

Universitätslehrgang „Professionalität im Lehrberuf“ (ProFiL)

Abschlussarbeit

Gertrude Grabner

Blended Learning

Blendende Aussichten

oder nur Blendwerk?

Entwicklungsperspektiven in der Lehrer/innen-Fortbildung
des Pädagogischen Institut des Bundes in Wien

Erstbetreuer:

Ao.Univ.-Prof. Dr. Franz Rauch

Zweitbetreuerin:

Mag. Christa Piber

Sommersemester 2005

Vorwort

Schon seit etlichen Jahren wird ein Diskurs über computerunterstütztes Lehren und Lernen¹ in der Lehrer/innenfortbildung geführt, wobei Perspektivenverschiebungen auch in Abhängigkeit vom technologischen Fortschritt klar auszumachen sind. Die gewonnenen Erkenntnisse flossen bisher kaum in eine theoretische und praktische Diskussion der computerunterstützten Lehrer/innenweiterbildung unter Berücksichtigung der strukturellen Rahmenbedingungen ein.

Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis mehrjähriger Recherchen zu den Themen „Computerunterstütztes Lernen“ und „Lehrer/innenweiterbildung nach dem Blended Learning Ansatz“. Im Zuge meiner Recherchen wurde ich zunehmend in der Überzeugung bestärkt, dass sich eine wichtige Basis für effektives Blended Learning in unterschiedlichsten Motivations- und Zielaspekten findet. Daraus hat sich der Wunsch entwickelt zu untersuchen, in wie weit das Blended Learning Konzept die ihm zugedachte Rolle der Effektivitäts- und Effizienzsteigerung erfüllen kann. Hieraus entstanden die folgenden zentralen Fragen: „Können die neuen Möglichkeiten des netzbasierten Lernens zur Qualitätsverbesserung in der Lehre führen?“ und „erleichtert der verstärkte Einsatz von Online-Fortbildungsangeboten den an Weiterbildung Interessierten Lehrer/innen eine zeitpunkt- und ortsunabhängige Weiterbildung zu betreiben?“. „Welche Ziele werden beim Einsatz des Blended Learning Konzeptes verfolgt und wie gliedert sich der Einsatz von Blended Learning Maßnahmen in die gesamte Weiterbildung des PIB Wien ein?“

Vor diesem Hintergrund kristallisierte sich das Thema dieser Arbeit heraus, nämlich zu untersuchen ob „Blendende Aussichten mit „blended“ oder doch alles nur Blendwerk?“ in der Lehrer/innenfortbildung des PIB Wien verfolgt werden.

Um das recht umfassende Thema e-learning in der Lehrer/innenfortbildung aus Sicht von Schulentwicklung, Fortbildungsverantwortlichen und Lehrer/innen im Rahmen der vorliegenden Arbeit angemessen darzustellen, halte ich es für notwendig, zuerst die theoretischen Grundlagen und bisherigen Untersuchungsergebnisse aufzuarbeiten und Verbindungen in unterschiedliche Bereiche zu beleuchten. Mein Anspruch bleibt es dennoch, die Herausstellung von Perspektiven aus verschiedenen Forschungsdisziplinen darzustellen mit dem Ziel, disziplinspezifische Erkenntnisse synergetisch nutzbar zu machen.

Mit der knappen Einführung ist das Themenspektrum meines Forschungsinteresses skizziert. Eine genauere Beschreibung der Stichproben der Untersuchungen sowie die detaillierte statistische und inhaltsanalytische Auswertung ist aus Datenschutz- und Platzgründen nicht in diese Publikation eingegangen und können nach Rücksprache mit der Autorin in den Reflective Papers 4, 5 und 6 nachgelesen werden.

¹ Anmerkung: Computerunterstütztes Lernen kann auch als Oberbegriff für e-learning, Blended Learning, information on demand, Wissensmanagement usw. verwendet werden, also allgemein für Informationen, die über Computer zur Verfügung gestellt und zum Lernen genutzt werden.

Inhaltsverzeichnis

VORWORT.....	2
EINFÜHRUNG IN DIE FRAGESTELLUNG UND ABGRENZUNG DER ARBEIT.....	4
1. COMPUTERUNTERSTÜTZTES LERNEN.....	7
1.1 Der Begriff: e-Learning und Blended Learning	7
1.1.1 Das Konzept und die Ziele	7
1.1.2 Die Schwierigkeiten.....	10
1.2 Der Markt für Blended Learning	12
1.3 Blended Learning in der Aus- und Fortbildung Erwachsener	15
2. DIE EINFÜHRUNG VON BLENDED LEARNING IM PIB WIEN.....	17
2.1 Blended Learning als Projekt.....	18
2.1.1 Erfolgsfaktoren für Blended Learning.....	22
2.2 Der Change Management Prozess.....	23
2.3 Ein Einführungsszenario – Neulehrer/innen an HTL´s.....	26
2.3.1 Die Projektorganisation	28
2.3.2 Die technischen Gesichtspunkte.....	31
2.3.3 Die Pilotphase und Evaluierung	32
2.4 Die Kosten	45
2.5 Das Lernen in virtuellen Netzwerken.....	46
2.5.1 Besonderheiten netzbasierten Lernens: Vor- und Nachteile	46
2.5.2 Entscheidungen bei der Einrichtung einer virtuellen Lernumgebung	48
2.5.3 Kommunikations- und Informationsmöglichkeiten virtueller Lehre	49
2.5.4 Selbst organisiertes Lernen in virtuellen Lernumgebungen	50
2.5.5 Unterstützung selbst gesteuerten Lernens durch Teletutoring.....	50
2.5.6 Formen kooperativen Lernens in der virtuellen Lehre.....	51
2.5.7 Instrumente zur Umsetzung forschenden, handlungs-orientierten und problemorientierten Lernens in virtuellen Lernumgebungen	55
2.6 Die Motivation der Lerner.....	62
3. FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN.....	64
3.1 Forschungsgegenstände.....	64
3.2 Entwicklungsmöglichkeiten des Blended Learning	64
4. VERZEICHNISSE.....	68
4.1 Literaturverzeichnis.....	68
4.2 Internetadressenverzeichnis	70
4.3 Abbildungsverzeichnis	71
4.4 Tabellenverzeichnis	71
4.5 Abkürzungsverzeichnis.....	72
GLOSSAR.....	73

Einführung in die Fragestellung und Abgrenzung der Arbeit

Die vorliegende Abschlussarbeit befasst sich mit der Lehrer/innenfortbildung nach dem Blended Learning Konzept und deren Zielen am Pädagogischen Institut des Bundes in Wien und wurde durchgeführt, um die neuen Anforderungen an die Lehrer/innenfortbildung darzustellen. Um zeitgemäßen Unterricht gestalten und mit den raschen Veränderungen in der Arbeitswelt mithalten zu können, sind Lehrer/innen heutzutage darauf angewiesen, sich ständig fortzubilden (vgl. Dittler 2002, S. 15).

Blended Learning Ansätze bieten vielfältige Möglichkeiten, um Lernen eine neue Dimension zu verleihen. Durch Vor- und Nachbereitungsphasen via internetgestützter Lernplattformen und die damit verbundene Begleitung der Lernenden über die Präsenzveranstaltung hinaus werden viele Mehrwerte um das klassische Seminar geschaffen (vgl. <http://www.blended-learning-symposium.de> ; 14. Dez. 2004).

Begriffe wie CBT, WBT und e-Learning kursieren in vielen Magazinen zum Thema Human Resources. E-Learning ist Gegenstand auf Messen zum Thema Lernen und Weiterbildung und wird im Internet auf vielen Seiten angeboten, erklärt und verglichen.

Diese Arbeit gibt einen Einblick in die Erfolgsfaktoren einer Blended Learning Strategie, erläutert die damit verbundenen Begriffe und evaluiert, warum sich gerade Pädagogische Institute diesem System der Wissensvermittlung annehmen sollten. Allgemeine organisatorische Fragen werden geklärt und an Hand einer exemplarischen Fortbildungsmaßnahme bei den Neulehrer/innen für Höhere Technische Lehranstalten veranschaulicht. Schließlich werden im Teil Drei Handlungsempfehlungen ausgesprochen, aber auch ein Blick in die Zukunft getan.

Im ersten Teil **Computerunterstütztes Lernen** wird der Sammelbegriff für elektronisch gestütztes Lernen von den Begriffen Computer-Based-Training (CBT), Web-Based-Training (WBT) und weiteren abgegrenzt. Es wird gezeigt, dass e-Learning mehr ist als die weit verbreitete Definition des reinen „Lernens über das Internet“.

Weiterhin wird der Markt für e-Learning und die momentane Verbreitung in Unternehmen und Fortbildungseinrichtungen dargestellt.

Teil Zwei, **Die Einführung von Blended Learning am Pädagogischen Institut des Bundes in Wien** (PIB Wien), betrachtet dann, auf den tatsächlich zu realisierenden Formen und Möglichkeiten des e-Learning aufbauend, die Beweggründe des PIB Wien für die Verwendung von digitalen Trainingseinheiten.

Auf der Grundlage der Aktionsforschung, Literatur und Recherchen auf fach einschlägigen Internetseiten wird das Projekt zur Einführung von Blended Learning erst allgemein, danach bezogen auf das PIB Wien spezifisch umrissen. Mit Aussagen zu den Besonderheiten des netzbasierten Lernens, den Kostenfaktoren und der im Zusammenhang mit e-Learning oft erwähnten Motivation und Selbstlernkompetenz der Lerner schließt dieses zweite Kapitel.

Der dritte Teil **Fazit und Handlungsempfehlungen** beschreibt unabdingbare Voruntersuchungen und gibt einen Ausblick auf mögliche Ausprägungsformen des Blended Learning.

Durch skizzierte Umsetzungsmöglichkeiten ist diese Arbeit für Entscheidungsträger eine Orientierungshilfe und ein praxisorientierter Einstieg, wenn auch nur ein Teil der Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Blended Learning Maßnahme untersucht werden kann. Tatsächlich umfassen die Rahmenbedingungen mehr als die folgenden Schlagworte: DV-Infrastruktur und Didaktik, Organisation, Inhalte, Lernkultur und Lernplattform sowie Lernumgebung, Medien und Methoden, Technik, Tools und Tutoren, Zielgruppen und Zugriff.

Folgende Hypothesen liegen der Arbeit zugrunde

- E-Learning wird keine klassischen Lehrmethoden ersetzen. Es ist vielmehr ein integriertes Konzept zu realisieren, welches die klassischen Weiterbildungsmaßnahmen und e-Learning Maßnahmen erfolgreich verbindet: - Blended Learning.
- Generell findet ein Umdenken statt. Immer mehr Learning Anbieter, aber auch andere Institutionen und Einrichtungen der Lehrer/innenaus- und -fortbildung sehen ein, dass rein asynchron basierte Angebote um synchrone Phasen erweitert werden, müssen um akzeptiert zu werden.
- Die neuen Möglichkeiten des netzbasierten Lernens können zur Qualitätsverbesserung in der Lehre führen. Durch die Vernetzung und Einrichtung von Austauschplattformen werden fächerübergreifende Kooperationen möglich.
- Der verstärkte Einsatz von Online-Fortbildungsangeboten erleichtert den an Weiterbildung Interessierten dies unabhängig von Zeitpunkt und Ort eine Weiterbildung in Anspruch zu nehmen.
- Die Motivation seitens der Teilnehmer/innen, an einer Blended Learning Ausbildung teilzunehmen, ist stark an einen qualifizierten Abschluss gebunden. Das bedeutet für Bildungsanbieter wie Pädagogische Institute, dass sich eine aufwändige, Content gesteuerte Blended Learning Fortbildung nur lohnt, wenn diese mit einem Zertifikat abgeschlossen wird.

1. COMPUTERUNTERSTÜTZTES LERNEN

1.1 Der Begriff: e-Learning und Blended Learning

E-Learning bezeichnet das prozessorientierte Lernen in Szenarien, das mit Informations- und Kommunikationstechnologie unterstützt bzw. ermöglicht wird. Das wesentliche Element hierbei ist WBT (Web-Based-Training). Der Begriff e-Learning ist aber keineswegs auf diese technologischen Ebenen beschränkt, sondern umfasst vielfältige konzeptionelle Elemente des Lernens mit dem Ziel, selbst gesteuerte Lernformen zu fördern (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 291).

Erste Schritte im Bereich des computerunterstützten Lernens wurden mit Computer-Based-Trainings (CBT) zur Vermittlung von Hard-Skills (Lernprogramme für Faktenwissen) unternommen. Die seit Mitte der 90-er Jahre zunehmende Nutzung von Internet und Intranet führte zur Ausweitung der technischen Basis für e-Learning Maßnahmen. Die Verfügbarkeit solcher Technologien (z.B. ISDN, ADSL) ermöglicht den Einsatz synchroner und ortsunabhängiger Lernformen auch in der Lehrer/innenfortbildung. Die derzeitige Entwicklung stellt die Integration aller bisher genannten Formen des e-Learning in Verbindung mit virtuellen Seminaren in Form von Internet- und Intranet-basierenden Lernplattformen dar (vgl. Dittler 2002, S. 22ff).

Solche Lernplattformen oder Lernmanagement Systeme (LMS) ermöglichen neben der Seminar-Administration auch das Erstellen und die Evaluierung von Lerninhalten.

Blended Learning oder hybrides Lernen basiert auf der Erfahrung, dass ein reines e-Learning System nur eine begrenzte Lerneffizienz aufweist. Es kombiniert deshalb e-Learning und Lernen in Präsenzform bzw. verschiedene Lernmedien. Die Seminarinhalte werden sowohl in Präsenzveranstaltungen als auch über WBT, CD-Rom oder Printmedien präsentiert bzw. angeboten. (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 282).

1.1.1 Das Konzept und die Ziele

Aktuell befindet sich das Pädagogische Institut des Bundes in Wien (PIB Wien) bereits in der 4. Entwicklungsstufe, die zu einer neuen Qualität des Lernens führen kann: die Verknüpfung des individuellen Lernens mit dem organisierten Lernen, d.h. dem Wissensmanagement. Durch einen Blended Knowledge Prozess wird es möglich, die relativ starren Lernsysteme mit Seminaren oder CBT/WBT über die laufenden Wissensbeiträge der Lehrer/innen und gemeinsame Verarbeitung zu dynamisieren (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 21).

Innovationen, insbesondere im Bereich des Lernens, stoßen meist auf Widerstände. Deshalb ist ein Veränderungsmanagement erforderlich, welches den Lehrer/innen die Möglichkeit gibt, schrittweise ihre jahrzehntelang erworbenen Handlungsroutinen im Lernen zu verändern. Das Blended Learning Konzept erleichtert diesen Prozess. Die Lehrer/innen erleben das neue Lernsystem nicht als eine radikale Abschaffung gewohnter Lernformen. Die Lehrer/innen werden über Web Based Trainings mit konkreten und aktuellen Problemstellungen gezielt auf die realen Treffen vorbereitet. Dort können in erheblich kürzerer Zeit als in „klassischen“ Seminaren, in denen meist Wissensvermittlung im Vordergrund steht, Lösungen für die schulische und persönliche Unterrichtspraxis entwickelt werden.

Voraussetzung für diesen innovativen Lernansatz ist die Entwicklung einer lebendigen Learning Community, über die Lernprozesse durch vielfältige Möglichkeiten der Kommunikation gesteuert werden. E-Learning schafft damit nicht den Lehrer/die Lehrerin, der/die isoliert stundenlang alleine am Bildschirm sitzt. Vielmehr fördert es vielfältige Formen der Kommunikation und schafft dabei die Grundlage für einen intensiveren Wissensaustausch in realen Treffen. Optimiert wird dieses Konzept durch die konsequente Nutzung der Möglichkeiten des ort- und zeitunabhängigen Lernens, des situativen Lernens mit aktuellen Tools und des simulativen Lernens. Blended Learning macht damit das Lernen problemorientierter und spannender. Dadurch besteht eine gute Chance, Barrieren gegen diese Lernform schrittweise abzubauen (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 20f und Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter 2004, S. 34f).

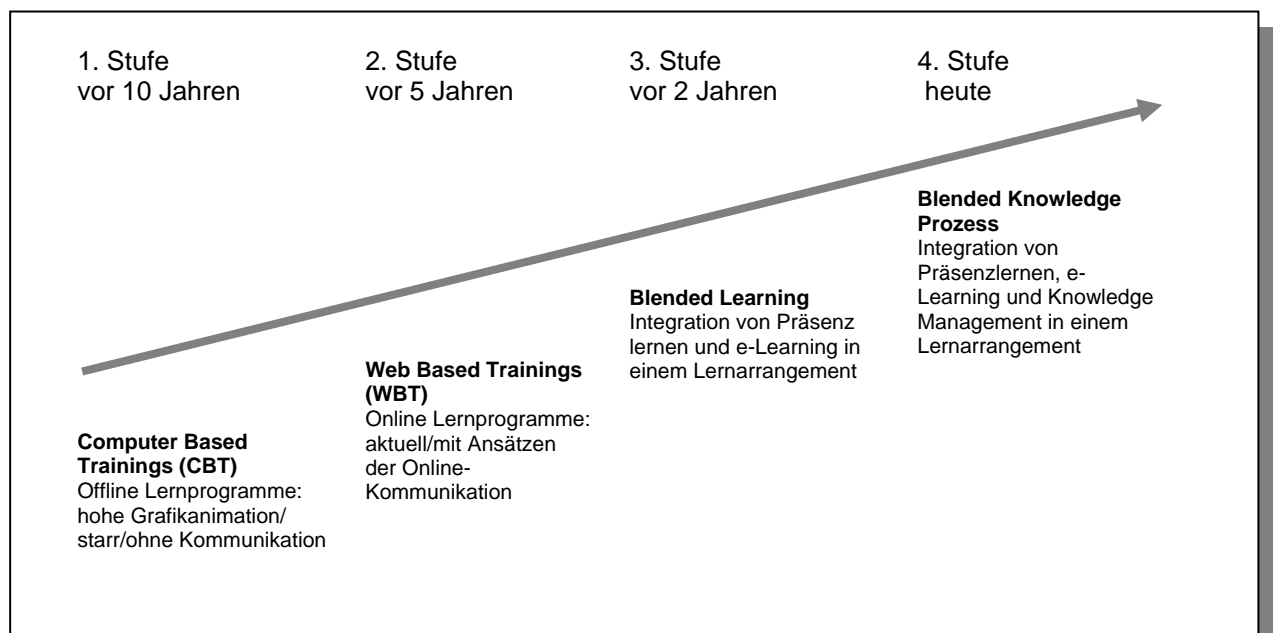


Abb.: 1 Die vierte Stufe des e-Learning

Das PIB Wien wurde mittels Erlass gemäß GZ 16.700/146-II/8/03 mit der Durchführung eines Projektes zum Thema „Blended Learning“ beauftragt und es werden die notwendigen finanziellen Ressourcen bis 2006 zur Verfügung gestellt.

Dieser Auftrag beruht auf einer Initiative des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur, welche die Qualitätsverbesserung der Wissensvermittlung, der institutionellen und individuellen Studienorganisation und der technischen Handhabung an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen unterstützt.

Dabei sollen folgende Ziele erreicht werden:

Innovationen in der Lehre: Die neuen Möglichkeiten wie Multimedialität und Interaktivität sollen zur Qualitätsverbesserung in der Lehre sowie zur Internationalisierung des Lehrangebots führen.

Vernetzung: Vorhandene Innovationsbestrebungen sollen zusammengeführt, fachübergreifende Kooperationen ermöglicht und Austauschplattformen eingerichtet werden.

Erleichterung im Bildungszugang: Der verstärkte Einsatz von Online-Studienangeboten soll es Studierenden und an Weiterbildung Interessierten unabhängig von Zeitpunkt und Ort ermöglichen bzw. erleichtern, ein Studium bzw. Weiterbildung zu betreiben. (vgl. URL: <http://www.nml.at>; 09.01.04).

Das PIB Wien hat seinerseits für sich die Ziele innerhalb des Projektzeitraumes 2003 bis 2006 definiert und festgelegt, dass nach Abschluss des Projektes mindestens 30 Prozent der Fortbildungsveranstaltungen nach dem Blended Learning Ansatz umgesetzt werden sollen. Im Durchschnitt der letzten Jahre werden pro Jahr ca. 600 Fortbildungsveranstaltungen am PIB Wien angeboten. Das bedeutet, dass die Lehrbeauftragten bzw. Veranstaltungsleiter/innen, die die Seminare durchführen, entsprechend ausgebildet werden müssen. Im ersten Blended Learning Seminar des PIB Wien im Herbst 2004 wurden 15 Lehrbeauftragte und Veranstaltungsleiter/innen ausgebildet. Pro Jahr sollen bis 2006 weitere 30 Lehrbeauftragte und Veranstaltungsleiter/innen ausgebildet werden.

Mit Blended Learning lassen sich viele Nachteile einer klassischen Präsenzveranstaltung ausgleichen.

Das Präsenzseminar wird durch Vor- und Nachbereitungsphasen aufgewertet, steht aber nach wie vor im Mittelpunkt moderner Weiterbildungskonzepte. In der Vorbereitungsphase können die Teilnehmer/innen beispielsweise untereinander Kontakt aufnehmen und sich in speziell eingerichteten virtuellen Classrooms (geschlossene Benutzergruppen) über ihre Erwartungen und bisherigen Erfahrungen mit dem / der Lehrbeauftragten austauschen. Die Lehrbeauftragten können so bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt die Vorkenntnisse der

Teilnehmer/innen ermitteln und steuernd eingreifen, indem sie vorab Inhalte z. B. in Form einer Power Point Datei oder einer Audio- bzw. Videosequenz als Download zur Verfügung stellen oder gar kleinere webbasierte Trainingsprogramme für die Teilnehmer/innen zugänglich machen. Zielsetzung dieser Vorbereitungsphase muss es sein, einen möglichst hohen homogenen Wissensstand bei allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen zu erreichen.

Hierbei können so genannte Pre-Tests eine wertvolle Hilfe für die Lehrbeauftragte / den Lehrbeauftragten sein.

Die anschließende Präsenzveranstaltung erhält nun - je nach Intensität der Vorbereitungsphase - den Charakter eines Workshops, vermittelt vorrangig Handlungskompetenz und dient als Motivations- und Lenkungsphase.

In der dritten Phase eines Blended Learning Konzepts erfolgt die Nachbetreuung der Teilnehmer/innen. Ziel ist hier, das Reflektieren des Erlernten bzw. die Spiegelung der Erfahrungen aus der Praxis mit dem/der Lehrbeauftragten und den anderen Teilnehmern/innen zu ermöglichen. Dies trägt wesentlich zur Sicherung und zum Transfer des Lernstoffes bei. Der Lernerfolg wird transparenter und damit messbarer im Vergleich zu klassischen Qualifizierungskonzepten. Weiterhin können insbesondere im Rahmen der Nachbetreuung kleine themenbezogene Wissenscommunities entstehen, die wertvolles Feedback für alle Beteiligten geben und neue Impulse setzen (vgl. Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter 2004, S. 22ff).

1.1.2 Die Schwierigkeiten

Die Tätigkeit der Lehrbeauftragten und Lehrer/innen wird künftig in einer stärker beratenden und moderierenden Rolle erfolgen. Als Begleiter/in (Tutor/in) der informellen und selbst gesteuerten Lernprozesse erhalten sie eine Schlüsselrolle und werden damit zusätzlich zu einer Art "Broker" der Informationen, die sie je nach Bedarf und zielgerichtet zur Verfügung stellen und verwalten. (vgl. Reusser, 2001, S 3).

Diese neue Herausforderung bedarf einer gewissen Offenheit gegenüber den "neuen Technologien" - und darf nicht gedanklich damit erledigt sein, dass Lehrbeauftragte per e-Mail Dokumente an Teilnehmer/innen versendet. Vielmehr erfordern innovative Lernformen eine gezielte Vorbereitung und Qualifizierung. Konsequenterweise muss deshalb in Train-the-Trainer-Seminaren der Umgang mit den neuen Technologien und den daraus resultierenden Möglichkeiten einfließen. Der Fokus liegt dabei jedoch nicht auf der Technik selbst, sondern wird die neuen konzeptionellen Ansätze und Lösungen hervorbringen, welche lediglich durch die neu hinzugewonnenen technischen Möglichkeiten unterstützt

werden. In manchen Seminaren wurde versucht, herkömmliche Lehrbücher für den Präsenzunterricht mit existierenden CBT/WBT zu kombinieren; dieser Weg hat den großen Nachteil, dass die Lernmedien gar nicht aufeinander Bezug nehmen können, da sie seinerzeit unabhängig voneinander entwickelt wurden. Das didaktische Potential von Blended Learning entsteht aber nicht durch die Kombination verschiedener Lernmedien, es ist die Verzahnung der beteiligten Lernmedien, die eine neue Qualität des Lernens eröffnet (Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter 2004, S. 34).

„Durch die Integration der Lernformen kompensiert die spezifische Stärke der einen Komponente eine eventuelle Schwäche einer anderen Komponente“. (Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter 2004, S. 35). Dies wird in der Grafik Abb. 2 dargestellt.

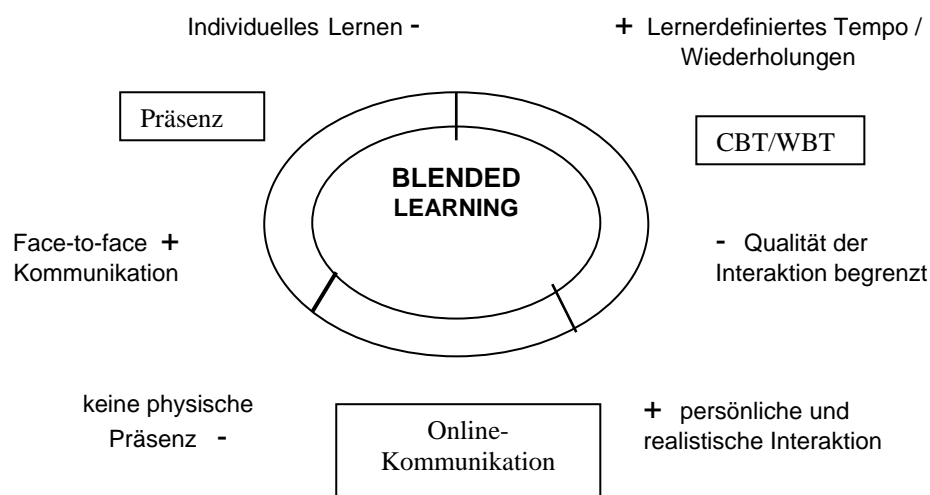


Abb.: 2 Verzahnung der Lernmedien zur Stärken/Schwächen-Kompensation

Um für einen konkreten Anwendungsfall wie z.B. der Neulehrer/innenausbildung für HTL die geeigneten Lernmedien zu identifizieren, kann eine SWOT-Analyse hilfreich sein; dabei werden die Lernmedien hinsichtlich des konkreten Lernkontextes analysiert, d.h. auch unter Berücksichtigung der handelnden Personen, technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen.

Wenn sich nämlich Lehrbeauftragte nicht aufeinander abstimmen, kommt es zu vielen Wiederholungen und es endet die Präsenzphase oft in Plauderei (vgl. Grabner, 2004, S. 23).

Eine andere Möglichkeit wäre noch, dass sämtliche Lernziele/Lerninhalte in allen betreffenden Lernmedien parallel zur Verfügung gestellt werden. Dabei wird aber nicht gewährleistet, dass die Lernziele jeweils mit dem Medium trainiert werden, das sich dafür am

besten eignet – was einen Abstrich bei der Qualitätssicherung gleichkommt (vgl. Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter, 2004, S. 34).

Wenn die Lernformen in einer Art und Weise miteinander verknüpft werden, so dass jede Lernform ihre Stärken ausspielen kann, umgekehrt die jeweiligen Schwächen von anderen Lernformen kompensiert werden, dann entsteht ein Ganzes, das mehr ist als die Summe seiner Teile. Daher sollen die Materialien vor dem Start der Blended Learning Maßnahme geprüft werden auf: konsequente Blended Learning Konzeption d.h. werden die Lernmedien gemäß ihren jeweiligen Stärken eingesetzt? sind die Materialien für verschiedene Lernmedien aufeinander abgestimmt? (vgl. Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter, 2004, S. 35). Nach dem Primat der Didaktik sind zuerst aber die Ziele und Inhalte zu definieren, bevor über Methoden und Medien entschieden wird.

Am PIB Wien wird eine Qualifizierung für Lehrbeauftragte und Veranstaltungsleiter/innen nach der obigen Darstellung als Trainéeprogramm angeboten. Hier entwickeln die Seminarteilnehmer/innen über einen Zeitraum von ca. 5-7 Monaten ein eigenes individuelles Trainingskonzept auf der Basis ihrer Inhalte und bieten es ab Herbst 2004 ihrer Zielgruppe an. Das Ergebnis ist zunächst offen und hängt stark von den individuellen Vorstellungen und Bedürfnissen des Einzelnen ab. Lehrbeauftragte und Seminarteilnehmer/innen bewegen sich während des Trainéeprogramms selbst sowohl in Präsenzveranstaltungen als auch in virtuellen Lern- und Kommunikationseinheiten wobei als Plattform derzeit mit Blackboard - ein Netzwerk für Schule und Bildung <http://bb.esfubb.at> gearbeitet wird. Ein ganz wichtiger Aspekt liegt jedoch - neben einem Briefing im Vorfeld - auf der Besprechung der Konzepte und Drehbücher für Contents der Seminarteilnehmer/innen und die Anreicherung mit Anregungen und Erfahrungen aller im Trainéeprogramm beteiligten Seminarteilnehmer/innen und Lehrbeauftragten.

1.2 Der Markt für Blended Learning

Immer mehr Unternehmen nehmen die Entwicklung ihres Wissens und ihrer Kompetenz selbst in die Hand und gründen so genannte Corporate Universities (Management Akademie) wie z.B. Lufthansa, Audi, Otto, aber auch mittelständische Unternehmen wie Hugo Boss. Der Begriff Corporate University ist in der Praxis sehr breit gefächert. Trotzdem lassen sich gemeinsame Merkmale identifizieren wie z.B.:

- Unterstützung der strategischen Unternehmensprozesse,
- das Konzept wird als Prozess definiert,
- das Curriculum wird durch die Kernkompetenz des Unternehmens bestimmt,
- vielfältige Lernformen, Sozialformen und Medien,
- Messung der eingehenden und ausgehenden Leistungen,

- Integration des Wissensmanagements.

Die Gründe für die Entwicklung solcher Corporate Universities sind vielfältig. Primär soll aber Wissen innerhalb des Unternehmens entwickelt und genutzt sowie im Rahmen von Weiterbildungsmaßnahmen transferiert werden. Corporate Universities mit einem ganzheitlichen Blended Learning Ansatz können eine erheblich erweiterte Qualität der Weiterbildung in den Unternehmen bewirken. Durch die Integration aller Qualifizierungs- und Coachingangebote in ein Gesamtkonzept mit Blended Learning und Wissensmanagement können dabei folgende Ziele erreicht werden: (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S 51f).

- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- Aufbau und Förderung von Leadership- und Management-Kompetenz,
- Forcierung der Unternehmensstrategie,
- Bildung von Intellectual Capital/Wissensmanagement,
- Steigerung der Unternehmenswahrnehmung.

Das Blended Learning Network (www.blended-learning-network.de) bildet das Angebots-Spektrum des Marktes ab. Derzeit sind rund 30 Unternehmen aus der beruflichen Aus- und Weiterbildungslandschaft Mitglied. Die gemeinsame Zielsetzung ist es, über erfolgreiche Blended Learning Beispiele in der Praxis zu berichten (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 25).

Der Weiterbildungsmarkt befindet sich in einem fundamentalen Veränderungsprozess. Dominierte noch bis vor kurzem das angebotsorientierte Bildungsangebot, zeigt sich ein zunehmender Trend zu Bachelor- und Masterabschlüssen (BBA/MBA) in der berufsbegleitenden Weiterbildung. Dabei können auch Lerner ohne Hochschulreife bei entsprechender Praxiserfahrung einen Hochschulabschluss erlangen. Eine zunehmende Zahl der Anbieter gestaltet ihre Angebote als Blended Learning Systeme. Die FIBAA (Foundation for International Business Administration Accreditation) führt anhand von Qualitätsstandards der Wirtschaft aus Deutschland, Österreich und der Schweiz die Akkreditierung von Business-School-Programmen durch (vgl. Sauter, Sauter, Bender, 2004, S. 50f).

Im Zuge der Umstellung der PIBs zur Pädagogischen Hochschule ist dies eine interessante Möglichkeit, das Fortbildungsangebot für Lehrer/innen in vielen Bereichen auf Blended Learning Systeme umzuwandeln. Schon derzeit werden Akademielehrgänge mit Fernstudienanteilen angeboten. Die neuen Möglichkeiten des netzbasierten Lernens können

so zur Qualitätsverbesserung in der Lehre führen. Durch die Vernetzung und Einrichtung von Austauschplattformen werden fächerübergreifende Kooperationen möglich.

Der verstärkte Einsatz von Online-Fortbildungsangeboten erleichtert den an Weiterbildung Interessierten unabhängig von Zeitpunkt und Ort, eine Weiterbildung zu betreiben.

Die Personalentwicklung in wissensbasierten Systemen wie dem PIB Wien wandelt ihre Rolle als Anbieter geplanter Qualifizierungsmaßnahmen tendenziell zum Gestalter eines Wissensmarktes. Ein Wissensmarkt, der den Prozess der Personalentwicklung mit dem Prozess des Wissensmanagements verknüpft, ist sowohl ein Markt der Wissensträger als auch des Faktors Wissen. Dabei werden Anbieter und Nachfrager in Kontakt gebracht, Austauschbedingungen festgelegt und Wissen transferiert. Damit schafft die Personalentwicklung Transparenz über die Wissenspotenziale und den Wissensbedarf sowie über das Wissen der Organisation, so dass die Personalentwicklungsprozesse optimiert werden können. Zielsetzung dabei ist es, für Problemlösungen die Lehrer/innen einzusetzen, die über das jeweils beste Wissen verfügen bzw. das dokumentierte Wissen aus der Wissensdatenbank zielgerichtet nutzen können. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die jeweiligen Instrumente konsequent aufeinander abgestimmt werden.

Für PIBs bietet sich im Rahmen dieser Entwicklungen die Chance, die Rolle eines Wissensbrokers entsprechend zu gestalten und ist es im Hinblick auf den Trend zur Wissensgesellschaft von großer Bedeutung vor allem auch in Hinblick von Kooperationen mit Unternehmen. Der wachsende Bedarf nach aktuellen, situativen Problemlösungen wird dazu führen, dass sich die Rolle des PIB tendenziell zum Wissensbroker erweitert. Die Aufgabe dabei ist, direkt oder indirekt die Generierung, Verarbeitung, Vermarktung und den Austausch von Wissen innerhalb des Systems Schule zu realisieren. Aufgabe des PIB wird es somit sein, schulspezifische Problemlösungsansätze unter Einbeziehung innovativer Lern- und Wissensmanagementsysteme gemeinsam mit den Teilnehmer/innen zu erarbeiten und für diese erfahrbar zu machen. Das PIB entwickelt sich deshalb immer mehr zum Kompetenz- oder Innovationszentrum mit dem Ziel, die Weiterbildung aller Lehrer/innen der Berufsbildenden mittleren und höheren Schulen im Sinne einer Lernenden Organisation zu gestalten.

Mit Hilfe diverser Instrumente des Wissensmanagements kann das situative Lernen unterstützt und gefördert werden, so zum Beispiel durch:

- Integration eines Wissenspools mit zielgruppengerechten Lerninhalten in die Lernplattform,

- die Dokumentation typischer Problemstellungen und Problemlösungen (Frequently Asked Questions (FAQ),
- Simulationen alltagsnaher Situationen und einer Wissenslandkarte,
- Informationsagenten (z.B.: als Forum von Experten, über das Internet oder andere Netze) oder eine freie Recherchemöglichkeit.

Die Steuerung erfolgt schließlich über eine Lernplattform mit Lernverwaltung, Lernprozesscontrolling, Evaluation und Zertifizierung von Lernangeboten. Die Pflege und Aktualisierung der Inhalte wird über ein Redaktionssystem ermöglicht und die Lernprozesse werden durch ein systemgesteuertes Feedback unterstützt. Auf dieser Basis können die Tutoren (Lehrbeauftragten) steuernde Gespräche mit den Teilnehmer/innen führen (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004 S. 42ff).

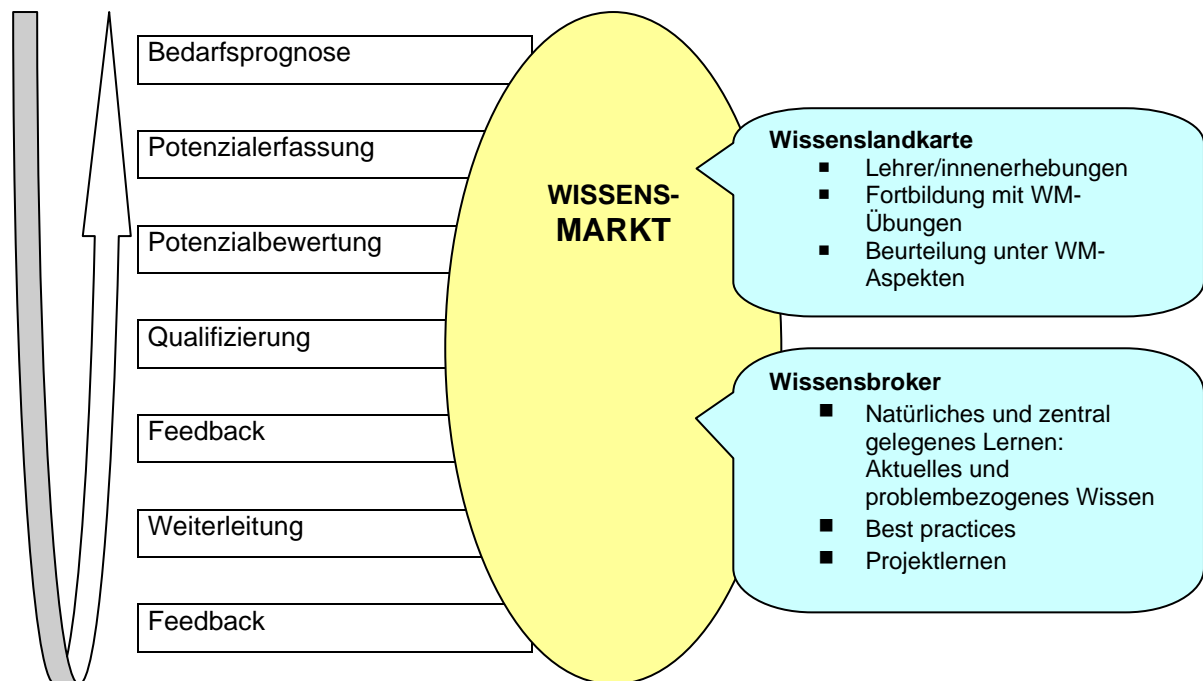


Abb.: 3 Die Rolle der Bildungsanbieter erweitert sich

1.3 Blended Learning in der Aus- und Fortbildung Erwachsener

Blended Learning wird immer noch gerne als die Zukunft des Lernens bezeichnet, obwohl es schon eine Reihe von Erfahrungsberichten erfolgreicher Blended Learning Projekte und Einführungen in Organisationen gibt. Aktuelle Marktstudien gehen davon aus, dass der Anteil elektronischer Lernangebote in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung in den nächsten Jahren schon einen Anteil von nahezu 50 Prozent erreicht (vgl. Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter 2004, S. 50).

Die größte Herausforderung in der aktuellen Lernsituation in Unternehmen sind die Inhomogenitäten des Basiswissen, der Lernfähigkeit und des jeweiligen Lernbedarfs der

Mitarbeiter/innen. Hier können zur Ausbildung der Neulehrer/innen an HTL ähnliche Parallelen festgestellt werden (vgl. Grabner 2004, S. 24). So behindert die Qualität und die Möglichkeiten der Gestaltung von Präsenztrainings beispielsweise auch bei der Neulehrer/innenausbildung für HTL das inhomogene Basiswissen. Die Bandbreite reicht von Kenntnissen bis zu Fachkenntnissen zu bestimmten Lernthemen wie z.B.: Projektmanagement, PC-Anwendungen im Bereich der Präsentation, (vgl. Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter 2004, S. 56 und Grabner, 2004, S. 23).

In einem ersten exemplarischen Untersuchungsfeld wurden die relevanten Weiterbildungsdynamiken in den USA und Deutschland verglichen. Dabei wurde deutlich, dass Lernkulturen stark generationsabhängig sind. Kulturübergreifende Ereignisse wie Krieg, Globalisierung von Wirtschaft und Information prägen die Generationen der betroffenen Länder und ihre Einstellung zu anzustrebenden Werten auch im Bereich von Lernen oft stärker als nationale Bildungstraditionen. Daher ist es notwendig, den Aspekt der generationsbedingten unterschiedlichen Lernstile in der Lehrer/innenfortbildung mit zu berücksichtigen (vgl. Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter 2004, S. 128).

Erste Erfahrungen bei Kursen der Wirtschaft und Seminaren des PIB zeigen, dass das Blended Learning Konzept dann erfolgreich umgesetzt werden kann, wenn die Aufgabenstellungen im Kickoff mit hoher Verbindlichkeit vereinbart werden. Auf Basis von Lerntandems gelingt es, die Learning Community und den Wissensaustausch mit umso höherer Aktivität der Teilnehmer/innen zu gestalten, je näher die Aufgabenstellungen an der täglichen Praxis liegen (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 250).

Durch die Einbeziehung innovativer Technologien können Lehrer/innen in virtuellen und realen Szenarien und Begegnungsstätten mit anderen Menschen interagieren. Die Teilnehmer/innen können „live“, unabhängig vom Ort, diskutieren und Lernprojekte planen, durchführen und auswerten. Sie wandeln sich vom relativ passivem „Lernkonsumenten“ zu aktiven Lernpartnern. Es ergeben sich vielfältige neue Möglichkeiten der Informationsgewinnung und der Wissensverarbeitung, der Kommunikation sowie der Möglichkeit, Lernpartner und Lerngruppen zu finden und sich zusammenzuschließen. Es wird eine gegenseitige Auseinandersetzung ermöglicht, die Anonymität abbaut und emotionale Bindungen schafft. Dies wird erreicht durch eine Kombination von realen und virtuellen Sozialkontakten sowie durch ein effizientes Wissensmanagement (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 79 und Grabner 2004, S. 18).

Als vorläufiges Fazit der Lernerautonomie kann festgestellt werden, dass den Forderungen nach selbst organisiertem Lernen und Berücksichtigung der Lernindividualität dann entsprochen werden kann, wenn Lernarrangements mit erhöhten Beteiligungspotenzialen geschaffen werden, bei denen die Lehrer/innen in Planung und Ablauf aktiv eingebunden werden (vgl. Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter, 2004, S. 131 und Grabner 2004, S. 25).

2. DIE EINFÜHRUNG VON BLENDED LEARNING IM PIB WIEN

Für das PIB Wien sind die neuen Informationstechnologien eine Chance, die Institution und die Lehrer/innenfortbildung weiterzuentwickeln und auf der Basis des Wissensmanagements zu agieren. Das Institut hat sich zum Ziel gesetzt, dreißig Prozent des Fortbildungsangebotes mit dem Blended Learning Konzept, innerhalb der nächsten drei Jahre anzubieten.

Folgende Subziele werden dabei verfolgt:

- Ausbildung der Veranstaltungsleiter/innen und Lehrbeauftragten des PIB Wien für das Blended Learning Konzept um Seminare mit Präsenz- und Onlinephasen anbieten zu können.
- Innovation in der Fortbildung: die neuen Möglichkeiten wie Multimedialität und Interaktivität sollen zur Qualitätsverbesserung in der Lehre sowie zur Internationalisierung des Lehrangebots führen.
- Vernetzung: vorhandene Innovationsbestrebungen sollen zusammengeführt, fächerübergreifende Kooperationen ermöglicht und Austauschplattformen eingerichtet werden.
- Erleichterung im Fortbildungszugang: der verstärkte Einsatz von Online-Fortbildungsangeboten soll es an Weiterbildung Interessierten unabhängig von Zeitpunkt und Ort ermöglichen bzw. erleichtern, eine Weiterbildung zu betreiben.
- Das Meinungsbild von Lehrbeauftragten zum Blended Learning Konzept erfahren.
- Das Meinungsbild von Teilnehmer/innen zum Blended Learning Seminarkonzept erfahren.

Um mit dem neuen Anspruch an Effektivität und Effizienz fertig zu werden wird nach dem Prinzip der Spirale der Schulentwicklung vorgegangen (s. Abb. 4).

Ausgehend vom Vorhaben – das Blended Learning Konzept in der Lehrer/innenfortbildung zu implementieren - werden die Maßnahmen überlegt, mit denen das Vorhaben zu realisieren ist. Dabei wird überprüft, ob es den Zielen des Pädagogischen Instituts entspricht oder ob evt. Diskrepanzen auftreten können. Danach werden die konkreten Ziele für die Umsetzung des Vorhabens formuliert und in einen Maßnahmenplan übergeführt. Die notwendigen Aktionen sind auszuführen und danach mit den geeigneten Instrumenten zu überprüfen. Dabei steht der gestellte Anspruch der Ist-Situation gegenüber und es stellt sich

die Frage, wie gut erfüllten wir das neue Vorhaben bzw. sind die gesetzten Ziele erreicht worden. Aufgrund der Ergebnisse müssen diese interpretiert und die Frage gestellt werden, was konkret das für die weitere Vorgangsweise im Projekt bedeuten würde.

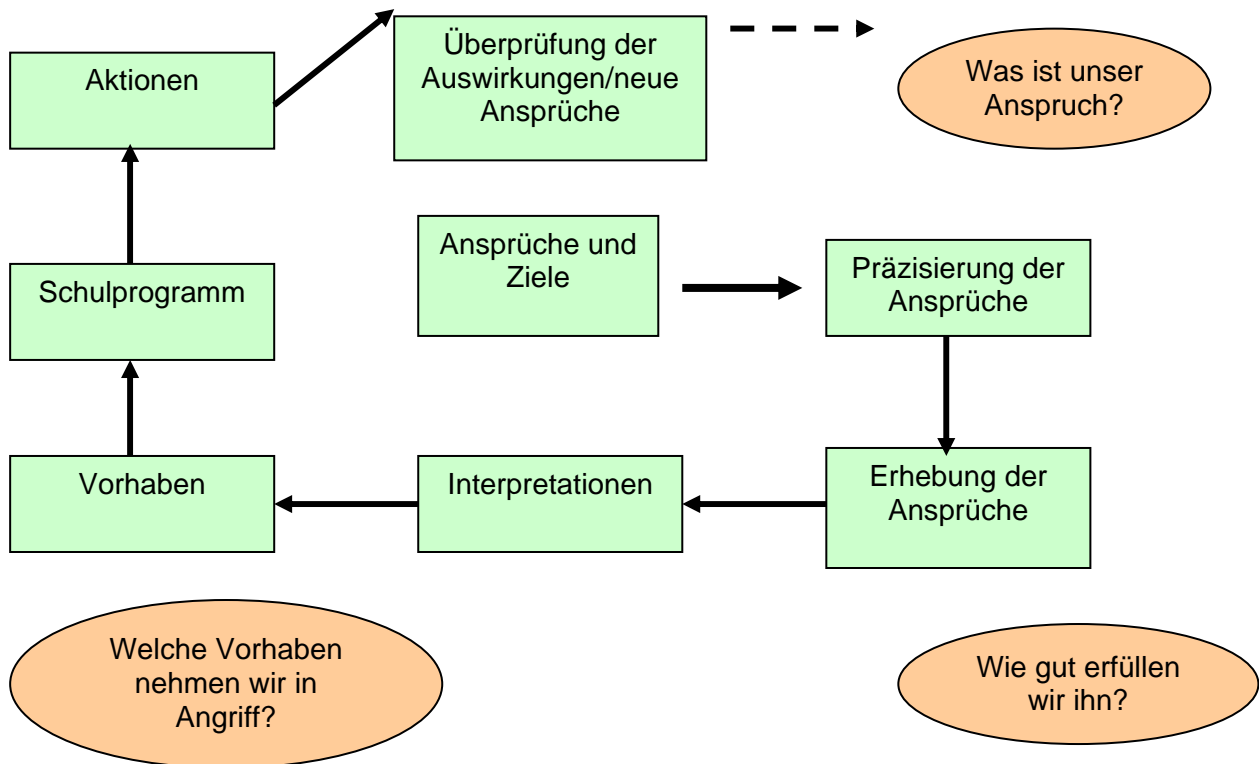


Abb.: 4 Spirale der Schulentwicklung (Posch 2004, Skriptum S. 9).

Blended Learning wird sich nur dann realisieren lassen, wenn sich das Denken und Handeln aller Beteiligten, der Lehrer/innen und Lehrer, der Lehrbeauftragten und der Führungskräfte der Schulverwaltung im Sinne der beschriebenen, sich ständig wandelnden Anforderungen verändert. Deshalb können solche Konzepte auch nur unter Einbeziehung der Betroffenen in einem permanenten Prozess entwickelt und weitergeführt werden. Aus diesem Grunde ist für die Implementierung dieses Systems ein zielgerichtetes Projektmanagement erforderlich (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 80). Die mögliche Vorgangsweise wird im Kapitel 2.3.1 beschrieben.

2.1 Blended Learning als Projekt

Die Umsetzung des Blended Learning Konzeptes ist für das PIB Wien neu und von hoher Relevanz. Daher erschien es sinnvoll, das Vorhaben in Form eines Projektes durchzuführen. Das Projekt wurde im Mai 2003 in Form einer Konferenz mit einem Input Referat eines Experten im Bereich Blended Learning gestartet, Dazu waren alle Mitarbeiter/innen des PIB Wien eingeladen. Das Projektende wurde mit Ende 2006 festgelegt und an den Ablauf des

Vertrages mit Blackboard und dem Ende der ESF-Fördermittel geknüpft. Blackboard ist die Lernplattform, mit der die Onlinephasen im Rahmen eines Seminars betreut werden können. Unter Blended Learning versteht man den Mix aus Präsenzphasen (face to face) und Onlinephasen (e-Learning) innerhalb einer Aus- und/oder Fortbildungsmaßnahme.

Der Projektauftraggeber ist der Abteilungsleiter der Berufsbildenden mittleren und höheren Schulen am PIB Wien. Projektleiter ein Blended Learning Experte und Mitarbeiter des PIB



Wien. Die Projektmitglieder sind vom fubb-Zentrum (welches schon vor einigen Jahren am PIB Wien installiert wurde. Die Projektmitarbeiter sind die planenden Lehrer/innen der einzelnen Schultypen wie HAK, HTL und HUM. Die Vorgangsweise der Dokumentation und Organisation des Projektes wurde entsprechend der Projektmanagementmethode vorgenommen (zit. in Grabner 2005, S. 5ff).

Wenn Blended Learning in einem PIB eingeführt wird, plant und realisiert man im Grunde ein Organisationsentwicklungs- und EDV-Projekt, welches alle Bereiche des Instituts berührt. Darüber hinaus verändert man die Lernkultur und die Bildungs-, sowie die Arbeitsprozesse. Die folgende Abbildung verdeutlicht dies (vgl. Bruns & Gajewski 2002, S. 124f):

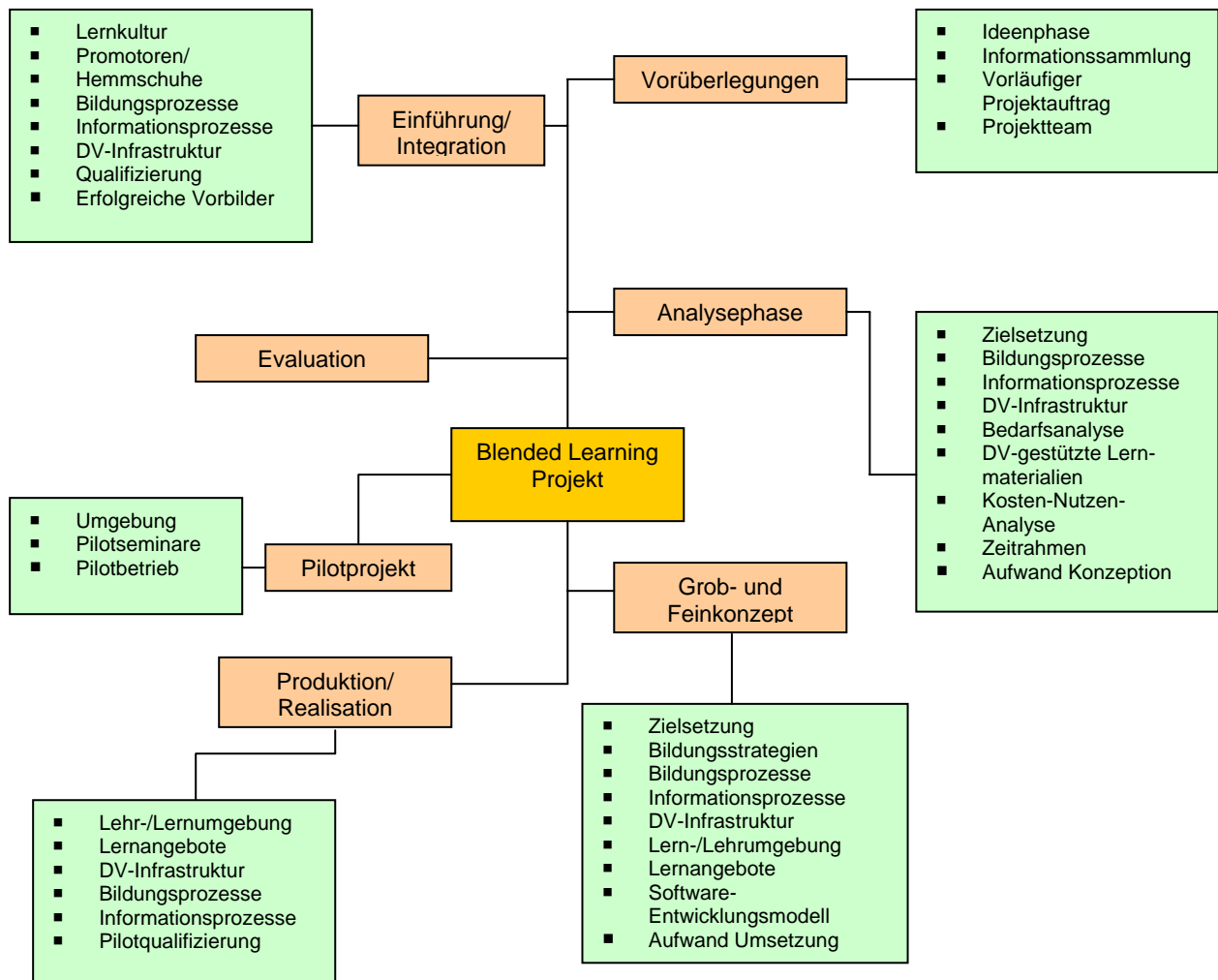


Abb.: 5 Überblick über das gesamte Projekt

Wie die Abbildung 5: *Überblick über das gesamte Projekt* erkennen lässt, setzt sich ein Blended Learning Projekt aus verschiedenen Phasen bzw. in sich abgeschlossene Teilprojekte zusammen:

- Vorüberlegungen
- Analysephase
- Grob- und Feinkonzeption
- Produktion/Realisierung
- Pilotprojekt
- Evaluation (Systemische zielgerichtete Sammlung, Analyse und Bewertung von Daten zur Qualitätssicherung und –kontrolle).
- Einführung und Integration.

Die letztendliche Dauer der einzelnen Teilprojekte bzw. des Gesamtprojektes hängt von vielen, für jedes PIB individuell festzulegenden, Faktoren ab und kann folgende umfassen:

- Zielgruppen
- Zielsetzung des Projektes
- Umfang der Inhalte
- Verfügbarkeit von Ressourcen wie z.B.: Personal, finanzielle und technische Mittel.

Das Projekt, welches die Zielsetzung verfolgt, Blended Learning Konzepte in der Lehrer/innenfortbildung umzusetzen, weist viele Gemeinsamkeiten mit anderen Projekten auf. Dabei kann sich Grundlegendes in einem PIB verändern. Unabdingbare Voraussetzungen eines solchen Projektes können beispielsweise sein:

- Eine gut geplante Projektstruktur, die während des Projektverlaufs wenige Fragen offen lässt. Sie führt zu Zeitersparnissen.
- Der Gefahr der Ideenvernichtung wird mit einer angemessenen Teilnehmer/innenzahl begegnet.
- Klare Ziel- und Zeitdefinitionen, Kompetenzen und Ansprechpartner erleichtern die Kommunikation.
- Das Zielbewusstsein jedes Projektmitglieds und die Erfahrungen des Projektleiters bedingen einen erfolgreichen Abschluss.

Um die Weiterentwicklung des Blended Learning Konzeptes in der Lehrer/innenfortbildung effizient und transparent gestalten zu können, hat die Projektgruppe folgende Leitsätze festgelegt, die im Rahmen des Projekts zu beachten sind:

- Die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten sind in einem Organigramm festgelegt und allen an der Mitarbeit Beteiligten bekannt und für die übrigen PIB Wien Mitarbeiter/innen einsehbar.

Dazu wurde in Blackboard eine sogenannte „virtuelle Klasse“ eingerichtet wo alle relevanten Dokumentationen zum Projekt veröffentlicht werden.

- Die Projektmitarbeiter/innen nutzen die am PIB Wien vorhandenen und von außen beschaffbaren personellen und materiellen Ressourcen effizient.
Für das Projekt wurden daher ein Projektstruktur- und Objektplan sowie ein Ressourcenplan erstellt. Die Pläne werden laufend bei den Projektsitzungen überprüft und adaptiert.
- Die Beteiligung an der Arbeit am Schulprogramm ist nachvollziehbar und (demokratisch) legitimiert. Alle Betroffenen sind prinzipiell zur Mitarbeit eingeladen.
Dies erfolgte im Rahmen der PIB Konferenz im Juni 2003 und wurde im Projektauftrag und Protokoll dokumentiert.
- Die Regeln für den Prozess der Schulprogrammentwicklung, vor allem für die Entscheidungsfindung, den Prozess der Selbstevaluation und den Umgang mit sensiblen Daten werden vereinbart und schriftlich festgehalten.
Zu Projektbeginn wurden Spielregeln mit den Projektmitgliedern und der Projektleitung schriftlich vereinbart und sind Bestandteil des Projekthandbuchs. Zwischenergebnisse und Ergebnisse werden PIB Wien intern vorgestellt und ausführlich besprochen. Die Arbeit am Schulprogramm des PIB Wien ist regelmäßiger Bestandteil von Konferenzen, bei der auch Vertreter/innen schulführender Stellen (SSR, BMBWK, Fachausschuss) anwesend sind und periodisch über die Arbeit informiert werden.
- Die Vereinbarungen (Aktionsplan) haben einen hohen Grad an Verbindlichkeit und werden trotzdem in Grenzen flexibel gehandhabt.
- Wertschätzende Anerkennung und kritische Bewertung stellen die Schulprogrammarbeit grundsätzlich in den Dienst der Entwicklung. Prangereffekte werden vermieden.
Z.B. wenn sich PIB Mitarbeiter/innen oder Lehrbeauftragte nicht mit dem Blended Learning Konzept auseinandersetzen möchten, gibt es keine Sanktionen. Dies wurde vom Projektleiter im September 2004 schriftlich allen PIB Mitarbeiter/innen zur Kenntnis gebracht.
- Alle Aktivitäten werden im Hinblick auf geschlechterspezifische Benachteiligungen überprüft und die Prinzipien des Gender Mainstreaming beachtet.
Die Genderbeauftragten des PIB Wien sind Projektmitarbeiter/innen und entsprechend ausgebildet (vgl. Posch 2002, S. 167 ff).

Es handelt sich hier um einen länger dauernden Schulentwicklungsprozess. Zeit und Energien bei den Projektmitgliedern und –mitarbeiter/innen sind wichtige Faktoren, die bereits bei der Konzipierung berücksichtigt werden müssen. Um den Blick immer wieder auf das Ganze richten zu können, sind Pausen ebenso wichtig wie das Einteilen der Ressourcen und Energien, die das Projekt am Leben erhalten (vgl. Altrichter 1998, S. 27).

In der Phase der Auseinandersetzungen mit dem Neuen Konzept gilt es, mit Beherrztheit, Überblick und Steuerungsgeschick dafür zu sorgen, dass der Prozess in Gang bleibt. Dabei sind alle Beteiligten gefordert, den Prozess selbst zu steuern. Für die Leitung des PIB gilt,

gerade in Krisen- und Konfliktsituationen nicht besorgt sein um den Projekterfolg als Ganzes, sondern den Prozess zu akzeptieren (vgl. Altrichter 1998, S. 31).

2.1.1 Erfolgsfaktoren für Blended Learning

Die Akzeptanz bei den Lehrer/innen ist der Schlüssel zum dauerhaften Erfolg. Das Schaffen einer entsprechenden Lernkultur ist nur durch systematische Unterstützung durch das Schulmanagement zu erreichen.

Die organisatorische Gestaltung eines Blended Learning Seminars ist ein wichtiger Erfolgsfaktor. Vor allem Technik und Prozessdesign spielen eine wichtigere Rolle als bei klassischen Präsenzseminaren und erfordern deshalb besondere Aufmerksamkeit. Im Folgenden werden eine Reihe von Aspekten genannt, die bei der organisatorischen Planung von Blended Learning bedacht werden sollten.

Kick off Veranstaltung

Das erste Zusammentreffen ist für die Organisation und Abstimmung des jeweiligen Seminars besonders wichtig, weil in der ersten Präsenzphase neben organisatorischen Details zur Fortbildungsmaßnahme auch die Methode Blended Learning vermittelt werden muss. Dazu gehört neben dem Ablaufschema auch die Einführung in die betreffenden Softwareanwendungen (CBT/WBT, LMS), welche einen entscheidenden Erfolgsfaktor für die gesamte Blended Learning Maßnahme darstellen. Neben der Vertrautheit mit den Tools und der Lernform ist auch die Vertrautheit mit der Gruppe eine wichtige Basis für die Online-Kommunikation, die als virtuelle Kommunikationsform sehr von persönlicher Begegnung profitiert.

Kontakt zwischen Teilnehmer/innen einer Seminargruppe (peer-to-peer)

Mit der Zunahme autonomen Lernens wird neben dem Kontakt zum/zur Lehrbeauftragten auch der Kontakt zu den anderen Teilnehmer/innen zunächst weniger. Der Kontakt zu anderen Lehrer/innen hat aber oft eine ausgleichende Funktion bei Verständnisproblemen oder Frustrationen, besonders bei Neulehrer/innen in den ersten Dienstjahren (vgl. Grabner 2004, S. 21f).

Lernschleifen hinsichtlich des Seminardesigns

Jedes Lernziel und jede Lerngruppe bringt spezifische und zum Teil neue Anforderungen mit sich. An diese Umstände sollte sich das Seminar design bzw. die Durchführungsform anpassen lassen. Fragen wie: wie häufig braucht die Gruppe Präsenzphasen? Wie viel autonome Lernzeit können die Lehrer/innen wöchentlich aufbringen? Welcher Termin ist der beste für einen moderierten Chat? Solche und ähnliche Fragen können erheblich zur Verbesserung des Seminarerfolgs beitragen, wenn Feedback und Evaluation von vornherein systematisch eingeplant und durchgeführt werden. Solche Anpassungen des

Seminardesigns sollten als Chance zur Optimierung und nicht als Scheitern des initialen Seminardesigns betrachtet werden (vgl. Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter 2004, S 40f).

Die genannten Erfolgsfaktoren werden als Voraussetzung für ein wirksames Blended Learning genannt und sollten im Vorfeld bedacht und entsprechend gewährleistet werden. Umgekehrt sind sie keine Erfolgsgarantie, weil letztlich auch die Lernkultur jedes Einzelnen wesentlich zum Erfolg einer Weiterbildungsmaßnahme beiträgt.

Da die Implementierung von Blended Learning mit hohen Investitionen verbunden ist, ist es unerlässlich, dass sich die Maßnahme am tatsächlichen Bedarf eines PIB orientiert. Bedarf bedeutet einerseits Schulungsbedarf und andererseits Verwaltungsbedarf der Personalentwicklungsmaßnahme. Die Bedarfsermittlung selbst kann schon den Einstieg in das Projekt bzw. in eine Veränderung der Fortbildungskultur darstellen. Eine Befragung aller BMHS-Lehrer/innen in Wien über das Internet z.B. über WICI (Verwaltungsprogramm des PIB Wien) verbindet den Gedanken der Computer-Unterstützung schon mit der Voruntersuchung.

Das didaktische Design und die Frage, wie die gesetzten Lernziele durch den Einsatz verschiedener Lernmedien realisiert werden, sind bei der Konzeption eines Blended Learning Moduls weitere bedeutende Fragen (vgl. Dittler 2002, S. 21).

2.2 Der Change Management Prozess

„Wir arbeiten in Strukturen von gestern mit Methoden von heute an Problemen von morgen, vorwiegend mit Menschen, die die Strukturen von gestern gebaut haben und das Morgen innerhalb der Organisation nicht mehr erleben werden.“ (Bleicher Knut, Hochschule St. Gallen, zit. in Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 58).

Mit dem Einzug des Blended Learning erhält parallel zu dem neuen Lern-Paradigma die ganzheitliche Steuerung der schulischen Weiterbildung eine neue Dimension (vgl. Dittler 2002, S. 20). Qualifizierungssysteme in Schulen, Hochschulen und Unternehmen sind relativ starr gestaltet und pressen den Einzelnen in ein „Korsett“ (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 58).

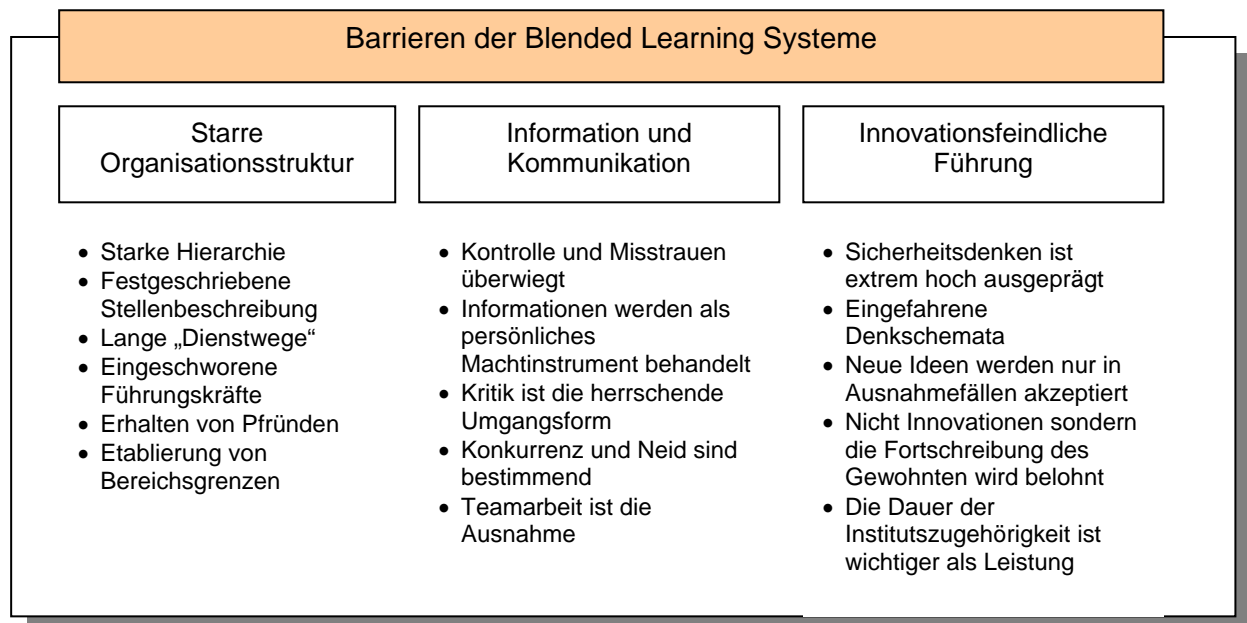


Abb.: 6 Barrieren der Blended Learning Systeme (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 61)

Die Aus- und Weiterbildung von Lehrer/innen soll das Ziel verfolgen, die Potentiale der Lehrer/innen zu entfalten und auszuschöpfen. Lehrer/innenfortbildung darf nicht mehr als Stör- und Kostenfaktor gesehen werden, sondern als Erfolgsfaktor und Potentialträger einer Schule. Ist dies der Fall, dann sind die daraus resultierenden strategischen Maßnahmen zur Schulentwicklung anders gestaltet als die meisten Fortbildungsangebote derzeit (vgl. Dittler 2002, S. 14).

Diese Veränderung wird möglich, wenn nicht der empfundene (Lern-) Druck auf die Lehrer/innen, sondern die Chance der persönlichen Weiterentwicklung und die Steigerung des Wertes der eigenen Person im Mittelpunkt stehen. Ängste und Ziele, Nachteile und Vorteile müssen rechtzeitig offiziell kommuniziert, diskutiert und gezielt abgebaut werden. Das Einbeziehen und Informieren der Lehrer/innen in Projekte von solcher Tragweite ist ein ernstzunehmender Faktor. Blockadehaltungen und Demotivation von Lehrer/innen infolge ungenügender Einbeziehung in den Veränderungsprozess können nicht oder nur unter großem Aufwand „repariert“ werden. In einem Interview mit einer/einem Lehrbeauftragten wurden Bedenken geäußert, dass jene Lehrer/innen, die sich für die neue Form der Wissensvermittlung durch den Einsatz neuer Medien entscheiden, bei den Kollegen/Kolleginnen Neid auslösen (vgl. Grabner 2003, S. 19).

„Gute Lehrer/innen genießen oft hohes Ansehen, sei es, weil die intensive Beschäftigung mit ihrem Fach und ihre selbstlose Suche nach Wissen und Wahrheit uns beeindruckt oder weil ihre Fähigkeit, andere für ihr Fach zu begeistern, zu motivieren unsere Bewunderung

weckt.“ „Bewunderung ist auch mit einem gewissen Neid verbunden, schließlich wünschen wir uns alle Schönheit, Intelligenz und Kreativität. Es kommt auf das Verhältnis der Gefühle an. Wenn der Neid dominiert, greift man das an, was man beneidet, und versucht es mit allen möglichen Mitteln zu zerstören.“ Es ist uns nicht bewusst, dass Neid daraus spricht, wenn wir uns über Lehrer/innen lustig machen, sie verunglimpfen, und ihre Arbeit ständig kritisieren oder schlecht machen. Das kann soweit führen, dass das Selbstvertrauen der Lehrer/innen völlig untergraben wird und sie selbst energielos und unaufmerksam werden und in der Folge dazu führt sich nicht mehr mit Neuem auseinander zu setzen (vgl. Salzberger-Wittenberg 1997, S 48f).

Lehrer/innen müssen lernen, den Wandel selbst (mit) zu gestalten, anstatt sich nur dem Wandel anzupassen. Der Anpassungsgrundsatz muss sich zum Gestaltungsgrundsatz verändern (vgl. Arnold 2000, S. 61). Sicherlich sind bei jüngeren Lehrer/innen weniger Ängste und Hemmschwellen anzutreffen. Diese Tatsache darf nicht als Erleichterung verstanden werden, sondern sie kann auch ein Vorteil sein, wenn diese Lehrer/innen ihr Wissen weitergeben.

Die folgende Abbildung 7 zeigt einige Strategien zur Förderung des neuen selbst gesteuerten Lernens.

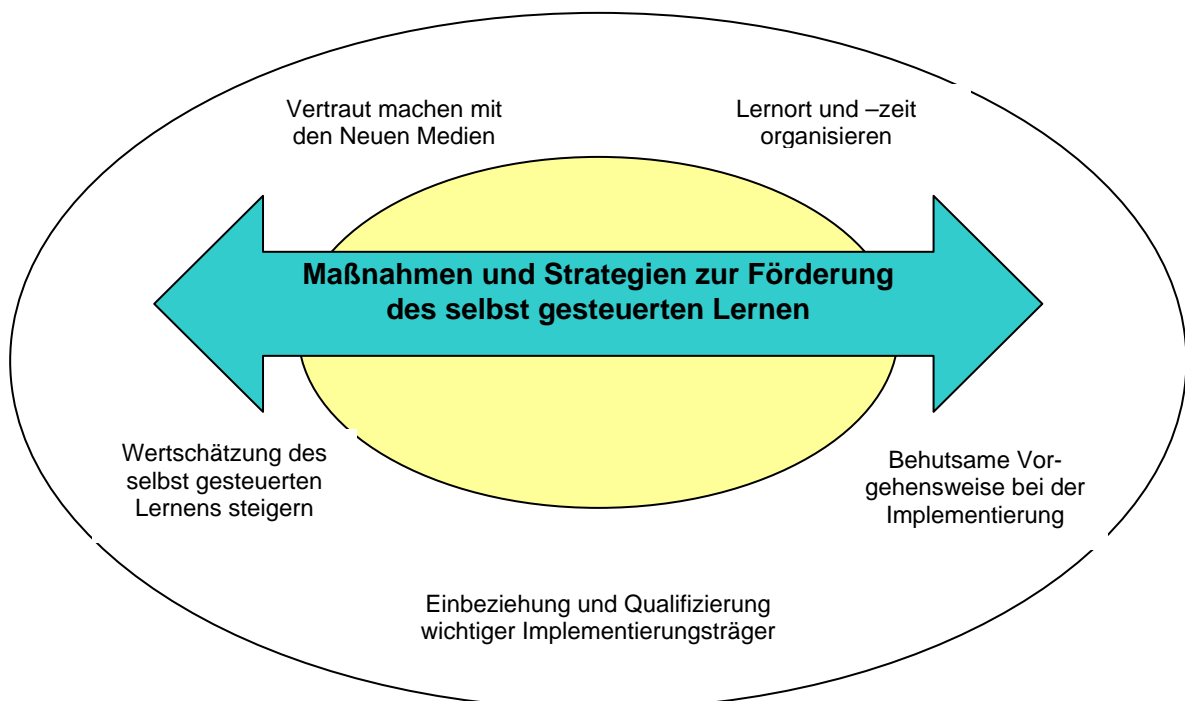


Abb.: 7 Maßnahmen und Strategien zur Förderung des selbst gesteuerten Lernens

Die Frage „Was passiert da?“ darf für die Lehrer/innen nicht unbeantwortet bleiben; denn sonst gibt es wenig Chancen, dass Blended Learning einen sicheren Platz innerhalb des Schul- und Lehrerfortbildungssystems bekommt. Daher wurden seitens des PIB Wien alle Lehrbeauftragten und Veranstaltungsleiter/innen mittels Schreiben der zuständigen Abteilungsleitung über das Blended Learning Konzept informiert (vgl. Grabner 2005, Anhang 2).

2.3 Ein Einführungsszenario – Neulehrer/innen an HTL

„Wer nicht genau weiß, wohin er will, darf sich nicht wundern, wenn er ganz woanders ankommt“ (R.F. Mager, zit. in: Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 66).

Die Entwicklung von Blended Learning Konzepten setzt eine klar definierte Strategie voraus. Der Strategiebegriff wird durch zwei zentrale Elemente gekennzeichnet:

- Formulierung und Festlegung der langfristigen Ziele und der Aus- und Fortbildungspolitik des PIB.
- Implementierung d.h. Gestaltung der Strukturen und Prozesse, die erforderlich sind, um die Strategie umzusetzen.

Die Entwicklung der Qualifizierungsstrategie erfolgt sinnvoller Weise nach einem Phasenmodell, das bei der Analyse der Lehrer/innenfortbildung und deren Rahmenbedingungen beginnt und bei der Umsetzung der PIB-Strategie in die Qualifizierungsstrategie endet. Die Lehrbeauftragten und Führungskräfte wie Landesschulinspektor/innen, planende/r Lehrer/innen und Abteilungsleiter/innen sowie die Lehrer/innen sollen dabei von Anfang an direkt oder indirekt mit einbezogen werden. Eine Checkliste zur Entwicklung einer Qualifizierungsstrategie kann dabei hilfreich sein, die Ausbildungsziele der Lehrer/innenfortbildung nach dem Blended Learning Konzept zu realisieren (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 66f).

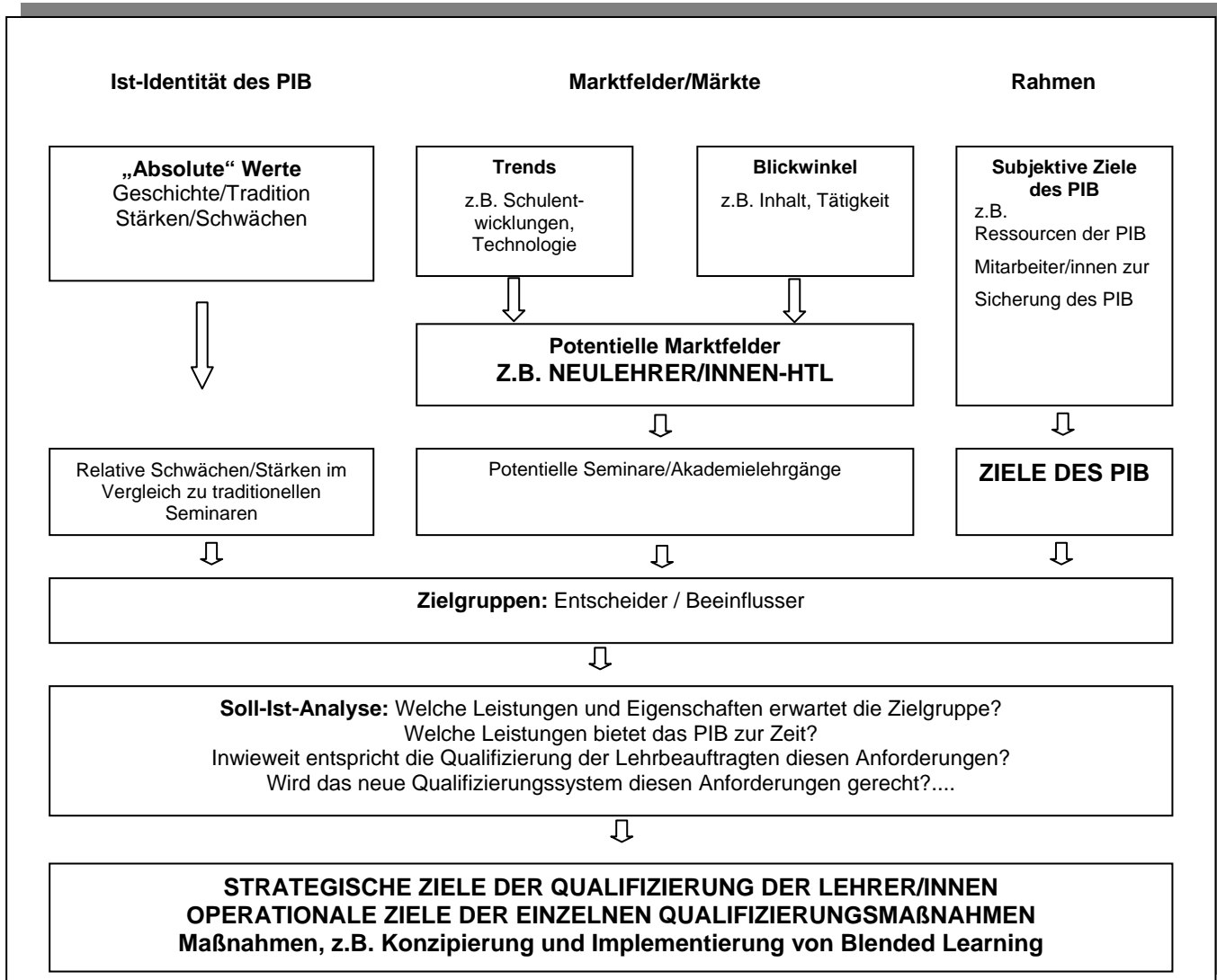


Abb.: 8 Checkliste zur Entwicklung einer Qualifizierungsstrategie (vgl. nach H.W. Richter 1997 zit. in Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 66)

„Die Neulehrer/innen für die fachlich-theoretischen Unterrichtsgegenstände an Höheren Technischen Lehranstalten müssen nach ihrem Dienstantritt an einer solchen Schule verpflichtend den Lehrgang - „Grundlagen der Ingenieurpädagogik“ besuchen.

Diese Ausbildung wird am Pädagogischen Institut des Bundes in Wien seit Jahren als Lehrgang gemäß § 125 SchoG in Form von face-to-face Seminaren geführt und soll in Zukunft als Akademielehrgang mit Blended Learning Elementen angeboten werden.

Das BM:BWK, Sektion II, berufsbildendes Schulwesen, in Kooperation mit den PIB und BPA in Österreich, hat sich dafür entschieden, im Rahmen der Qualitätsentwicklung an PIB und BPA die Neulehrer/innenausbildung für HTL neu zu konzipieren.

Eine eigens dafür gebildete Qualitäts-Arbeitsgruppe, welche sich aus Mitarbeitern der PIB, BPA, Schulaufsichtsbeamte des SSR für Wien und des BM:BWK zusammensetzt, übernimmt die Planung des Vorhabens. In der Gruppe herrscht grundsätzlich Einigkeit darüber, dass man den Schulpartnern/partnerinnen vorschlagen wird, über Qualitätsdiskussion und Bestandsaufnahme in den Entwicklungsprozess einzusteigen.

Anfang Februar 2004 gab es eine Arbeitstagung zur Neugestaltung der Neulehrer/innenausbildung unter Einsatz von Blended Learning, welche die zuständige Abteilung für HTL des BM:BWK einberufen hat. Dieser Prozess wird derzeit weitergeführt und aufbauend auf den Ergebnissen der Pilotphase und Evaluierung des Lehrganges 2003/04 weiterentwickelt“ (zit. Grabner, 2004, S. 6).

2.3.1 Die Projektorganisation

Ziel des Teilprojektes am PIB Wien ist die Entwicklung eines Akademielehrganges für Neulehrer/innen an HTL nach dem Blended Learning Konzept. Es wird eine Kooperation mit den fubb-Mitarbeiter/innen aufgebaut und die Lehrbeauftragten des Lehrganges NL-HTL bilden eine Projektgruppe. Die Ausbildung der Lehrbeauftragten und die Beratung zum Blended Learning Konzept wird von fubb-Mitarbeiter/innen übernommen, da es im PIB Wien keinen Mitarbeiter/keine Mitarbeiterin gibt, welche mit den didaktischen Möglichkeiten der neuen Medien vertraut sind. Es ist dabei über die Qualifizierung von Lehrbeauftragten zu beraten, denn mit zunehmender Ausweitung des Blended Learning Konzeptes entstehen hier neue Anforderungen. fubb-Mitarbeiter/innen arbeiten und koordinieren überwiegend im Aufgabenkreis der Programmierung, des didaktischen Designs und des Storyboards.

So vielfältig und unterschiedlich die betroffenen Bereiche sind, so werden sich auch Vertreter/innen aller relevanten PIB Bereiche in einem Blended Learning Projekt wieder finden: Direktor/in, Abteilungs- und Bereichsleiter/innen, Schulaufsichtsorgane wie Landesschulinspektoren und -inspektorinnen, Lehrbeauftragte, Verwaltungspersonal und nicht zuletzt die Neulehrer/innen und Mitarbeiter/innen des IT-Bereichs.

Die Leitung des Projektes sollte, wie in diesem Fall auch, die zuständigen planenden Lehrer/innen übernehmen, welche eng mit der Informatikabteilung zusammenarbeiten. In Abstimmung mit den Projektmitgliedern werden die Inhalte und die Anforderungen an die geplanten interaktiven Lernmaterialien, d.h. die Contents, festgelegt. Ebenso wird die Definition der technischen Referenzumgebung und der Clients festgelegt. Die folgende

Abbildung soll einen Überblick über die Erstellung eines Content (Herstellung der Lerninhalte) geben.

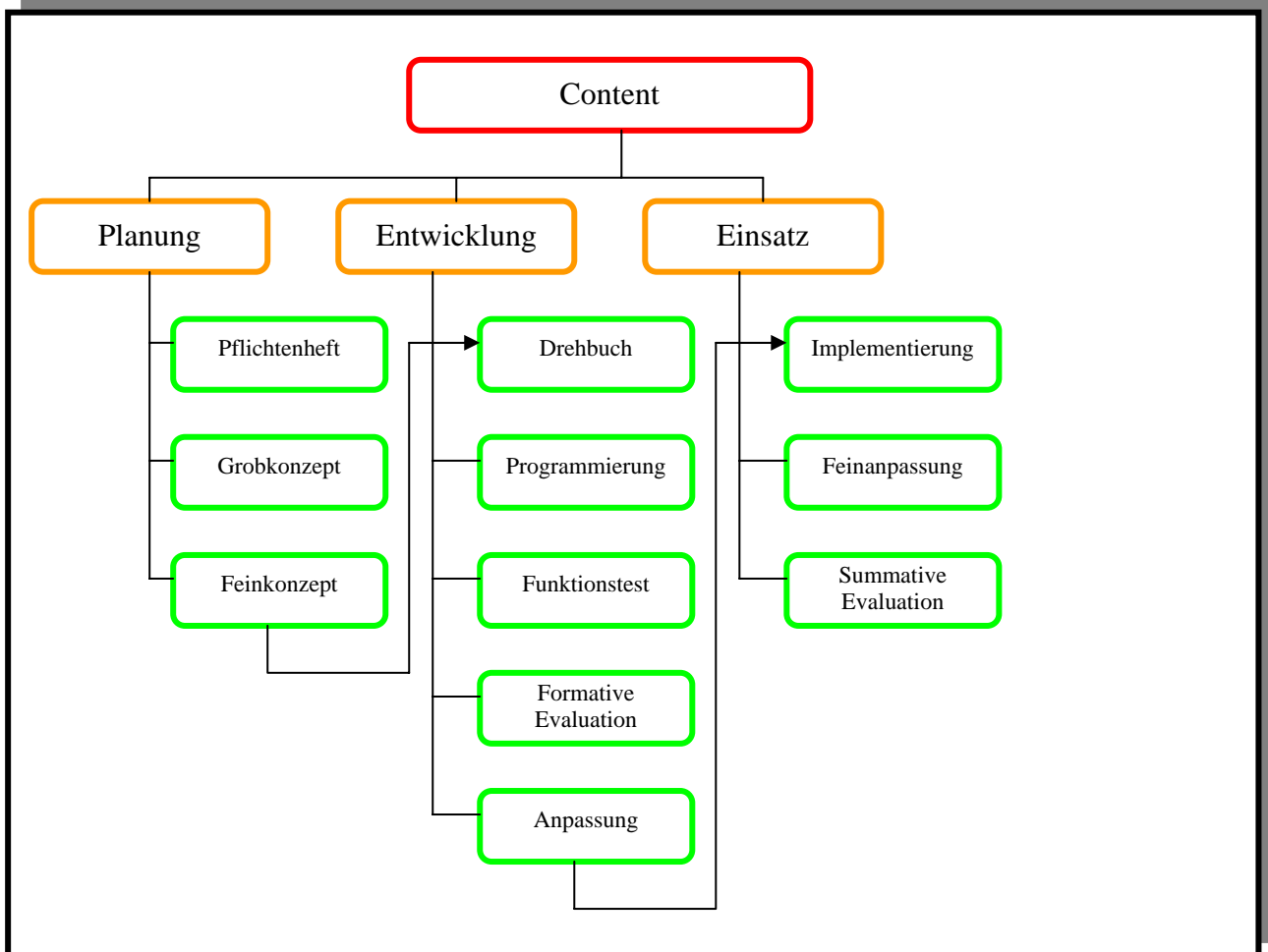


Abb.: 9 Schematische Darstellung des Ablaufes der Content-Realisierung (vgl. Dittler 2002, S. 54)

Nach der Entscheidung über das zur Verfügung stehende Budget und nach einer Ist-Analyse (IT-Einsatz, Kultur, Finanzen etc.) wird das Grob- und Feinkonzept ausgerichtet. Es wird für die festgelegte Zielgruppe – Neulehrer/innen-HTL – entwickelt, welche sich aus Lehrer/innen der technischen Gegenstände mit unterschiedlichen Computer-Kenntnissen und Vorwissen zusammensetzt (vgl. Grabner 2004, S. 14ff). Die wesentlichen Kriterien bzw. das Leistungsspektrum der zu entwickelnden Contents, können zu Projektbeginn folgendermaßen zusammengefasst werden:

- die Contents sollen ein individuelles Lernen ermöglichen.
- Die Contents sollen die Lehrer/innen unterstützen und durch das Lernmanagementsystem (LMS) Blackboard führen.
- Am LMS Blackboard noch nicht so erfahrene Lehrer/innen sollen mit der Bedienung vertraut gemacht werden.

- Die Contents und das LMS sollen die Lehrer/innen für die Thematik begeistern und motivieren.
- Die Contents sollen eine jederzeitige Bearbeitung ermöglichen und den Lernfortschritt anzeigen und nach Möglichkeit speichern.
- Die Contents sollen ein ansprechendes Design und Layout haben und sich am gemeinsam festgelegten Corporate Design orientieren.
- Das Vorwissen der Lehrer/innen soll aktiviert werden.
- Verschiedene Schwierigkeitsgrade, Lernwege und Aufgabentypen werden ermöglicht.
- Das Feedback ist informativ: Hinweis auf den Lösungsweg; richtige Antworten werden begründet; Zusammenfassungen wiederholen den Inhalt (vgl. Dittler 2002, S. 36f, auch Bruns & Gajewski 2002, S. 60f).

Der didaktische Ansatz wird auf diese Rahmenbedingungen und auf die Erreichung der Lernziele angelegt. Die Realisierung des Lernweges kann dementsprechend linear vorgenommen werden, die einzelnen Lernschritte sind dabei wie folgt aufzubauen:

- Information
- Erklärung
- Wissensabfrage (Lernzielkontrolle).

Die Informationen können in Form von Fakten (z.B. Beschreibung der vorliegenden Daten und Fallbeispiele etc.) vermittelt werden. Im Erklärungsstil werden dann die Vorteile dieses Vorgehens dargestellt und der Nutzen für die Schule und die Lehrer/innen abgeleitet.

Die Contents werden durch Animationen und interaktive Beispiele präsentiert. Passgenaue *knowledge nuggets* ermöglichen eine Unterstützung des Anwenders bei einem situativ auftretenden Problemlösungsbedarf im Kontext seines Arbeitsprozesses. *Knowledge nuggets* sind separate, in verschiedenen Kontexten wieder verwendbare Wissensinhalte. Durch ihre relativ kleine Größe bedingt können sie nicht nur im Content verwendet werden, sondern auch z.B. in einer Online-Hilfe oder einem Lexikon (vgl. Dittler 2002, S. 65).

Nach der Bearbeitung der Contents werden die Neulehrer/innen HTL in der Lage sein:

- mit den für sie relevanten Inhalten sicher und optimal in der schulischen Arbeit agieren zu können (z.B. schulrechtliche Angelegenheiten)
- fachdidaktische Vorgehensweisen auf verschiedene Situationen übertragen zu können
- anhand von Fallstudien des Schulalltags die richtige Vorgehensweise im realen Unterricht einleiten zu können

Nicht zuletzt ist für die Einführung einer solchen Blended Learning Maßnahme unter Einsatz von Contents ein Konzept zum „internen Marketing“ zu entwickeln. Die Voraussetzungen für eine konzeptgerechte Umsetzung bei den Neulehrer/innen-HTL hängen auch von der Einführungsveranstaltung ab. Folgende Themen können bei diesem Termin behandelt werden:

- die Bedeutung von Blended Learning für die Lehrer/innen,
- Lernmanagement-Techniken und
- erste Schritte in der Lernmanagementsystem-Umgebung Blackboard.

Die Erstellung der Contents wird kurz- und mittelfristig von der Projektgruppe selbst durchgeführt und stellt sehr hohe Ansprüche an die einzelnen Lehrbeauftragten. Dies bringt aber Kostenvorteile gegenüber einer externen Produktion. Es stehen verschiedene Autorenwerkzeuge bereits in Blackboard zur Verfügung. Nach Möglichkeit sollten aber solche Werkzeuge verwendet werden, die den erzeugten Content auch in anderen LMS integrierbar machen z.B. Content Creator, Dream Weaver, Hot Potatoes). Dies bedeutet, dass beim Herstellen nur sehr geringe Programmierkenntnisse benötigt werden. Die Inhalte können so, wie sie letztlich zum Einsatz kommen, am PC erstellt werden. Das fachspezifische Know-how ist in der Projektgruppe schon vorhanden.

Die Organisation von Blackboard wird von fubb Mitarbeiter/innen übernommen, die Pflege der Contents von den jeweiligen Autorinnen und Autoren d.h. den Lehrbeauftragten der einzelnen Studienfächer.

Mittel- bis langfristig ist eine Untersuchung zur Integration des bisherigen Fortbildungskonzeptes in die Lernplattform zu empfehlen. So kann eine anhaltende standardisierte und einen Großteil der Weiterbildungs- und Entwicklungstätigkeiten erfassende Analyse betrieben werden, anhand dieser sich das Weiterbildungscontrolling und die zu ergreifenden Maßnahmen ausrichten lassen.

Das gesammelte Know-how ist eine wichtige Grundlage für zukünftige Produktionen von Contents für andere Fortbildungsmaßnahmen. Dabei können die genannten Schritte auch für die Aufbereitung bereits vorhandener Lehrmaterialien verwendet werden.

2.3.2 Die technischen Gesichtspunkte

In der Regel werden PIB Netzwerke für den „Produktiven Betrieb“ konzipiert, in den seltensten Fällen ist bei der Implementierung der Versand großvolumiger Mediendaten (z.B. Videosequenzen) vorgesehen.

Technische Grenzen gibt es aber nicht nur im Netzwerk, sondern meist auch auf Seiten der Clients: Soundkarten, entsprechende Treiber und Browser-Plug-Ins sind Voraussetzung für die meisten e-Learning-Module (vgl. Dittler 2002, S. 20).

Die benötigte Technologie (Netzwerk-Kapazitäten, Computer-Ausstattungen etc.) zur Realisierung eines Blended Learning Konzeptes liegt höher, als die momentane Ist-Situation an PIB. Um die bestehenden Intranet und Internet-Anbindung nicht weiter zu belasten, ist über eine parallele Intranet bzw. Internet-Lösung zu beraten.

Nur durch eine Erweiterung der momentanen Infrastruktur und Hardware-Ausstattung ist e-Learning nach dem Blended Learning Konzept am PIB Wien zu realisieren. Die Daten auf eigenen dafür eingerichteten Servern abzulegen, ist zu empfehlen.

Für das Blended Learning wird ein System benötigt, das in den PIB Prozess integriert wird und vom Zugang über die Zertifizierung der erworbenen Qualifikationen und die Evaluation der Lernprogramme bis hin zum Controlling-Prozess vielfältige Elemente enthält. Eine Lernplattform muss für all diese Elemente Schnittstellen bereithalten. Daneben sind vor allem für den Nutzer Kommunikations-, Recherche- und Lernmanagementfunktionen wichtig sowie Möglichkeiten des synchronen und asynchronen Lernens und Zusammenarbeitens (z.B. Gruppenarbeit) im Netz. Derzeit wird die Lernplattform Blackboard bis Ende 2006 vom PIB Wien verwendet. Die Auswahl der Lernplattform hängt davon ab, welche Ziele angestrebt werden und welche Ressourcen dafür eingesetzt werden können (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 93ff).

2.3.3 Die Pilotphase und Evaluierung

Eine Abstimmung fertig gestellter Content Abschnitte mit Endbenutzern schon vor der Endabnahme des gesamten Lerninhalts ist selbst verständlich.

Eine verstärkte Umsetzung von Blended Learning Maßnahmen kann nach den folgenden Modellen realisiert werden:

1. Nach und nach werden verschiedene Themen als Content angeboten und somit verschiedene Zielgruppen angesprochen (z.B. Schulrecht, Kommunikation und Gesprächsführung, Präsentationstechniken).
2. Die Lehrbeauftragten entscheiden situativ über den Einsatz eines interaktiven Lerninhalts. Als modernes Hilfsmittel für die persönliche Entwicklung und Weiterbildung von Lehrer/innen wird dieses Konzept von den PIBs verwendet. Die Verwaltungs- und Auswertungsmöglichkeiten mit Hilfe einer Lernplattform sind vielfältig und können mit der bisher verwendeten Software nicht verglichen werden.

Ferner sind die gesamte Themen- und Terminplanung sowie Kapazitäten und die Anmeldebestätigungen über eine Lernplattform ausführbar.

Auf eine Evaluierung im Sinne einer nachzuweisenden Lernerfolgskontrolle oder einer Befragung aller Lernenden zur Akzeptanz sollte bei der ersten Blended Learning Maßnahme verzichtet werden, um bei den Teilnehmer/innen und Lehrbeauftragten nicht den Eindruck der übermäßigen Kontrolle zu erwecken. Natürlich muss deshalb nicht auf eine Bewertung der Maßnahme verzichtet werden. Die Auswirkungen der Maßnahme auf die Zugriff-Aktivitäten und die Anfragen bei den Lehrbeauftragten können über Blackboard jederzeit ausführlich beobachtet und ausgewertet werden. Die Bearbeitungsfrequenz und die Kommunikation zwischen den Teilnehmer/innen sind neben den organisatorischen und technischen Evaluierungskriterien (z.B. Vollständigkeit und Umfang der Materialien, Behebung technischer Schwierigkeiten, Anschluss der Teilnehmer/innen) weitere Beobachtungsgrößen.

Um für die Zielgruppe am PIB Wien eine teilnehmerorientierte Ausbildung anbieten zu können, ist vom zuständigen Abteilungsleiter der Berufsbildenden mittleren und höheren Schulen (BMHS) der Wunsch aufgetreten, zu erheben, wie die im Studienjahr 2003/04 betreuten Neulehrer/innen die Ausbildung wahrgenommen haben und welche Verbesserungspotentiale sie in der angebotenen Ausbildung sehen. Die Zusammenfassung der Ergebnisse der Evaluation und der daraus entwickelte Aktionsplan wird anschließend dargestellt. Somit können die im Jahr 2004/05 erhobenen Daten verglichen, Abweichungen festgestellt und als Qualitätskriterium für weitere Maßnahmen herangezogen werden.

Für die Akzeptanz und Wirksamkeit eines Evaluationsvorhabens ist eine sorgfältige Analyse des Personen- bzw. Institutionenkreises, der davon betroffen ist, entscheidend (vgl. Schratz, Iby, Radnitzky, 2000, S. 23):

- Wer kann/muss zum Gelingen des Vorhabens beitragen?
- Von wem ist der Erfolg dieser Maßnahme abhängig?
- Wer kann das Vorhaben behindern oder gar zum Scheitern bringen?

Im Auftrag des Abteilungsleiters BMHS am PIB Wien hat die Autorin mit den für Wien Verantwortlichen (BM:BWK, SSR f. Wien, PIB Wien) Kontakt aufgenommen, um die Situation abzuklären und den Auftrag erhalten, die Evaluation durchzuführen. Es wird eine PIB Wien interne Arbeitsgruppe zur Evaluation des Neulehrer/innenlehrganges 2003/04 eingerichtet. Sie besteht aus dem Abteilungsleiter BMHS, dem planenden Lehrer für technische Schulen, dem Projektleiter für Blended Learning und der Autorin. Die Arbeitsgruppe hat folgende Evaluationskriterien formuliert:

Woran lässt sich Qualität erkennen?

Das PIB Wien sieht seine Aufgabe darin, dazu beizutragen,

„dass Schulen autonom und in Zusammenarbeit mit allen relevanten Beteiligten einen hohen Bildungsauftrag erzielen, teamfähige, kreative und innovative Lehrer/innen in einem offenen Klima selbstverantwortlich Bildungsprozesse steuern, sich selbstbewusste, gemeinschaftsfähige und leistungswillige Schüler/innen entwickeln können.“ (QM-Handbuch PIB Wien, 2003, S. 6).

Zielformulierung

Es stellt sich die Frage, nach welchen Vorstellungen wollen wir als PIB Wien unser künftiges Handeln in der Neulehrer/innenausbildung für HTL mit dem Blended Learning Konzept ausrichten.

Wir wollen einen Akademielehrgang mit Blended Learning Elementen für Neulehrer/innen entwickeln, in denen die Lehrer/innen befähigt werden, einen professionellen fachtheoretischen Unterricht an HTL zu planen, zu gestalten und durchzuführen.

Diese Zielsetzung basiert auf den Ebenen Lehr-/Lernprozesse – Lehrer/innen – Schüler/innen und implementiert Auswirkungen auf die Unterrichtstätigkeit der Lehrer/innen, auf ihre Kompetenzen sowie ihr Rollenverständnis. Die vom PIB Wien gesetzten Aktivitäten sollen eine „Verstärkung und Entwicklung auf den Ebenen der Einstellungen und Haltungen, des Verhaltens und der Beziehungen der Inhalte und Methoden bewirken“ (QM-Handbuch PIB Wien, 2003, S. 6).

Fragestellung

In der Arbeitsgruppe des PIB Wien wird folgende Fragestellung formuliert.

Wie soll die Neulehrer/innenausbildung für HTL mit Blended Learning innerhalb des vorgegebenen neuen Studienplanes aufgebaut sein?

a) Evaluation – Teilnehmer/innen

Für die vorliegende Arbeit wurde als Methode der Datenerhebung die Befragung gewählt, welche sowohl quantitativ durch eine schriftliche Befragung mittels Fragebogen, als auch qualitativ durch Leitfaden-Interviews durchgeführt wurde. Die quantitative Auswertung der Fragebögen erfolgte mittels SPSS. Die Interviews werden einer qualitativen Analyse unterzogen. Der Interviewleitfaden für das strukturierte Interview wird auf die Fragen im Fragebogen abgestimmt. Durch die Interviews sollten konkretere und authentischere Informationen zur Neulehrer/innenausbildung gewonnen werden. Abschließend werden beide Ergebnisse zusammengefasst dargestellt.

	Quantitativ	Qualitativ
Datenerhebung	Schriftliche Befragung mittels Fragebogen	Strukturiertes Interview
Zielgruppe	35 Neulehrer/innen des Lehrganges 03/04 am PIB Wien	sieben freiwillige Teilnehmer/innen des Lehrganges 03/04
Auswertung	Quantitative Analyse mittels SPSS Version 12	Generalisierende Analyse

Tabelle 1: Übersicht über die verwendeten Methoden, Zielgruppen und Auswertungsverfahren

Quantitative Erhebung

Untersuchungsschwerpunkte der quantitativen Erhebung

Mit Hilfe der Prüfliste für die Gestaltung eines Fragebogens, wurden die Untersuchungsschwerpunkte der quantitativen Erhebung entsprechend der Zielsetzung formuliert:

Qualität der Ausbildung

Erfahrungen mit multimedialen Medien

Einstellung zu Blended Learning

Der Entwurf des Fragebogens erfolgt in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe des PIB Wien. Dieser wird von der Autorin entsprechend der Zielsetzung im Detail ausformuliert.

Zunächst interessiert die Qualität der Ausbildung in Hinblick auf die Effektivität für die individuelle Unterrichtsgestaltung der Lehrer/innen.

- Wie qualitativ ist die Ausbildung des PIB Wien aus der Sicht der Neulehrer/innen? Welche Qualitätskriterien werden als wichtig empfunden?

Der nächste Untersuchungsschwerpunkt bezieht sich auf die Erfahrungen mit multimedialen Medien.

- Welche technischen Ressourcen stehen den Teilnehmer/innen für Onlinephasen zur Verfügung? Wie viel Zeit sind die Lehrer/innen zusätzlich bereit für ein multimediales Seminar am PC zu arbeiten? Wofür haben die NL bisher den PC benutzt? Sind sie bereit zusätzliche Funktionen/Plug-Ins zu aktivieren/installieren? Welche Erfahrungen haben die NL im Bereich der „neuen“ Kommunikationsmitteln? Haben die NL bereits Erfahrungen mit multimedialer Fortbildung und wenn ja, wie zufrieden waren sie damit?

Weiters soll die Einstellung zum Lernen aus der Sicht der Betroffenen in Zusammenhang mit Blended Learning hinterfragt werden.

- Wie stellen sich die Lehrer/innen das Lernen mit computerbasierten Lernmedien im Vergleich zu herkömmlichen Lehr-/Lernformen vor? Wie stellen sie sich die computergestützte Kommunikation im Vergleich zur direkten vor?

Quantitative Methode - Fragebogen

Die Lehrer/innen des Lehrgangs „Grundlagen der Ingenieurpädagogik“ 2003/04 am PIB Wien werden schriftlich befragt, welches besonders geeignet ist „für die Befragung homogener Gruppen“ (Bortz/Döring 2002, S. 253).

Der Fragebogen umfasst vier A4-Seiten mit insgesamt 22 Fragen. Er wird als voll standardisierter Fragebogen konzipiert, bei dem „die Frageformulierungen, die Fragenreihenfolgen und die Antwortmöglichkeiten festgelegt sind“ (Konrad 1999, S. 84). Geschlossenen Fragen wird der Vorzug gegeben, da sie über eine höhere Objektivität verfügen und bei diesen auf aufwändige Kategorisierungs- und Kodierarbeiten verzichtet werden kann (vgl. Bortz/Döring 2002, S. 254). Sozialstatistische Angaben wie Alter und Ausmaß der Lehrverpflichtung, werden an das Ende des Fragebogens gesetzt, um etwaige Antwortverweigerungen gering zu halten.

Begründung für die Auswahl der Fragen und Operationalisierung der Variablen

Im Vordergrund quantitativer Methoden der Datenerhebung steht die Frage, wie die zu erhebenden Merkmale operationalisiert und quantifiziert werden können.

Qualität der Ausbildung

Die Variable „Qualität der Ausbildung“ wird direkt abgefragt. Bei dieser Frage geht es nicht um die Qualität der einzelnen Lehrbeauftragten, sondern es soll ermittelt werden, wie effizient die NL-HTL die einzelnen Studienfächer für ihre eigene Unterrichtsgestaltung einschätzen.

Bezogen auf die gesamte Ausbildung werden Kriterien ausgewählt und mit Hilfe mehrerer Variablen operationalisiert.

Den fachlich-methodischen Kriterien können zugeordnet werden:

- fachliche Kompetenz der/s Lehrbeauftragten
- Methodische-didaktische Kompetenz der/s Lehrbeauftragten
- Technische Ausstattung der Veranstaltungsräume

Der Prozess beinhaltet folgende Kriterien:

- Variation der Arbeits- und Sozialformen

- Möglichkeit zu Diskussion und Meinungs austausch
- Bereitschaft des/r Lehrbeauftragten, sich mit Wünschen und Kritik der Teilnehmer/innen auseinander zu setzen

Zu den Ergebnissen zählen die Kriterien:

- Effizienz der Lehrveranstaltung für die eigene Unterrichtstätigkeit
- Veranstaltungsunterlagen (Präsentationsmittel, Skripten)
- Bereitgestellte Unterrichtsmaterialien für Schüler/innen

Diese neun Kriterien scheinen geeignet, die Qualität des NL-Lehrganges des PIB Wien zu ermitteln. Die Lehrer/innen werden gebeten die neun Qualitätskriterien mittels Schulnoten zu bewerten und jene vier Kriterien auszusuchen, die für sie beim Besuch des Lehrganges wichtig sind, wobei keine Reihung der Kriterien vorgenommen wird.

Erfahrungen mit multimedialen Medien

Dieser Abschnitt wird durch mehrere Variablen operationalisiert. Der Einsatz des PC und dessen Ausstattung wird durch Auswahlmöglichkeiten vorgegeben. Ob die Lehrer/innen den PC vielfältig und in welchem Zeitausmaß in Anspruch nehmen, kann durch Mehrfachnennungen und die Angabe von Stunden festgestellt werden.

Um herauszufinden, welche zusätzlichen Funktionen/Plug-Ins aktiviert/installiert sind bzw. ob sie bereit sind, neue (kostenlose) Softwareprogramme zu installieren und zu bedienen, sollten die Lehrer/innen mit „ja“, „nein“, „weiß nicht“ beantworten.

Die Erfahrung mit diversen Kommunikationsmitteln wird mit den Parametern „keine“, „wenig“, „mittel“, „viel“, „sehr viel“ erhoben.

Die Erfahrungen mit multimedialer Fortbildung wird direkt abgefragt. Für die Bewertung des Medieneinsatzes stehen folgende Antwortmöglichkeiten zur Auswahl: „sehr schlecht“, „schlecht“, „mittelmäßig“, „gut“, „sehr gut“. Um herauszufinden, was den Lehrer/innen an den besuchten multimedialen Lehrveranstaltungen gefiel bzw. nicht gefiel, gibt es die Möglichkeit der freien Antwort.

Einstellung zu Blended Learning

Die Einstellung zum Lernen mit computerbasierten Lernmedien im Vergleich zu herkömmlichen Lehr- und Lernformen wird durch mehrere Variable operationalisiert. Die Antwortmöglichkeiten „stimme voll und ganz zu“, „stimme eher zu“, „stimme eher nicht zu“, „stimme nicht zu“ standen zur Auswahl.

Demographische und schulbezogenen Angaben

Zu den demographischen und schulbezogenen Merkmalen zählen das Alter und das Ausmaß der Lehrverpflichtung.

Ideen und Verbesserungsvorschläge

Die Lehrer/innen werden gebeten, Ideen und Verbesserungsvorschläge in Bezug auf die Ausbildung am PIB Wien einzubringen. Diese Frage wurde bewusst offen gestellt, um den Lehrer/innen die Möglichkeit zu geben, etwaige Kritik anbringen zu können.

Erhebungsphase

In Absprache mit dem Lehrbeauftragten/der Lehrbeauftragten, der/die das Thema „Feedback“ geplant hatte, wird am letzten Tag der Ausbildung dem 4. Mai 2004, der Fragebogen an alle anwesenden Teilnehmer/innen zur Bearbeitung ausgegeben und anschließend eingesammelt.

Datenaufbereitung

Damit die Daten ausgewertet werden können, wird ein Codeplan erstellt, bei dem den einzelnen Fragen Variablen Namen zugeordnet werden. Da die Variablen unterschiedliche Merkmalsausprägungen besitzen können, erhalten die Variablen entsprechend den Antwortmöglichkeiten Codenummern. Mit Hilfe des Codeplanes erfolgte die Dateneingabe in SPSS (Version 12).

b) Ergebnisse der Datenerhebung 2003/04 Teilnehmer/innen

Das Meinungsbild bei den NL-HTL in Bezug auf Blended Learning, welches durch einen Fragebogen und strukturierten Interviews im Pilotversuch 2003/04 erhoben wurde hat folgende Ergebnisse gebracht²:

- Die Erfahrung und Ausstattung mit multimedialen Medien ist bei den Neulehrer/innen breit gestreut. Die Hälfte der Befragten hat bereits an einem multimedialen Seminar teilgenommen und dieses auch durchschnittlich gut bewertet.

- Das Ausmaß für Onlinephasen im Rahmen des BL Konzeptes wird mit 50-70% angegeben. Ein Drittel der Befragten kann sich nicht vorstellen, Online zu lernen. Für sie ist der persönliche Kontakt zu den Vortragenden und Kollegen/innen ein wesentliches Element der Ausbildung. Onlinephasen werden mit den Begriffen Monotonie und Isolation der Teilnehmer/innen beschrieben.

² Die Ergebnisse der Datenerhebung mit grafischer Aufbereitung sind im Reflective Paper Modul 5 zum Universitätslehrgang Profil, IFF Klagenfurt, nachzulesen.

- Die Befürworter des BL Konzeptes, die auch sehr gute Erfahrungen in der Praxis gemacht haben, sehen den Erfolg des Konzeptes nur dann, wenn alle Vortragenden konsequent und selektiv die Onlinephasen betreuen. Dies wird auch als Voraussetzung gesehen, damit die Teilnehmer/innen bei den Präsenzphasen mit einem homogenen Wissensstand teilnehmen. Für die Lehrbeauftragten wird das BL Konzept vorerst einen Mehraufwand bedeuten und beim Anbieter PIB Wien zu keinen Kosteneinsparungen führen (vgl. Grabner 2004, S. 27 f).

c) Evaluation 2003/04 – Lehrbeauftragte

Eine Erstanalyse mittels strukturiertem Interview bei den Lehrbeauftragten und Veranstaltungsleiter/innen vor Beginn der Ausbildung zum Blended Learning Konzept hat ergeben, dass grundsätzlich das Interesse an diesem Konzept sehr groß ist, sie sich aber eine professionelle Unterstützung seitens des PIB Wien erwarten. Das PIB stellt daher im Rahmen des Projektes bis Ende 2006 zwei Coaches für die Contenterstellung und für die Onlinebetreuung im Rahmen dieser Fortbildungsmaßnahme zur Verfügung.

Gründe für die Nichtteilnahme seitens der Lehrbeauftragten am Projekt zur Contenterstellung wurden folgende genannt:

- „Meine derzeitige Lehrverpflichtung von rund 40 Werteinheiten lässt es nicht zu, dass ich noch an vier Tagen nicht an der Schule anwesend bin.
- Ich habe großes Interesse und werde einen Tag teilnehmen, um einen Einblick in die Materie zu bekommen. Das Konzept ist sehr zeitaufwändig und es ist mir momentan nicht möglich, diese Zeit aufzubringen.
- Eine/ein Lehrbeauftragte/r, welche/r beim ersten Präsenztag anwesend war, kann sich nicht vorstellen, die Inhalte des Seminars mit dem BL Konzept zu vermitteln“ (vgl. Grabner 2003, S 29).

Dies zeigt dem Projektteam auf, dass eine sehr positive Grundeinstellung bei den Lehrbeauftragten vorhanden ist, es aber für den einzelnen Anwender eine Frage der Zeit und der persönlichen Umsetzungsmöglichkeiten darstellt, ob das Konzept dann tatsächlich in der Praxis umgesetzt wird.

d) Ergebnisse der Datenerhebung - Lehrbeauftragte

Die Gründe für das relativ geringe Interesse bei den Lehrbeauftragten der NL Ausbildung für HTL sind einerseits von den Lehrbeauftragten selbst genannt worden, konnten aber in Einzelgesprächen mit Lehrbeauftragten noch konkretisiert und folgend bewertet werden. Durch den hohen Anspruch der für die Erstellung eines Content seitens des Trainerteams gestellt wird ist der Aufwand auch seitens des Lehrbeauftragten / der Lehrbeauftragten sehr hoch und daher mit viel Aufwand – Schreiben eines Drehbuches, EDV-technische

Umsetzung, didaktisch-methodische Aufbereitung etc. – verbunden und überfordert vor allem zeitmäßig so manche/n Lehrbeauftragte/n.

Hier ist aber aus der Sicht der Autorin folgendes anzumerken. Wenn die neuen Möglichkeiten wie Multimedialität und Interaktivität zur Qualitätsverbesserung in der Lehre sowie zur Internationalisierung des Lehrangebots führen sollen, sind die Kriterien, die zur Beurteilung eines Content angewendet werden, gerechtfertigt und zielführend.

Nur zwei Lehrbeauftragte haben im Rahmen der NL Ausbildung für HTL die Lernplattform Blackboard im Rahmen der Ausbildung genutzt. Dies führte dazu, dass die Teilnehmer/innen auch kein großes Interesse gezeigt haben (lt. Interview Grabner 2004) und es erst gar nicht eingefordert haben, sich näher mit Blackboard zu beschäftigen. Hier ist aber anzumerken, dass rund 1000 Klassen in ganz Österreich in Blackboard registriert sind und diese von den Schüler/innen und Lehrer/innen des berufsbildenden mittleren und höheren Schulwesens benutzt wird (lt. Auskunft vom Betreuer der Blackboard Klassen am PIB Wien im Herbst 2004). Dies bedeutet, dass ein/e Junglehrer/in, der/die Ausbildung abgeschlossen hat und an einer Schule der BMHS unterrichtet, sehr wohl mit Blackboard konfrontiert werden kann. Daher ist es für das PIB Wien von großer Bedeutung, gerade in der Neulehrer/innenausbildung die Lernplattform einzusetzen um learning by doing in den Vordergrund der Ausbildung zu stellen.

Es kann festgestellt werden, dass dort, wo ein verpflichtender Abschluss mit der Fortbildungsmaßnahme verbunden ist, wie z.B. bei den Kindergartenpädagoginnen und –pädagogen – der Abschluss ist im BDG mit einer Dienstprüfung verbunden – das Interesse seitens der Lehrbeauftragten um vieles größer ist, sich mit Blended Learning zu beschäftigen. Dies kann über die im Blackboard zur Verfügung stehenden statistischen Daten überprüft werden so z.B.: aufgrund der Anfragen durch die Teilnehmer/innen und Lehrbeauftragten, die Nutzung der zur Verfügung gestellten Materialien und Contents, die Einrichtung eines Forums.

Aufgrund dieser Ergebnisse, die im Rahmen der Abschlusskonferenz der Lehrbeauftragten der Neulehrer/innen für HTL im Beisein der schulführenden Stellen des SSR für Wien und BMBWK Anfang Juli 2004 vorgestellt wurden, ist ein Maßnahmenplan für die neuerliche Durchführung der Neulehrer/innenausbildung im Jahr 2004/05 erstellt worden. Dieser enthält konkrete Maßnahmen und Verantwortliche für die Durchführung bis zu einem bestimmten Zeitpunkt (vgl. Grabner2004, S 6 ff).

e) Konkrete Maßnahmen zur Weiterentwicklung des BL - Konzeptes

In der Projektteamsitzung im Juli 2004 wurden die Ergebnisse der Neulehrer/innen Evaluation diskutiert und weitere Maßnahmen für das Schuljahr 2004/05 in Form eines Aktionsplans festgelegt. Der Projektfahrplan wird überarbeitet und entsprechend protokolliert. Das Projekt ist im Plan, sowohl zeitlich als auch kostenmäßig.

Das Institut hat sich zum Ziel gesetzt, dreißig Prozent des Fortbildungsangebotes innerhalb der nächsten zwei Jahre mit dem Blended Learning Konzept anzubieten.

Maßnahme eins

Es wird eine schriftliche Information an die Lehrbeauftragten der NL für HTL Ausbildung über die Ergebnisse der Teilnehmer/innenbefragung zusammengestellt, die die Basis für die eigene Vorbereitung der Lehrveranstaltung in der NL Ausbildung darstellen soll. Weiters wird ein Schreiben beigelegt, welches auf die Blended Learning Ausbildung hinweist bzw. den Einsatz des Konzeptes in der Ausbildung darstellt. Die schriftliche Form wird gewählt, weil nicht alle Lehrbeauftragten der NL Ausbildung zur Abschlusskonferenz anwesend waren und andererseits als Nachweis der Informationsvermittlung gegenüber den schulführenden Stellen.

Ein Erfolg ist:

- wenn der Einsatz des BL Konzeptes in der NL Ausbildung für HTL von mindestens 70 % aller Lehrbeauftragten im Studienjahr 2004/05 angenommen und eingesetzt wird.
- wenn alle Neulehrer/innen der HTL während der gesamten Ausbildung im Studienjahr 2004/05 Blackboard als Kommunikationsmittel (z.B: e-Mail Anfrage bei Kollegen/innen, Referenten) mindestens fünfmal nutzen.

Die Überprüfung der beiden Kriterien erfolgt in Blackboard mittels statistischer Auswertung über die Anzahl der Zugriffe und deren Dauer.

Um die Zufriedenheit, die Effizienz und Effektivität der NL Ausbildung mit dem Blended Learning Konzeptes überprüfen zu können, wird am Ende der Ausbildung ein Online Fragebogen für die Lehrbeauftragten und die Neulehrer/innen in Blackboard erstellt und ausgewertet.

Ein Erfolg ist::

- wenn sich die Qualität der Neulehrer/innenausbildung im Vergleich zum Jahr 2003/04 in den abgefragten Bereichen (\emptyset Note pro Studienfach und Effizienz für die eigene Unterrichtsplanung) um mindestens 20% verbessert und 30% der Verbesserungspotentiale erfüllt werden.

- wenn bei den Fragen „die Einstellung zum Lernen mit neuen Medien“ und „Kommunikation mit neuen Medien“ positive Tendenzen zu erkennen sind, d.h. wenn in mindestens 50% der Fragen „trifft voll und ganz zu“ bzw. „trifft zu“ angegeben wird.

Maßnahme zwei

Die Lehrbeauftragten der NL Ausbildung für HTL werden im Rahmen der Eröffnungskonferenz im August 2004 durch den Abteilungsleiter der BMHS mündlich aufgefordert und ermutigt, Contents zu erstellen und die Lernplattform – Blackboard für die Onlinephasen konsequent zu nutzen. Die Bedeutung dieser neuen Lehr- und Lernmethode wird durch wissenschaftliche Berichte und praxisnahe Beispiele untermauert. Die kompetente Hilfestellung durch mindestens zwei Coaches wird angeboten und auf die zwei Ausbildungsdurchgänge, einer im Herbst 2004 und einer im Frühjahr 2005 wird hingewiesen.

Ein Erfolg ist:

- wenn mindestens 50% aller Lehrbeauftragten der NL Ausbildung für HTL einen Content nach vorgegebenen Kriterien erstellt haben. Die Überprüfung erfolgt über die Anzahl der erstellten Contents und deren positive Bewertung durch das Contentteam lt. Kriterienkatalog.
- wenn mindestens 50% aller Lehrbeauftragten einen Coach zur Beantwortung konkreter Fragen, die im Rahmen des Blended Learning Konzeptes auftreten, in Anspruch nehmen. Die Überprüfung erfolgt so, dass die Coaches ein Forum in Blackboard einrichten, Fragen sammeln und beantworten und Sie den anderen Lehrbeauftragten zur Verfügung stellen.

Maßnahme drei

Einladung und Aufforderung an alle Lehrbeauftragten und Veranstaltungsleiter/innen des Schuljahres 2004/05 den virtuellen Arbeits- und Kommunikationsraum von Blackboard kostenlos nutzen zu können. Dabei werden die konkrete Vorgangsweise und eine Ansprechperson für noch offene Fragen genannt.

Weiters wird auf die Seminare hingewiesen, in der Lehrbeauftragte und Veranstaltungsleiter/innen sich in der Contenterstellung und dem Umgang mit Lernplattformen schulen lassen können.

Ein Erfolg ist:

- mindestens 30% aller Lehrbeauftragten und Veranstaltungsleiter/innen des Studienjahres 2004/05 nutzen die Lernplattform Blackboard als virtuellen Arbeits- und Kommunikationsraum für ihre Fortbildungsmaßnahme. Die Überprüfung erfolgt über die Anzahl der aktiven virtuellen Kursräume und die Zugriffe der für das Seminar

gemeldeten Teilnehmer/innen und wird über die Statistik von Blackboard ausgewertet.

- wenn mindestens 20% aller Lehrbeauftragten und Veranstaltungsleiter/innen des Schuljahres 2004/05 an der angebotenen Ausbildung zur Contenterstellung teilnehmen – Überprüfung aufgrund der Anzahl der Lehrbeauftragten und Veranstaltungsleiter/innen laut Teilnehmer/innenliste.

Aktionsplan

Maßnahmen	Verantwortlich f. d. Durchführung bzw. Koordination	Zeitliche Fixpunkte	Verantwortlich für EVA	Ressourcen
1. Mündliche u. schriftliche Info über IST-Zustand der NL-Ausbildung	Grabner	Juli/August 2004	Grabner	SPSS Beamer Notebook
2. Einladung zu BL-Ausbildung	Scharl/Grabner	Oktober 2004	Grabner/Scharl	PC
3. NL-Befragung – Zwischenreflexion und Abschlussreflexion	Grabner/Mezera	August 2004 - Mai 2005	Grabner/Mezera	SPSS PC
4. Interpretation und Präsentation des IST-Zustandes bei NL-Ausbildung 2004/05	Grabner/Mezera	Juni/August 2005	Grabner/Mezera	SPSS Beamer Notebook

Tabelle 2: Aktionsplan zur Weiterentwicklung des Blended Learning Konzeptes am PIB Wien 2004/05

Reflexion zu Maßnahme eins im Aktionsplan

Am 5. Juli 2004 erfolgte die Präsentation der Ergebnisse der NL-Befragung HTL 2003/04. Eingeladen waren die Lehrbeauftragten, Projektleiter und Projektmitglieder des Blended

Learning Projektes und Vertreter/innen der schulführenden Stellen des SSR für Wien und des BMBWK. Der Projektlauftraggeber zeigt großes Interesse an den Ergebnissen und stellt während der Präsentation Verständnisfragen zu den Details der Erhebungen. Die zuständige Landeschulinspektorin für HTL in Wien zeigt sehr großes Interesse und möchte schon in der kommenden Ausbildung einige Verbesserungsmaßnahmen umzusetzen.

In der anschließenden Konferenz werden die Verbesserungspotentiale diskutiert. Vorschläge werden gesammelt, strukturiert und visualisiert. Anschließend werden mittels Punktesystem Prioritäten festgelegt und ein Aktionsplan für die Umsetzung ausgearbeitet. Vier Maßnahmen können noch vor der Ausbildung im Herbst 2004 umgesetzt werden. Die Überarbeitung des Studienplanes und die Entwicklung eines Akademielehrganges wird im kommenden Studienjahr 2004/05 von einer Projektgruppe durchgeführt. Es wird dafür ein Konzept erstellt und Zuständigkeiten für die Abwicklung besprochen. Die Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten und vom Planenden Lehrer des PIB Wien an alle Lehrbeauftragten der Neulehrer/innenausbildung übermittelt.

Alle an dem Projekt Beteiligten, sind aus der Sicht der Autorin an den Ergebnissen der Evaluation und den notwendigen Verbesserungsmaßnahmen sehr interessiert. Sie beteiligten sich mit großem Engagement an der Ausarbeitung von Maßnahmen und haben konkrete Aufgaben für deren Umsetzung übernommen. Der Aufwand der Evaluation hat sich auf jeden Fall gelohnt und wird auch ernsthaft von den Verantwortlichen wahrgenommen und weiter verfolgt.

Reflexion zu Maßnahme zwei im Aktionsplan

Die Einladung zur Blended Learning Ausbildung wurde seitens der Autorin in persönlichen Gesprächen mit den Veranstaltungsleiter/innen und Lehrbeauftragten ausgesprochen. Die Hälfte der in Frage kommenden Personen wird im Herbst 2004 an der Ausbildung teilnehmen, die anderen Veranstaltungsleiter/innen bevorzugen den zweiten Termin im Februar 2005. In den Gesprächen ist so wie bei der Befragung im Herbst 2003, immer wieder das Zeitproblem angesprochen worden.

Im Gespräch mit Herrn Mag. Scharl (Ende Februar 2005) konnte ich feststellen, dass auch er mit den Anmeldezahlen zur BL Ausbildung nicht zufrieden ist. Er hat ebenfalls konkrete Einladungen in persönlichen Gesprächen und auch elektronisch ausgesprochen. Bisher haben sich zu wenige Teilnehmer/innen für den Termin im Februar 2005 gemeldet, sodass die Ausbildung abgesagt werden musste. Somit kann das ohne dies nicht sehr hoch gesetzte Ziel, nämlich dass 20% aller Lehrbeauftragten und Veranstaltungsleiter/innen des PIB Wien an einer BL Ausbildung im Schuljahr 2004/05 teilnehmen sollen, nicht erreicht werden (zit. in Grabner, 2005, S 12 ff).

2.4 Die Kosten

Im Gegensatz zu Präsenzseminaren, bei denen sich die Trainer-, Räumlichkeiten-, Material und nicht zuletzt Reisekosten summieren, entstehen beim Einsatz von e-Learning Einheiten primär die Kosten bei der Entwicklung und Bereitstellung. Es ist zu beachten, dass die Kosten für die Server-Nutzung, diverse Lizenzen, extern verursachte Kosten (z.B. Beratung und Trainer) und interner Zeitaufwand im Rahmen dieser Arbeit nicht zu beziffern sind. Diese sind von verschiedenen Faktoren wie z.B. der zur Verfügung stehenden Plattform, Autorenwerkzeugen usw. abhängig.

Durch die Kombination von Präsenz- und Online-Phasen verringern sich vorerst die Reisekosten und die Kosten für Supplierungen bei Teilnehmer/innen und Lehrbeauftragten. Die Lehrbeauftragten-Kosten und die Supplierkosten belaufen sich bei Präsenzveranstaltungen auf bis zu 80% der Gesamtkosten, daher ist eine Kostenreduktion bei den Online-Phasen auf jeden Fall zu verzeichnen. Die Einsparungsmöglichkeiten steigen, wenn man bedenkt, dass Lerninhalte für ein Seminar einmal erstellt und danach gegebenenfalls aktualisiert werden müssen. Der Content kann beliebig oft wieder verwendet werden. Des Weiteren steigen die Lizenzkosten für das LMS nicht proportional zur Teilnehmer-Anzahl wie etwa die Kosten für die Verpflegung und Supplierung.

Das Ziel der Lehrer/innenfortbildung besteht letztlich darin, dass alle Lehrer/innen und Führungskräfte des Bildungssystems eigenverantwortlich und effizient auf die Umsetzung der strategischen Ziele des Systems Schule hin arbeiten. Deshalb ist ein Bildungscontrolling erforderlich, das die Fortbildungsprozesse koordiniert und steuert. In der Praxis werden die Systeme aber oft sehr einseitig unter dem Aspekt der Kosten oder der Zeitersparnis bewertet. Qualifizierung von Lehrer/innen ist aber vielmehr als eine Investition in das Humankapital einer Schule zu sehen, deren Bewertung vielfältige Aspekte aufweist. Während die direkten Kosten und der direkte Nutzen meist relativ gut quantifizierbar sind, sind die indirekten Kosten- und Nutzenaspekte oftmals schwer zu fassen. Trotzdem ist es notwendig, diese Analysen durchzuführen, damit bei den Beteiligten und den Entscheidungsträgern die Sensibilität für die wesentlichen Handlungsfelder geschaffen wird. In der folgenden Darstellung werden mögliche Bewertungskriterien von Blended Learning Systemen dargestellt (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 223f).

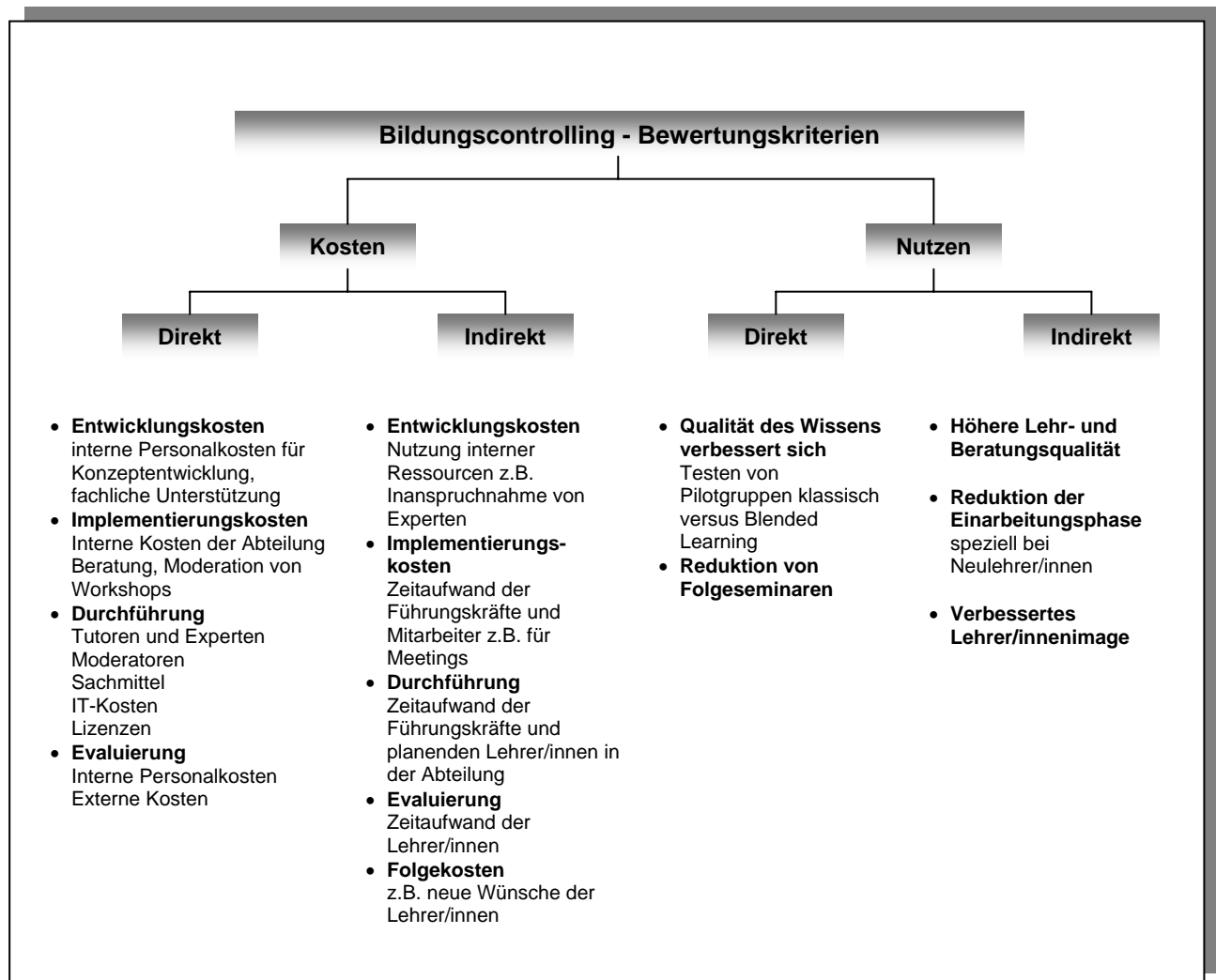


Abb.: 10 Bewertungskriterien von Blended Learning Systemen

2.5 Das Lernen in virtuellen Netzwerken

2.5.1 Besonderheiten netzbasierten Lernens: Vor- und Nachteile

Die Eigenschaften netzbasierten Lernens sind äußerst umfangreich und können an dieser Stelle nur exemplarisch benannt werden. Eine wesentliche Besonderheit des virtuellen Lernens ist die Veränderung der Kommunikation. Die Lernenden und Lehrenden stehen sich bei Online-Phasen nicht mehr gegenüber und kommunizieren miteinander. In vielen Szenarien wird die Kommunikation auf textbasierte Elemente reduziert, Gesten und Ausdruck können nicht übermittelt werden, es sei denn, eine Videokonferenz kommt zum Einsatz. Doch selbst dann ist die Qualität der Kommunikation gegenüber der realen face-to-face Begegnung verändert.

Gleichzeitig ergeben sich aber auch einige Vorteile bei der computerunterstützten Kommunikation:

- die Lernenden können zu verschiedenen Zeiten an verschiedenen dezentralen Orten beliebig lange auf gemeinsame Lernumgebungen zugreifen. Dadurch ist auch die Einbindung neuer Zielgruppen und externer Experten möglich. Zudem erlaubt die Flexibilisierung des Zugriffs eine Erhöhung des selbst gesteuerten Lernens.
- die digital erstellten Beiträge, Texte, Präsentationen usw. sind zur weiteren Verarbeitung verfügbar und können leicht dokumentiert und nachhaltig genutzt werden.
- die virtuelle Veranstaltungsform hebt die zeitliche Restriktion von Präsenzveranstaltungen auf, in denen Diskussionen und die Anzahl von Fragen und Beiträgen durch die Dauer der Veranstaltungseinheit begrenzt wird. Durch die virtuelle Gleichzeitigkeit kann jeder Teilnehmende in asynchronen Szenarien jederzeit einen Beitrag machen, wodurch mehr Aktivität möglich ist, Einzelne zumindest nicht zeitlich diskriminiert werden und sich die Beteiligung gleichmäßiger verteilt. Zudem kann die Eingabe von Fragen und Meinungen der individuellen Präferenz der Teilnehmenden angepasst werden, d.h. sie stellen dann ihre Fragen elektronisch, wenn sie das Thema gerade bearbeiten (vgl. Karrasch, Krautgartner, Prowaznik 2004, S 106 ff).

Vorrangige Nachteile computergestützter Kommunikation:

- sie liegen neben dem Verlust des direkten, persönlichen face-to-face Gesprächs in dem oft aufwändigen Verfassen schriftlicher Beiträge. Zudem kann die Teilnahme an virtuellen Lehrveranstaltungen nur mit der notwendigen technischen Infrastruktur und Erfahrungen mit deren Bedienung stattfinden. Besonders aufwändigere technische Anwendungen wie Videokonferenzen, Groupware-Produkte und z.B. Whiteboards setzen Ausstattung und Erfahrungen voraus (vgl. Karrasch, Krautgartner, Prowaznik 2004, S. 108 ff).

Auch auf Seiten des Veranstalters – PIB - sind genau diese Bedingungen zu erfüllen: neben der Bereitstellung multimedialer Lernmaterialien und –umgebungen im Internet müssen die Lehrenden mit der Betreuung solcher Veranstaltungen vertraut sein. Dazu gehören Erfahrungen mit der netzbasierten Kommunikation ebenso wie Fähigkeiten zur Online Moderation und zum Teletutoring.

Die internetgestützte Lernumgebung erzeugt eine andere Art der Präsenz als herkömmliche Lehrveranstaltungen. Einerseits kann die Anwesenheit unverbindlicher sein, da sich Lehrende und Lernende nicht mehr persönlich treffen. Andererseits kann aber gerade in virtuellen Veranstaltungen das paradoxe Phänomen auftreten, dass die Verbindlichkeit der Teilnahme zunimmt, da im Gegensatz zu Präsenzveranstaltungen mit vielen Teilnehmer/innen auffällt, wenn einer virtuell fehlt. Zum Teil fühlen sich Studierende virtuell sogar besser und persönlicher betreut (vgl. Karrasch, Krautgartner, Prowaznik 2004, S. 112).

2.5.2 Entscheidungen bei der Einrichtung einer virtuellen Lernumgebung

Eine Lernumgebung bezeichnet das Arrangement von Methoden, Techniken, Lernmaterialien und Medien einschließlich des sozio-kulturellen Kontextes und der aktuellen Lernsituation. Bei Einrichtung einer virtuellen Lernumgebung ist ein großes Spektrum an Entscheidungen zu treffen. Aspekte dazu können sein:

- Was ist das Ziel?
- Wer ist die Zielgruppe?
- Welche Interessen, inhaltlichen und technischen Vorkenntnisse, technische Ausstattung, Lernstile, Vorerfahrungen, Zeitstrukturen usw. haben die Teilnehmenden?
- Welche Lernmethoden kommen zum Einsatz?
- Welche Lernorte spielen eine Rolle? (Zu Hause, Schule, andere Orte).
- Wie kooperieren die Teilnehmenden in Kleingruppen, wenn kooperatives Lernen erfolgt? Welche Unterstützung bietet die technische Plattform?
- Wie ist die Dauer? Wie häufig finden virtuelle Treffen statt?
- Ist die Teilnahme offen oder geschlossen? Erfolgt eine Anmeldung?
- Können Teilnehmende später einsteigen/früher aussteigen? Welche Verbindlichkeit hat die Teilnahme?
- Welche Fähigkeiten und welcher Arbeitsaufwand werden von den Teilnehmenden erwartet?
- Gibt es Sanktionen oder Belohnungen?
- Welchen Arbeits-, Vorbereitungs- und Betreuungsaufwand haben die Lehrenden? Welche Funktionen/Aufgaben müssen erfüllt werden?
- Welche Medien kommen zum Einsatz? Kommen nur asynchrone oder auch synchrone Medien zum Einsatz? Welche Technik wird dabei eingesetzt?
- Wird der Unterricht nur virtuell durchgeführt oder werden auch Präsenz-Einheiten vorgesehen?
- Wie werden die Lernergebnisse und der Lernerfolg erhoben?

- Wird der Unterricht dokumentiert? Wenn ja, in welcher Form?
- Wird der Unterricht evaluiert? Wenn ja, wie?

Daneben können die Kosten für die Entwicklung und den Betrieb eine erhebliche Rolle spielen und einen weiteren Entscheidungsfaktor darstellen (vgl. Karrasch, Krautgartner, Prowaznik 2004, S. 81 ff).

2.5.3 Kommunikations- und Informationsmöglichkeiten virtueller Lehre

Neben den Standarddiensten des Internet wie e-Mail, WWW, FTP, Newsgroups und IRC Chats stehen spezialisierte Anwendungen wie Whiteboards, Videokonferenzen, Telelern- und Groupwareprodukte sowie bedienerfreundliche WWW-Lösungen der Standarddienste wie z.B. Webchats und Webboards zur Verfügung. Bis 2006 steht dem Schul- und Hochschulwesen in Österreich Blackboard als Lernplattform zur Verfügung (vgl. Karrasch, Krautgartner, Prowaznik 2004, S 112).

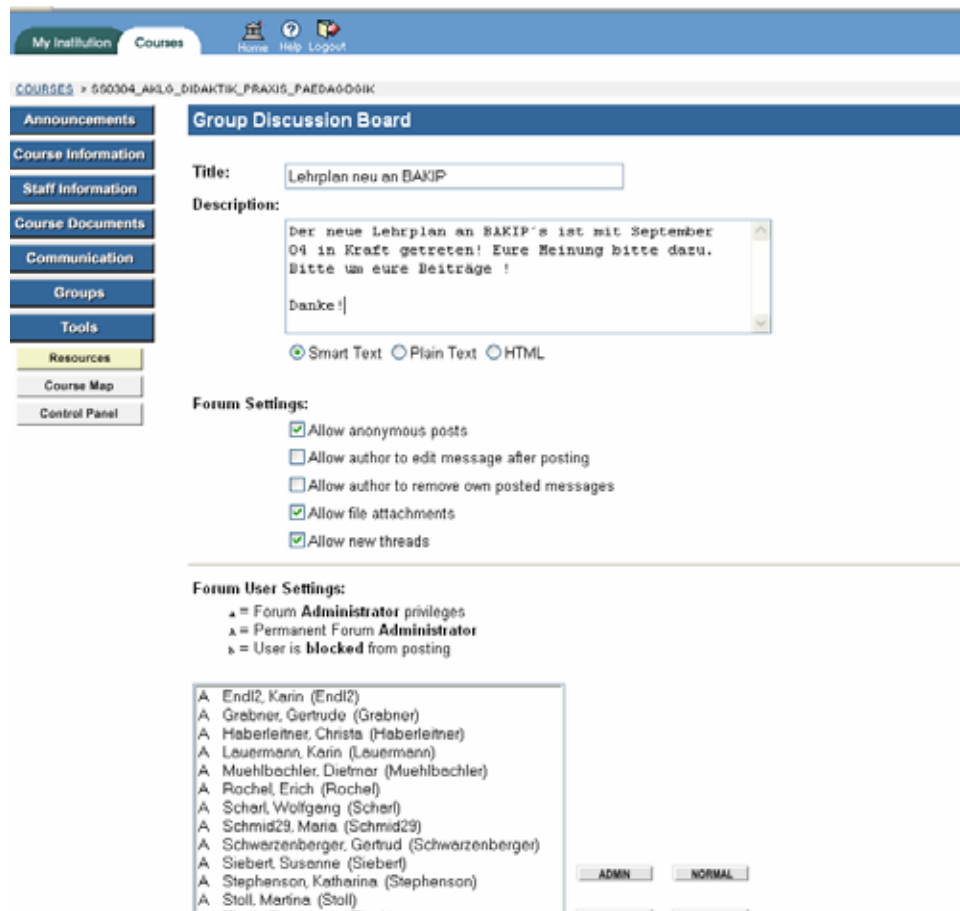


Abb.: 11: Lernplattform Blackboard

Die Eigenschaften der Kommunikationsdienste unterscheiden sich einerseits in dem Aspekt der Gleichzeitigkeit: in synchronen Medien müssen alle Lernenden gleichzeitig das Medium

online nutzen, während sie asynchrone Lernumgebungen zu verschiedenen Zeiten aufsuchen können, um die Nachrichten und Fragen und Beiträge der anderen Teilnehmenden zu lesen und neue zu hinterlassen. Der Vorteil der asynchronen Medien ist eindeutig eine höhere zeitliche Flexibilisierung der Lernenden.

Die Vorteile bei der Nutzung von Standarddiensten des Internet sind, dass sie weltweit erreichbar sind und meist ohne zusätzliche Kosten für Software genutzt werden können. Sie verlangen von den Veranstaltern meist eine höhere technische Kompetenz bei der Einrichtung der Lernumgebungen und von den Lernenden den Umgang mit Medienbrüchen, d.h. den Wechsel von einem in den anderen Dienst. Spezialisierte Anwendungen wie z.B. Learning Space, Hyperwave, WebCT, Blackboard usw. sind anfangs mit höheren Kosten für die Anschaffung und Installation verbunden, bieten aber zusätzliche Funktionalitäten wie z.B. individuelle Annotationen in Webtexten, Unterstützung der Autoren bei der Erstellung von Lehrmaterialien und Online-Übungen, terminliche Koordination von Gruppensitzungen, Verwaltung und gemeinsames Bearbeiten von Dokumenten, Benutzergruppenverwaltungen und vieles mehr (vgl. Karrasch, Krautgartner, Prowaznik 2004, S. 28 f).

2.5.4 Selbstorganisiertes Lernen in virtuellen Lernumgebungen

Virtuelle Lehr- und Fortbildungsveranstaltungen verlangen von den Teilnehmenden meist einen höheren Grad selbst gesteuerten Lernens als traditionelle, da sich die Lernenden zu Hause alleine oder in Gruppen organisieren müssen. Das bedeutet z.B. dass sie entscheiden müssen, wann sie eine Veranstaltung virtuell aufsuchen, statt sich an vorgegebene Veranstaltungszeiten halten zu können. Den höchsten Grad an Eigenmotivation und Selbststeuerung müssen Lernende einbringen, die individuell anhand von tutoriellen Systemen und Übungsprogrammen lernen und dabei weder auf die Betreuung durch Lehrende oder die Einbindung in Gruppenarbeitsprozesse zurückgreifen können. Wenn die Lernumgebung sehr komplex und die Lernmethoden für den Lernenden neu ist, so kann trotz des selbst gesteuerten Lernens eine gewisse Form der Instruktion, Führung und Unterstützung notwendig sein. Dies kann z.B. durch Teletutoring geleistet werden. Dies setzt eine Teletutorenausbildung bei den Vortragenden voraus, welche als wichtigste Komponente von „Aus- und Fortbildung Online“ gesehen wird (vgl. Karrasch, Krautgartner, Prowaznik 2004, S. 46 f).

2.5.5 Unterstützung selbst gesteuerten Lernens durch Teletutoring

Teletutoring beschreibt Lehr-Lern-Arrangements, in denen ein Lehrender / eine Lehrende einen oder mehrere dezentral, d.h. räumlich entfernte, Lernende unterstützt (Bruhn 1998, S. 394). Das bedeutet, das individuelles, selbst gesteuertes Lernen, wie auch die Motivation

des Lernenden selbst in schwierigen Situationen aufrecht zu erhalten ist. Ein Teletutor unterstützt die Lernenden bei einzelnen Fragen, gibt Feedback zu Zwischen- und Endergebnissen und unterstützt sie in der Gestaltung und Überprüfung ihres Lernprozesses. Dabei werden mehrere Lernende durchaus gleichzeitig betreut.

Die Kernaufgabe der Tutoren ist die Unterstützung der Lernprozesse von der Start-Veranstaltung über die Selbstlernphase bis zum Abschlussworkshop. Als Lernbegleiter motivieren sie die Lernenden, geben Hilfestellungen bei Problemen und fördern die Kommunikation in der Gruppe. Parallel evaluieren sie die Qualifizierungsmaßnahme. Die Qualifizierung ist selbst als eine Form des Blended Learning konzipiert, damit die Lehrbeauftragten „am eigenen Leib“ erleben, wie Blended Learning Systeme subjektiv wirken. Sie lernen die Stärken, aber auch die Probleme dieser Lernkonzeption konkret kennen (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 248f).

Dieses Modell wird am PIB Wien derzeit für die Ausbildung von Lehrbeauftragten und Veranstaltungsleiterinnen eingesetzt. Es werden mit den Teilnehmer/innen vier Präsenztage und vier Onlinetage innerhalb von zwei Monaten festgelegt.

Die Qualifizierung hat zum Ziel, in einem permanenten Lernprozess

- ein gemeinsames Verständnis für Blended Learning Konzeptionen zu schaffen,
- die Handlungskompetenz für das Tutoring von Seminaren zu vermitteln,
- eine hohe konzeptionelle Betreuungskompetenz zu entwickeln,
- bedarfsgerechte Blended Learning Konzeptionen zu entwickeln,
- die Umsetzung der Konzeptionen zu steuern,
- Implementierungskonzepte für Blended Learning zu entwickeln und zu moderieren.

Erste Erfahrungen bei insgesamt zwei Kursen zeigen, dass das Blended Learning Konzept erfolgreich umgesetzt werden kann, wenn die Aufgabenstellungen bereits im Kickoff mit hoher Verbindlichkeit vereinbart werden. Auf der Basis von Lerntandems gelingt es, die Learning Community und den Wissensaustausch mit umso höherer Aktivität der Teilnehmer/innen zu gestalten, je näher die Aufgabenstellungen an der täglichen Praxis der Lehrbeauftragten liegen. Im Idealfall entwickeln die Lehrbeauftragten im Rahmen ihrer eigenen Qualifizierung Lösungen, die sie 1:1 in ihrer Lehrbeauftragtentätigkeit umsetzen können (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 249f).

2.5.6 Formen kooperativen Lernens in der virtuellen Lehre

In vernetzten Gruppenarbeiten, in denen Lernende aufeinander angewiesen sind, lässt sich die Motivation und Verbindlichkeit zur Teilnahme erhöhen – vorausgesetzt, die Gruppenarbeit macht Spaß und funktioniert. Gleichzeitig verlangt jedoch die Gestaltung von Gruppenarbeiten, die Koordination der einzelnen Arbeitsleistungen und der Umgang mit

Problemen der Teilnehmenden ein hohes Maß an Selbststeuerung. Viele Studien zeigen, dass der Koordinationsaufwand sehr hoch ist und Lernende mehr Zeit mit der Steuerung der Interaktion und Kommunikation beschäftigt waren als mit der inhaltlichen Auseinandersetzung (vgl. Karrasch, Krautgartner, Prowaznik 2004, S.110).

Das bedeutet für die Gestaltung virtueller Lernumgebungen und die Aufgabenstellungen, dass:

- Aufgaben gut strukturiert und nicht zu komplex sein dürfen und bei der Bearbeitung der zusätzliche Koordinationsaufwand eingeplant werden muss. Zur Aufgabenbearbeitung können Beispiellösungen herangezogen werden
- die technische Plattform möglichst stabil funktionieren muss und Backup-Lösungen bei technischen Problemen vorgesehen werden sollen (z.B. Zugriff auf anderen Server)
- die Lernumgebung eine gute Struktur mit einer einfachen Navigation aufweisen muss.

Kooperatives Lernen kann in den unterschiedlichsten Formen stattfinden, z.B.:

- a) die Lernenden arbeiten in realen Kleingruppen und kommunizieren mit den Betreuungspersonen und den anderen Gruppen über das Internet
- b) die Kleingruppen kommunizieren nur über das Internet
- c) die Lernenden sind in Großgruppen an verschiedenen Orten, wo sie reale Kleingruppen bilden (dies ist bei universitären Kooperationen möglich)
- d) die Lernenden sind in Großgruppen an verschiedenen Orten und lernen in einer virtuellen Paararbeit mit je einer Person des anderen Standortes (z.B. bei internationalen oder interdisziplinären Projektarbeiten anwendbar).

In den Fällen a und c muss für die Betreuung der Kleingruppen und für plenare Sitzungen eine virtuelle Unterstützung vorgesehen werden. Die Kleingruppen stellen ihre Zwischen- und Endergebnisse ins Netz, erhalten von den Betreuenden und anderen Gruppen Feedback und stellen per e-Mail Fragen an die Tutoren. In Diskussionsforen können allgemeine Hinweise, Fragen usw. zwischen den Beteiligten geführt werden.

Eine größere Herausforderung stellen die Fälle b und d dar, in denen die Lernenden ihre Arbeiten innerhalb der Kleingruppe im Netz organisieren müssen. Hier können die oben genannten Probleme auftreten, wenn die Gruppe mehr Zeit für die interne Koordination als für die inhaltliche Arbeit aufwenden muss. Folgende Ebenen der Gruppenprozesse sollten dabei virtuell unterstützt werden:

Gruppenbildung

Hier geht es um die Entstehung der Gruppen nach verschiedenen Kriterien. Während face-to-face Gruppen die Möglichkeit haben, sich über Sympathien oder geographische Gesichtspunkte zu bilden, so findet in diesem Fall die Gruppenbildung und das Kennen lernen im Netz statt. Die Gruppenbildung kann nach Interessen an Themen aber auch nach Hobbys, zeitlichen Präferenzen, sich ergänzenden Vorkenntnissen, usw. zusammengesetzt werden. Um diesen Prozess im Netz abzubilden, können in Online-Formularen oder Foren die entsprechenden Daten eingegeben werden und so ein „Markt“ entstehen, in dem sich die Gruppen finden. Über Projektinteressen lässt sich dieser Prozess steuern, wenn Lernende ihre Themenvorschläge in ein Online-Formular eingeben, das dann automatisch eine Liste aller Vorschläge erzeugt, aus denen sich die Beteiligten ihre Präferenz auswählen. In diesem Formular können neben Projektinteressen natürlich auch zusätzliche Angaben abgefragt werden (wem ein Formular zu aufwändig erscheint, kann dazu auch ein Forum oder e-Mails benutzen). In einem solchen Prozess kann es sogar geschehen, dass Lernende später andere Themen bearbeiten, als solche, die sie selbst vorgeschlagen haben. Wichtig ist in jedem Fall, dass die Betreuenden darauf achten, dass keine Teilnehmer/innen ohne Gruppe bleiben und hier unterstützend einwirken (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 171ff).

Kennen lernen

In Lernumgebungen, in denen sich die Gruppenmitglieder nur virtuell treffen, müssen Prozesse des gegenseitigen Kennenlernens unterstützt werden. Neben individuellen WWW-Seiten, auf denen sich die Teilnehmenden vorstellen, können auch informelle Chats und gruppeninterne Foren den internen Gruppenzusammenhalt fördern. Dabei sollte es den Gruppen idealerweise möglich sein, in der Lernumgebung eigene geschlossene Foren oder Chats aufzurufen ohne auf die Betreuung angewiesen zu sein. Instrumente wie Chat, e-Mail, Foren, die nur innerhalb der Kleingruppen verwendet werden, dienen später der Arbeitsunterstützung und können anfangs spielerisch erfahren werden (vgl. Häfele, Häfele 2004, S. 23ff).

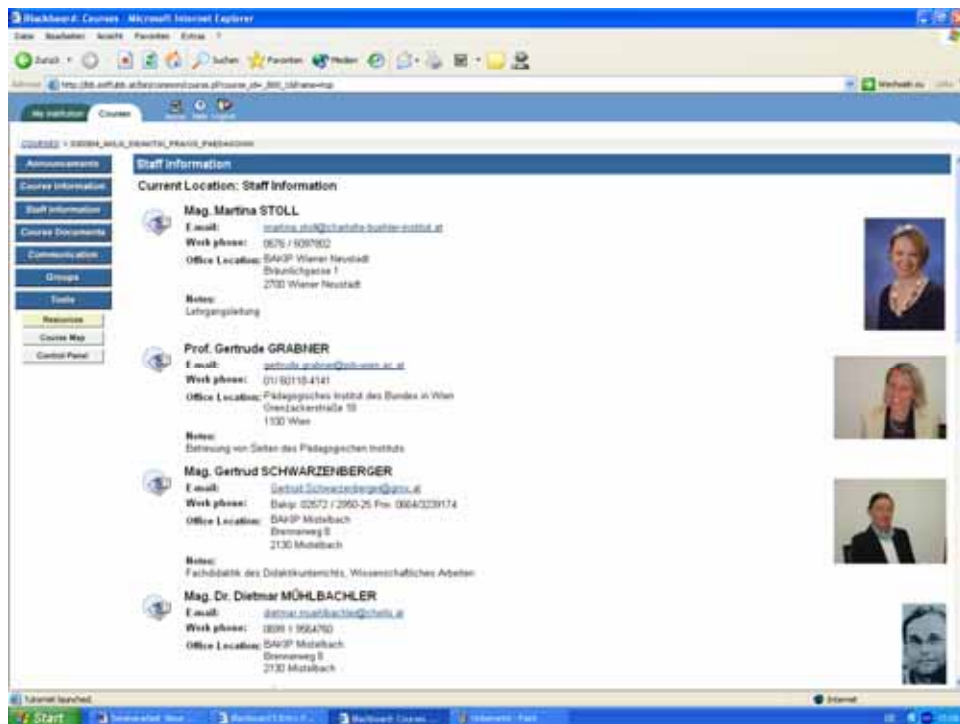


Abb.: 12: Blackboard Staff Information

Aushandeln geteilten Wissens

Zu Beginn der Kooperation muss ein gemeinsamer Wissenshintergrund entwickelt und die unterschiedlichen Wahrnehmungen und Wissensstände durch Kommunikation mitgeteilt werden. In virtuellen Veranstaltungen geschieht dies wie in traditionellen Veranstaltungen durch Aufgaben bezogene Aussagen, Kommentare, Fragen, Antworten. Zur Unterstützung dieser Phase können entsprechende Strukturen vorgesehen werden wie z.B. durch ein Brainstorming in einem Chat nachdem eine problemorientierte Aufgabenstellung bekannt gegeben wurde. Oder die Gruppenmitglieder sammeln ihre Fragen einfach in einem internen Forum (vgl. Häfele 2004, S. 112ff).

Aufgabenbearbeitung

Während der Bearbeitung der Aufgabe in virtuellen Teams ist es wichtig, dass die einzelnen Schritte der Gruppenmitglieder den Anderen sichtbar gemacht werden und die Struktur des Prozesses gemeinsam vereinbart und verfolgt wird. Unterstützende Werkzeuge in dieser Phase sind Tools zum Dokumentenmanagement, die gemeinsam genutzte Materialien verwalten und bereitstellen (in Blackboard können Dokumente abgelegt werden). Dabei ist es wichtig zu verfolgen, wer zur Zeit an einem Dokument arbeitet, wann es zuletzt geändert wurde, wer Zugriffsrechte und Änderungsrechte darauf hat usw. Ohne unterstützende Tools müssen die notwendigen Informationen mit dem Dokument selbst verschickt oder in anderen Kommunikationsmedien wie z.B. per e-Mail mitgeteilt werden.

Koordination der gemeinsamen Lernaktivität

Sie bezieht sich auf die Integration der Einzelleistungen in ein Gesamtprodukt und die dazu notwendigen Abstimmungsmaßnahmen. Bei der Aufgabe, die Prozesse zu koordinieren, kommt den Kommunikationstools eine wichtige Rolle zu. Doch nicht alleine die Technik ist hier bestimmend. Neben der Unterstützung durch die Plattform sind auch Regeln für die Gruppenarbeit gemeinsam zu entwickeln und einzuhalten. Dazu gehört z.B. die Bestätigung eines Termins oder der Empfang eines Dokumentes wie auch die Benachrichtigung bei der Verzögerung von Abgabeterminen. In dieser Phase können die Betreuenden unter Umständen eine wichtige Rolle bei der Lösung von Konflikten und dem Erkennen potentieller Probleme haben (vgl. Häfele, Häfele 2004, S. 240ff).

2.5.7 Instrumente zur Umsetzung forschenden, handlungs- und problemorientierten Lernens in virtuellen Lernumgebungen

Zur Umsetzung des Blended Learning Konzeptes werden hier exemplarisch einige ausgewählte Instrumente vorgestellt und deren Einsatz in virtuellen Lernumgebungen auch anhand von Beispielen beschrieben. Dazu gehören Fallstudien, Experteninterviews, Pinnwände, Meinungsbretter oder Blitzlichter, multimediale Trigger wie Cartoons und Audio- und Videosequenzen, Brainstorming, Planspiele, Rollenspiele und virtuelle Labors. Alle diese Instrumente sind durchaus aus der traditionellen Lehre bekannt. Hier wird ihre mögliche mediale Umsetzung in virtuellen Lernumgebungen beschrieben.

Brainstorming

Kann eingesetzt werden, um in einer problemorientierten Lernumgebung erste Ideen zu sammeln und die Teilnehmenden zu aktivieren. Durch das Generieren von Assoziationen und Ideen stellen die Teilnehmenden Bezüge zu ihren Vorkenntnissen her und werden motiviert, sich einem neuen Thema zu widmen. In virtuellen Lernumgebungen kann ein gemeinsames Brainstorming synchron in einem Chat oder Whiteboard durchgeführt werden. Auch können Teilnehmende individuell Ideen sammeln und sie den anderen Teilnehmenden per Mail, in einem Forum oder als Dokument zur Verfügung stellen. In Whiteboards und anderen Anwendungen lassen sich die gemeinsam generierten Ideen durch Verschieben später strukturieren.

Brainstorming kann innerhalb von virtuellen Kleingruppen eingesetzt werden, um gemeinsame Wissensbestände zu erkennen, Lösungsvorschläge zu sammeln und in schwierigen Phasen der Gruppenarbeit nach Lösungen zu suchen. Eine Erweiterung erfährt diese Methode durch Mindmaps, in denen die Ideen optisch strukturiert und verwaltet werden, wobei sich Bezüge zwischen den Items herstellen lassen. Inzwischen sind auch internetfähige Mindmapping Tools auf dem Markt, die das kooperative, vernetzte Arbeiten

unterstützen (vgl. Häfele 2004, S. 123ff). Hier ein online Beispiel http://cognitive-tools.de/Easy-Mapping/Online_Mapping/online_mapping.html (Url: 21.03.05).

Pinnwände und schwarze Bretter

werden meist auf der Basis von online Foren (Newsgroups, Webboards) realisiert, in denen Teilnehmende ihre Fragen und Nachrichten asynchron hinterlassen, die Andere zu einem späteren Zeitpunkt lesen und beantworten. Der Vorteil dieser Anwendungen liegt in einer optischen Strukturierung der Beiträge, so dass die Bezüge zwischen ihnen auch visuell leicht erfassbar sind.

Pinnwände können eingesetzt werden, um eine plenare Situation zu erzeugen, in der alle Beteiligten einer virtuellen Lernumgebung miteinander Informationen und Ergebnisse austauschen oder nur innerhalb der jeweiligen Kleingruppen. Sie können als informelle schwarze Bretter eingerichtet werden, in denen sich Teilnehmende zwanglos virtuell treffen, ohne dass ein Thema vorgegeben ist, oder als themengebundene Foren. Ebenso können in der zeitlichen oder thematischen Abfolge einer Veranstaltung neue Foren eingerichtet werden. Da das Einrichten von Foren oft nicht genügt, um dort Aktivität zu erzeugen, ist es hilfreich, sie in virtuelle Übungen einzubinden und dort seitens des Veranstalters Hinweise bekannt zu geben und regelmäßig auf auftretende Fragen einzugehen. Doch sollte beachtet werden, dass Pinnwände einen hohen Öffentlichkeitscharakter haben und für interne Diskussionsprozesse und Anfragen bei Problemen geschlossene Foren oder e-Mail bereitstehen sollten.

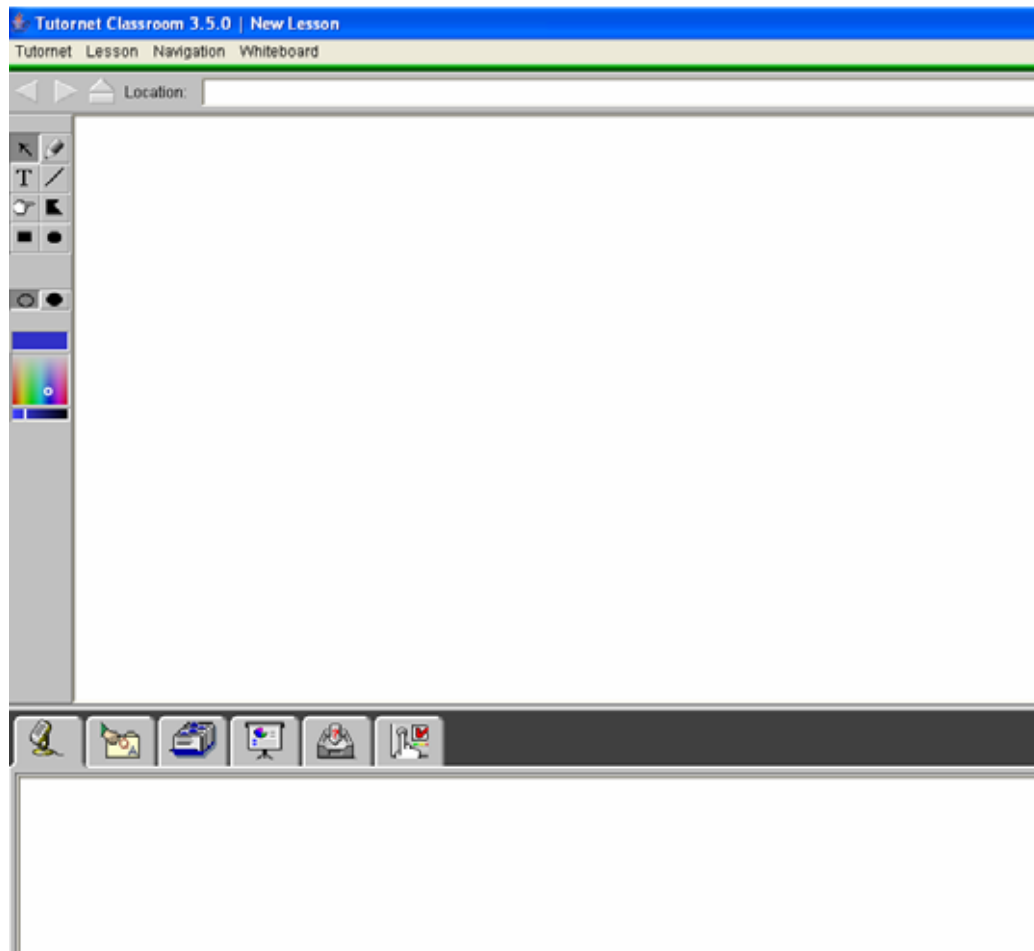


Abb.: 13: Whiteboard in Blackboard

Meinungsbretter/Blitzlichter

Meinungsbretter und Blitzlichter werden eingesetzt, um Stimmungen, Meinungen, aktuelle Bedürfnisse usw. zu erfragen. In virtuellen Umgebungen können sie per e-Mail, in Foren oder Chats durchgeführt werden. Da solche Umfragen aber oftmals als einfache Erhebungen geplant sind und nicht gleich zu Diskussionen führen sollen, bietet es sich an, hier ein Werkzeug einzusetzen, das die Meinungen einfach nur sammelt und keine Kommentare ermöglicht.

Wichtig ist dabei, dass die Teilnehmenden auch die Antworten der Anderen lesen können und diese nicht in einer Blackbox verschwinden, die nur der Veranstalter kennt und aus denen er selektiv Auszüge vorstellt. Aus den gesammelten Ergebnissen der Umfragen kann eine Diskussion entstehen (vgl. Häfele, Häfele 2004, S. 113ff).

The screenshot shows a Blackboard interface for a course titled 'WS03_URHEBERRECHT_DRHALLER'. The left sidebar contains navigation options: Announcements, Documents, Staff Information, Books, Communication, Virtual Classroom, Discussion Board (highlighted), Groups, Resources, and Course Map. The main area is titled 'Discussion Board' and shows a list of messages. The messages are organized into a table with columns for the message subject, the author, and the timestamp. The message 'Re: Bildrechte im BE-Unterricht' is highlighted in yellow.

Message Subject	Author	Timestamp
Willkommen!	Haller, Albrecht	Mon Feb 3 2003 4:33 pm
Re: Vorstellung und Fragen im Anhang	Grossbaetzl, Eva	Mon Feb 3 2003 9:23 pm
Re: Vorstellung und Fragen im Anhang	Haller, Albrecht	Mon Feb 10 2003 4:29 pm
Re: Vorstellung und Fragen im Anhang	Haller, Albrecht	Mon Feb 17 2003 9:38 pm
Re: weiterführende Fragen	Grossbaetzl, Eva	Tue Feb 25 2003 10:01 am
Re: weiterführende Fragen	Haller, Albrecht	Sun Mar 9 2003 3:03 pm
Re: Vorstellung und Fragen im Anhang	Haller, Albrecht	Fri Feb 28 2003 10:56 am
Re: Vorstellung und Fragen im Anhang	Haller, Albrecht	Sun Mar 9 2003 2:58 pm
Bildrechte Linksetzung	Jauck, Gabriele	Tue Feb 4 2003 12:10 am
Bildrechte im BE-Unterricht	Haller, Albrecht	Mon Feb 10 2003 4:37 pm
Bildrechte im BE-Unterricht	Riebe, Markus	Tue Feb 4 2003 10:32 am
Re: Bildrechte im BE-Unterricht	Haller, Albrecht	Mon Feb 10 2003 4:40 pm
Link in WWW-Seite	Kattinig, Reinhard	Tue Feb 4 2003 12:42 pm
Re: Link in WWW-Seite	Haller, Albrecht	Mon Feb 10 2003 4:43 pm
Fotos auf Server, Video in einer KI...	Kroh, Anton	Tue Feb 4 2003 8:04 pm
Re: Fotos auf Server, Video in einer KI...	Haller, Albrecht	Mon Feb 10 2003 4:44 pm
Re: Fotos auf Server, Video in einer KI...	Kroh, Anton	Wed Feb 12 2003 11:24 am
Re: Fotos auf Server, Video in einer KI...	Haller, Albrecht	Mon Feb 17 2003 9:39 pm
Kopien anfertigen	Mayerhofer2, Charlotte	Tue Feb 4 2003 8:42 pm
Re: Kopien anfertigen	Haller, Albrecht	Mon Feb 10 2003 4:46 pm
Kopiervorlagen für Unterrichtsgebrauch...	Eliskases, Karin	Fri Feb 7 2003 4:29 pm
Re: Kopiervorlagen für Unterrichtsgebrauch...	Haller, Albrecht	Mon Feb 10 2003 4:50 pm
Re: Kopiervorlagen für Unterrichtsgebrauch...	Eliskases, Karin	Fri Feb 21 2003 9:59 am

Abb.: 14: Auszug aus Discussion Board eines online Seminars am PIB Wien

Experteninterviews

sind ein weiteres Instrument, den Bezug zu realen Situationen herzustellen. Lernende suchen sich in einem problemorientierten virtuellen Seminar für ihre Projektarbeit ein Thema aus einem vorgegebenen Themenbereich heraus. Das kann z.B. ein bestimmter Aspekt des Oberthemas sein. Nach individueller Erarbeitung grundlegender Wissensbestände stellen sie einige Hypothesen auf. Aufgrund der zusammengetragenen Informationen erstellen sie einen Fragenkatalog für Experteninterviews, der sich für eine Überprüfung der Hypothesen eignet. Arbeiten mehrere Teilnehmer/innen oder Gruppen an den gleichen Themen, so können sie ihre Hypothesen und Interviewleitfäden miteinander vergleichen, wenn sie sich diese per e-Mail zuschicken oder in einer gemeinsamen Lernumgebung veröffentlichen wie z.B. in Blackboard. Zu den Fragebögen geben die Betreuenden und anderen Teilnehmenden Feedback, so dass sie überarbeitet werden können, bevor sie im Experteninterview zum Einsatz kommen. Die Lernenden tragen Namen von Experten aus Organisationen zusammen, die sie interviewen wollen und stellen sie den Betreuenden und anderen Teilnehmenden vor. Eventuell müssen hier Abstimmungen vorgenommen werden, falls es zu Überschneidungen kommt. Anschließend werden die Interviews per e-Mail, Telefon, WWW Formular oder Fax durchgeführt und die Ergebnisse zusammengefasst. Dabei untersuchen die Lernenden auch, inwiefern ihre Hypothesen bestätigt oder widerlegt werden oder ob es neue Erkenntnisse gibt. Sie versuchen diese Ergebnisse zu erklären. In einem Abschlussbericht, der Online bereitgestellt wird, stellen sie ihre Ergebnisse wie auch ihre Vorgehensweise und Erfahrungen zusammen. Die Betreuenden unterstützen die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Interviews, in dem sie sich in regelmäßigen

Abständen Zwischenberichte vorlegen lassen und durch Feedback Anregungen geben. Sie müssen auch erkennen, wenn sich die Lernenden zu viel vorgenommen haben und die Durchführung der Interviews nicht machbar erscheint. Zudem können sie beim Herstellen von Kontakten behilflich sein (vgl. Häfele, Häfele 2004, S. 175).

Feedback-Formular für den Online-Kurs "Urheberrecht" (Dr. Albrecht Haller)

Liebe Teilnehmer/innen des Online-Kurses "Urheberrecht"!

Um für Sie Online-Kurse so effizient wie möglich zu gestalten, bedürfen wir einer genauen Rückmeldung. Wir bitten Sie daher um Kritik in jeder nur erdenklich (konstruktiven) Form. Vergeben Sie bitte bei den Fragen Schulnoten von 1 bis 5.

Wie verständlich und hilfreich war die Bedienhilfe, die Sie zu Beginn des Kurses erhielten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4	5
Wie fühlten Sie sich während dieses Kurses betreut?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4	5
War der zeitliche Rahmen (8 Wochen) zur Behandlung Ihrer Fragen ausreichend?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4	5
Erfolgte die Beantwortung Ihrer Fragen ausreichend schnell?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4	5
Waren die Antworten für Sie verständlich (Fachvokabular, Gesetzeszitate, konkrete Anwendung auf die Praxis usw.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4	5
War die umfangreiche rechtliche Auslegung Ihrer Fragestellung angemessen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4	5
Fühlen Sie sich nach dem Online-Kurs im Einsatz / Umgang Ihrer / anderer Medien für den Unterricht sicherer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4	5

Abb.: 15: Auszug aus elektronischem Fragebogen in Blackboard des PIB Wien

Trigger: Sounds, Videos, Cartoons

Multimediale Lernumgebungen sind besonders geeignet, durch so genannte Trigger Aufmerksamkeit zu erzeugen und Interesse zu wecken. So können kurze Interviews als Videodateien ins Netz gestellt werden, die z.B. eine Meinungsumfrage zu einem neuen Thema unter Lernenden an der neuen pädagogischen Hochschule oder Passanten auf der Strasse enthalten. Auch Cartoons können provozieren und zur Diskussion anregen. Cartoons und Filme können auch einfach zum Spaßfaktor virtuellen Lernens beitragen und so die Motivation erhöhen oder als "Verschnaufpausen" in virtuellen Lerneinheiten dienen. Besonders hilfreich ist der Einsatz von Triggern bei der Präsentation von Fallstudien, wenn

sie reale, authentische Fälle aus der Praxis vorstellen (vgl. Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 164ff).

Fallstudien

sind häufig bekannt aus den MBA Studiengängen in den USA, der medizinischen und kaufmännischen Ausbildung. In Fallstudien werden Handlungssituationen mit allen wesentlichen Voraussetzungen bis zu einem Entscheidungspunkt dargestellt (Ballin 1996, S. 315). Multimediale Lernumgebungen bieten die Möglichkeit, realitätsnahe, authentische Fälle vorzustellen, die den Lernenden als Ausgangspunkt zur Problemlösung dienen. Hier können Video- und Audiointerviews, Textdokumente, Tabellen, Statistiken, Grafiken und andere Dateiformate kombiniert werden, durch welche die Lernenden eigenständig navigieren und sich die Dokumente heranziehen, die sie gerade zur Bearbeitung des Falls brauchen. Den Lernenden muss am Ende eine Aufgabenstellung, welche die weitere Bearbeitung des Falls in eine Richtung lenkt, präsentiert werden. Die in einer Gruppenarbeit notwendigen Koordinationsprozesse wurden schon in Abschnitt 2.5.6 beschrieben. Die Unterstützung während der Bearbeitung der Fallstudie kann einerseits in der Lernumgebung durch Hinweise, Tipps, Beispiellösungen usw. eingebettet sein oder durch einen Tutor oder einen externen Experten erfolgen. Durch den Kontakt mit den Experten lässt sich die Realitätsnähe bei der Bearbeitung eines Falls noch weiter erhöhen. Beispiele unter <http://www.hyperwave.com/d/downloads/casestudies.html> (URL: 21.03.05).

Planspiele

tragen wesentlich zur Aktivierung der Lernenden bei, da sie in einem Spiel- und Wettbewerbsumfeld zu Mitspielenden werden. Sie erlauben die Beteiligung von mehreren Lernenden in möglichst authentischen Entscheidungssituationen und tragen so zur Entwicklung von Handlungskompetenz bei. Sie erfolgen in verschiedenen Spielperioden, in denen die Entscheidungen der einzelnen Teilnehmenden oder Gruppen in der Vorperiode Einfluss auf das folgende Szenario hat. Auf Basis eines dahinter liegenden Simulationsmodells haben die Entscheidungen und Vorgehensweisen der beteiligten Spieler Wirkungen aufeinander (Ballin 1996, S 314). Planspiele werden inzwischen für viele Bereiche kommerziell angeboten, zum Teil sind auch keine eigenen Installationen notwendig, sondern es können externe Plattformen genutzt werden. In Planspielen wird die Eingabe der einzelnen Entscheidungen meist über entsprechend strukturierte Eingabemasken vorgenommen, welche die Ergebnisse in den weiteren Spielverlauf einspeisen. Nehmen jedoch virtuelle Gruppen teil, so müssen Kommunikationsmedien für deren interne Abstimmung bereitstehen. Beispiele für Planspiele sind vor allem in den Wirtschaftswissenschaften und in der betrieblichen Ausbildung zu finden. Eines der

bekanntesten ist Cabs, eine interaktive Unternehmenssimulation für die Betriebswirtschaftslehre. Cabs simuliert einen internationalen Automobilhersteller, bei dem der Anwender aufbauend auf einer Fallstudie zum obersten Entscheider wird. Hier Adressen wo drei Planspiele als Freeware downloadbar sind <http://www.educat.hu-berlin.de/publikation/planspiele.html> und eine Demo Version zum downloaden http://www.topsim.com/de/vernetztes_denken/downloads/ (URL: 22.03.05).

Rollenspiele

Sind weniger aufwändig zu realisieren als Planspiele, da sie kein dahinter liegendes Simulationsmodell benötigen. Sie dienen der Anwendung von inhaltlichem Wissen auf Entscheidungssituationen und die Erfahrung möglicher sozialer Erstsituationen (Ballin 1996, S. 312). Für die Durchführung eines Rollenspiels muss eine Situationsbeschreibung erstellt werden, die möglichst eine authentische oder in der Realität mögliche Situation nachzeichnet. Die einzelnen Rollen werden mit ihren Präferenzen, Zielsetzungen, Werturteilen beschrieben oder von den Lernenden aufgrund der Rollenzuteilungen selbst erarbeitet. Rollenspiele können in Videokonferenzen, Chats, per e-Mail und in Online-Foren durchgeführt werden; das Medium ist hier nicht unbedingt entscheidend. Falls die einzelnen Rollen von Gruppen besetzt werden, muss ihnen Zeit für die Vorbereitung der Positionen und Absprachen während des Rollenspiels gegeben werden. In realen Kleingruppen stellt das kein Problem dar, aber in virtuellen Teams sind zusätzliche Kanäle zur internen Koordination notwendig.

Virtuelle Labors

Labortätigkeiten haben lange Zeit ein Problem virtueller Ingenieurstudiengänge und naturwissenschaftlicher Ausbildung dargestellt. Das Arbeiten in Labors ließ sich nicht virtuell abbilden und von zu Hause aus durchführen. Doch wurden in letzter Zeit zunehmend virtuelle Labors entwickelt, die zwar die praktischen Arbeiten nicht ganz ersetzen, aber als Übung und zur Vorbereitung dienen. Zudem bereiten diese virtuellen Übungen Ingenieure und Naturwissenschaftler auch auf Anforderungen ihres Berufslebens vor, in dem sich zunehmend telematische Anwendungen finden. Neben der Übung in virtuellen Umgebungen anhand von Simulationen, die z.B. Roboterbewegungen nachbilden, werden auch tatsächliche Versuche dezentral gesteuert. Sie erzeugen beispielsweise Messreihen realer Messungen, die Lernende an ihrem heimischen PC analysieren und auswerten. Der Vorteil der dezentralen Benutzung realer Anlagen ist, dass virtuelle Simulationen oft zu perfekt sind und keine Fehler erzeugen, während nur die Realität Ergebnisse erzeugt, mit denen die Lernende üben können, tatsächliche Fehlerquellen zu erkennen und zu beheben. Hervorragende Beispiele virtueller Labors zeigen die Teilprojekte des "Verbund virtuelles

Labor“ der Virtuellen Hochschule Baden-Württemberg. Neben der telematischen Steuerung sind auch die dezentrale Verwaltung von Nutzungsrechten und Benutzungszeiten, die Vorbereitung durch Simulationen, die Erfassung, Präsentation und Diskussion der Ergebnisse und eine entsprechende Betreuung, Elemente virtueller Laborübungen. Beispiele findet man hier unter <http://robo16.fh-reutlingen.de/german/index.html> (URL: 22.03.05).

2.6 Die Motivation der Lerner

Ein effektives Lernen und eine hohe Lerner-Motivation können durch die bloße Verwendung von Computern und Multimedia nicht vorausgesetzt oder gar erzeugt werden. Ein gutes Druckbild, eine überschaubare Struktur, Lesehilfen, veranschaulichende und zusammenfassende Grafiken usw. werden grundsätzlich erwartet, da unsere Augen eines der wichtigsten Sinnesorgane sind. Durch die Parallelität der Einzelmedien – eben durch Multimedia – werden die Anforderungen an unsere Sinne gesteigert, wodurch auch eine Überreizung und Überforderung erzeugt werden kann. Motivieren kann Multimedia eher durch den „Neuigkeitseffekt“, wobei dieser als eher kurzfristig einzustufen ist. Demnach muss eine Motivation, ebenso wie bei anderen Weiterbildungsmaßnahmen stattfinden. Es wurde nachgewiesen, dass Lernende mit einer hohen Motivation und selbständigem Lernverhalten durch die Nutzung multimedialer Lernprogramme ihre Lerndauer in Bezug auf das Erlangen einer vergleichbaren Erinnerungsleistung verkürzen (vgl. Dittler 2002, 84f).

Die derzeit vielerorts diskutierten Schlagworte des „lebenslangen bzw. lebensbegleitenden Lernens“ und des „selbst gesteuerten Lernens“ als Teil einer „Wissens- und Informationsgesellschaft“ sollen in Beziehung zu den Zielen des Bildungsministeriums und den Wünschen der Lehrer/innen in deren Arbeitsalltag einfließen.

Blended Learning Lernumgebungen haben gegenüber „klassischen“ lehrerzentrierten Fortbildungsseminaren den Vorteil, dass über den Großteil der Lernzeit hinweg individuelle Lernwege möglich sind so z.B. kann das Lerntempo, die Wahl von Übungsaufgaben etc., selbst bestimmt werden. Dabei werden von den Teilnehmer/innen weitaus höhere Kompetenzen abverlangt. Die Teilnehmer/innen müssen sich selbst motivieren, eine geeignete Lernstrategie auswählen, ihre einzelnen Lernphasen planen, steuern und überwachen, das partnerschaftliche Lernen organisieren und evtl. Konflikte in der Lernpartnerschaft lösen. Der Implementierungsprozess ist deshalb als Personal- und Organisationsentwicklungsprozess zu gestalten, der eine Veränderung in der Lernkultur zum Ziel hat.

Angesichts der Globalisierung der Arbeitsmärkte wird die Dokumentation und Vergleichbarkeit von Abschlüssen immer wichtiger. Zertifikate dokumentieren erbrachte Leistung und tragen zur Verwertbarkeit der Abschlüsse bei und haben so einen motivierenden Effekt und steigern damit die Akzeptanz des Mediums (vgl. Baumbach, Kornmayer, Volkmer, Winter 2004, S. 125).

Eine erste Untersuchung bei den NL-HTL zur Computernutzung, der Akzeptanz von Blended Learning und der computerunterstützten Kommunikation im Vergleich zur Direkten wurde im Rahmen der Erstevaluation des Pilotprojektes vorgenommen und brachte folgende Ergebnisse:

Mit welchen Kommunikationsmitteln haben Neulehrer/innen Erfahrung?³

Drei Viertel der NL haben sehr viel Erfahrung mit E-Mail und die restlichen Befragten viel bis mittlere Erfahrung. Durchschnittlich zwei Drittel der Befragten NL hat mit Chat, Forum/Newsgroups, Instant Messaging/ICQ, Audio- und Videokonferenz und Virtual Classroom keine bis wenig Erfahrung. Ein Drittel der Befragten hat viel Erfahrung im Bereich Forum/Newsgroups und Virtual Classroom.

Welche Einstellung haben Neulehrer/innen zum Lernen mit computerbasierten Lernmedien im Vergleich zu herkömmlichen Lehr/Lernformen?

Rund die Hälfte der Befragten NL „stimmen eher zu“, dass computerbasiertes Lernen „zum intensiven Lernen anregt“, „effizient ist“ und „das Lernen von Detailwissen fördert“. Ein Drittel „stimmt eher zu“, dass „kreatives Denken gefördert“ wird, „hilft, Zusammenhänge zwischen Lerninhalten zu erkennen“ und „mehr Möglichkeiten zum eigenverantwortlichen Lernen bietet“.

Die Hälfte der Befragten „stimmt eher nicht“ bis „nicht zu“ bei den Aussagen „regt zum intensiven Lernen an“, „fördert kreatives Denken“ und „hilft Zusammenhänge zwischen Lerninhalten zu erkennen“.

Wie stellen sich die Teilnehmer/innen die computergestützte Kommunikation im Vergleich zur direkten vor?

Den Aussagen - „wirkt sich positiv auf das Lernen aus“ und „macht es leichter, sich aktiv in Diskussionen einzubringen“ - stimmen 42 % der Befragten „eher zu“. Ein Drittel „stimmt eher zu“, dass computergestützte Kommunikation „eine inhaltsbezogene Diskussion

³ Die Ergebnisse der Datenerhebung mit grafischer Aufbereitung sind im Reflective Paper Modul 5 zum Universitätslehrgang Profil, IFF Klagenfurt, nachzulesen.

erleichtert“, „es weniger zeitaufwändig ist“, „selten durch technische Probleme erschwert“ und die „Zusammenarbeit mit Anderen erleichtert“ wird.

Rund 60 % der Befragten „stimmen eher nicht“ bis „nicht zu“ den Aussagen - „wirkt sich positiv auf das Lernen aus“, „macht es leichter, sich aktiv in Diskussionen einzubringen“ bzw. „erleichtert eine inhaltsbezogene Diskussion“ und „erleichtert die Zusammenarbeit mit Anderen“ (zit. Grabner 2004, S.17f).

Die Lernplattform stellt die individuelle Förderung des einzelnen Teilnehmers durch moderne e-Learning-Technologie, Feedbackfunktionen und tutorielle Betreuung sicher sowie auch das Management von Lerngruppen, von Blended Learning Maßnahmen und von Wissen.

Ausschlaggebend für ein erfolgreiches Lernmanagement ist aber nicht nur die technisch-funktionale Komponente sondern vor allem die Anleitung und Motivation der Teilnehmer/innen.

3. FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

3.1 Forschungsgegenstände

Da es keine formalisierte Analyse des Weiterbildungsbedarfs am PIB Wien gibt, ist eine Erhebung unentbehrlich. Diese Bedarfsanalyse sollte auch die zu erwartende Akzeptanz des Themas Blended Learning unter den Befragten untersuchen.

Weiterhin ist es wichtig Untersuchungen zum Thema Qualifizierungsstrategien im Hinblick auf die Aktualität des Seminar-Angebots durchzuführen. Hierbei können Schulungsthemen, welche zur Unterstützung durch einen Content geeignet sind, gefunden werden. Auch technische Untersuchungen, welche die Realisierungsmöglichkeiten und Zeitpunkte für die Bereitstellung aller Contents im Internet veranschaulichen, sind anzustellen.

Die zentrale Bedeutung einer Blended Learning Strategie wurde oftmals erwähnt. So ist es angebracht, Organisationsstrukturen, Kommunikationskanäle, Informationssysteme einschließlich ihrer Medien und Technologien sowie das räumliche Umfeld des PIB zu erforschen.

3.2 Entwicklungsmöglichkeiten des Blended Learning

Die Entwicklungsmöglichkeiten des Blended Learning innerhalb des PIB Wien sind vielseitig. Je nach angestrebten Zielen können Contents zur Unterstützung von Fortbildungsmaßnahmen vor allem bei Akademielehrgängen eingesetzt werden.

Meine persönlichen Erfahrungen bei der Umsetzung des Blended Learning Konzeptes möchte ich hier darstellen und sie bilden die Basis für die Formulierung von Hypothesen, die in der Folge im Projekt zu überprüfen wären.

Der Auftraggeber des PIB Wien, der für die Durchführung dieses Projektes verantwortlich ist, hat viele Maßnahmen gesetzt, um die Umsetzung des Blended Learning Konzeptes in der Lehrer/innenfortbildung auf Dauer zu sichern. Dabei wird er von einem professionellen Projektteam, welches sich aus Mitarbeiter/innen des fubb-Zentrums zusammensetzt, und aufgeschlossenen Projektmitarbeiter/innen des PIB Wien unterstützt.

Die Maßnahmen, die im Rahmen des Projektes für die Umsetzung des Blended Learning Konzeptes festgelegt wurden und im Rahmen der Schulprogrammentwicklung in einem Aktionsplan beschrieben sind, werden dann positive Auswirkungen haben, wenn sie professionell verfolgt werden d.h. wenn die aufgrund der Evaluation von Neulehrer/innen an HTL beschriebenen Verbesserungspotentiale von den Lehrbeauftragten aufgegriffen und umgesetzt werden; weiters wenn das PIB Wien die vereinbarte Evaluierung wie festgeschrieben durchführt, die Ergebnisse gegenüberstellt und daraus Schlüsse für die weitere Vorgangsweise im Rahmen der Schulprogrammentwicklung zieht.

Die Neulehrer/innenausbildung HTL ist zwar für Neulehrer/innen verpflichtend zu absolvieren, endet aber mit keiner Überprüfung der Zielsetzungen laut Studienplan. Dadurch werden Ergebnisse der Ausbildung nicht unmittelbar sichtbar überprüft und stellen wenig Anreiz für standardisierte Ausbildungsinhalte seitens der Lehrbeauftragten dar. Die Erstellung von standardisierten Ausbildungsinhalten, z. B. die Erstellung eines Content mittels Werkzeugen, der für die Onlineausbildung im Rahmen einer Lernplattform erzeugt wird, ist mit einem erheblichen Mehraufwand für den Autor / die Autorin – Lehrbeauftragte/n verbunden. Damit könnte die Ausbildungsqualität aber erheblich gesteigert und weiterentwickelt sowie Wissensmanagement gelebt werden.

Es gibt daher derzeit keinen konkreten Anreiz für Lehrbeauftragte, die Lehrinhalte eines Seminars mittels Content aufzubereiten und im Rahmen der Onlinephasen zu betreuen. Der ausdrückliche Hinweis seitens des PIB Wien, Blackboard und Onlinephasen freiwillig und kostenlos nutzen zu können, scheint derzeit tatsächlich als eine Dienstleistung wahrgenommen zu werden, die angeboten wird, aber keinen konkreten Nutzen für die Beteiligten darstellt.

Am Beispiel des Akademielehrganges „Zusatzprüfung aus Didaktik für Lehrer/innen an Bildungsanstalten für Kindergartenpädagogik“ wird ersichtlich, dass die

Veranstaltungsleiterin und die Lehrbeauftragten des Lehrganges großes Interesse am BL-Konzept haben. Einen wesentlichen Vorteil, den die Lehrbeauftragten in Blackboard und dem BL-Konzept sehen, ist jener, dass die Teilnehmer/innen jederzeit miteinander in einem geschlossenen Rahmen auch zwischen den Präsenzphasen kommunizieren können. Aufgabenstellungen und deren Überprüfung für die Fernstudienanteile können ständig und für alle sichtbar stattfinden. Standards können festgelegt und ständig überprüft werden. Dokumente und Hilfsmittel für die Prüfungsabwicklung können jederzeit von allen Beteiligten abgerufen werden.

Aus dieser Erkenntnis könnte folgende Hypothese gebildet werden.

Wenn eine Fortbildungsmaßnahme mit der Überprüfung der Zielsetzung endet, zeigen alle Beteiligten größeres Interesse sich mit Standards und dem Einsatz unkonventioneller Methoden, wie dem Blended Learning Konzept, auseinander zusetzen. Diese Hypothese könnte im Rahmen eines Lehrganges überprüft werden.

Wie aus Einzelgesprächen zu erkennen ist, wird die Zusammenarbeit des Projektauftraggebers mit dem Projektteam von den Projektmitgliedern sehr unterschiedlich wahrgenommen und sollte daher entsprechend evaluiert und adaptiert werden.

Grundsätzlich wird das Blended Learning Modell in der Lehrer/innenfortbildung gut angenommen. Die Lehrkräfte schätzen das authentische Fortbildungserlebnis bei synchronen e-Learning Angeboten mehr als die asynchrone Begleitung (Karrasch 2004, S. 35). Daher sollte hier ein generelles Umdenken stattfinden und die rein asynchron basierten e-Learning Angebote um synchrone Phasen erweitert werden, um akzeptiert zu werden. Dies setzt allerdings auch ein bestimmtes EDV-technisches Wissen und EDV-Infrastruktur sowohl bei den Seminarteilnehmer/innen als auch bei den Lehrbeauftragten voraus.

Die vielseitigen technischen und methodischen Elemente der Blended Learning Konzeption zeigen ihre Stärken insbesondere auch im Rahmen der situativen Anwendung, des kommunikativen Austauschs und der sozialen Konstitution des Lehrer/innenwissens. Blended Learning könnte so zu einem integrierten Bestandteil der schulübergreifenden *Blended Knowledge* Prozesse werden. Die Integration des organisationalen Lernens bildet somit die „vierte Welle des e-learning“.

Die bisherigen Lernprozesse werden systematisch um informelles und selbst organisiertes Lernen erweitert. Erst dadurch ist es möglich, im Lernsystem zusätzliches explizites und auch implizites Wissen zu identifizieren und in einem gemeinsamen Wissenspool zu integrieren (vgl. Erpenbeck 2003, zit. in Sauter, Sauter, Bender, S. 172). Diese Lernform setzt ein hohes Maß an Selbstorganisationsfähigkeit voraus.

Ziel könnte es sein, dass alle Lehrer/innen im Bedarfsfall sofort über das für ihre Aufgaben bzw. zu Lösung der Problemstellungen im Umfeld Schule notwendige Wissen verfügen. Der Weg dahin führt über die Lernende Organisation. Der Weg zur Lernenden Organisation kann aber nur verwirklicht werden, wenn die heute teilweise immer noch getrennten Welten der Strategie-, Struktur-, Führungs- und Kulturentwicklungen im Rahmen eines Veränderungsmanagements miteinander verknüpft werden. Dazu sind folgende Elemente erforderlich:

- die konsequente Ausrichtung der Qualifizierung an den Bedürfnissen der Lehrer/innen
- Fort- und Weiterbildung wird zum integralen Bestandteil der Schulkultur und liegt primär in der Eigenverantwortung der Lehrer/innen,
- die Führungskräfte (Direktor/innen, Fachvorstände, Werkstättenleiter/innen etc.) unterstützen diese natürlichen Lernprozesse als Coach (Entwicklungspartner),
- neu erworbenes Wissen der Lehrer/innen z.B. besondere Erfahrungen oder Schwierigkeiten und die entsprechenden Lösungskonzepte müssen dem System Schule aktiv und zeitnah zur Verfügung gestellt werden, damit sie „konserviert“ werden können,
- die aktive Wissensvermittlung und permanente Weiterentwicklung des organisationalen Wissens wird als Element der Zielvereinbarung und Belohnungssysteme herangezogen.

Es werden deshalb modularisierte Lernangebote benötigt, die die Möglichkeiten der neuen Medien nutzen, Lerninhalte bei Bedarf individuell abzurufen (Sauter, Sauter, Bender 2004, S. 174f).

Die Erfindung von Blended Learning wird aber ohne Zweifel als ein blendender Einfall der amerikanischen Pädagogen gesehen und scheint immer mehr zum Schlüsselbegriff der Internet-Pädagogik zu werden. Folgender Grund wird angegeben:

„Blended Learning erlaubt die Integration von Elementen des e-learning in „normale“ Lehrveranstaltungen und ist daher eine Anreicherung herkömmlicher Lehrweisen statt eines Ersatzes derselben“ (Karrasch, Krautgartner, Prowaznik 2004, S. 172).

Es wird vielfältige Möglichkeiten der Anreicherung konventioneller Lehr- und Lernweisen mit Internet-Elementen geben, wie immer es den Beteiligten gefällt und wie es sich in der Praxis als nützlich erweist. Daraus ergibt sich eine neue Freiheit bei der Gestaltung von Lehrer/innenfortbildung, die dieser in vieler Hinsicht zugute kommen kann.

4. VERZEICHNISSE

4.1 Literaturverzeichnis

ALTRICHTER H., SCHLEY W., SCHRATZ M. (1998) Handbuch zur Schulentwicklung. Innsbruck, Wien: Studienverlag.

ARNOLD R. (2000) Das Santiago-Prinzip: Führung und Personalentwicklung im lernenden Unternehmen. Köln: Dt. Wirtschaftsdienst.

BALLIN D. & BRATER M. (1996) Handlungsorientiert Lernen mit Multimedia, BLUME D. (Hrsg.) in der Reihe, „Multimediales Lernen in der Berufsbildung“ Nürnberg.

BAUMBACH J., KORNMAYER E., VOLKMER R., WINTER H. (2004) Blended Learning in der Praxis: Konzepte, Erfahrungen & Überlegungen von Aus- und Weiterbildungsexperten. Dreieich: Imselfst-Verlag.

BORTZ J. u. DÖRING N.: Forschungsmethoden und Evaluation. 2., vollst. überarb. u. akt. Auflage, Berlin/Heidelberg/New York: Springer: 1995.

BRUHNS B., GAJEWSKI P. (2002) Multimediales Lernen im Netz: Leitfaden für Entscheider und Planer, 3. Auflage. Heidelberg: Springer Verlag.

BRUHN J. (1998) in SCHEUERMANN (Hrsg.) Studieren und Weiterbildung mit Multimedia, Nürnberg.

DITTLER U. (2002) E-Learning: Erfolgsfaktoren und Einsatzkonzepte mit interaktiven Medien. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.

GRABNER G. (2003) Wird sich Blended Learning in der Lehrer/innenfortbildung des PIB Wien durchsetzen? Reflective Paper Modul 4 zum Universitätslehrgang Profil. IFF Klagenfurt.

GRABNER G. (2004) Die Neulehrer/innenausbildung für HTL's im Wandel. Reflective Paper Modul 5 zum Universitätslehrgang Profil, IFF Klagenfurt.

GRABNER G. (2005) Weiterentwicklung des Blended Learning Konzeptes in der Lehrer/innenfortbildung. Die Schulprogrammentwicklung am PIB Wien im Studienjahr 2004/05. Reflective Paper Modul 6 zum Universitätslehrgang Profil, IFF Klagenfurt.

HÄFELE H., MAIER-HÄFELE K. (2004) 101 [e-Le@ring](#) Seminarmethoden: Methoden und Strategien für die online- und Blended Learning Seminarpraxis. Bonn: managerSeminare Verlag.

KARRASCH H., KRAUTGARTNER C., PROWAZNIK B.: E-Learning – Wunschtraum oder Realität? Verlag & Literaturwerkstatt – Dr. Bruno Prowaznik, Wien: 2004.

KERRES, M.: Online- und Präsenzelemente in hybriden Lernarrangements kombinieren. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), Handbuch E-Learning. Köln: Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst: 2002.

KONRAD K. Die Befragung. In: Daten erfassen, auswerten und präsentieren. Hrsg. v.M. WOSNITZA und R.S. JÄGER, 2. vollst. über. Auflage. Landau: Vlg. Empirische Pädagogik. 1999.

KRAINZ-DÜRR M., POSCH P., RAUCH F. (2002) Schulprogramme entwickeln. Erfahrungen aus einem Pilotprojekt an Berufsbildenden Schulen. Hrsg. HORSCHINEGG J. Innsbruck, Wien, München, Bozen: Studienverlag.

PIB Wien (Hrsg.) 2003: QM Handbuch. Wien: 1995.

SALZBERGER-WITTENBERG I. (1997) Die Pädagogik der Gefühle. Emotionale Erfahrungen beim Lernen und Lehren. Wien: WUV Universitätsverlag.

SAUTER A., SAUTER W., BENDER H., (2004) Blended Learning: Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining. Unterschleißheim/München: Leuchterhand.

SCHRATZ M., IBY M., RADNITZKY E.: Qualitätsentwicklung, Verfahren, Methoden, Instrumente. Beltz Verlag: 2000.

REUSSER K. (2001) Web-basiertes Lernen: Pädagogisch-psychologische Grundlagen und didaktisches Design. Education permanente (Zeitschrift der SVEB) 2001/3, S 8-10.

4.2 Internetadressenverzeichnis

BLENDED LEARNING NETWORK URL: www.blended-learning-network.de
02.02.05

BLENDED-LEARNING-SYMPOSIUM 2004 URL: www.blended-learning-symposium.de;
(02.05.05).

BUNDESMINISTERIUMS FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR: Neue Medien
in der Lehre: URL: <http://www.nml.at>; (09.01.04).

COGNITIVE –TOOLS: Easy-Mapping-Tools URL: http://cognitive-tools.de/Easy-Mapping/Online_Mapping/online_mapping.html (URL: 21.03.05).

FACHHOCHSCHULE REUTLINGEN; UNIVERSITÄT TÜBINGEN: URL: Verbund Virtuelles
Labor URL: <http://robo16.fh-reutlingen.de/german/index.html> (22.03.05).

FERNUNTERRICHT IN DER BILDUNG BERUFSTÄTIGER URL:

 **Fernunterricht in der
Bildung Berufstätiger** (02.02.05).

HYPERWAVE THE POWER OF WISDOM: Fallstudien von Kunden: URL:
<http://www.hyperwave.com/d/downloads/casestudies.html> (22.03.05).

LEARNING BUSINESS BY DOING BUSINESS URL:
http://www.topsim.com/de/vernetztes_denken/downloads/ (22.03.05).

PIB Wien URL: <http://www.PIB.Wien.ac.at/>; (29. 03.05).

PLANSPIELE: Pädagogik und Informatik URL: <http://www.educat.hu-berlin.de/publikation/planspiele.html> (24.03.05).

4.3 Abbildungsverzeichnis

Abb.: 1 Die vierte Stufe des e-Learning	8
Abb.: 2 Verzahnung der Lernmedien zur Stärken/Schwächen-Kompensation	11
Abb.: 3 Die Rolle der Bildungsanbieter erweitert sich	15
Abb.: 4 Spirale der Schulentwicklung	18
Abb.: 6 Barrieren des Blended Learning Systeme	24
Abb.: 7 Maßnahmen und Strategien zur Förderung des selbst gesteuerten Lernens	25
Abb.: 8 Checkliste zur Entwicklung einer Qualifizierungsstrategie	27
Abb.: 9 Schematische Darstellung des Ablaufes der Content-Realisierung	29
Abb.: 10 Bewertungskriterien von Blended Learning Systemen	46
Abb.: 11: Lernplattform Blackboard.....	49
Abb.: 12: Blackboard Staff Information.....	54
Abb.: 13: Whiteboard in Blackboard.....	57
Abb.: 14: Auszug aus Discussion Board eines online Seminars am PIB Wien.....	58
Abb.: 15: Auszug aus elektronischem Fragebogen in Blackboard des PIB Wien	59

4.4 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über die verwendeten Methoden, Zielgruppen und Auswertungsverfahren
Tabelle 2:	Aktionsplan zur Weiterentwicklung des Blended Learning Konzeptes am PIB Wien 2004/05

4.5 Abkürzungsverzeichnis

BM:BWK	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur
BMHS	Berufsbildende mittlere und höhere Schule/n
BL	Blended Learning
BPA	Berufspädagogische Akademien des Bundes in Wien
HTL	Höhere Technische Lehranstalt
LB	Lehrbeauftragte/r
NL	Neulehrer/in
PC	Personal Computer
PIB	Pädagogisches Institut des Bundes in Wien
SchoG	Schulorganisationsgesetz
SSR	Stadtschulrat für Wien

Glossar

Asynchrones Lernen

bezeichnet Lernprozesse und dabei maßgeblich die Kommunikation und Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden, die zeitlich versetzt stattfinden (im Gegensatz zu synchronem Lernen). Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@rning.

Autorensysteme (Authorware)

wie Toolbook, Macromedia Director oder Authorware, kommen speziell bei der multimedialen und didaktischen Aufbereitung von Lerninhalten zum Einsatz. Grundidee dabei ist, dem Lehrbeauftragten ein Werkzeug an die Hand zu geben, mit dem er ohne besondere Programmierkenntnisse brauchbare Lernsoftware entwickeln kann. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@rning.

Blended Learning

der Begriff hat sich erst relativ neu im Laufe des Jahres 2001 etabliert und bezeichnet mittlerweile einen der vorherrschenden Trends für e-Learning Lösungen. Blended Learning bezeichnet Lehr-/Lernkonzepte, die eine didaktisch sinnvolle Verknüpfung von „traditionellem Klassenzimmerlernen“ und virtuellem bzw. Online Lernen auf der Basis neuer Informations- und Kommunikationsmedien anstreben. Dieser Trend hat sich aufgrund der Erfahrungen der letzten Jahre entwickelt. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@rning.

CBT

steht für Computer Based Training. Es gibt etliche verwandte Abkürzungen wie CAL (Computer Aided bzw. auch Assisted Learning) oder CUL (Computer-unterstütztes Lernen) die aber letztlich dasselbe beschreiben:

Ein Lernsystem, das dem Lernenden computerunterstützt und multimedial Lerninhalte vermittelt sowie in der Regel Interaktionen in Form von Fragen und vordefiniertem Feedback enthält. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@rning.

Chat

zu deutsch „informelles Reden“ – sind textbasierte, synchrone Diskussionsforen. Die Diskussionsteilnehmer/innen treffen sich zur gleichen Zeit mittels „Chat-client-Software“ auf einem „Chat-Server“. Die auf dem Markt älteste Variante der Chat-Systeme ist das Internet Relay Chat (IRC), das zusätzlich die Möglichkeit bietet, sich auf themenspezifischen Kanälen zu treffen. Sobald ein Teilnehmer/eine Teilnehmerin seine/ihre Botschaft eingegeben hat, können die Diskussionsteilnehmer/innen diese auf ihren Bildschirmen lesen und darauf reagieren. Über IRCs können auch Dateien (z.B.: Bilder, Audio- und Videoclips) versandt werden. IRCs wurden, wie die Bezeichnung vermuten lässt, ursprünglich nur für die Unterhaltung und Plauderei, also für das sog. Socializing entwickelt, finden aber zunehmend Verwendung auch für unterrichtsbezogene Zwecke. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@rning.

CMS

Abkürzung für „Content Management System“ CMS unterstützen Teams beim Prozess des Erstellens und Verwaltens von Contents für komplexe Websites mit hohem Aktualitätsgrad wie beispielsweise Online-Zeitungen, Portale oder Intranets. (K&H Häfele). Mittlerweile sind unzählige CMS auf dem Markt. Der Content lässt unterschiedliche Dokumentationsarten zu einem Sachverhalt zu, wie beispielsweise Audio- oder Videodateien, Animationen, Texte, Grafiken oder Bilder. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@rning.

Communities

Der Begriff „Online Community“ oder das Synonym „Virtual Community“ hat sich mittlerweile auch im Bildungsbereich als neues Wort etabliert.

Die wahrscheinlich bekannteste Definition einer Online-Community stammt von Howard Rheingold: „Virtual communities are social aggregations that emerge from the Net when enough people carry on those public discussions long enough, with sufficient human feeling, to form webs of personal relationships in cyberspace“.

Damit erklärt sich eine virtuelle Gemeinschaft in erster Linie durch das Zugehörigkeitsgefühl ihrer Mitglieder und hebt sich damit auch von virtuellen Teams ab, die sich bevorzugt über ihre Aufgabenorientierung definieren.

Im Kontext der Aus- und Weiterbildung hat das Konzept der Online Community an Bedeutung zugenommen, um die Qualität von online Kursen sowie die Attraktivität internetbasierter Lernumgebungen zu erhöhen und der Gefahr der Vereinsamung des einzelnen Lernenden (und der damit zusammenhängenden Drop-Out-Quote) entgegenzuwirken. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@rning.

Corporate Universities

sind unternehmenseigene Akademien, die im Kontrast zu klassischen Universitäten sich neben der Vermittlung von fachlichen Inhalten auch an den strategischen und kulturellen Herausforderungen des Unternehmens orientieren. Sie stellen somit eine strategiebetriebene und kulturtreibende Universität von Unternehmen dar. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@rning.

Diskussionsforen

hier kommunizieren die Teilnehmer/innen bzw. Mitglieder durch den Austausch von textlichen Nachrichten und Attachements miteinander. Diskussionsforen sind meist für alle offen zugänglich. Im Lernbereich können sie z.B.: dem Austausch zwischen Lernenden oder dem Dialog zwischen e-Trainer und Nutzer dienen. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@rning.

e-Learning

Verwendung neuer Multimediatechnologien und des Internet zur Verbesserung der Lernqualität durch den Zugriff auf Ressourcen und Dienstleistungen sowie für die Zusammenarbeit und den Austausch über weite Entfernungen hinweg. Quelle: eLearning Glossar der EU-Kommission (© Europäische Gemeinschaft, 1995-2002).

FAQ

steht für „Frequently Asked Questions“, der gängigste deutsche Begriff dafür ist „Frage-Antwort-Brett“. FAQ sind eine Liste häufig gestellter Fragen, die - bereits beantwortet – auf Webseiten oder in Handbüchern veröffentlicht werden. Der Sinn und Zweck dieser FAQ besteht darin, einerseits dem fragenden Benutzer möglichst schnell bereits eine Antwort bereitzustellen, andererseits entlastet eine FAQ als angenehmen Nebeneffekt auch den Tutor bzw. Berater. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@rning.

Foren

(Elektronische) Foren sind virtuelle Räume, in denen Personen oder Gruppen sich und ihre Handlungen sichtbar machen können. Dies geschieht über Formen der Interaktion, etwa das Hinterlegen von Profilen, Texten, Bildern, Video oder Audio. Konkrete Ausprägungen elektronischer Foren sind Diskussionsforen, Chats, Gästebücher und Konferenzen, wobei Hauptunterscheidungsmerkmale Kommunikationszweck, synchrone bzw. asynchrone Kommunikationsform und Strukturierung der Information sind. [...] Quelle: CC e-Learning der Universität St. Gallen.

Intranet

ist ein Netzwerk zur internen Kommunikation innerhalb geschlossener Benutzergruppen. Es basiert auf Internettechnologien. Quelle: CC e-Learning der Universität St. Gallen.

Knowledge Management

dient dazu, in Organisationen Strukturen zu schaffen, die die Generierung, Verbreitung von Informationen und Wissen möglich machen. Grundlage ist eine Infrastruktur, die sich neuer Technologien bedient. Ziel des Knowledge Managements ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der Organisation zu stärken, und zwar insbesondere durch die Verbesserung der organisationalen Effizienz, Reaktionsgeschwindigkeit, Kompetenz und Innovationsfähigkeit. Quelle: CC e-Learning der Universität St. Gallen.

Lebenslanges Lernen

Ausdruck, der benutzt wird, um zu beschreiben, dass der Erwerb neuer Kenntnisse gegenwärtig als kontinuierlicher Prozess betrachtet wird, da der nicht mit Beendigung der Schul- oder Universitätsausbildung endet, sondern sich ohne Unterbrechung über das ganze Berufsleben und auch noch nach der Pensionierung fortsetzt und heute, zu einem guten Teil dank der Möglichkeiten, die das e-Learning bietet, alle Etappen des Lebens und alle gesellschaftlichen Gruppen erfasst. Quelle: eLearning Glossar der EU-Kommission (© Europäische Gemeinschaft, 1995-2002).

Lernplattform

Lernplattformen sind inter-/intranetgestützte Softwaretools, die dem Aufbau, Betrieb und der Verwaltung virtueller Lernarrangements dienen. Sie gewährleisten quasi die digitale Logistik für eine reibungslose unternehmensweite Abwicklung des virtuellen Lernens. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@ring.

Planspiel

ist ein Lehr-/Lernverfahren, bei dem am Modell einer (vereinfachten) Situation der Lernenden Handlungsentscheidungen abverlangt werden, deren Auswirkungen im Anschluss geprüft werden. Der Ablauf von Planspielen besteht meist aus einer Folge von Runden, die sich ihrerseits in eine Vorbereitungsphase, eine Durchführungsphase und eine Auswertungsphase unterteilen lassen. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@ring.

Selbständiges Lernen

ist ein individueller Prozess, bei dem jede/r Lernende/r seine persönliche Lernstrategie verfolgt. Als Anforderung an das Lernsystem gilt es, den Lernprozess anzuregen, den Lernenden zu motivieren und auftretende Probleme in der Lernorganisation, im Lernprozess und in der Motivation durch Systemmerkmale entgegen zu wirken. Quelle: CC e-Learning der Universität St. Gallen.

Selbstgesteuertes Lernen

Lernform, die dem/der Lernenden in relativ großem Maß die Entscheidung über Lernrhythmus und Lerngeschwindigkeit bis hin zur Setzung von Lernzielen überlässt. Selbstgesteuertes Lernen wird gern von Trainingsanbietern propagiert, deren Lernangebote die Verwendung von Online- und Offline-Medien einschließen. Es setzt eine hohe Selbstlernkompetenz und Motivation voraus und sollte sich auf eine didaktisch entsprechend gestaltete Lernumgebung stützen. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@ring.

Synchrones Lernen

bezeichnet Lernprozesse und dabei vor allem die Kommunikation und Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden, die zur gleichen Zeit stattfinden (im Gegensatz zu asynchronem Lernen). Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@ring.

WBT

WBT's benötigen zur Ausführung zumeist einen herkömmlichen WWW-Browser (z.B.: Netscape, MS Internet Explorer, Opera); die Programme benutzen also die entsprechenden Standards (HTML, Java, Flash usw.). CBTs dagegen sind oft eigenständige Anwendungen. Durch die Anbindung an das Internet ist die Integration von Kommunikationskanälen einfache und daher auch üblicher. Per E-Mail, Blackboards usw. kann der/die Lernende sowohl mit Tutoren als auch mit Lernkollegen und Lernkolleginnen kommunizieren. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@ring.

Whiteboard

ist eine elektronische weiße Tafel, die auf dem Computer jedes Lernenden läuft und ihm erlaubt, den anderen Teilnehmer/innen Texte, Grafiken und weitere Elemente zur Verfügung zu stellen. Quelle: Sabine Seufert, Peter Mayr: Fachlexikon e-le@ring.