesen Kostenstrukturen ist zu berücksichtigen, dass sie auf Standardpreislisten der Anbieter beruhen. Erfahrungsbedingt ist davon auszugehen, dass sich diese Preise im Ergebnis von Verhandlungen in der Regel grundsätzlich anders darstellen, d.h. deutlich reduzieren. Verhandlungsbereitschaft wurde von allen drei Anbietern signalisiert.

Hinzu kommen plattformunabhängig Kosten für Hardware, Betrieb, Personal und Traffic. Die Beschaffung der Hardware muss mit ca. 10 T€ veranschlagt werden. Die Personalkosten stellen den wichtigsten Kostenfaktor für den Betrieb der Plattform dar. Für unterschiedliche Betreibermodelle stellen sich diese Kosten sicherlich auch unterschiedlich dar. Vorstellbar sind u.a. kooperative oder auch Modelle, bei denen sich durch Nutzung von Synergien Kostenreduktionen erreichen lassen.

4 Zusammenfassung

4.1 Ergebnisse der Präsentationen

Nach Abschluss der Anbieterpräsentationen ist zunächst festzustellen, dass die Selbstangaben der Anbieter in den Pflichtenheften teilweise stark von ihren Produktpräsentationen abweichen. Dies trifft im positiven Sinn auf ILIAS Open Source zu (Pflichtenheft Rang 16) und im negativen auf ets GmbH Verlag für didaktische Medien (Pflichtenheft Rang 2).

Die Projektträger sind sich darin einig, dass zwei Anbieter für die weitere Betrachtung nicht in Frage kommen:

- ets GmbH Verlag für didaktische Medien, Distance Learning System (DLS): Hervorzuheben ist das Torentool, hier erreichte das Produkt den 1. Rang, wobei das Torentool auf der Implementierung der Kommunikationssoftware Centra beruht. Das Produkt verfügt über ein leistungsstarkes Autorentool, erscheint aber insgesamt durch seinen schlecht strukturierten Aufbau schwer handhabbar. Dies spiegelt sich auch in den Wertungen wider. Insgesamt erreicht das Produkt mit 109,6 Punkten Rang 4 in der Gesamtwertung (vgl. Anl. 19).

- KnowLog Solutions AG, Kommunikations- und eLearning-Plattform: Als positiv wurde die Tatsache anerkannt, dass das System auf einem Open Source Projekt basiert. Allerdings handelt es sich dabei um ein Redaktionssystem, das weder AICC-konforme Inhalte (vgl. Anl. 22) erstellen noch verwalten kann. Somit deckt es in seiner Grundkonzeption nicht die Anforderungen der Projektträger. Das Produkt erreicht mit 88,75 Punkten Rang 5 in der Gesamtwertung.

Die verbleibenden drei Anbieter konnten die Projektpartner von der Leistungsfähigkeit ihrer Produkte überzeugen. Dies zeigt sich auch in den sehr eng beieinander liegenden Bewertungen (Docent 175,62, time4you 163,37, ILIAS 146,88).

Bei der Bewertung dieser drei Produkte aus der Sicht des Plattformbetreibers (vgl. 3.5) wurden von den Projektträgern viele Kriterien nicht bewertet, so dass eine klare Unterscheidung auf Grund der Bewertungsbögen nicht getroffen werden kann. Werden diese Kriterien bei der Zusammenfassung ausgeblendet, so rücken die drei Produkte noch enger zusammen (Docent 140,75, ILIAS 136,88, time4you 136,63 (vgl. Anl. 20).

Nach Abschluss der Anbieterpräsentationen wurde von den Projektpartnern im Rahmen des dritten Arbeitstreffens in Angermünde (vgl. Anl. 21) eine klare Präferenz für ILIAS Open source ausgesprochen. Diese Präferenz wird weiter durch ein separates Ranking von drei Bildungsträgern gestützt, die ebenfalls ILIAS auf Platz 1 setzen.

4.2 Auswählempfehlungen

- 1 Gespräche mit drei Anbietern (time4you, Docent, ILIAS Open Source) aufzunehmen, die unter Berücksichtigung der Kooperations- und Entwicklungspartnerschaft mit potenziellen Plattformbetreibern in Brandenburg in Verhandlungen einmünden sollten,
- 2 die Tätigkeit der Arbeitsgruppe mit dem Ziel fortzuführen, die politisch motivierte Entscheidung zur Beschaffung und zum Betrieb einer eLearning-Plattform im Land Brandenburg vorzubereiten. Darüber hinaus sollte so die Vernetzung zwischen den IP 04-Projektträgern bei Wahrung der Offenheit für neue Partner und Anforderungen weiterentwickelt werden.
- 3 die Tätigkeit der Arbeitsgruppe weiterzuführen. Dafür bestehen grundsätzlich zwei Handlungsoptionen:
 - Fortführung im Rahmen eines Modellversuchs zur Erprobung einer eLearning-Plattform
 - Klärung von Geschäfts- und Betreibermodell sowie anbieterseitige Marktanalyse als Mindestvoraussetzungen für Beschaffung und Betrieb einer eLearning-Plattform.
- 4 Handlungsoption 1: Im Rahmen des Modellversuchs „Lernplattform Brandenburg“ sollten in Verbindung mit dem Probetrieb einer eLearning-Plattform insbesondere folgende Probleme bearbeitet werden:
 - Weitere differenzierte Klärung trägerspezifischer Anforderungen an eine eLearning-Plattform

- Koordinierter Erfahrungsaustausch im Probetrieb zur Ableitung von Anforderungen an verbliebene Plattformanbieter
- Anbieterseitige Marktanalyse im Land Brandenburg zu bereits verfügbaren und entstehenden eLearning-Angeboten
- Betreiber-, Geschäftsmodell einer eLearning-Plattform im Land Brandenburg
- Erarbeitung von Handlungsanleitungen zur Unterstützung bei der Aufbereitung verfügbarer Contents zu webfähigen Schulungs- bzw. Qualifizierungsangeboten und ihrer Plattformintegration
- Entwicklung didaktischer Methoden, Instrumente und Werkzeuge für eLearning unter Beachtung unterschiedlicher Lernprozesse sowie Verhaltensweisen von Nutzern bzw. Nutzergruppen
- Erarbeitung von Evaluationskriterien und weiteren Qualitätsstandards für eLearning-Angebote und ihre Nutzerakzeptanz
- Entwicklung eines Train-the-Trainer-Modells nach dem Kaskadenprinzip zur Qualifizierung von Autoren, Tutoren und Administratoren
- Entwicklung von Marketingstrategien (Bildungswerbung) für eLearning-Angebote in Brandenburg.

Es wird empfohlen, die drei verbliebenen Plattformanbieter zur Mitarbeit im Modellversuch einzuladen und ihre speziellen Problemstellungen in die Untersuchungen einzubeziehen.

- 5 Handlungsoption 2: Alternativ zum geplanten Modellversuch ist zu empfehlen, eine grundlegende Klärung folgender Problemstellungen unbedingt herbeizuführen:
- **Geschäftsmodell:** Die zentrale Frage lautet: „Wie kann mein Unternehmen im gegebenen oder entstehenden Marktumfeld Kundenbedürfnisse befriedigen und damit Geld verdienen?“ Das erfordert u.a. Marktanalysen zur Definition von Zielgruppen, zielgruppenadäquater Angebote und fundierte Annahmen zur erwartenden Anzahl von Kunden und kommerziellem Erfolg.
 - **Betreibermodell:** Klärung von Fragen, z.B. der Softwarenutzung (Lizenz, Hosting, ASP, Mandantschaft), des Erwerbs und der Einrichtung der Hardware, der Kosten für den laufenden Betrieb. Welche finanziellen Mittel stehen zur Verfügung? Wer trägt welches Risiko?
 - **Anbieterseitige Marktanalyse:** Analyse der im Land Brandenburg bereits verfügbaren oder entstehenden eLearning-Angebote in institutionalisierten bzw. nichtinstitutionalisierten Bildungsbereichen, zur Abschätzung von durch die Plattform vorzuhaltenden Kapazitäten.

Es wird empfohlen, diese Problemstellungen zunächst weitgehend zu klären und dann die politisch motivierte Entscheidung zum Erwerb und Betrieb einer eLearning-Plattform im Land Brandenburg zu treffen.

- 6 Es wird empfohlen, der Handlungsoption 1 (Modellversuch) zu folgen, weil damit Probleme untersucht werden können, die für die Zukunftsfähigkeit von eLearning von grundle-

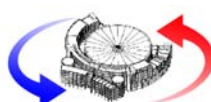


gender Bedeutung sind und zugleich ein Beitrag zur nachhaltigen Kompetenzentwicklung in diesem Bereich im Land Brandenburg geleistet wird. Das IPK ist bereit, die Koordination des Modellversuchs als Projektträger zu übernehmen.

7 Für die weitere Tätigkeit der Arbeitsgruppe wird empfohlen,

- sie organisch mit der Landesinitiative BIS 2006 zu verbinden,
- sie so zu befristen, dass die Ergebnisse sowohl für den Entscheidungsprozess zur Beschaffung als auch mit zeitlichem Vorlauf für die Vorbereitung des Betriebs der Plattform zur Verfügung stehen
- die Betriebsbereitschaft der Plattform spätestens zum Abschluss der IP 04-Projekte (31. März 2004) herzustellen.

Im Wettbewerb der deutschen Bundesländer hat das Land Brandenburg die Chance, eine attraktive, derzeit in anderen Ländern nicht ohne weiteres erkennbare Lösung zu schaffen. Das gilt insbesondere auch unter dem Aspekt der Erweiterung der EU und der darüber hinaus in Osteuropa zu erschließenden Märkte.



5 Anlagenverzeichnis (nur auf CD-ROM verfügbar)

- Anl. 1: Erstes Treffen der Arbeitsgruppe, 17. April 2002
- Anl. 2: Marktübersicht 131 Anbieter
- Anl. 3: Ausgeschiedene Anbieter nach Internetrecherche
- Anl. 4: Kurzbefragung der Anbieter
- Anl. 5: Anbieter (33) mit Rücklauf Kurzfragebogen
 - 5-1: ARIADNE E-Learning Environment
 - 5-2: Aspen Enterprise Learning Platform
 - 5-3: Bildungswerkzeug
 - 5-4: BSCW
 - 5-5: Campus 2000
 - 5-6: Centra Knowledge Center
 - 5-7: CentraOne (Top Class)
 - 5-8: CMS-W3
 - 5-9: Corporate Learning (digital spirit)
 - 5-10: Corporate Learning (T-Systems)
 - 5-11: Distance Learning System (DLS)
 - 5-12: E-Education Enterprise Suite
 - 5-13: e-Learn
 - 5-14: EMSY
 - 5-15: e-QF
 - 5-16: H.U.T Verdi
 - 5-17: Hyperwave eLearning Suite
 - 5-18: IBT SERVER eLearning Suite
 - 5-19: ILIAS
 - 5-20: JCollege
 - 5-21: Kommunikations- und e-learning Plattform
 - 5-22: Learning Management Server (Docent 6.0)
 - 5-23: MTS-2000
 - 5-24: Oracle iLearning
 - 5-25: ORBIS NetCoach
 - 5-26: Rocket KM
 - 5-27: Saba Learning Enterprise
 - 5-28: Scholion
 - 5-29: SITOS Cubix
 - 5-30: Southrock LMS

- 5-31: Sun Enterprise Learning Platform
- 5-32: TeleWifi
- 5-33: WebCT
- Anl. 6: Anbieter (11) ohne Rücklauf Kurzfragebogen
- Anl. 7: Anbieter (22) mit nicht erfüllten k.o.-Kriterien
- Anl. 8: Anbieter (11) mit erfüllten k.o.-Kriterien
- Anl. 9: Anforderungskatalog vor Gewichtung
- Anl. 10: Anforderungskatalog mit Gewichtung
- Anl. 11: Zweites Treffen der Arbeitsgruppe, 23. Mai 2002
- Anl. 12: Lastenheft für die verbliebenen 22 Anbieter
- Anl. 13: Anbieter (16) Rücklauf Pflichtenheft
 - 13-1: ARIADNE E-Learning Environment
 - 13-2: Aspen Enterprise Learning Platform
 - 13-3: BUP
 - 13-4: Corporate Learning
 - 13-5: Distance Learning System (DLS)
 - 13-6: E-Education Enterprise Suite
 - 13-7: EMSY
 - 13-8: IBT SERVER eLearning Suite
 - 13-9: ILIAS
 - 13-10: Kommunikations- und e-learning Plattform
 - 13-11: Learning Management Server (Docent 6.0)
 - 13-12: ORBIS NetCoach
 - 13-13: Rocket KM
 - 13-14: Southrock LMS
 - 13-15: TeleWifi
 - 13-16: WebCT
- Anl. 14: Anbieter (6) ohne Rücklauf
- Anl. 15: Anbieterranking nach Auswertung Pflichtenheft
- Anl. 16: Einladungen zur Anbieterpräsentation
- Anl. 17: Pflichtcontents für Anbieterpräsentation
 - TQuA-Contents
 - DAA-Contents
- Anl. 18: Anbieterpräsentation, Teilnehmerlisten 20. – 26. Juni 2002
- Anl. 19: Ranking Anbieterpräsentation mit Plattformbetreiber
- Anl. 20: Ranking Anbieterpräsentation ohne Plattformbetreiber
- Anl. 21: Abschlusstreffen der Arbeitsgruppe, 03. Juli 2002
- Anl. 22: Was ist AICC?