

Ingo Ibelings (Hrsg.)

Virtuelle Personalintegration und E-Learning

Werkzeuge und Methoden
der Personalintegration und des E-Learnings



Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg
2004

Verlag / Druck /
Vertrieb:

Bibliotheks- und Informationssystem
der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
(BIS) – Verlag –
Postfach 25 41, 26015 Oldenburg
Tel.: 0441/798 2261, Telefax: 0441/798 4040
e-mail: verlag@bis.uni-oldenburg.de

ISBN 3-8142-0890-0

Vorwort

Der vorliegende Seminarband entstand im Rahmen des Seminars „Kooperatives E-Learning in der betrieblichen Praxis“, das im Sommersemester 2003 erstmalig an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg angeboten wurde. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben im Rahmen ihrer Seminararbeit unterschiedliche Zielrichtungen untersucht und vorgestellt. Hierzu gehört die Definition unterschiedlicher Begriffe aus dem Umfeld des E-Learnings genauso, wie die zielgerichtete Darstellung einzelner Schwerpunkte zum kooperativen Lehren und Lernen in der betrieblichen Praxis.

Beim kooperativen Lernen bearbeiten Lernende mit anderen Mitlernenden gemeinsam einen bestimmten Lerngegenstand bzw. versuchen im gegenseitigen Austausch, sich einem bestimmten Lernergebnis anzunähern. In diesem Seminar sollte daher zunächst begründet werden, warum kooperatives Lernen überhaupt sinnvoll ist und welche Rahmenbedingungen und Voraussetzungen beim Einsatz von kooperativen Lernformen zu beachten sind. Weiterhin war geplant, kooperative Lernformen auf Ihre Praxistauglichkeit hin zu untersuchen. In diesem Zusammenhang wurde geprüft, ob sich die Personalintegration durch E-Learning als Fokus für kooperative Lernformen eignet. Unter dem Arbeitstitel „Virtuelle Integration neuer Mitarbeiter in die betriebliche Arbeitsumgebung (VIMbA)“ haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nunmehr diesen Aspekt näher durchleuchtet. Das Ergebnis ist eine Fülle von Einzelinformationen, die die Grundlage für weitere Diskussionen in diesem Umfeld zulässt. Eine abschließende Bewertung der Einzelergebnisse erfolgt in diesem Band nicht. Es ist geplant, die Untersuchungen im Sommersemester 2004 fortzusetzen und an die hier vorliegenden Erkenntnisse inhaltlich anzuknüpfen.

Die Bearbeitung dieses Bandes für die Veröffentlichung wurde von den Seminarteilnehmerinnen und Seminarteilnehmern der Wirtschaftsinformatik nachhaltig unterstützt. Besonderer Dank gebührt Herrn Mathias Uslar, der die Fertigstellung koordinierte und redaktionell betreute. Für die Inhalte sind die Autoren verantwortlich, die Verantwortung für evtl. noch vorhandene formale Fehler verbleibt jedoch beim Herausgeber.

Inhaltsverzeichnis

Sven Abels

Kommunikationsorientiertes Lernen 7

Christine Will

Werkzeuge und Methoden der Personalintegration 19

Dirk Hanisch

Didaktik des E-Learnings mit Schwerpunkt „Just-in-time“ 37

Jens Carstensen, Harald Hundt

Vergleich und Bewertung von E-Learning Systemen im Unternehmen 59

Marco Tönjes

Aufbau einer Linksammlung zum Thema Personalintegration 77

Mathias Uslar

Aufbau eines Mitarbeiterportals zur Unterstützung der
Personalintegration 91

Sven Abels

Universität Oldenburg

1 Kommunikationsorientiertes Lernen

Abstract

Durch die neuen Medien stehen viele zusätzliche Möglichkeiten zur Verfügung, das konventionelle Lernverhalten zu verändern. Diese Ausarbeitung beschäftigt sich mit dem sogenannten *kommunikationsorientierten Lernen* als Unterbereich des E-Learnings. Es wird dabei auf die Bedeutung des Lernens in der Gruppe sowie der synchronen und asynchronen Kommunikation eingegangen. Ziel des Dokumentes ist es, einen Überblick über derzeitige Ansätze zu geben und einige Verfahren des kommunikationsorientierten Lernens vorzustellen.

1.1 Einordnung

Durch die wachsende Verbreitung des Computers in den letzten 15 Jahren hat sich auch das Lernen und die Methodik des Lernens geändert: Das Zusammenwachsen von Telekommunikation und Computertechnik hat dabei eine völlig neue Art des Lernens, das sogenannte E-Learning, ermöglicht. Hierdurch wird es möglich, andere Techniken des Lernens und der Wissensakquisition zu nutzen und damit die in den letzten Jahrhunderten genutzten Lerntechniken zu ergänzen bzw. zu unterstützen. Oftmals wird das E-Learning heute als Schlagwort verwendet, um eine Konkurrenz zu klassischen Lernmethoden darzustellen. Dabei wird in vielen Fällen jedoch die Erfahrung gemacht, dass die verschiedenen Formen des elektronischen Lernens meist keine äquivalenten Alternativen darstellen, sondern die besten Effekte in Kombination mit bekannten Lernmethoden erzielen (wie zum Beispiel dem klassischen Präsenzunterricht). E-Learning muss also nicht zwangsweise eine Konkurrenz bilden, sondern kann als Chance verstanden

werden, um Lerneffekte zu optimieren und vorhandene Methoden zu unterstützen.

Das kommunikationsorientierte Lernen im Sinne dieser Ausarbeitung umfasst hierbei den Bereich, der sich im E-Learning mit der Kommunikation einzelner Teilnehmer beschäftigt. Es geht dabei vor allem um die Analyse bisheriger Ansätze im rechnergestützten Lernen und um die Besonderheiten in einer so gearteten Kommunikation.

Einen wichtigen Bereich bildet das Lernen in der Gruppe. Das kommunikationsorientierte Lernen steht dem Lernen als Einzelperson gegenüber und erfordert deshalb eine soziale Integration in eine Gruppe, um einen Lerneffekt erzielen zu können.

1.2 Aspekte des kommunikationsorientierten Lernens

Es ist schwer, alleine zu arbeiten, um komplexe Themen zu erarbeiten und ausgereifte Lösungen zu finden. Das Lernen und Arbeiten in der Gruppe hingegen bietet viele Möglichkeiten, den Lernprozess zu intensivieren und Wissen schneller aufzunehmen. Kommunikationsorientiertes Lernen zielt den Gruppenaspekt des Lernen ab: Es wird versucht, durch die Kommunikation mehrerer Teilnehmer ein Themengebiet schneller zu erlernen und zu erarbeiten.

Wenn in Gruppen gearbeitet wird, geht es meist nicht nur darum, mit anderen zusammen eine bestimmte Sache fertigzustellen, sondern es geht darum, aus eigenen Interesse heraus einen gewissen Sachverhalt schneller zu begreifen und zu erlernen. Die Gruppensituation bietet die Möglichkeit, neue Sichtweisen und andere Perspektiven kennenzulernen und vom Wissen anderer zu profitieren. Unterstützen sich die Mitglieder eine Gruppe gegenseitig, so kann jeder Teilnehmer die eigenen Fähigkeiten erweitern und schneller das gewünschte Lernziel erreichen. Dieser Effekt wird als soziales Lernen¹ bezeichnet. Durch die Integration in die Gruppe wird aktiver an einem Problem mitgearbeitet, anstatt lediglich davon zu lesen. Konfuzius² wird hierbei folgendes Zitat zugeschrieben:

1 siehe Desel & Tippe 2001 [DT01]

2 eigentlich Kung Fu Tse, chinesischer Denker, 551-479 v.Chr.

Sage es mir, und ich werde es vergessen;
 zeige es mir, und ich werde mich erinnern;
 lass es mich tun, und ich werde es verstehen.

Nach diesem Prinzip kann auch das kommunikationsorientierte Lernen verstanden werden, bei dem in der Gruppe aktiv an etwas teilgenommen wird. Selbst wenn ein zu erlernendes Sachgebiet schon beherrscht wird, hat man so die Möglichkeit, es durch Rückfragen anderer zu stärken. J. Desel und D. Tippe [DT01] unterscheiden bei diesem Lernen zwischen 3 verschiedenen Klassen von Szenarien:

- konkurrierendes Lernen einfacherer Sachverhalte: Hierbei wird in der Gruppe durch deren Konkurrenzsituation eine höhere Leistung des einzelnen Teilnehmers erreicht.
- Ergänzendes kreatives Lernen: Dabei ergänzen sich die verschiedenen Fähigkeiten der Lernenden gegenseitig und helfen so aktiv beim Aneignen neuen Stoffes.
- Kombination aus beidem.

Auch diese Methode hat unterschiedliche Einsatzgebiete und ist keine omnipotente Lösung zur Wissensaneignung. Dennoch weist das Lernen in einer kommunizierenden Gruppe zahlreiche positive Aspekte aus, die die Wissensakquisition deutlich verbessern und auch erleichtern können.

1.3 Vorteile des rechnergestützten Lernens

Während im letzten Kapitel der Schwerpunkt auf die Kommunikation in Gruppen gelegt wurde, geht dieses Kapitel gezielt auf die Vorteile des E-Learnings und die Unterstützung durch neue Medien ein.

Einer der Hauptvorteile der hier entsteht, ist derjenige der örtlichen und zeitlichen Unabhängigkeit. Jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit, genau dort zu arbeiten, wo er die beste Arbeitsumgebung für sich findet. Auch kann der Lernende sich für die Bearbeitung der Aufgaben mehr Zeit lassen, falls ihm die Bearbeitung des Themengebietes schwerfällt. Hierdurch können die individuellen Bedürfnisse des Einzelnen besser berücksichtigt werden.

Ein zweiter wichtiger Vorteil ist die Anonymität, die vor allem in Verbindung mit dem kommunikationsorientierten Lernen eine große Rolle spielt. In einem Lernmanagementsystem (siehe Kapitel 6) oder in Foren kann dies erhebliche Vorteile mit sich bringen. Es kann der Bewertungsdruck genom-

men werden. Wenn der Lernende nicht identifizierbar ist, entsteht weniger Angst vor Bewertungen. Auch das Problem der sogenannten *dummen Fragen* kann hiermit geschickt gelöst werden. Gemeint sind Fragen, die sich aus der Gruppe kein Teilnehmer zu fragen traut, weil zum Beispiel der Lehrende die Kenntnis als selbstverständlich voraussetzt und der Lernende hier nicht als unwissend gelten möchte. Derartige Fragen können in einer weitgehend anonymen Gruppe angstloser gestellt werden.

Ein weiterer Vorteil des E-Learnings ist auch die Kostenersparnis, die entsteht, wenn ein Thema mehrfach benutzt an Lernende vergeben wird. Ist ein Lernmanagementsystem erst einmal eingerichtet und mit Inhalten gefüllt, so reicht es aus, weitere Teilnehmer freizuschalten, ohne dass weitere Kosten entstehen. Gerade Betriebe, die Personal über mehrere Standorte hinweg weiterbilden müssen, haben hier Vorteile durch die Ortsungebundenheit des E-Learnings. Zudem wird sichergestellt, dass die Qualität des Lehrens in allen beteiligten Niederlassungen gleichgehalten wird.

Einige der wichtigsten Vorteile des E-Learnings stellen sich wie folgt dar³:

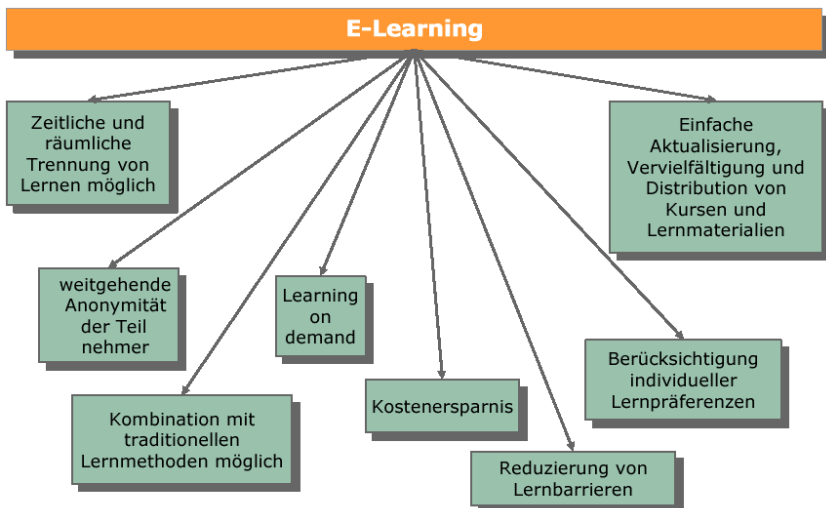


Abb. 1: Vorteile des E-Learnings

3 Angelehnt an Quelle [ILT01]

1.4 Synchrones & asynchrones Lernen

Ziel des kommunikationsorientierten Lernens im Bereich des E-Learnings ist es, die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Vorteile zusammenzuführen und zu optimieren. Hierbei werden in Lernmanagementsystemen sogenannte *virtuelle Gruppen* gebildet, die sich laut McKenna und Bargh [MB00] in verschiedenen Punkten von realen Gruppen unterscheiden:

- Es ist möglich, im Internet anonym zu bleiben.
- Physikalische Distanzen spielen keine Rolle.
- Die Kommunikation verläuft in erster Linie schriftlich, muss daher sehr viel expliziter sein, um Missverständnisse zu vermeiden.
- Der Kommunikation wird eine besonders gewichtige Rolle zugedacht.

Grundsätzlich wird beim kommunikationsorientierten Lernen im virtuellen Bereich zwischen zwei verschiedene Lerntypen unterschieden: Das synchrone Lernen und das asynchrone Lernen. Beide Methoden stellen keine Gegensätze dar, sondern lassen sich kombinieren, wie dies zum Beispiel im Projekt Ri-On geschieht.⁴

1.4.1 Synchrones Lernen

Beim synchronen Lernen findet die Wissensvermittlung und die Wissensaufnahme gleichzeitig statt. Es treffen sich also beispielsweise der Lernende und der Trainer zu einem festgelegten Zeitpunkt im Internet an einem bestimmten Ort. Die Kommunikation erfolgt zum Beispiel per Chat oder auch mittels einer Video-Konferenz. Dabei ist es unerheblich, mit wie vielen Teilnehmern gelehrt/gelernt wird.

Synchrones Lernen eignet sich sehr ausgezeichnet für kreative Prozesse, wie zum Beispiel dem Brainstorming oder der Aufgabenabgrenzung. Hier können mit dem kommunikationsorientierten Verhalten der Teilnehmer die im Kapitel 2 beschriebene Vorteile direkt zur Geltung gebracht werden.

1.4.1 Asynchrones Lernen

Im Gegensatz zum synchronen Lernen findet hier die Wissensvermittlung und -aufnahme zeitlich versetzt statt. Klassische Ansätze bilden die Diskussionsforen oder auch Newsgroups. Der Vorteil in der Asynchronen Diskus-

⁴ <http://www.ri-on.de>

sion liegt darin, dass die einzelnen Teilnehmer deutlich mehr Zeit zum Reflektieren der Antworten haben. So ist es möglich, qualifiziertere und ausgereifere Beiträge zu erstellen, als es zum Beispiel bei einem Chat möglich ist. Durch die lange Reflexionszeit eignet sich das asynchrone Lernen auch für die Diskussion von Lernergebnissen und für Arbeitsprojekte mit langen Laufzeiten, deren Diskussion auch zu späteren Zeitpunkten noch fortgesetzt werden kann.

1.5 Frühe Ansätze

Bereits als die Computerbenutzung anfang sich zu verbreiten, wurden die Möglichkeiten des computergestützten Lernens erkannt. Gerade im Bereich des kommunikationsorientierten Lernens wurden erste Ansätze erkannt: Es wurde versucht, mit synchronen und asynchronen Methoden verschiedene Fertigkeiten zu erlernen, die zunächst dem Austausch von Expertenwissen galten, indem Informationen über die Bedienung unterschiedlicher Betriebssysteme, Programmiersprachen, etc. verbreitet wurden. Dies erfolgte durch Systeme, die auch heute noch große Anwendung und Verbreitung finden. In sogenannten *Newsgroups*. Darunter ist eine Art Forensystem zu verstehen, welches nach unterschiedlichen Themen geordnet ist. Zwar dienen nicht alle Newsgroups dem Erlernen und dem Austausch von Informationen, aber die meisten dienen dazu, Fragen zu stellen und sich gegenseitig bei Problemlösungen zu unterstützen.

Eng verwandt mit Newsgroups sind *Mailinglisten*, die verschiedene Beiträge in Form von E-Mails an eine Liste von Empfängern leiten. Hierbei kann jeder Empfänger die Antworten und Vorschläge der anderen Listenmitglieder verfolgen.⁵ Eine weitere ältere Methode, die heutzutage beständig anzutreffen ist, ist die des Internet-Chats, der im Gegensatz zu Newsgroups ein synchrones Erlernen erlaubt.

1.6 Aktuelle Entwicklungen

Nachdem lange Zeit vorgenannte Methoden fast ausnahmslos die einzige Möglichkeit zur Aneignung von Wissen in Gruppen über das Internet darstellten, wurden vor einigen Jahren neue Methoden entwickelt, sich auszutauschen. An dieser Stelle seien einige kurz vorgestellt. Die Vorstellung

5 Beispiel: groups.yahoo.com

kann aufgrund der schnellen Entwicklung in diesem Bereich nur exemplarisch erfolgen und erhebt daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

1.6.1 Foren

Um ein effektives Lernen im Team zu ermöglichen und eine möglichst gute Kommunikation zu gewährleisten, bieten sich Forensysteme an. Je nach Einsatzgebiet, hat sich hier eine große Bandbreite an verschiedenen Forensystemen entwickelt. Fast alle gängigen Lernplattformen verwenden Forensysteme oder integrieren diese als festen Bestandteil. In einigen Systemen besteht dabei die Möglichkeit, nur bestimmte Gruppen zu einem Thema diskutieren zu lassen, so dass durch derartige Zugriffskontrollen die Qualität der Lernens sichergestellt wird.

1.6.2 Lernplattformen

An dieser Stelle sollen auszugsweise einige der am Markt befindlichen Lernmanagementsysteme vorgestellt werden, die sich mit dem kommunikationsorientierten Lernen beschäftigen, also die Kommunikation der Teilnehmer in den Mittelpunkt stellen. Die hier vorgestellten Lösungen erfordern lediglich einen Internetanschluss und einen Browser, um die Angebote nutzen zu können.

1.6.2.1 Ri-On

Ri-On⁶ stellt eine Lernplattform dar, deren Ziel es ist, Themen im Bereich Rechtsinformatik multimedial aufzubereiten und online zu vermitteln. Das Projekt findet derzeit an über 8 Hochschulen statt und stellt die Kommunikation der einzelnen Mitglieder in den Vordergrund. Es werden einzelne Themen in Gruppen erarbeitet und später als Ausarbeitung online präsentiert. Hierbei treffen sich die Lernenden in einem Onlinechat, um wichtige Details zu besprechen und tauschen Ideen dann mittels eines integrierten Forensystems aus. Auch eine Kommunikation mittels Mail und ein Austausch von Dateien über das System ist möglich. Das System setzt dabei auf die Hyperwave eLearning Suite⁷ auf.

⁶ <http://www.ri-on.de>

⁷ <http://www.hyperwave.com/d/products/els.html>

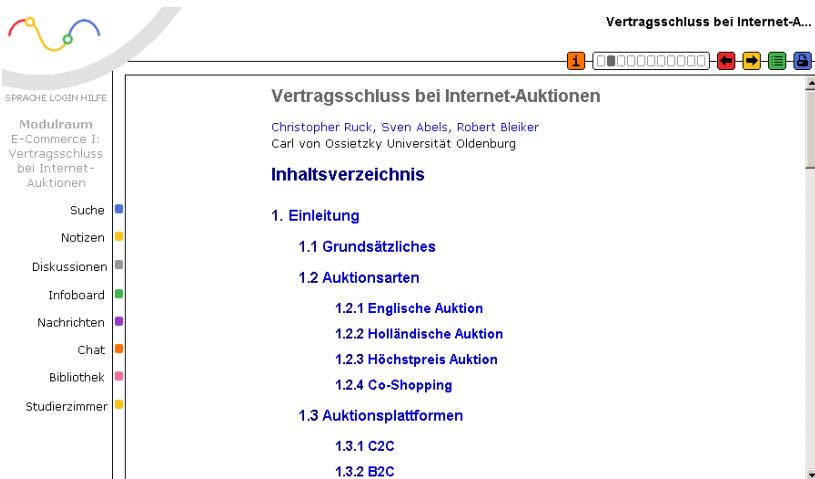


Abb. 2: Ri-On

1.6.2.2 BSCW

Während die Ri-On Plattform die Vermittlung von neuem Wissen fokussiert, ist das BSCW⁸ eher auf das Managen und die Weitergabe von vorhandenen Informationen ausgerichtet. Es ist in dieser Hinsicht gut für Betriebe mit mehreren Standorten geeignet, denn es ermöglicht eine gute Koordination einzelner Mitarbeiter untereinander. Inhalte werden im BSCW in einer hierarchischen Struktur abgelegt. Dokumente können abgelegt werden und anderen zum Lernen zur Verfügung gestellt werden. Auch Diskussionen (wie in einem Forum) sind möglich.

8 <http://www.bscw.de>

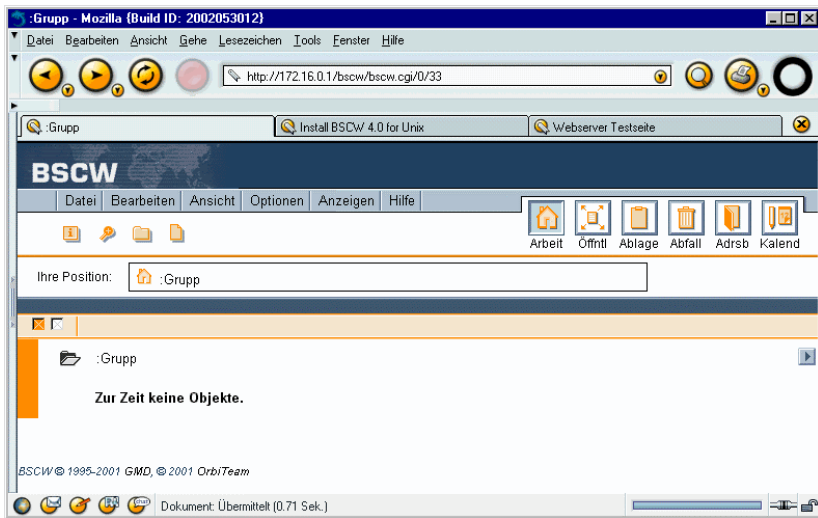


Abb. 3: Die Oberfläche des BSCW

1.6.2.3 Lotus LearningSpace

Von IBM existiert das sogenannte Lotus LearningSpace⁹, welches sehr umfangreiche Unterstützungen im Bereich des kommunikationsorientierten Lernens ermöglicht. Auch hier gibt es virtuelle *Klassenzimmer*, in denen sich die Teilnehmer untereinander austauschen können. Die Weitergabe von Dateien ist problemlos möglich. LearningSpace bietet dabei synchrone und asynchrone Lernmechanismen in Form von Chats bzw. Diskussionsforen an.

1.6.2.4 Blackboard

Das Blackboard¹⁰ dient als multimediale Lernplattform und bietet den Teilnehmern eine Menge an zusätzlichen Komponenten, die das Lernen erleichtern bzw. ergänzen sollen. So findet sich hier zum Beispiel auch eine Terminverwaltung und eine Aufgabenverwaltung. Mit dem Blackboard können einzelne Lerneinheiten zu einem Kurs heruntergeladen oder online bearbeitet werden. Auch Umfragen und Diskussionen in Form eines Forums sind möglich. Im Gegensatz zu Ri-On ist das Blackboard nicht primär auf die Zusam-

⁹ <http://www.lotus.com/home.nsf/welcome/learnspace>

¹⁰ <http://www.blackboard.com>

menarbeit und Diskussion der einzelnen Lernenden untereinander ausgelegt, sondern stärker auf die Teilnahme an einem vorhandenen Lernprogramm fokussiert.

1.6.2.5 Level-Q

Das Projekt Level-Q¹¹ findet derzeit als gefördertes Pilotprojekt mit dem Ziel statt, Schlüsselqualifikationen, sogenannte SoftSkills, zu fördern und zu vermitteln. Die Teilnehmer dieser Lernplattform nehmen an unterschiedlichen Kapiteln teil und werden durch die Lerninhalte geführt. Dabei kommen sehr verschiedene Techniken zum Zuge. Die Palette der eingesetzten Methoden reicht von zu lesenden Texten, über Videosequenzen, bis hin zu aufwändigen Flash-Anwendungen. Am Ende eines jeweiligen Lernabschnitts erfolgt auch immer eine Bewertung des Lernerfolges. Als Kommunikationsunterstützung der Lernenden dienen Feedbackformulare und ein Forum, bei dem über den Lerninhalt diskutiert werden kann.

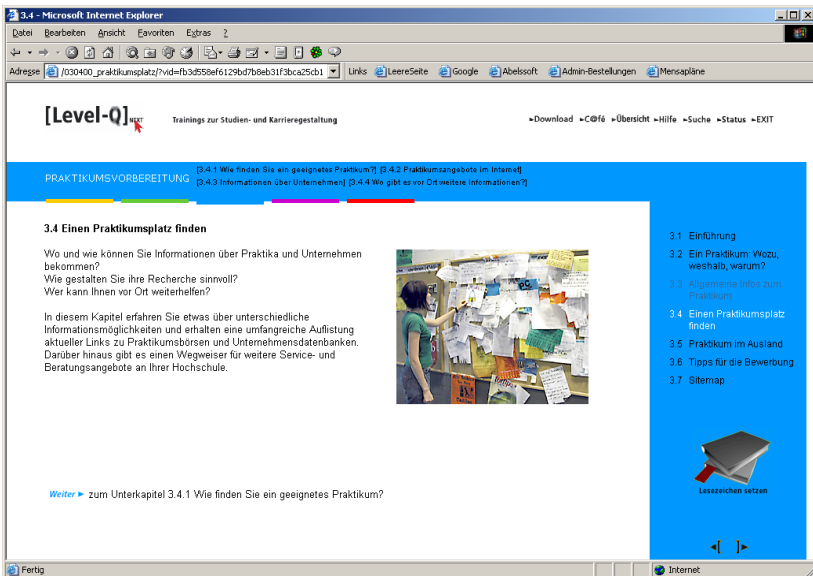


Abb. 4: Der Bereich ‚Praktikumsvorbereitungen‘ in Level-Q

¹¹ <http://www.level-q.de>

1.6.3 Wiki Wiki Web

Eine Technik die in jüngster Zeit immer mehr Verbreitung findet, ist die des WikiWikiWebs¹². Wiki-Wiki kommt aus dem Hawaianischen und heißt *schnell*. Die Idee besteht darin, dass im Internet zu einen bestimmten Lerngebiet Webseiten angelegt werden, die jeder Besucher selbst jederzeit ändern kann. Dazu ist in der Regel noch nicht einmal ein Passwort notwendig, so dass *jeder* Benutzer im Web freien Zugang zur Änderung der Seite hat. Jeder Besucher kann in einen Text, der gelehrt werden soll, Fragen und Kommentare einstellen, die weitere Lernende dann wiederum kommentieren oder beantworten können. Durch die Schnelligkeit und Einfachheit, eine Webseite zu ändern/ergänzen, hat sich dieses Prinzip in jüngster Zeit schnell ausbreiten können. Da es als Seitenbetreiber jederzeit die Möglichkeit gibt, Änderungen wieder zurückzunehmen, ist der Missbrauch dieses freien Editierens gering. Ein Wiki Wiki Web stellt zwar kein normales Medium im kommunikationsorientierten Lernen dar, kann aber kreative Prozesse in einer Lerngruppe und die Gruppendynamik erheblich verbessern.

1.7 Ausblick

Wie aufgezeigt, gibt es derzeit zahlreiche unterschiedliche Ansätze im Bereich des kommunikationsorientierten Lernens. Einigkeit besteht insoweit, als dieser Bereich eine Schlüsselposition in der Wissensakquisition darstellt und dass zukünftige E-Learning-Strategien die Kommunikation der Lernenden untereinander und zum Lehrenden sinnvoll und zielführend unterstützen müssen.

Die bisher verfügbaren Systeme zeigen zwar unterschiedliche Ansätze und Ideen auf, beinhalten aber sämtlichst eine Art Forensystem als asynchrone Lernumgebung und die Möglichkeit des synchronen Lernens im Chat. Zukünftige Lernsysteme, die die Kommunikation unterstützen wollen, müssen jedoch noch einen Schritt weiter gehen. So wäre es zum Beispiel denkbar, dass der Bereich der Video-Konferenzen stark ansteigen wird, sobald entsprechende technische Möglichkeiten und entsprechende Bandbreiten sich durchgesetzt haben. Wichtig in diesem Zusammenhang: Auch Emotionen (zumindest begrenzt) auszudrücken zu können. Nur so kann durch Gestik und Mimik Wissen noch stärker verfestigt und bleibender vermittelt werden

12 <http://c2.com/cgi/wiki?WikiWikiWeb>

(Stichpunkte: Die Körpersprache, denn ein Bild sagt mehr als tausend Worte).

Ein zusätzliches Erfordernis wäre das Sichern bereits erreichter Ergebnisse. Zwar werden in vielen Lernmanagementsystemen (wie zum Beispiel bei Ri-On) die Ergebnisse zusammengetragen und die Lerneinheiten wiederverwendet. Es muss jedoch dafür gesorgt werden, dass das erlangte Wissen stärker vernetzt wird. Ansonsten werden Informationen aus integrierten Forzensystemen häufig unreflektiert wieder entfernt, ist die Lerneinheit vorüber.

Des weiteren werden zukünftige Entwicklungen stärker auf die Möglichkeit der Personalisierung eingehen müssen. Gerade hier bietet das E-Learning gute Möglichkeiten gegenüber den klassischen Lernansätzen. So sollte sich ein Lernsystem merken können, welches Wissen bereits durch andere Projekte erworben wurde und somit die Lerneinheiten individuell zusammenfassen. Im Bereich des kommunikationsorientierten Lernens wäre es sodann möglich, in Betrieben einen Mitarbeiter mit bestimmtem erforderlichen Wissen und Können schnellstmöglich aufzufinden und zeitnah einzusetzen.

Fazit: Im Bereich des kommunikationsorientierten Lernens bestehen ideale Ansatzpunkte. Sie müssen ausgebaut und schneller als bisher umgesetzt werden. Wissen ist heutzutage der entscheidende Wettbewerbsvorteil, sowohl in der Privatwirtschaft, als auch im staatlichen Bereich. Wissen hat allerdings im Zuge der Globalisierung eine immer schnellere *Halbwertszeit*. Es muss daher beständig erneuert und gepflegt werden. Dies ist primäre Aufgabe und Verpflichtung, sowohl der Lernenden, als auch der Lehrenden; frei nach dem Motto: Wer rastet, der rostet und wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit.

1.8 Literatur

- [DT01] J. Desel, D. Tuppe: Vorteile von computergestütztem Lernen in Gruppen aus Sicht der Pädagogischen Psychologie. Universität Eichstätt (2001).
- [ILT01] ILTIS GmbH: E-Learning: Wissenslücken schnell & nach Bedarf schließen (2003)
- [MB00] K.Y.A. McKenna & J.A. Bargh: Plan 9 from cyberspace: The implications of the internet for personality and social psychology. Journal of Personality and Social Psychology (2000).

Christine Will

Universität Oldenburg

2 Werkzeuge und Methoden der Personalintegration

2.1 Einleitung

Welche Methoden zur Integration von neu angestellten Mitarbeitern in Unternehmen gibt es? Könnten herkömmliche Instrumente und Methoden der Personalintegration durch E-Learning unterstützt oder teilweise sogar ersetzt werden? Gibt es hierzu wissenschaftliche Untersuchungen oder Best-Practice-Beispiele? Diese Fragen stellten die Grundlage für meine Recherchen und den daraus entstandenen Vortrag sowie die vorliegende Arbeit im Rahmen des Seminar „E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung“ dar.

Im ersten Teil wird aufgezeigt, welche Bedeutung eine gelungene Personalintegration für ein Unternehmen haben kann und wie sich die misslungene Integration neuer Mitarbeiter auswirken kann. Es folgt die Erläuterung der Ziele der Personalintegration aus Sicht des Unternehmens und des Mitarbeiters. Im dritten Kapitel werden die Phasen der Personalintegration, die ein neuer Mitarbeiter durchläuft, beschrieben. Welche Instrumente zu einer gelungenen Personalintegration beitragen, ist Inhalt des vierten Kapitels. Im Anschluss daran wird ein Best-Practice-Beispiel vorgestellt, welches neue Entwicklungen in der Personalintegration andeutet.

In der abschließenden Diskussion wird der Frage nachgegangen, warum das Thema der Personalintegration in Deutschland nicht weiterentwickelt wurde, wie gegenwärtige wirtschaftliche und globale Veränderungen auf Unternehmen Einfluss haben und welche Rolle dabei eine verbesserte Integration von Personal mithilfe von E-Learning spielen könnte.

2.2 Bedeutung der Personalintegration

Die Wahrscheinlichkeit für die Fluktuation eines neuen Mitarbeiters ist in den ersten 12 Monaten am größten. Daran wird deutlich, wie wichtig eine gelungene Integration in das Unternehmen ist, zumal die Kosten für die Einstellung eines neuen Mitarbeiters je nach Position und Einstellungsverfahren 50-200% des Jahresgehaltes betragen (KN85, S. 2). Weitere Kosten können durch Minderleistungen des Mitarbeiters vor, während und nach der Entscheidung zu kündigen, die Anwerbung, Auswahl, Einstellung und Einarbeitung eines neuen Mitarbeiters, Störungen der Arbeitsabläufe und Gruppenprozesse oder Änderungen von Rollenverteilungen und Kommunikationsnetzen entstehen (vgl. Be00, S. 196).

Kündigungen von guten motivierbaren Mitarbeitern, die kündigen, weil Fehler bei der Einarbeitung gemacht wurden, bezeichnet Moser „nur als Spitze des Eisbergs“: Oft blieben Mitarbeiter aus verschiedenen Gründen im Unternehmen und das entsprechend demotiviert und ohne ihr volles Potential zu nutzen. (Mo92, S. 74).

«Vielfach haben neu eingestellte Mitarbeiter ein Unternehmen schon nach kurzer Zeit wieder verlassen, weil sie sich nicht beachtet fühlten. [...] Nichts ist schädlicher, als einen neuen Mitarbeiter mit Gleichgültigkeit am ersten Tag zu empfangen.» (Pi96, S. 423). Berthel weist darauf hin, dass hohe Fluktuationen ein Indiz für besondere Probleme in der Einarbeitungsphase seien, die einer näheren Analyse bedürften (Be00, S. 196).

In einer Studie in der über 50 Mitarbeiter von großen Unternehmen über einen Zeitraum von 15 Monaten zu Einarbeitungsproblemen befragt wurden, tauchten folgende Hauptprobleme auf:

- Realitätsschock aufgrund enttäuschter Erwartungen
- Quantitative Rollenüberlastung: Der neue Mitarbeiter erhält zu viele Aufgaben.
- Qualitative Unterforderung: Die Anforderungen liegen unter den Qualifikationen des Bewerbers.
- Rollenunklarheit: Es werden zu wenig Informationen über das zu erwartende Verhalten gegeben
- Feedbackdefizite und Führungsdefizite

Am schädlichsten wirkte sich die qualitative Unterforderung aus: Die quantitative Überforderung dagegen kann noch am ehesten durch die Mobilisierung von Reserven ausgeglichen werden (KN85, S. 90ff).

Neu eingestellte Mitarbeiter sind häufig enttäuscht über die Integrationsmaßnahmen, die sie erleben: Zum einen fühlen sie sich wegen der Menge, der auf sie einströmenden Informationen überfordert. Zum anderen fühlen sie sich zu wenig vertraut gemacht mit dem Klima in der Arbeitsgruppe, informellen Gruppenprozessen, Umgangsformen und Beziehungsstrukturen. Häufig wünschen sie sich mehr persönlichen Kontakt zu Kollegen und Vorgesetzten, um atmosphärische Gegebenheiten möglichst rasch kennen zu lernen (Hanft92, S. 505, zit. nach Ra96, S. 336).

Defizite in der Einarbeitung können sich in Konflikten, wenig Erfolgserlebnissen und niedrigem Engagement und in letzter Konsequenz im innerbetrieblichen oder außerbetrieblichen Wechsel zeigen (KN85, S. 106f).

2.3 Ziele der Personalintegration

Aus der Perspektive des Unternehmens ist die primäre Funktion der Einarbeitung zunächst einmal die Integration in die Arbeitsgruppe, und die Einarbeitung in das unmittelbare Arbeitsgebiet. Der Mitarbeiter soll die eigene Stelle und die damit verbundenen Aufgaben kennen lernen (Aufgabenkompetenz) und die Bereitschaft sich auf neue Anforderungen einzustellen, entwickeln. Daran schließt sich der Ausgleich anfänglicher Defizite in Kenntnissen und Fähigkeiten, die für die Ausübung der neuen Tätigkeit benötigt werden, an (Defizitausgleich).

Ein weiteres Ziel ist die organisationale Sozialisation des Mitarbeiters: die Anpassung an die Organisationskultur. Der neue Mitarbeiter soll grundlegende Überzeugungen und Annahmen, die die Organisationsmitglieder miteinander teilen, kennen lernen und internalisieren. Diese zeigen sich in beobachtbaren Verhaltensregelmäßigkeiten (Sprache, Höflichkeiten) dominanten Werten (Qualitätsbewusstsein) oder Symbolen (Architektur, Kunstwerke in Eingangshallen). Das Erlernen der Organisationskultur dient zum einen der individuellen Orientierung in einer komplexen Umgebung und kann helfen, Unsicherheiten zu reduzieren. Zum anderen soll die Arbeitsmotivation dadurch möglichst verstärkt werden und eine innere Bindung an das Unternehmen und Loyalität ihm gegenüber erzeugt werden (MS01, S. 227).

Die Situation eines neuen Mitarbeiters lässt sich allgemein mit „Orientierungslosigkeit“ bezeichnen.

Was für Betriebsmitglieder Selbstverständlichkeit ist, stellt für den neuen Mitarbeiter Neuland, unter Umständen eine Barriere, immer aber eine Belastung dar. Im folgenden sind Fragen aufgeführt mit denen sich neue Mitarbeiter auseinandersetzen:

- 1) Welches sind die wichtigsten Gradmesser für Leistung und darauf bezogenen Belohnungen/ Bestrafungen?
- 2) Wie findet man heraus, auf welche Art und Weise man die geforderte Leistung erbringen kann, und wie sieht das Feedback aus?
- 3) Von welchen Schlüsselpersonen ist man abhängig, wenn man die Arbeit erfolgreich bewältigen will? (Gibt es Widersacher/ Saboteure?)
- 4) Welches sind die größten Hürden bei der Aufgabenbewältigung: technische, logistische, interpersonelle, mikropolitische?
- 5) Welche Quellen für welche Hilfen gibt es?
- 6) Welches sind die wichtigsten unausgesprochenen Annahmen über Arbeit, Menschen, interpersonelle Beziehungen?
- 7) Was braucht man um im Unternehmen erfolgreich zu sein; welche Personen werden am meisten respektiert; was wird als heldenhaft angesehen?
- 8) Was wird als ernste Strafe angesehen; welche Fehler werden nicht verziehen?
- 9) Welche Rituale, Symbole, Zeremonien spiegeln am ehesten den Charakter des Unternehmens wider?
- 10) Welchen Hauptregeln hat jeder im Unternehmen zu folgen (z.B. Kleidung, Lebensstil, was sagt oder tut man bzw. tut man nicht, wen kritisiert man nicht öffentlich etc.)

Orientierungsnotwendigkeiten neuer Mitarbeiter (Quelle: Be00, S. 196)

Aus Sicht des neuen Mitarbeiters ist es also wichtig, das Anforderungsprofil kennen zu lernen, genaues Wissen darüber zu erhalten, was das Unternehmen erwartet, die Organisationsstruktur zu verstehen und herauszufinden, welche Stellung er selbst im Gesamtgefüge des Unternehmens hat. Der Mitarbeiter möchte wissen welche Kommunikationsorgane und Sozialeinrichtungen es gibt, möglichst rasch und souverän die Aufgaben bewältigen zu können und damit entsprechende Sicherheit gewinnen (Br90, S. 38). In Bezug auf die Organisationskultur des Unternehmens kommt es für den neuen Mitarbeiter darauf an, die Normen und Werte der Arbeitsgruppe und des Unternehmens zu kennen und diese mit dem eigenen Wertesystem zu vereinbaren (KN85, S. 3).

Es wird deutlich, dass es bei der Integration eines neuen Mitarbeiters in ein Unternehmen nicht um einen formal-technischen Vorgang geht, sondern dass „bedeutsame Motivationen oder Emotionen angesprochen werden, z.B. soziale Isolation, Erschütterung des bisherigen Selbstbildes, Versagensangst, Ausgeliefertsein, Unwert oder Unfähigkeit“ (Ne94, S. 134) – also die gesamte psychosoziale Existenz eines Menschen berührt wird.

„Die Integration ist dann erreicht, wenn sich der Mitarbeiter in seiner Rolle und seiner Arbeitsumgebung zur wechselseitigen Zufriedenheit eingefügt hat und seine Aufgaben erfolgreich bewältigt“ (He94, S. 401).

2.4 Phasen der Personalintegration

Kieser unterscheidet im Rahmen der Personalintegration die folgenden vier Phasen:

1. Antizipatorische Sozialisation
2. Konfrontation
3. Einarbeitung
4. Integration

2.5 Antizipatorische Sozialisation und Entscheidung für eine Stelle

Der Erfolg der Einarbeitung wird durch Verhaltensweisen und Einstellungen zur Arbeit, die bereits durch Elternhaus, Schule und Ausbildung gebildet werden, mitbestimmt. Bestimmende Persönlichkeitsfaktoren sind die Variablen Leistungsmotivation¹ und Arbeitsorientierung² (Ki85, S. 5f)

Einen nicht zu unterschätzenden Einflussfaktor stellen eine überzogene Selbsteinschätzung oder hohe Erwartungen von Seiten des Bewerbers, der

-
- 1 Leistungsmotivation ist eine Hauptquelle des Leistungsverhaltens von Personen in Organisationen. Die Leistungsmotivation wird beeinflusst durch die Motive „Angst vor Misserfolg“ und „Hoffnung auf Erfolg“. Personen mit hoher Leistungsmotivation versuchen aktiv ihre Lebens- und Karriereziele zu erreichen, sind tatorientiert, bewältigen ihre Arbeit mit einem hohen Maß an zeitlichem Engagement, sind zufriedener mit ihrer Arbeit und weisen ein höheres Maß an Bindung zur Organisation auf als weniger Leistungsmotivierte (Pr98, S. 36 und S. 169).
 - 2 Arbeitsorientierung meint die Bereitschaft sich auch über das vertraglich geregelte Maß hinaus, an seinem Arbeitsplatz zu engagieren. Im Gegensatz dazu stehen die Kategorien „freizeitorientierte Schonhaltung“ oder das „alternative Engagement“ beispielsweise im sozialen oder politischen Feld. (Ro87, S. 45).

sich beruflich und persönlich verbessern möchte und eine übertrieben positive Darstellung des Unternehmens dar.

Eine Studie von Ford Motors (Ki85, S. 47ff) ergab, dass vor allem die Mitarbeiter das Unternehmen verlassen, deren Erwartungen enttäuscht wurden. Bei den Mitarbeitern, die trotzdem im Unternehmen verbleiben, werden die Enttäuschungen mit der Zeit realistischer. Gleichzeitig sinken aber auch die Bindung an das Unternehmen und die Zufriedenheit. Eine Anpassungsforderung von Seiten des Unternehmens reicht nicht aus. Es ist wichtig, bereits im Vorfeld und während der Einarbeitung, Erwartungen des Mitarbeiters zu klären und realistische Informationen über die Stelle vermitteln.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang dem Bewerber eine realistische Tätigkeitsvorschau zu geben, sowohl Vor- als auch Nachteile darzustellen, so dass Erwartungen auf einem angemessenen Niveau entwickelt werden können. Häufig vermitteln Organisationen jedoch geschönte Informationen. Das Unternehmen verkauft sich nach außen möglichst gut, um möglichst viele Bewerber anzusprechen und sich dann den besten aussuchen zu können.

Als Hilfsmittel zur Bildung einer realistischen Erwartungshaltung können schriftliche Broschüren, ausführliche Betriebsbesichtigungen, Filme über die spätere Tätigkeit, Tätigkeitssimulationen oder Informationsgespräche mit jetzigen Stelleninhabern dienen (Be00, S. 198).

2.6 Konfrontation

In der zweiten Phase der Integration kommt es zur Konfrontation mit dem Vorgesetzten, der Arbeitsgruppe und den Werten des Unternehmens. Die Erwartungshaltungen des neuen Mitarbeiters werden aktualisiert. Erwartungen in Bezug auf die Arbeitsbedingungen, die eigene Person, den Vorgesetzten oder die Arbeitsgruppe werden nicht erfüllt. Tritt eine ganze Reihe unterschiedlicher Enttäuschungen auf, spricht man auch von einem Realitätschock (KN85, 18ff).

2.7 Einarbeitung

In dieser Phase geht es um das Entwickeln von Strategien für die Lösung von Aufgaben. Abhängige Variablen in bezug auf die Lösung von Aufgaben sind die Entschlüsselung der Anforderungen und die Art der Aufgabe, gemeint ist

hier das Maß an Strukturierung, das die Aufgabe an sich hat. Weitere Einflussfaktoren für eine adäquate Aufgabenlösung, die es zu bedenken gilt:

Welche Quellen stehen zur Verfügung? Dazu können Verfahrenrichtlinien, Aufzeichnungen von Vorgängern oder Stellenbeschreibungen hilfreich sein.

Der Vorgesetzte sollte auf präzise Aufgabenstellungen achten. Er erleichtert dem neuen Mitarbeiter die Einschätzung seiner Arbeit durch klares Feedback, eine klare Vermittlung von Vorstellungen, die er über gute Leistungen hat und ein stufenweises Programm zur Einarbeitung.

Als Lernmodell fungieren in dieser Phase vor allem Kollegen. Das Potential des Arbeitsteams kann verstärkt genutzt werden, indem das Team bereits bei der Personalauswahl einbezogen wird oder Maßnahmen zur Teamentwicklung durchgeführt werden (KN85, S. 30ff).

2.8 Integration

Am Ende des gelungenen Integrationsprozesses hat der neue Mitarbeiter seine Anfangsschwierigkeiten gelöst. Er hat eine Art psychologischen Vertrag geschlossen, identifiziert sich mit den Zielen und Werten des Unternehmens, verhält sich loyal gegenüber der Organisation und hat die Bereitschaft zu hohem Einsatz für das Unternehmen entwickelt (KN85, S. 36ff). Ihm fehlt die hingegen die Bereitschaft, selbst gegen höhere Bezahlung, höheren Status oder größere professionelle Freiheit das Unternehmen zu verlassen (Mo92, S. 95).

2.9 Instrumente der Personalintegration

Zur Verbesserung der Einarbeitung und der Vermeidung vorzeitiger Kündigung sind eine Reihe von Maßnahmen erarbeitet worden.

Initiationsrituale

Der Mitarbeiter wird durch den direkten Vorgesetzten begrüßt, den anderen Mitarbeitern oder innerhalb einer größeren Versammlung vorgestellt. Ein weiteres Ritual zur Begrüßung kann eine Anzeige in der Betriebszeitung sein, in der der neue Mitarbeiter vorgestellt wird oder sich selbst vorstellt und willkommen geheißen wird (KN85, S. 149). Die Wirkung solcher Rituale ist vor allem eine psychologische. Dem Mitarbeiter sollen Akzeptanz und

Aufmerksamkeit signalisiert werden. Gleichzeitig soll das Öffentlichmachen der Beitrittsentscheidung des neuen Mitarbeiters bewirken, dass er sich stärker an seine Entscheidung gebunden fühlt (Be00, S. 198).

Formale Orientierungsveranstaltungen

In Orientierungsveranstaltungen für neue Mitarbeiter werden vor allem allgemeine Informationen über Geschichte, Leitbild, Produkte und organisationale Strukturen gegeben. Sie dienen der Unterstützung der individuellen Orientierung und der Orientierung in Situationen mit konfligierenden Anforderungen. Zugleich sollen Motivation und Bindung an das Unternehmen entstehen. „In ihnen wird die Erkenntnis genutzt, dass die Übertragung der spezifischen Unternehmenskultur, die Schaffung eines Wir-Gefühls in einer Seminaratmosphäre meist besser gelingt als am Arbeitsplatz“ (KN85, S. 166).

Schulungen off the job

Schulungen zur Einführung neuer Mitarbeiter finden im Gegensatz zu Orientierungsveranstaltungen mehrfach und außerhalb des Unternehmens statt. Zum einen soll der Informationsaustausch zwischen Unternehmen und Mitarbeitern und zum anderen dem Informationsaustausch der Neuen Mitarbeiter untereinander gefördert werden. Voraussetzung für eine solche Maßnahme sind eine ausreichende Unternehmensgröße und eine einigermaßen homogene Gruppe neuer Mitarbeiter (Be00, S. 199).

Einarbeitung durch den Vorgesetzten

Der Vorgesetzte trägt in der Einführungsphase die Hauptverantwortung dafür, dass der Neue sich möglichst schnell ins Team integriert und rasch ‚produktiv‘ wird. Es ist seine Aufgabe dem neuen Mitarbeiter weder überfordernde noch unterfordernde Aufgaben zuzuweisen (KN85, S. 21). Er soll dem Mitarbeiter erste Orientierung geben, bei der sozialen Eingliederung behilflich sein und die Identifikation des Mitarbeiters mit dem Unternehmen entsprechend fördern (Br90, S. 32).

Checklisten

Sowohl für den neuen Mitarbeiter wie auch den Vorgesetzten stellen Checklisten, die alle wichtigen Aktivitäten und Informationsnotwendigkeiten ent-

halten, sowohl für Vorgesetzten als auch für den neuen Mitarbeiter eine Hilfe zu einer detaillierten Einarbeitung dar (vgl. Ne94, S. 138).

Patensystem

Im Rahmen eines Patensystems, das längerfristig angelegt ist, wird dem neuen Mitarbeiter ein erfahrener und in der Hierarchie höher stehender Mitarbeiter zur persönlichen Unterstützung zugeordnet. Dieser steht bei auftauchenden Fragen über die herrschenden Praktiken zur Verfügung, führt den Mitarbeiter in die neue Arbeitsgruppe ein und unterstützt ihn mit guten Ratschlägen im Einarbeitungsprozess (KN85, S. 156f).

Der Pate kann vor allem dann sehr hilfreich sein, wenn in der Arbeitsgruppe, zu der der neue Mitarbeiter gehört, eine starke Kohäsion herrscht oder die Arbeitsgruppe sehr konflikträftig ist.

Mentorsystem

Die Aufgabe des Mentors (ursprüngliche Bedeutung „väterlicher Freund“ oder „Lehrer“) besteht im organisationalen Kontext eher darin eine Art „Sozialisationshelfer“ zu sein und hat sowohl Karriere- als auch psychosoziale Funktion. Der Mentor öffnet seinem Mentee die Türen, gibt Feedback, vermittelt oder delegiert ihm herausfordernde Aufgaben und gibt ihm Gelegenheit zur Selbstdarstellung. Zugleich sollte er seinem Mentee Vorbild sein, Hilfestellungen und Ratschläge geben, in der Lage sein, Respekt auszudrücken und eine freundschaftliche Vertrauensbeziehung anbieten. Vom Anwendungsbereich her ist das Mentorenkonzept eher im Bereich der Förderung von Führungsnachwuchs anzusiedeln (MS01, S. 228).

Traineeprogramme

Trainee-Programme stellen eine Variante der Einarbeitung dar, die vor allem Hochschulabsolventen angeboten wird. Der Trainee durchläuft ein mehr oder weniger standardisiertes, ressortübergreifendes oder auch ressortspezifisches Programm, dem eine Spezialisierung in einem oder mehreren Bereichen folgen kann: Notwendige Bestandteile sind das „Lernen durch Tun“ und eine begleitende Weiterbildung in speziellen Seminaren. Traineeprogramme sollen über das gesamte Unternehmen informieren. Sie vermitteln allgemeine Informationen zu Zielen und Grundsätzen der Organisation, über Karrierewege im Unternehmen, Stellenoptionen, die Unterstützung der Interessenermittlung durch Erkundung der Arbeitsbereiche, das Erkennen eigener Stär-

ken und Schwächen, konkrete Arbeitsplatzbeschreibungen, die laufend aktualisiert werden, Beratung zu Fragen der eigenen Persönlichkeit und die Möglichkeit, Erwartungen mit dem Vorgesetzten besprechen. Das Unternehmen erhält einen umfassenden Eindruck von den Qualifikationen der Trainees und kann aus den Absolventen des Traineeprogramms dann entsprechend Bewerber für offene Stellen rekrutieren, die bereits unternehmensspezifisch ausgebildet sind (Ne94, S. 145f).

Soziale und sportliche Aktivitäten

Eine weitere Möglichkeit um die Integration zu verbessern, können gemeinsame sportliche oder soziale Aktivitäten im Kollegenkreis sein, die vom Betrieb organisiert werden. Im Vergleich zu den anderen oben genannten Integrationsmaßnahmen ist die Teilnahme hier jedoch freiwillig.

Welche der genannten Instrumente zur Personalintegration sind die am häufigsten angewendeten und werden von den Mitarbeitern als hilfreich angesehen?

Neuberger (94, S. 139) bringt im Zusammenhang mit dieser Frage eine Untersuchung von Louis an und fasst die Ergebnisse wie in der folgenden Übersicht zusammen:

<i>Sozialisationspraktiken</i> n=217	<i>Verfügbar</i> Fälle		<i>hilfreich</i> Mittelwerte*	Standard- abweichung
	n	%		
Alltagsarbeit mit Kollegen	139	89	3.96	1.12
Unmittelbare Vorgesetzte	183	87	3.52	1.36
Paten (ältere erfahrene Kollegen)	157	75	3.79	1.27
Soziale und Freizeitaktivitäten	139	66	2.87	1.28
Formale Orientierungsveranstaltungen im Unternehmen	135	64	3.18	1.41
Andere neu rekrutierte Mitarbeiter	131	62	3.20	1.35
Sekretärin oder Stab	131	62	2.78	1.39
Schulung außer Haus	74	35	3.08	1.48
Mentoren/ Sponsoren	48	45	3.23	1.47
Geschäftsreisen	80	38	2.86	1.35

* 1= sehr wenig, 5= sehr stark

Unter allen genannten Instrumenten der Personalintegration sind die Einarbeitung durch den Vorgesetzten und die Arbeitsgruppe, also alle arbeitsplatz-nahen Instanzen die am häufigsten genutzt. Gleichzeitig sind dies auch die Instrumente, die von den Mitarbeitern als die hilfreichsten bewertet werden. Soziale Beziehungen in Verbindung mit guter Information bieten also eine gute Chance für gelungene Integration.

In der Regel beginnen Integration und Einarbeitung erst zum eigentlichen Arbeitsbeginn. Sie könnten jedoch bereits in der Zeit zwischen Abschluss des Arbeitsvertrages und dem eigentlichen Arbeitsbeginn einsetzen, um Reibungsverluste beim Start zu minimieren (Hanft92, S. 500f, zit. nach Ra96, S. 336). Entsprechende Instrumente würden dann weniger der Bildung von sozialen Kontakten dienen sondern primär der Informationsgewinnung.

Best-Practice-Beispiel: „Essential Prudential“

Die US-amerikanische Versicherungsgesellschaft „Prudential“ musste mit einem massiven Wechsel innerhalb der Firma und auch von extern nach intern umgehen. Das allgemeine Orientierungsprogramm, welches für alle Mitarbeiter das gleiche war, reichte nicht mehr aus. Es dauerte Monate bis neue Mitarbeiter sich einen gesamten Überblick über das Unternehmen verschaffen konnten. Die Informationen, die neue Mitarbeiter dabei von ihren Kollegen erhielten, stellten sich auch nicht immer als zuverlässige Quellen heraus. Es musste ein Instrument geschaffen werden, dass alle Mitarbeiter in die Lage versetzte, sich über das gesamte Unternehmen informieren zu können.

Zu diesem Zweck schuf Prudential das Mitarbeiterportal „Essential Prudential“.

Das Portal bietet die folgenden Links:

- Daten und Fakten zur Firma
- Firmen- und Geschäftspolitik
- Geschäftsstrategie
- Verwaltungsservice
- Informationen und Tools zu Karriereentwicklung
- Vergünstigungen für Mitarbeiter
- Trainingsseite: Online Training zur Firma und ihrer Geschäfte
- Zwei web-basierte Programme zur Einarbeitung neuer Mitarbeiter

- Lerncontrolling über ein interaktives Online-Tool mit dem anderen geholfen wird, etwas über die Firma zu lernen. Dieses Tool zeigt neuen Mitarbeitern wie sie das gesamte Portal nutzen können, so dass es auch lange nach der Einarbeitung noch als Ressource genutzt werden kann.

Ziele die durch das Mitarbeiterportal erreicht werden sollen, sind eine standortübergreifende Orientierung, weniger Chaos im gesamten Unternehmen und eine Stärkung der Corporate Identity.

Prudential versteht sich als lernende Organisation und will seinen Mitarbeitern das Gefühl vermitteln, zu einer Organisation und nicht nur zu einer Abteilung der Organisation zu gehören. Systemisches Denken als ein Kennzeichen der lernenden Organisationen soll den Mitarbeitern vermittelt werden. Jeder Mitarbeiter spielt eine wichtige Rolle. Er soll die Zusammenhänge in der Organisation erkennen und sich selbst mit seinem Verhalten problem-lösend verstehen. Die Maßnahme ein Orientierungsprogramm zu schaffen, wird vor allem als eine strategische angesehen. Prudential will die Nummer eins am Markt bleiben. (Ro01, S. 159f).

Interessant an diesem Beispiel ist, dass Personalintegration nicht nur für den Arbeitsplatz oder die Arbeit im Team als bedeutsam angesehen wird, sondern für das gesamte System des Unternehmens und auf diese Weise strategisch funktioniert. Die Wirkung von gelungener Personalintegration soll sich in der Weiterentwicklung der Organisation und monetär zeigen. Das misst ihr eine bedeutsamere Funktion bei als dies bisher in der deutschen Literatur üblich ist, welche nur die verlorenen Einarbeitungskosten als Argument für den Einsatz von Instrumenten zur Personalintegration ins Feld führt und in der es nur um den monetären Verlust für die Firma im Hinblick auf die Einarbeitungskosten geht. Dass der integrierte Mitarbeiter aber nicht nur das für die Gewinnung und Integration eingesetzte Kapital wieder einbringt, sondern auch einen organisationsentwickelnden Nutzen hat, spielt in diesem Zusammenhang noch keine Rolle. Eine weitere Idee, mit E-Learning, die gesamte Einarbeitungszeit zu verkürzen und so viel rascher effizient und für die Firma gewinnbringend zu arbeiten, wird bisher in der deutschen Literatur nicht erwähnt. Einen Hinweis darauf, dass jedoch auch schon zwischen dem Abschluss des Arbeitsvertrages und dem Arbeitsbeginn bei Prudential eine Einarbeitung stattfindet gibt es nicht.

2.10 Diskussion

Personalintegration stellt in der gesamten deutschen wissenschaftlichen Literatur im Bereich Personalwesen nur ein Randthema dar. Die meisten Untersuchungen wurden in den 70er und 80er Jahren gemacht. Best Practice Beispiele oder Untersuchungen zum Einsatz von E-Learning bei der Personalintegration sind mir nicht bekannt. Die einzige Studie in Deutschland die „Die Nutzung von E-Learning-Content in den Top 350 Unternehmen der deutschen Wirtschaft“³ evaluiert, fragt die Dimension E-Learning als Werkzeug zur Einarbeitung von Mitarbeitern gar nicht ab.

Personalintegration wurde offenbar lange Zeit und bis heute als ein Thema betrachtet, zu dem ausreichend Forschungsergebnisse vorlagen und das mit der Implementierung verschiedener Instrumente in den Unternehmen zunächst einmal zufriedenstellend gelöst schien. Personalintegration war im weiteren kein (Forschungs-)Thema mehr.

Riekhof (01, S. 20ff) stellt fest, dass sich Unternehmen in den vergangenen Jahren grob systematisiert vor allem mit den folgenden Themen schwerpunktmäßig beschäftigt haben:

In den 80er Jahren konzentrierte man sich vor allem auf die Optimierung und Integration von Datenflüssen zwischen Unternehmen und den einzelnen Unternehmensbereichen (Bestandsdaten, Bewegungsdaten, Fakturierungsdaten, etc.). In den 90er Jahren stand die Optimierung des physischen Warenflusses zwischen Unternehmensbereichen sowie Unternehmen und Lieferanten im Vordergrund: Logistikprozesse, Produktionsprozesse sowie Service- oder Bestellprozesse wurden verbessert. In diesen Bereichen konnten viele Unternehmen ihre Optimierungspotenziale stark ausschöpfen.

In den 00er Jahren steht nun vor allem ein optimierter Know-how-Fluss im Vordergrund. Aufgrund einer sinkenden Halbwertszeit von Wissen, der Verkürzung von Produktlebenszyklen und der damit verknüpften Beschleunigung von Innovationsprozessen rückt die Bedeutung des know-hows in den

3 Die von der unicmind.com AG beim Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der Privaten Fachhochschule in Göttingen in Auftrag gegebene Studie ist die erste dieser Art, die die Top350 Unternehmen der deutschen Wirtschaft nach ihren Zielsetzungen, Aktivitäten und Erfahrungen mit E-Learning und Online-Wissensmanagement befragt. Ziel der Studie war herauszufinden, welchen Stellenwert E-Learning und Wissensmanagement für Unternehmen haben bzw. künftig einnehmen werden. Bezugsgröße war das Top500 Ranking deutscher Unternehmen der Tageszeitung DIE WELT (www.welt.de/wirtschaft/ranglisten/500_1999.htx). Die Studie ist im Internet unter der Adresse www.unicmind.com zu finden.

Vordergrund. Unternehmen müssen nun also herausfinden, was sie wissen und versuchen, Wissen systematisch aufzuarbeiten und dann im Folgeschritt verfügbare und umsetzbar zu machen.

Ein weiterer Treiber für die Bedeutung von Wissen ist auch die zunehmende Komplexität von Unternehmen. Entscheidungen müssen aufgrund der unüberschaubaren Größe von Unternehmen, ihrer Internationalität und Komplexität dezentral getroffen werden und erfordern daher auch dezentrales Wissen.

Hinzu kommt eine abnehmende Loyalität von Mitarbeitern. Da Mitarbeiter und insbesondere Führungskräfte häufiger wechseln und mit ihnen wertvolles Wissen und know how unwiederbringlich verloren geht, muss versucht werden, dieses Wissen zu dokumentieren und wertschöpfend einzusetzen.

Riekhof geht davon aus, dass virtuelle Strukturen und Prozesse in den kommenden Jahren weiter zunehmen werden. Das macht die Dokumentation von Know-how, Arbeitszusammenhängen und -prozessen, etc. unverzichtbar, da sie nicht mehr in der gleichen Form wie früher sichtbar sind. E-Business bereitet den Boden für eine sich ausweitende Akzeptanz von E-Services, was zu einem weiteren Treiber für E-Learning und Online Wissenstransfer wird.

Ging es also in den 80er und 90er Jahren um die Optimierung von Geschäftsprozessen steht jetzt die Optimierung und Beschleunigung von Lernprozessen im Vordergrund. Vor allem für Unternehmen mit einem stark globalisierten Geschäft, komplexen Vertriebsstrukturen und einem komplexen und von kurzen Lebenszyklen geprägten Produktprogramm sind darauf angewiesen, auf diesen „Paradigmenwechsel“ zu reagieren.

Die Aneignung von entsprechend notwendigem Wissen wird nicht nur allgemein für alle Mitarbeiter wichtig, sondern auch im Rahmen von Personalintegration. Je schneller und effektiver ein Mitarbeiter das notwendige know-how entwickeln kann und ihm das entsprechende Wissen dazu zur Verfügung steht, umso rascher wird er in der Lage sein, produktive Beiträge zu leisten. Eine noch raschere Einarbeitung könnte durch eine Einarbeitung mit entsprechenden dezentral nutzbaren E-Learning Tools vor dem eigentlichen Beginn der Arbeit erfolgen.

Umso erstaunlicher ist, dass vor dem geschilderten Hintergrund, die Befragung der größten deutschen Unternehmen ergibt, dass E-Learning und Wissensmanagement in deutschen Unternehmen eher vorsichtig angegangen werden. Dies schlägt sich vor allem im niedrigen Budget nieder, das für

E-Learning veranschlagt wird. Jedes siebte Unternehmen investiert in E-Learning nur mehr als 1 Mio. . Wenn man bedenkt, dass hier die größten Unternehmen der deutschen Wirtschaft befragt wurden, die beispielsweise für Vertriebstraining, Produktinformationen oder den Marketingetat ungleich höhere Summen ausgeben, ist dieser Betrag eher als bescheiden zu werten (RS02, S. 160).

Außerdem spielen bei der Einführung von E-Learning in Unternehmen strategische Gesichtspunkte eine sehr geringe Rolle. Dass diese Anforderungen über die Nutzung von E-Learning besser bewältigt werden und auch monetären Erfolg zeigen, stellt nur jedes sechste Unternehmen fest. Das mag damit zusammenhängen, dass wenig in dem Bereich investiert wurde und E-Learning zum großen Teil in wenig strategischen Bereichen genutzt wird. Die intensivste Nutzung erfahren Office Lösungen und Sprachen – mit niedriger strategischer Wirkung. Zudem wird in über der Hälfte der Unternehmen wenig in die Aktualisierung von E-Learning-Content investiert.

Der Großteil der von den Unternehmen eingesetzten Software ist Standardsoftware – also nicht auf die spezifischen Bedürfnisse der Unternehmen zugeschnitten. Strategische Potentiale, die im firmenspezifischen Content liegen und mit denen Wettbewerbsvorteile aufgebaut werden könnten, werden bisher kaum erkannt.

Eine wirkungsvolle Implementation von E-Learning muss eine strategische Bedeutung für das Unternehmen haben.

Nur aus der Strategie eines Unternehmens kann abgeleitet werden, welche Kernkompetenzen für das Unternehmen von Bedeutung sind und welche Wissensgebiete im Fokus sein sollen. Wissen ohne Zielsetzung anzuhäufen macht keinen Sinn. Nur das Top-Management kann die Richtung angeben in die Wissen aufgebaut werden soll. Im zweiten Schritt ist es wichtig, dass alle Mitarbeiter die strategischen Ziele kennen und über entsprechendes Wissen verfügen, um sich an ihrem Erreichen zu beteiligen. Dann kann der Online Wissenstransfer zum Schlüssel des strategischen Erfolgs werden (Ri02, S. 29).

Die Integration von Personal kann über Mitarbeiterportale und miteinander verknüpfte Wissens- und Lernmanagementsysteme verbessert werden.

Mitarbeiterportale bilden die auf den einzelnen Mitarbeiter zugeschnittene Arbeitsumgebung. Mitarbeiterportale können wie im Best-Practice-Beispiel „Essential Prudential“ für „alte“ und neue Mitarbeiter die Abwicklung von

Routinetätigkeiten erleichtern, die Arbeit in Netzwerkstrukturen, Prozessen und Projekten unterstützen, bei der Suche nach externen Informationen helfen und auf entsprechende E-Learning-Programme verweisen (Se01, S. 80).

Eine weitere und wie mir scheint, besonders geeignete Möglichkeit zur Einarbeitung neuer Mitarbeiter könnten Lern-Management-Systeme (LMS) sein. Lern-Management-Systeme sind Teil eines Wissensmanagementsystems. Das LMS beinhaltet Stellenbeschreibungen mit entsprechenden Qualifikationsprofilen. Mit einem LMS können Abweichungsanalysen von notwendigen und verfügbaren Qualifikationsprofilen gemacht werden. Lerndokumente werden verwaltet oder der Lernfortschritt durch Aufzeichnen bestimmter Lerneinheiten und des entsprechenden Lernerfolgs erfasst. Ein solches Lernmanagementsystem hätte den Vorteil, dass der neue Mitarbeiter sehr spezifisch auf seinen Kenntnisstand und sein notwendiges Qualifikationsprofil abgestimmt, Defizite ausgleichen kann und ohne Umwege das für seine Aufgaben notwendige Wissen erhält.

Mit der Einführung von E-Learning in der Personalintegration müssen Organisationsveränderungen einhergehen.

Wissens- und Lernmanagementsysteme und damit auch die Zusammenarbeit von Personal- und Informationsmanagement müssen eine engere Verknüpfung erfahren. Aus den bestehenden Informationssystemen im Unternehmen müssen Wissensmanagementsysteme entwickelt werden. Wissen muss in die entsprechenden Zusammenhänge gebracht werden. Das erfordert eine entsprechende Personalstrategie und auch eine enge Zusammenarbeit mit dem Bereich der Informationsverarbeitung.

Außerdem entsteht durch E-Learning eine neue Lernkultur (Se01, S. 81), die auf die Selbstverantwortung des Mitarbeiters setzt, der sein Lernen selbst organisiert. Das Unternehmen muss hierzu geeignete Handlungsräume schaffen und die notwendigen zeitlichen Freiräume bieten.

Literaturverzeichnis

- [Br90] Breisig, T.: Integration der Beschäftigten – Betriebliche Sozialtechniken. Band 4. Luchterhand, Neuwied, 1990.
- [Be00] Berthel, J. Personal-Management. 6. überarb. und erw. Aufl. Schaeffer-Poeschel, Stuttgart, 2000.
- {He94} Hentze, J. Grundlagen der Personalbedarfsermittlung, -beschaffung, -entwicklung und -einsatz. 6. überarb. Auflage. Haupt, Bern, 1994.
- [KN85] Kieser, A. ; Nagel, R. ; Krüger, H.H. ; Hippler, G. Die Einführung neuer Mitarbeiter in das Unternehmen. Kommentator-Verlag, Wiesbaden, 1985.
- [Mo92] Moser, K. Personalmarketing. Eine Einführung. Quintessenz, München, 1992.
- [MS01] Moser, K. ; Schmook, R. Berufliche und organisationale Sozialisation. In (Schuler, H. Hrsg.): Lehrbuch der Personalpsychologie. Hogrefe, Göttingen, 2001.
- [Ne94] Neuberger, O. Personalentwicklung. 2. Aufl. Enke, Stuttgart, 1994.
- [Pr98] Prochaska, M. Leistungsmotivation – Methoden, soziale Erwünschtheit und das Konstrukt. Lang, Frankfurt a.M., 1998.
- [Pi96] Pillat, R. Neue Mitarbeiter erfolgreich anwerben, auswählen und einsetzen. Droemer Knaur, München, 1996.
- [Ra96] Rastetter, D. Personalmarketing, Bewerberauswahl und Arbeitsplatzsuche. Enke, Stuttgart, 1996.
- [Ro01] Rosenberg, M.J. E-Learning – Strategies for delivering Knowledge in the Digital Age. Mc Graw-Hill, New York, 2001.
- [Ro87] Rosenstiel, L. von (Hrsg.). Wertewandel als Herausforderung der Unternehmenspolitik. Fachverlag für Wirtschaft und Steuern Schäffer, Stuttgart, 1987.
- [RS02] Riekhof, H.-C. ; Schüle, H.: Die Nutzung von E-Learning-Content in den Top-350-Unternehmen der deutschen Wirtschaft. In (Riekhof, H.-C.; Schüle, H. Hrsg.): E-Learning in der Praxis. Strategien, Konzepte, Fallstudien. Gabler, Wiesbaden, 2002; S. 133-160.

- [Sc02] Schüle, H. E-Learning – wichtiger Baustein im strategischen Wissensmanagement. In (Riekhof, H.-C.; Schüle, H. Hrsg.): E-Learning in der Praxis. Strategien, Konzepte, Fallstudien. Gabler, Wiesbaden, 2002; S. 37-54.
- [Se02] Servatius, H.-G. Wissensmanagement in der Netzwerkökonomie. In (Riekhof, H.-C.; Schüle, H. Hrsg.): E-Learning in der Praxis. Strategien, Konzepte, Fallstudien. Gabler, Wiesbaden, 2002; S. 71-86.

Dirk Hanisch

Universität Oldenburg

3 Didaktik des E-Learnings mit Schwerpunkt „Just-in-time“

3.1 Einleitung

Technologische Funktionen haben unser Leben revolutioniert. Das Internet bietet heute eine nahezu unbegrenzte Informationsvielfalt, auf die von jedem, zu jedem Zeitpunkt und weltweit zugegriffen werden kann. Der Einsatz moderner Technologien verändert die Informations- und Kommunikationsstrukturen in Unternehmen, sowie in anderen Bereichen der Gesellschaft (Familie, Bekanntenkreis, Freizeit, Öffentliche Verwaltung, usw.) grundlegend. Die direkte und formlose Kommunikation steigt an, Barrieren fallen, Hierarchien verflachen. [KI02]

Die Auseinandersetzung mit Bildung wird in einer Gesellschaft im Informationszeitalter einer der wichtigsten Standortfragen. Die weltweite Wirtschaft, immer kürzerer Produktzyklen, der Übergang von der Industriegesellschaft zur Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft, in welcher der Umgang mit Informations- und Kommunikations-Technologie (im Folgenden abgekürzt mit IuK-Technologien) immer wichtiger und alltäglicher wird, sind Herausforderungen an die Gesellschaft, bei deren Lösung E-Learning eine herausragende Stellung einnehmen wird. Unternehmen müssen sich dieser Situation mit neuen Strategien im Umgang mit Informationen, Kommunikation und vor allem Wissen stellen. Lernen und Arbeit werden in Zukunft weniger getrennt. Wissen muss schnell (just-in-time) und überall erworben und eingesetzt werden können. Durch diese Flexibilisierung bildete sich die Notwendigkeit für Lernlösungen direkt am Arbeitsplatz. Die technologischen Potenziale von E-Learning bilden hier die Chance und Möglichkeit, diese just-in-time-Lernangebote überhaupt erst zu realisieren. Lernen und Arbeiten verschmelzen und werden ganzheitlich betrachtet. [Pa02] E-Learn-

ing wird hierbei zum zentralen Motor der modernen Aus- und Weiterbildung, sowie der unverzüglichen Informationsgewinnung am Arbeitsplatz. Der Einsatz interaktiver Anwendungen, die dies leisten, ist oft nicht nur kostengünstiger als traditionelle Lernformen, sondern bedeutet einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil und eine Chance zur gezielten Mitarbeiterentwicklung. [Kr02] [BHM02]

Die Unternehmen haben diese Notwendigkeit und Chance erkannt. Der Markt für elektronisches Lernen boomt. Nach Schätzungen des Marktforschungsinstituts IDC werden die Unternehmen in Europa im Jahr 2004 rund 4 Milliarden Euro für E-Learning-Maßnahmen ausgeben. Von den befragten Firmen nutzen 93% Computer Based Training (CBT), 67% Schulungsvideos, 25% internetbasiertes Web Based Training (WBT), 20% Business TV und 19% virtuelle Klassenräume. Diese Zahlen sind wahrscheinlich nur der Anfang. [Sc02]

In diese Hausarbeit will ich mich einen bestimmten Teil der in den Unternehmen verwendeten E-Learning-Maßnahmen widmen; dem Just-in-time-E-Learning (im Folgenden mit JIT-EL abgekürzt). Damit wird hier von vornherein der gesamte Bereich des öffentlichen und privaten Bildungsbereichs ausgeklammert, in dem E-Learning sich ebenfalls einer wachsenden Berühmtheit erfreut. Auf die umfangreichen weiteren Felder des E-Learnings gehe ich nur am Rande ein. Ich erlaube mir aber einiger psychologischer und didaktischer Überlegungen zur Didaktik des E-Learnings allgemein.

3.2 Didaktik des E-Learnings

3.2.1 Definition und Einordnung von E-Learning

E-Learning ist eine Teilmenge der Didaktik, bei welcher Technologien unterstützend zum Einsatz kommen. Didaktik ist die Wissenschaft und die Lehre von der Gestaltung von Lehr-Lernprozessen. Im Mittelpunkt didaktischer Überlegungen steht die Frage was und wie gelehrt bzw. gelernt werden soll. E-Learning kann begriffen werden als Lernen, das mit Informations- und Kommunikationstechnologien und darauf aufbauenden (E-Learning-) Systemen unterstützt bzw. erst ermöglicht wird [BBS01]. Während zu Beginn unter E-Learning das Lernen und Lehren mit Hilfe von elektronischen Hilfsmitteln (z.B. Fernseher, Videobänder, CD-ROM, usw.) verstanden wurde, steht seit dem Aufstreben des Internets in immer stärkeren Maße die Vermittlung von Wissen und Lernprozessen via Internet und Computer-Pro-

grammen im Vordergrund, so dass heute landläufig unter E-Learning vor allem didaktische Prozesse verstanden werden, die mit Hilfe von internetbasierten Software-Applikationen durchgeführt werden. [Ri02] [Ha02] [BHM02]

Im Gegensatz zu anderen – älteren und herkömmlicheren – IuK-Technologien (Tafel, Beamer, Projektor, usw.) und zum sog. Blended Learning, bei dem sich Online- und Präsenzphasen abwechseln, steht im E-Learning die IuK-Technologie an entscheidender Position. Die E-Learning Didaktik wird praktisch maßgeblich durch den Einsatz dieser Technologien bestimmt und begründet. Deshalb zählt Blended Learning und weitere auf Technologie basierende Didaktik-Strategien nicht zum E-Learning, obwohl auch hier der Einsatz von IuK-Technik ein wesentlicher Bestandteil der Didaktik sein kann. Folgende Grafik soll einen Überblick über didaktische Konzepte geben, bei denen Technologien zum Einsatz kommen. [BBS01] [BHM02]

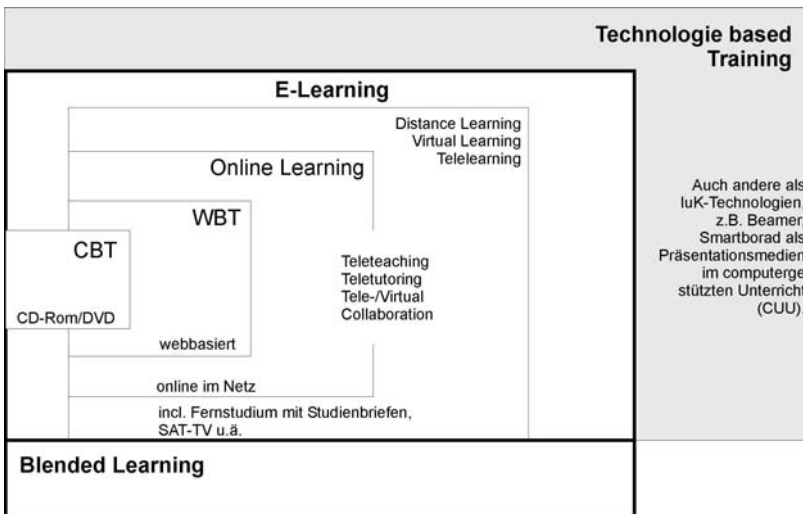


Abb. 1: Lernformen, bei denen Technologien zum Einsatz kommen

© [BBS01]

Hier kann – wie erwähnt – nicht ausführlich auf die einzelnen Arten und Tools von E-Learning eingegangen werden. Dies geschieht nur für den Bereich des JIT-EL. Zu den Methoden des E-Learnings sei hier nur erwähnt,

dass es verschiedenste Kategorisierungen der didaktischen Gestaltung von E-Learning-Lernmethoden gibt. Es kann z.B. eine Einteilung in synchrone und asynchrone Tools vorgenommen werden, nach Offline- oder Online-kriterien oder nach webbasiertem oder computerbasiertem Training. Die hier verwendete Einteilung orientiert sich am St. Galler Modell (siehe hierzu Abb. 4. S. 12).

Es folgen einige psychologische und didaktische Überlegungen zum E-Learning allgemein. Diesen Punkt halte ich für wichtig, denn erstens gelten die hier angeführten Überlegungen für alle E-Learning-Strategien und zweitens hat sich gezeigt, dass E-Learning Nachholbedarf in der psychologischen und didaktischen Konzeption hat. Was diesbezüglich noch verbessert werden kann und bei der Konzeption von E-Learning-Maßnahmen stärker beachtet werden muss, wird unter Punkt 2.3 „Didaktische Konzeption von E-Learning“ erläutert.

3.2.2 *Psychologische und didaktische Überlegungen zum E-Learning*

Aus lernpsychologischer Sicht geht es beim E-Learning meistens um die Verteilung und Organisation von sog. Containerwissen. Der Stoff soll in relativ einfachen Paketen (*Learning Objects*) auf elektronischem Wege und elektronisch aufbereitet z.B. zur Mitarbeiterin bzw. zum Mitarbeiter (im Folgenden wird der Einfachheit halber immer die maskuline Form verwendet) ausgeliefert werden. [BBS01] Dies ist bei Just-in-time-E-Learning besonders stark ausgeprägt. Bei der Betrachtung des Nutzens, der Methodik und der Didaktik von E-Learning geht es bisher meistens nur um den „Auslieferungskanal“ dieser Stoffpakete. Der gleichzeitig und/oder anschließend beim Rezipienten erfolgende Lernprozess wird zu selten thematisiert. Genau dies ist aber lernpsychologisch unerlässlich. Deshalb soll hier kurz darauf eingegangen werden, was Lernen eigentlich ist, denn diese Frage ist von grundlegender Natur wenn man sich mit der Didaktik einer Lernform wie E-Learning auseinandersetzt. [BHM02] [ED02]

Was ist Lernen? Mit Rückgriff auf verschiedene Theorien, kann eine stufenweise Definition die Frage beantworten, wobei sich nach und nach eine genauere Definition herausbildet:

1. Lernen ist ein Prozess der Informationsaufnahme (behavioristisch).
2. Lernen ist ein Prozess der Informationsaufnahme und Erfahrungsverarbeitung (Pragmatismus).

3. Lernen ist ein Prozess der Informationsaufnahme und Erfahrungsverarbeitung, der im Bewusstsein der Person dauerhafte Veränderungen hinterlässt.
4. Lernen ist ein Prozess der Informationsaufnahme und Erfahrungsverarbeitung, während dessen der Lernende neue Informationen und Erfahrungen in sein vorhandenes Wissen aufnimmt und sie darin eingliedert (S-R-Theorie, d.h. Stimulus-Reaktion-Theorie).
5. Lernen ist ein Prozess der Informationsaufnahme und Erfahrungsverarbeitung, durch den der Lernenden neues Wissen aufnimmt und damit sein vorhandenes verändert (Kognitivismus).
6. Lernen ist ein Prozess der Informationsaufnahme und Erfahrungsverarbeitung, während dessen der Lernende Informationen und Erfahrungen wahrnimmt, selektiert, in sein vorhandenes Wissen eingliedert, welches er auf diesem Wege verändert (Übergang von Kognitivismus zum Konstruktivismus).
7. Lernen ist ein Prozess der Informationsaufnahme und Erfahrungsverarbeitung, während dessen der Lernende das für ihn nützliche und geeignete Wissen selektiert, konstruiert und damit ständig seinen eigenen Lernprozess aktiv betreibt und bestimmt (Konstruktivismus). [ED02]

Die unter 7. aufgeführte Definition gilt natürlich auch für das E-Learning. Auch unter den Bedingungen des IuK-Technologie-basierenden E-Learnings, ist und bleibt Lernen ein individueller, mentaler Prozess, der im Innern einer Person abläuft und von außen schwer zu beobachten, geschweige denn zu steuern ist. Alles was E-Learning (aber auch jeder andere Anbieter von Wissen, wie z.B. Hochschulen, Schulen, Berufsausbildung, Weiterbildung, usw.) leisten kann, ist Lernenden gute Lern-Rahmenbedingungen zu bieten. Sie neugierig zu machen, zu motivieren, Lernunterstützungen zu geben und eine gute Lernumgebung zur Verfügung zu stellen. Lernen ist also *selbstgesteuert*. [ED02] Beim E-Learning wird noch zu wenig beachtet, dass vor allem Lernziele höherer Ordnung (z.B. Einsicht, Strukturkenntnisse, Charakterbildung, Herausbildung sozialer Kompetenzen) nur *diskursiv* erreicht werden können. Eine Automatisierung ist hierbei nicht möglich. Eine angemessene Trennung zwischen den beiden Teilen des Lernprozesses – Lehren und Lernen – wird in den meisten E-Learning-Angeboten nicht vorgenommen. Das Angebot einfacher Wissenspakete (Containerwissen) entspricht eher der Vorstellung des „Nürnberger Trichters“, als den Erkenntnissen der Lernpsychologie. Durchdeklinierte Lernziele, Lernebenen, Analysen der Bedin-

gungsfelder usw. fehlen. E-Learning kommt bisher meistens nicht über den 4. Punkt der Lerndefinition (S-R-Theorie) hinaus. Meist handelt es sich bei E-Learning um ein unklares Konglomerat von mehr oder weniger gestalteten Informationspaketen, die elektronisch präsentiert werden. [La02]

3.2.3 *Didaktische Konzeption von E-Learning*

E-Learning muss didaktisch aufbereitet werden. Die Technologie ist die eine Seite, die Psychologie ist die andere. Die psychologischen Gesetze des Lernens sind seit langem bekannt und gelten auch bei der Verwendung neuer Technologien. Werden diese Gesetzmäßigkeiten nicht beachtet, führt das bei E-Learning, genauso wie bei jeder anderen Lernstrategie, zum Misserfolg, d.h. der Lernende lernt nichts. E-Learning ist also weniger nur eine Technologie, als eine Strategie mehr, die den vorhandenen Maßnahmenkatalog ergänzt. [La02]

Aus diesen Gründen sollten virtuell gefasste Lernsysteme folgende Punkte erfüllen:

1. Dem Lernenden sollten Selbsttests zur Verfügung stehen, durch die er seinen Lernerfolg und damit seine Position im Lernprozess feststellen kann.
2. Der Stoff sollte in Ziel, Lernmethode und Leistungsprüfungen Variationsmöglichkeiten bieten.
3. Das Lernsystem sollte dem Lernenden eine Orientierung geben, bei dem er seinen derzeitigen Stand im Lernprozess feststellen kann und neue Schritte im Lernprozess finden kann. Die Lernumgebung sollte bei der Verfolgung von Lerninteressen (z.B. durch empfohlene Lernpfade, Hinweise und Rückmeldungen) den Lernenden unterstützen.
4. Lernen wird durch aufbereitete Medien angeregt und gefördert. Insbesondere Bezüge zur realen Welt und die Darstellung aus verschiedenen Sichtweisen, sowie die direkte Manipulation der dargestellten Objekte, erhöhen häufig die Neugier, das Verständnis und das Interesse der Lernenden. Hier sollten die technologischen Potenziale von E-Learning gezielt ausgenutzt werden.
5. Das Lernsystem sollte berücksichtigen, dass die elektronischen Lernsteuerungsmöglichkeiten begrenzt sind und dass das Lernen bei Erwachsenen weitgehend selbst gesteuert ist.

Gerade aus dem 4. und 5. Punkt resultieren große Chancen und Möglichkeiten für das E-Learning. Zur Unterstützung der Selbststeuerung, der Nutzung der Vorteile der Vernetzung, der netzbasierten face-to-face-Interaktion sowie für Teletutoring-Systeme, sind die modernen IuK-Technologien sehr geeignet. Ein Medienmix kann z.B. durch den Einsatz von Simulation und interaktiven Elementen die intrinsische Motivation und Neugier erhöhen. Dadurch wird die Aufmerksamkeit erhöht, der Stoff kann anschaulich und aus unterschiedlichen Blickpunkten präsentiert werden und der Praxisbezug kann verstärkt werden. IuK-Technologien stellen also ein innovatives Mittel der Unterstützung und Anregung von Lehr-Lernprozessen dar und fördern gleichzeitig die Medienkompetenz. Diese Eigenschaften gelten vor allem auch für betriebliche Situationen (just-in-time) am Arbeitsplatz. Dabei muss beachtet werden, dass der Lernstoff nicht in den Hintergrund gedrängt wird. Ein gutes *Instruktionsdesign* (Prozess der Gestaltung von Lernprozessen bei der computerunterstützten Lehre) soll animieren, veranschaulichen, motivieren, Interesse und Neugier wecken, aber nicht ablenken. [ED02]

Die Inhalte müssen bedürfnisgerecht und zielgruppenorientiert aufbereitet werden. Es reicht nicht, die Lernangebote elektronisch bereit zu stellen und dann den Lernenden mit den Learnings Objects alleine zu lassen. Vorher ist eine Analyse des gesamten didaktischen Feldes nötig. Dazu gehören folgende Faktoren:

- Eine genaue Lernzielbestimmung.
- Untersuchung bzw. Festlegung der Zielgruppe. Hierzu zählen Kenntnisse über die Voraussetzungen, Fähigkeiten, Vorwissen und der sozi-kulturellem Herkunft der Lernenden. Geklärt werden muss, ob das Bildungsangebot überhaupt in der Lage ist, die erwarteten Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln oder ob die Ziele durch andere Maßnahmen besser zu erreichen sind. Es muss ferner bestimmt werden, was der Lernende am Ende können und wissen sollte und an welchen Parametern sich dies äußern soll.
- Merkmale der Lernsituation und Spezifikation der Lernorganisation.
- Merkmale und Funktionen der gewählten Medien und Hilfsmittel. Bei beiden letzten Punkten geht es um die Frage, wie die Lerninhalte aufbereitet werden sollen, damit Lernen stattfindet und sich ein Lernerfolg einstellt (z.B. sequentieller Lernweg vs. offener Interaktionsraum). [ED02]

3.3 Didaktik des Just-in-time-E-Learnings

3.3.1 Einordnung des Just-in-time-E-Learnings

Bei der Einordnung des Just-in-time-E-Learnings möchte ich mich Rahmen dieser Arbeit am sog. *St. Galler E-Learning Modell* orientieren. Das St. Galler Modell wurden am St. Galler Institut für Wirtschaftsinformatik entwickelt und erscheint mir am verständlichsten und wegen seiner Fokussierung auf das Unternehmen hier am geeignetsten. Bei diesem Ansatz werden die Veränderungsprozesse innerhalb des Unternehmens, infolge der verstärkten Verwendung von IuK-Technologien im Informationszeitalter betrachtet. An dieser Stelle soll und kann nicht ausführlich auf dieses Modell eingegangen werden. Es wird hier aber kurz angesprochen, um einen Überblick über die Strategien, Methoden und Technologien zu präsentieren und vor allem um kurz eine Einordnung von JIT-EL innerhalb eines strukturierten und anerkannten Modells vorzunehmen. Es erlaubt die Rede von einer ganz bestimmten Ebene und dient somit dem klaren Denken, Orientieren und einer eindeutigen Sprache. [BBS01]

3.3.2 St. Galler Dreiebenenmodell des Business Engineering

Durch den zunehmenden Einsatz von moderner IuK-Technologie werden in Unternehmen Veränderungsprozesse ausgelöst. In Folge dessen kommen auf solche Unternehmen im Informationszeitalter umfangreiche Managementaufgaben (Veränderungsmanagement) zu, um diesen Prozess zu gestalten und zu kontrollieren. Da wären z.B. der politisch-kulturelle Bereich (Interesse von Anspruchsgruppen, Selbstverständnisse, Lernkulturen, Werte und Barrieren von Veränderungen) aber auch Fragen zur Gestaltung von Projektabwicklungen. Diese Gestaltungsaufgabe wird im St. Galler Modell als *Business Engineering* bezeichnet. Unterschieden werden dabei drei Ebenen: Strategien, Methoden und Technologien. Die folgende Grafik soll dies verdeutlichen. [BBS01]

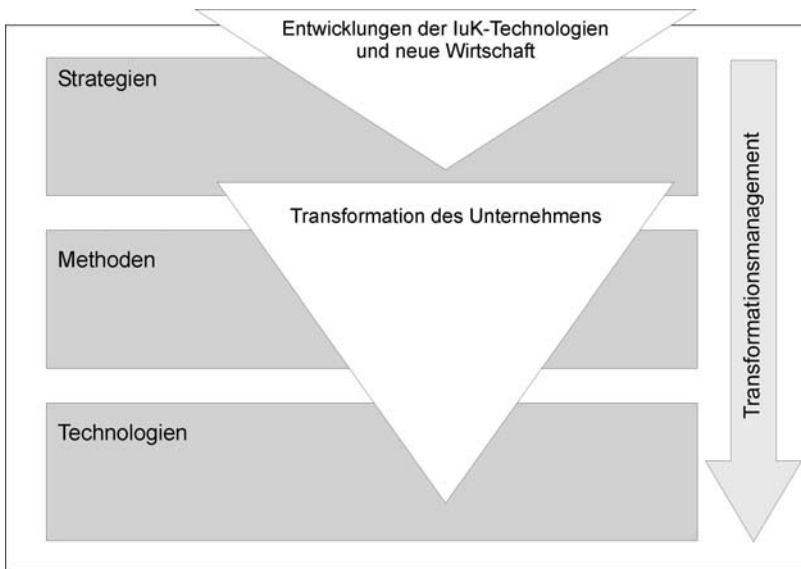


Abb. 2: St. Galler Dreiebenenmodell des Business Engineering

© [BBS01]

Es folgt eine kurze Beschreibung der einzelnen Ebenen:

Strategien

Es geht darum, eine E-Learning-Strategie zu entwickeln und mit den vorhandenen Unternehmensstrategien abzugleichen.

Eine E-Learning-Strategie berücksichtigt aktuelle und zukünftige Entwicklungen und gibt einen Orientierungsrahmen und Konzepte zur Strategieplanung- und Umsetzung.

Strategieablauf:

- Ausgangslage,
- Vision,
- Strategie,
- Strategieplan,
- Strategieumsetzung.

Methoden

Auf der Methodenebene steht die Gestaltung von E-Learning-Maßnahmen im Vordergrund (E-Learning-Didaktik).

Hierbei wird unterteilt in

- Lernraum,
- Lernarchitektur und
- Lernprozess.

Technologien

Auf der System- bzw. Technologieebene geht es konkret um die Produktion, Beschaffung, Integration und Betrieb von Systemen und Technologien im Lernbereich. Man kann zwischen

- Basistechnologien,
- Lerntechnologien und
- Lernsystemen (E-Learning-Systeme)

unterscheiden.

[BBS01]

3.3.3 St. Galler E-Learning Modell

Die folgende Grafik dient dazu, einen Überblick über das Modell zu erhalten. Sie stellt in etwas vereinfachter Form das St. Galler E-Learning Modell dar. Im Mittelpunkt stehen wie gesagt die drei Ebenen Strategien, Methoden und Technologien.

In allen vier Säulen des E-Learnings finden sich Gestaltungsmöglichkeiten für Lernprozesse. Die folgende Grafik soll einen Eindruck davon vermitteln, welche konkreten Möglichkeiten es in den Bereichen des E-Human-Resources, E-Training, E-Collaboration und Just-in-time-E-Learning gibt, Lernprozesse zu gestalten.

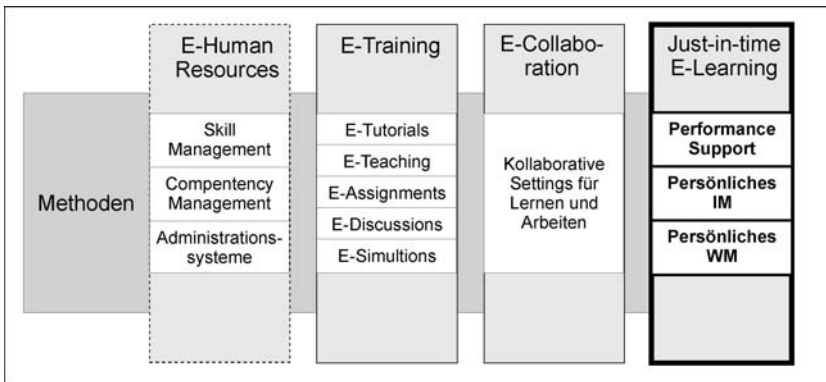


Abb. 3: Spektrum der Gestaltungsmöglichkeiten von E-Learning

© [BBS01]

Im Rahmen dieser Hausarbeit wird nur auf die Gestaltungsmöglichkeiten von Lernprozessen im Bereich des JIT-EL genauer eingegangen. Eine kurze Beschreibung der anderen Methoden folgt hier:

E-Human Resources (E-HR)

In diesem finden zwar keine Lehr-Lernprozesse statt, es steht aber trotzdem in engem Kontakt zu E-Learning-Strategien, weil es hier um die Produktion von Human-Kompetenzen im Bereich der Personalwirtschaft geht und diese Methoden oftmals sehr enge Beziehungen zum E-Learning besitzen. E-HR geht also über klassische Techniken wie z.B. Personalinformationssysteme und Lohn- und Gehaltsbuchhaltungssysteme hinaus. Vor allem im Bereich der Personalbeschaffung (E-Recruiting und Self-Service) spielt E-Learning hier eine immer bedeutendere Rolle.

E-Training (instruktionsorientiert)

Form des Lernens, die sich mit Hypertextstrukturen und interaktiven, multi-medialen Elementen auf eine Mensch-Maschine-Interaktion beschränken lässt. E-Training unterstützt die Mitarbeiter mit strukturierten Lern- und Informationsangeboten, die Fach und Orientierungswissen vermitteln und die Reflexion von Lern- und Arbeitsprozessen beinhalten.

Beispiele: Computer Based Trainings, Web Based Trainings und Lehr-CD-Roms, E-Teachings, E-Lectures, E-Symposiums, E-Praktikums/Coachings, E-Tutorials, E-Discussions.

E-Collaboration (kommunikationsorientiert)

Form des Lernens, die auf der Zusammenarbeit von Gruppen basiert. Diese können auch an unterschiedlichen Standorten agieren. E-Collaboration ermöglicht in verschiedenen Konstellationen kollaboratives Lernen und Arbeiten zwischen Mitarbeitern aber auch Kunden. Mittelpunkt ist hier nicht der individuell Lernenden, sondern die Lerngemeinschaft.

Beispiele: „Virtual Communities“ und Settings (Lernraum).

[BBS01]

3.3.4 Charakteristisches des Just-in-time-E-Learnings

Lernen am Arbeitsplatz erfolgreich zu gestalten, bedeutet den Lernprozess organisch und harmonisch in den Arbeitsablauf zu integrieren. Lernen findet somit am Arbeitsplatz automatisch statt. Dazu ist es erforderlich, ein System zur Verfügung zu stellen, das den zeitlichen und inhaltlichen Zugriff auf das im Unternehmen vorhandene Wissen ermöglicht. Der Lernende als Suchender muss schnell und zielgerichtet an dieses Wissen kommen. In vielen Unternehmen erfährt der Lernort Arbeitsplatz eine Renaissance. Damit gewinnen das selbstgesteuerte Lernen und der Einsatz von flexiblen Lernmedien an Bedeutung. Lernen am Arbeitsplatz (learning on the job) ist eigentlich nichts Neues und eine Alltäglichkeit. Der Arbeitsplatz war schon immer ein Ort, an dem gelernt wurde. So basiert bereits die duale Berufsausbildung auf dem Prinzip der gleichzeitigen Ausbildung an Berufsschule und Betrieb. Dem Auszubildenden wird direkt am Arbeitsplatz das benötigte Wissen vermittelt. Entsprechend dem Konstruktivismus, ist der Arbeitsplatz seit je her ein idealer Lernort. Dies ist auch nach der Ausbildung noch der Fall. Der Aufbau von Berufserfahrung oder auch die Einarbeitung in einen neuen Arbeitsplatz kann als permanentes learning-on-the-job verstanden werden.

Beim JIT-EL bestimmt der Arbeitsablauf die Lerninhalte. Gelernt werden soll direkt und kontinuierlich am Arbeitsplatz. Die zu erarbeitenden Lücken und Lernbedürfnisse fallen entsprechend den Arbeitsinhalten an. Der Arbeitsablauf muss dementsprechend nicht unterbrochen werden. Es geht hier-

bei um die Befriedigung akuter Lern- und Informationsbedürfnisse und zwar zeitgleich mit dem Arbeitsablauf. In diesen Punkten unterscheidet sich JIT-EL fundamental von den beiden andern Methoden, E-Training und E-Collaboration. Der Lernende soll den Arbeitsprozess nur kurz (häufig nur wenige Minuten) stoppen, um die Lernbedürfnisse direkt am Arbeitsplatz zu befriedigen. Das macht JIT-EL als betriebliche E-Learning-Maßnahme attraktiv. Diese unmittelbare Bereitstellung von Lerninformationen, ist das eigentlich charakteristische am JIT-EL. Im Gegensatz zu den anderen E-Learning-Methoden ist JIT-EL damit unterstützungsorientiert. Folgende Grafik soll vorab schon einmal einen Überblick über JIT-EL-Möglichkeiten geben. [BBS01]

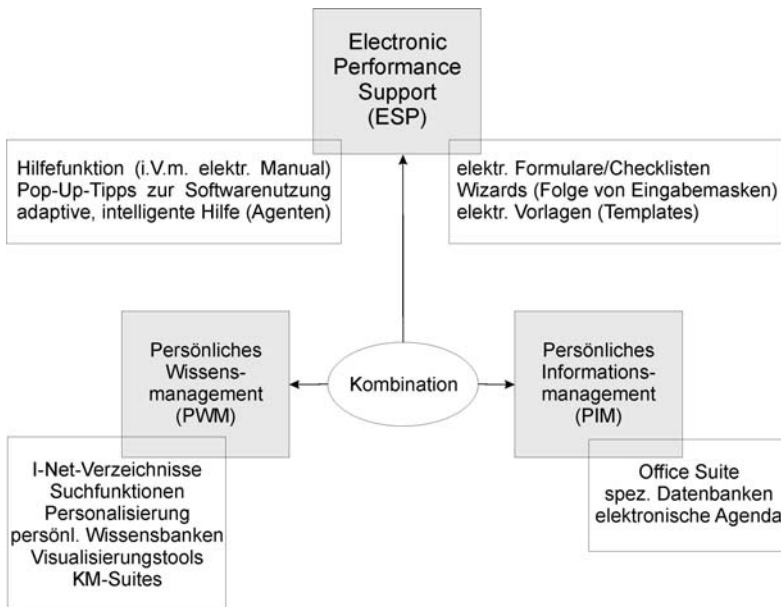


Abb. 5: Didaktische Möglichkeiten des JIT-EL

© [BBS01]

3.3.5 *Beispiele für Just-in-time-E-Learning*

3.3.5.1 Electronic Performance Support (EPS)

Unter Electronic Performance Support (EPS) wird das Design und der Support von Software verstanden, um die Benutzerfreundlichkeit der Tools zu steigern. Darunter fallen z.B. Hilfefunktionen und *Assistenten* von Softwareapplikationen, die unmittelbar bei der Arbeit unterstützen. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist der „Büroklammerassistent“ in MS-Office-Produkten. Hier ist der Content in kleine Lernmodule verpackt, die bei Bedarf vom Nutzer aufgerufen werden können. Ein anderes Beispiel sind sog. *Wizards*, die Schritt für Schritt durch eine Anwendung führen. Ziel all dieser Maßnahmen ist es, während der Arbeit intuitiv weiterzuhelfen. Früher wurde über Computer Based Training (CBT) versucht vorher eine Einführung in die betreffende Software zu geben. Diese Schulungen sollen nun mit EPS eingespart werden können. Der Anwender soll sich während der Arbeit praktisch selbst schulen. IT-Training, umfangreiche Benutzerhandbücher, Help-Desks und/oder Hilfestellung von anderen Personen können entfallen oder sollen zumindest stark reduziert werden. [BBS01]

3.3.5.2 Persönliches Wissensmanagement (PWM)

In Folge der ungebremsen Informationsflut im Informationszeitalter geht es beim PWM darum, wie man als „Experte“ hilfreiche Informationen suchen und finden kann, um diese in Wissen umzuwandeln. Hierzu können zahlreiche IuK-Technologien herangezogen werden. Beispiele:

- WWW-Verzeichnisse,
- Suchmaschinen (Einzel- und Metasuchmaschinen),
- Persönliche Wissensdatenbanken (z.B. für Literatursammlungen u. a. Dokumente),
- Personalisierung von Informations- und Nachrichtendiensten sowie Portale oder
- Such-Agenten.

Ein konkretes Beispiel für einen personalisierten Informationsdienst ist getAbstract.com, ein Dienst über den man Hinweise auf Zusammenfassungen von Fachbüchern abonnieren kann. Voraussetzung dafür ist das Einrichten einer personalisierten Suchfunktion. Weitere Beispiele sind wetellyou.com und askme.com. Hier kann ein Anwender eine andere Person um Rat fragen. Eine entsprechende Anzeige signalisiert den Ratsuchenden,

ob ein entsprechender Experte eingeloggt ist, um z.B. via Chat miteinander zu kommunizieren und Fragen stellen zu können. [BBS01]

3.3.5.3 Persönliches Informationsmanagement (PIM)

Das Persönliche Informationsmanagement (PIM) hat das Ziel, für den persönlichen Arbeitsplatz einen individuellen Informationsstrom zu Verfügung zu stellen, um die bestehenden Aufgaben und Ziele des Arbeitsplatzes bewältigen zu können. Das Lernen durch Umwandlung von Informationen in persönliches Wissen und Kompetenzen steht beim PIM nicht im Vordergrund. Es geht viel mehr um das Management von Dokumenten und Informationen am Arbeitsplatz. Beispiele für PIM finden sich überall. So ist eine Karteikartensammlung eines Studenten ein gutes Beispiel für PIM. Bezogen auf JIT-EL zählen folgende Beispiele zu Tools des PIM:

- Office-Programme mit Textverarbeitung, Präsentationssoftware, Tabellenkalkulation und Dokumentenmanagement,
- Programme zur Verwaltung spezieller Datenbanken, z.B. Literaturdatenbanken,
- Programme für das persönliche und gruppenorientierte Zeitmanagement (Termine, Aufgabenlisten, Ressourcenverwaltung).

Immer häufiger werden solche Applikationen an den Arbeitsplätzen eingesetzt. Elektronische Arbeitsumgebungen zur Verwaltung und Pflege von Dokumenten oder zur Planung und Reservierung von Aktivitäten und Terminen aber auch ganze Arbeitsumgebungen im Internet bzw. Intranet gehören zunehmend zur Standardausstattung eines PIM-fähigen Arbeitsplatzes. [BBS01]

3.3.5.4 Praxisbeispiel: LeNA (Learning Network Allianz)

LeNA (Learning Network Allianz) bietet bei der Allianz-Versicherung den Mitarbeitern die Möglichkeit des Lernens am Arbeitsplatz. Die Allianz reagiert damit auf die umwälzenden Veränderungen im Versicherungs- und Finanzsektor. Verkürzte Innovationszyklen verlangen nach Lernlösungen, die sich schnell aktualisieren und an veränderte Rahmenbedingungen anpassen lassen. Es werden wissensbasierte Arbeitsplätze geschaffen. Ferner trägt das System der zunehmenden Internationalisierung in der Branche Rechnung. LeNA wurde 2000 von der Firma Trilog implementiert und stellt eine intranetbasierte E-Learning-Plattform dar, die heute wohl die größte deutsche virtuelle Lernumgebung für innerbetriebliche Weiterbildung ist. Ermög-

licht wird der zentrale Zugriff auf alle qualifizierungsrelevanten Inhalte: Seminarangebote, digitalisierte Wissenskomponenten, CBTs, Tutorenfunktionen, Kommunikationskomponenten, individuelle Lernorganisation und den virtuelle Klassenraum. Eine Individualisierung von Lernprozessen wird ermöglicht. Gelernt wird situations- und problembezogen, damit werden Lernen und Arbeiten verzahnt. Dabei ist weniger die Lernplattform der kostenintensive Teil, als die Aufbereitung des Contents, der Aufbau eines Redaktionsteams als permanente Einrichtung, das Briefing der Mitarbeiter und die Qualifizierung von Teletutoren. Trotzdem erweist sich diese strategische Investition mittelfristig als wirtschaftlich.

Die Allianz-Mitarbeiter profitieren von immer aktuellen Content und von den Lernmodulen der Plattform. Sie dienen der Weiterbildung der Mitarbeiter z.B. in den Bereichen „Vermögensmanagement“ und „Kunden Service Center“. Die Anwender haben über LeNA Zugriff auf alle Weiterbildungsangebote innerhalb der Allianz-Gruppe (Seminarinformationen, Präsentationen, Lernprogramme, usw.). Lernmedien können direkt abgerufen werden, um sich z.B. auf ein Kundengespräch vorzubereiten. Auch für die Karriereplanung werden ausgewählte Weiterbildungsangebote bereitgestellt, um sich für eine bestimmte Position im Unternehmen selbst zu qualifizieren. Vorbild für LeNA ist die „Allianz Lern Forum Plattform“ (ALF); eine E-Learning-Plattform, die speziell für die Auszubildenden des Unternehmens entwickelt wurde. Von hier aus lassen sich alle unternehmensweiten Lern- und Fortbildungsprozesse zentral steuern, verwalten und abrufen. Durch die Verknüpfung von beiden Systemen entsteht eine durchgängige Lernplattform, die innerhalb der Allianz vom Auszubildenden bis zur Führungskraft für alle Mitarbeiter eine Möglichkeit bietet sich online fortzubilden. Basis von ALF und LeNA bildet die „Information and Learning Framework“ (ILF). Zentraler Bestandteil von ILF ist die Mediathek, in der alle Lernmedien verzeichnet sind. Über Suchfunktionen und Filter können die Lernenden problemlos und schnell genau die Medien finden, die für sie relevant sind. Diese Auswahl kann dann in einem individuellen Portal zusammengestellt werden, so dass jeder Mitarbeiter seine Lernprojekte jeder Zeit im Blick hat und von hier aus verwalten kann. Hier können Qualifizierungsschritte festgelegt werden und die Lernziele systematisch bestimmt werden. Weitere Elemente sind

- Systemadministration,
- Kommunikation,
- Lernprozessplanung,

- Controlling,
- virtueller Klassenraum,
- Testsystem,
- Verwaltung und Verteilung von Information,
- Veranstaltungcenter und
- verschiedene weitere Module, mit denen sich Lern- und Weiterbildungsprozesse innerhalb des Unternehmens organisieren lassen.

Langfristig soll nicht nur der Weiterbildungsbereich über ILF organisiert werden, sondern die gesamte bildungsrelevante Informationsverteilung des Unternehmens. Lern- und Wissensmanagement wachsen so zusammen. Mit der folgenden Grafik möchte ich versuchen, einen Überblick über die Online-Lernangebote der Allianz zu vermitteln.

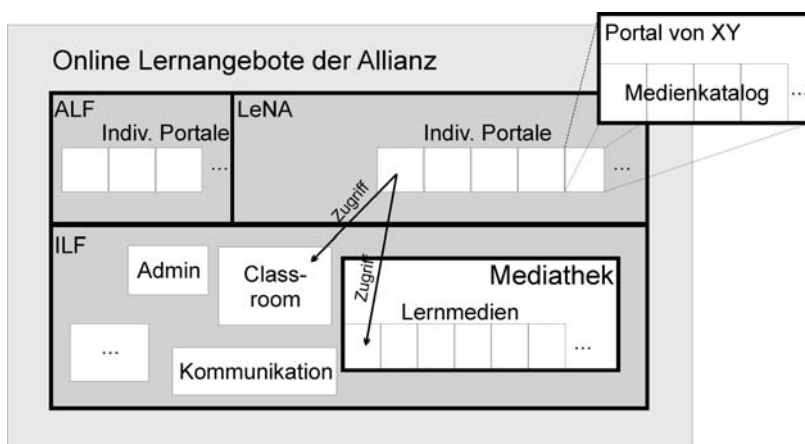


Abb. 6: Bestandteile des Online-Lernangebots der Allianz-Gruppe

[<http://www.aboutit.de/view.php?ziel=/00/08/26.html>,
Zugriff am 2003-10-08.

<http://www.welt.de/daten/2001/08/27/0827bw277934.htx>,
Zugriff am 2003-10-08.

<http://www.ibusiness.de/aktuell/db/966419832.html>,
Zugriff am 2003-10-08.]

3.3.6 *Beurteilung von JIT-EL*

Voraussetzung für das Funktionieren von JIT-EL-Maßnahmen ist, dass der Nutzer die nötige Kompetenz besitzt die Supportfunktionen überhaupt zu nutzen. Der Anwender muss wissen, was er mit der Hilfefunktion erreichen kann und wie er mit ihr umzugehen hat. Generell kann JIT-EL dies aber nicht leisten. JIT-EL kann nicht didaktisch aufbereitet und instruktional designt werden. Dies kann wiederum nur ein Lernraum, der die Kompetenz mit dem Umgang von JIT-EL-Tools didaktisch aufbereitet vermittelt. JIT-EL-Tools stellen Werkzeuge dar, welche die Kompetenz des Umganges mit ihnen als Voraussetzungen haben, damit eine Erkenntnis daraus entstehen kann.

JIT-EL-Maßnahmen sind selbstgesteuerte Lernprozesse, die einen hohen Grad an Eigenverantwortlichkeit voraussetzen. Die Didaktik von EPS, PWM und PIM entzieht sich einem verantwortlich Lehrenden. Häufig verläuft die Erkenntnisgewinnung spontan, selbst gesteuert oder auch chaotisch. Deshalb bleibt die wichtige Aufgabe einer externen Unterstützung, die Voraussetzungen und Lernangebote didaktisch so zu gestalten, dass die Kenntnis, Bereitschaft und Fähigkeit, sich eines JIT-EL-Angebotes zu bedienen, überhaupt vorhanden ist. Die Voraussetzungen wären, dass der Arbeitsplatz mit allen hierzu benötigten Tools und Applikationen ausgestattet ist. Wichtiger erscheint mir aber, dass die Nutzer von vornherein die Kenntnisse und Fertigkeiten (von einem verantwortlichen Lehrenden) vermittelt bekommen, mit den JIT-EL-Werkzeugen effektiv umzugehen.

3.4 **Bewertung und Ausblick**

Der Erfolg von E-Learning bleibt abzuwarten. Zu den bereits unter 3.6 angesprochenen Punkten zählt des weiteren, dass Studien gezeigt haben, dass die Erwartungen über die Möglichkeiten neuer Bildungsmedien und der faktische Nutzen solcher Systeme stark voneinander abweichen. Dies liegt an der mangelnden Planung und Konzeption aus (medien-)didaktischer Sicht. Zwar können z.B. vor allem durch CBT in den Schulen hohe Motivationserfolge beobachtet werden, doch dies könnte genauso gut am Neuigkeitsfaktor gelegen haben. Neuigkeiten schleifen sich aber im Alltag schnell wieder ab. Dauerhaft wird Lernen nicht nur durch den Einsatz von neuer Infrastruktur leichter, interessanter und erfolgreicher. Dies war schon in den 1970er Jahren mit den damals neuen Sprachlabors, Lernbüros usw. der Fall, ohne bis heute den erhofften Erfolg zu zeigen. Außerdem wurde mit E-Learning

viel Publicity, Werbung und schnelles Geld gemacht. Für eine nüchterne Bestandaufnahme und einer abschließenden Evaluation ist die Zeit wohl noch nicht gekommen. Viele Anbieter und Nutzer bedienen sich – oftmals nur angeblicher – E-Learning-Methoden, um attraktiv und modern zu wirken. Ob E-Learning letztendlich eine didaktische Methode ist, mit der bessere Ergebnisse erzielt werden, als mit den klassischen, kann heute noch nicht abschließend festgestellt werden. Die größten Verteidiger von E-Learning – nicht selten die Anbieter kommerzieller Lern-Management-Systemen (LMS) und Online-Seminaren (WBT) – können in der Regel keine eindeutigen Daten, kontrollierte Untersuchungen, Vergleiche und Fakten über den Erfolg oder Misserfolg von E-Learning zitieren. Meist beruht ihr Enthusiasmus auf Erfahrungen, Eindrücken, Beobachtungen und Meinungen. Für eine didaktisch hinreichende Begründung von E-Learning ist dies ein dünnes Fundament.

E-Learning und insbesondere JIT-EL muss weniger als Technologie verstanden werden, als ein didaktisches Instrument mehr, welches letztendlich den vorhandenen Katalog erweitert. Nicht mehr, aber auch nicht weniger. Allerdings bleibt zu sagen, dass dieser Auslieferungskanal ein sehr interessantes und mächtiges Instrument ist. Deshalb besitzt E-Learning große Chancen. Es wird allerdings niemals Lernziele erreichen können, die nur diskursiv angegangen werden können. E-Learning besitzt noch eindeutige Schwächen in der Strukturierung und didaktischen Aufbereitung des Stoffes, sowie im fehlenden direkten Kontakt zwischen Lehrendem und Lernendem. Ein Lehrender erreicht via E-Learning seinen „Schüler“ nur über die Learning Objects. Was nach der „Auslieferung“ geschieht, entzieht sich dem Einfluss des Lehrenden.

Ferner wurde mittlerweile erkannt, dass E-Learning kein Ersatz für personale Unterrichtsformen sein kann. Blended Learning wäre hier ein denkbarer Ausweg. Es bleibt fest zu halten, dass E-Learning als didaktisches Konzept eine herausragende Position besitzt und wohl noch mehr an Einfluss dazu gewinnen wird. Die neueren Lern-Management-Systeme (LMS) verfügen bereits über ansprechende didaktische Bestandteile, die dem Lernenden sehr hilfreich sein können (wenn er die Kompetenz besitzt mit diesen Tools um zu gehen). Dennoch kann E-Learning immer nur ein – wenn auch mächtiges – modernes didaktisches Instrument sein. Nachhaltiges Lernen erfordert mehr als nur die Bereitstellung von Information. Es verlangt vor allem eine

klare Strukturierung, eine zielgruppengerechte Auswahl, sowie eine medien-didaktische Aufbereitung der Lerninhalte.

Wird dieser Nachholbedarf erfolgreich gemeistert, wird E-Learning noch wichtiger. Die räumliche und zeitliche Flexibilität, sowie die Chancen und Möglichkeiten moderner IuK-Technologien sind günstige Voraussetzung dafür, dass E-Learning als didaktische Methode erfolgreich sein wird. Schon heute kann beobachtet werden, dass E-Learning durch eine sinnvolle Methoden- und Medienkombination die Motivation, die Neugier und das Interesse der Lernenden erhöhen kann. Mehr ist keine Lernumgebung im Stande zu leisten. Im Sinne des Konstruktivismus, stellt gerade E-Learning durch seinen hohen Grad an Selbststeuerung ein geeignetes Mittel der Initiierung von Lernprozessen dar. Werden diese didaktischen Überlegungen noch stärker berücksichtigt und adäquate Lehr-Lernkonzepte entwickelt, hat E-Learning in Zukunft alle Chancen. Dies bleibt abzuwarten. Letztendlich ist jeder Lernprozess ein individueller, oft mühevoller und aktiver Prozess. Kein didaktisches Mittel, sei es noch so perfekt technologisch durchorganisiert, kann dem Lernenden die Mühe abnehmen letztendlich immer selbst zu lernen. [ED02]

3.5 Literaturverzeichnis

- [BBS01] Back, A.; Bendel, O.; Stoller-Schai, D.: E-Learning im Unternehmen. Grundlagen – Strategien – Methoden – Technologien, Zürich, 2001; S. 16-18, 23-27, 33-38, 193-200, 255-259.
- [BBS01] Seufert, S.; Back, A.; Häusler, M.: E-Learning – Weiterbildung im Internet. Das «Plato-Cookbook» für internetbasiertes Lernen, Kilchberg, 2001.
- [BHM02] Baumgartner, P.; Häfele, H.; Maier-Häfele, K.: E-Learning Praxishandbuch. Auswahl von Lernplattformen. Marktübersicht – Funktionen – Fachbegriffe. Innsbruck, 2002; S. 13-23, 277-278.
- [ED02] Ernst, Annette; Dichanz, Horst: E-Learning – begriffliche, psychologische und didaktische Überlegungen. In: Scheffer, Ute; Charlier, Michael: E-Learning – Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Stuttgart, 2002; S. 43-64.
- [Es00] Esser, F. H.: E-Learning in der Berufsbildung. Telekommunikationsunterstützte Aus- und Weiterbildung im Handwerk. Markt Schwaben, 2000.

- [Es01] Esser, F. H.: E-Learning in der Berufsbildung. Telekommunikationsunterstützte Aus- und Weiterbildung im Handwerk. Paderborn, 2001.
- [Ha02] Haller, Hans-Dieter: E-Learning und didaktische Vielfalt. In: Riekhof, Hans-Christian: E-Learning in der Praxis: Strategien, Konzepte, Fallstudien. Wiesbaden, 2002; S. 230-238.
- [Ho02] Hohenstein, A.: Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis. Köln, 2002.
- [Ho03] Hohenstein, A.: E-Learning. Handbuch Personalentwicklung. Band 4, Köln, 2003.
- [KI02] Klett, Michael: Zum Wandel der Informations- und Kommunikationsstrukturen durch die neuen Medien und zu den Chancen des E-Learning. In: Scheffer, Ute; Charlier, Michael: E-Learning – Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Stuttgart. 2002; S. 11-14.
- [Kr02] Kremer, H. H.: Offene webbasierte Lernumgebungen – E-Learning in der beruflichen Rehabilitation. Paderborn, 2002.
- [Kr01] Kraemer, W.: Corporate Universities und E-Learning. Personalentwicklung und lebenslanges Lernen. Strategien – Lösungen – Perspektiven. Wiesbaden, 2001.
- [Ke01] Kerres, M.: Multimedialer und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. 2. Aufl., München, 2001.
- [La02] Lang, Norbert: Lernen in der Informationsgesellschaft. In: Scheffer, Ute; Charlier, Michael: E-Learning – Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Stuttgart, 2002; S. 23-78.
- [Pa02] Palmer, Christoph E.: E-Learning – die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. In: Scheffer, Ute; Charlier, Michael: E-Learning – Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Stuttgart. 2002; S. 13-14.
- [Ri02] Riekhof, Hans-Christian: Einleitung: E-Learning und Wissensmanagement als Bausteine der Unternehmensstrategie. In: Riekhof, Hans-Christian: E-Learning in der Praxis: Strategien, Konzepte, Fallstudien. Wiesbaden. 2002, S. 15-16.
- [SC02] Scheffer, U.; Charlier, M.: E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Stuttgart, 2002; S. 15-16.

- [SSB02] Sauter, A.; Sauter, W.; Bender, H.: Blended Learning. Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining. Neuwied, 2002.
- [UD02] Dittler, U.: E-Learning : Erfolgsfaktoren und Einsatzkonzepte mit interaktiven Medien. München, 2002.

3.6 Linkverzeichnis

<http://www.aboutit.de/view.php?ziel=/00/08/26.html>
Zugriff am 2003-10-08.

<http://www.welt.de/daten/2001/08/27/0827bw277934.htx>
Zugriff am 2003-10-08.

<http://www.ibusiness.de/aktuell/db/966419832.html>
Zugriff am 2003-10-08.

Jens Carstensen, Harald Hundt

Universität Oldenburg

4 Vergleich und Bewertung von E-Learning Systemen im Unternehmen

4.1 Einführung

Zwei aktuelle Entwicklungen führten zur Erstellung dieser Arbeit. In den Unternehmen wurde Wissen als entscheidender Wettbewerbsfaktor erkannt. Die Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter kann, richtig angewendet, zum strategischen Vorteil für das Unternehmen im Konkurrenzmarkt werden. Dabei ist in einer hochtechnisierten sich wandelnden Welt von einer schnellen Veralterung des einmal Gelernten auszugehen. Das Unternehmen steht vor der Herausforderung, unter der Nebenbedingung eines engen Kostenrahmens, die Qualifikation seiner Mitarbeiter ständig auf hohem Niveau zu halten. Gleichzeitig hat die Entwicklung von Hardware, insbesondere die schnelle Verbreitung des Internet, neue moderne Möglichkeiten der Wissensvermittlung hervorgebracht. Verschiedene Hersteller von Software haben den Bedarf erkannt und bieten umfangreiche Systeme zur Unterstützung des E-Learning an.

In dieser Arbeit soll ein Marktüberblick über E-Learning Systeme gegeben werden, die sich zum Einsatz in Unternehmen eignen. Nach Klärung der Begriffswelt wird E-Learning im Kontext der Lehr- und Lernwelt im Unternehmen eingeordnet. Es wird eine Antwort auf die Frage gegeben, welche Vorteile E-Learning für das Unternehmen bringt und ob es sich lohnt eine Individualsoftware zu erstellen, oder ob eine Standardsoftware angeschafft werden soll. Nach dieser Vorarbeit stellen wir eine Studie vor, in der Lern-Management-Systeme evaluiert wurden. Es werden fünf ausgewählte E-Learning Systeme vorgestellt, so ausführlich, wie es der Rahmen einer Hausarbeit zulässt. Aus den Bewertungskriterien der Studie haben wir die Evaluationskriterien, die uns für den Einsatz im Unternehmen wichtig

erschieden, ausgewählt und auf die vorgestellten Lern-Management-Systeme angewendet.

4.2 e-Learning im Unternehmen

In Unternehmen ist heute die Bedeutung der Weiterbildung der Mitarbeiter für den Bestand des Unternehmens unumstritten. Jedoch müssen Zeit und Geld für derartige Weiterbildungsmaßnahmen sehr sorgfältig eingesetzt werden.

Im Zeitalter der Informations- und Kommunikationstechnik bietet es sich an, auf Konzepte wie das E-Learning auszuweichen. Nach einer kurzen Klärung der Begriffe, die im Zusammenhang mit E-Learning genutzt werden, wollen wir darauf eingehen, wie diese Anwendungen im Unternehmen sinnvoll eingesetzt werden können.

4.3 Eine Einordnung

Der Begriff E-Learning wird unterschiedlich eingesetzt. In den 1990er Jahren werden Web Based Training (WBT) und Computer Based Training (CBT) unter dem Oberbegriff E-Learning eingeordnet; in dieser Arbeit werden E-Learning und Web Based Training synonym genutzt.

Zuerst sollen E-Learning und Computer Based Training voneinander abgegrenzt werden. Beide Konzepte beschäftigen sich mit der Aus- und Weiterbildung unter der Verwendung von Informationstechnologie.

Die Charakteristika von Computer Based Training sind nach [KC02]:

- Einzelplatztraining, d.h. eine Anbindung an ein Netzwerk ist nicht vorgesehen
- Das Wissen wird auf einem externen Medium wie bsp. einer CD ROM geliefert; somit ist das Wissen nicht ohne weiteres auf einfache Weise aktualisierbar.
- Die eigentliche Lernumgebung wird ebenfalls auf dem Medium mitgeliefert; eine Anpassung der Umgebung hängt von der Software ab.

Vergleichend dazu folgen nun einige Merkmale von E-Learning nach [KC02]:

- Mehrplatztraining: Eine Anbindung an ein Netzwerk ist Voraussetzung und wird für die Client Server Architektur benötigt

- Die Plattform kann in einem Web Browser gestartet werden und, der üblicherweise auf jedem vorhandenen Betriebssystem vorhanden ist
- Die meisten E-Learning Systeme stellen eine Interaktionsmöglichkeit zwischen den Teilnehmern bereit; sollte kein eigenes Kommunikations-tool vorhanden sein, so ist es oft möglich externe Tools einzubinden
- Die „Pflege“ des Contents ist aufgrund der obengenannten Client Server Architektur sehr einfach möglich; außerdem wird die Konsistenz des Contents gewahrt.

Stellt man die einzelnen Punkte gegenüber, dann erkennt man, dass man mit E-Learning ein wesentlich flexibleres Konzept zur Aus- und Weiterbildung hat. Eine andere Art der Einordnung besteht im Vergleich von klassischer und medienbasierter Aus- und Weiterbildung. Dabei wird unter „klassisch“ die Weiterbildung in Form von Präsenzseminaren verstanden, auch als „face to face“ bezeichnet. Die „medienbasierte“ Art zu lernen nennt sich hingegen „non face to face“.

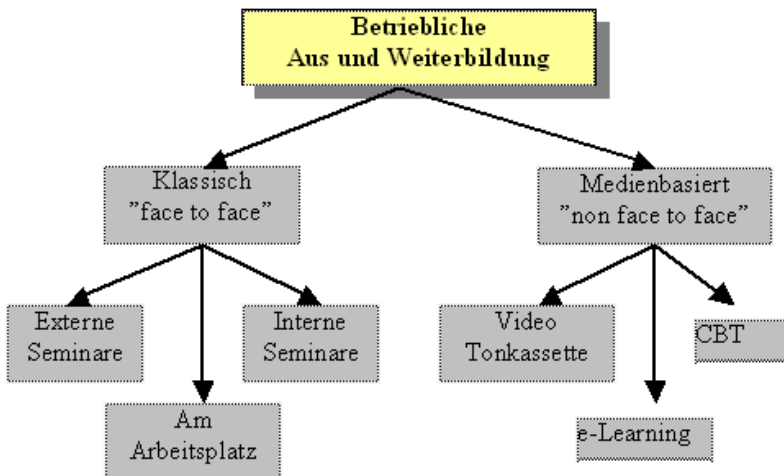


Abb. 1: Klassische vs. medienbasierte Weiterbildung

Abbildung 1 zeigt einen Überblick u.a. mit der Einordnung von E-Learning und Computer Based Training.

4.4 Vorteile und Nachteile

Im folgenden werden wir einige Vor- und Nachteile von E-Learning im Unternehmen aufzeigen vgl. [KC02], dabei sind die Vorteile systemimmanent, d. h. sie sind in dem Charakter des E-Learning verankert. Die Schwächen von E-Learning können systemimmanent und nicht systemimmanent sein. Nicht systemimmanente Schwächen können durch Forschung und Entwicklung beseitigt werden.

4.4.1 Systemimmanente Vorteile

E-Learning Systeme genügen dem Prinzip des Internets, „anyone, anytime, anywhere“, das die Orts-, Zeitunabhängigkeit ausdrückt. Ein erstellter Kurs kann kostengünstig genutzt werden, sofern die Infrastruktur und die EDV vorhanden ist. Außerdem ist es möglich den erstellten Kurs aufgrund der Client Server Architektur in konsistenter Qualität zu nutzen. Bei Firmen fallen 50-70% aller Weiterbildungskosten auf Reise-, Unterbringungs- und Seminarkosten; diese Kosten entfallen beim E-Learning. Der Lernende kann durch mediale Reize, wie bsp. Bilder, Video und Audio angesprochen werden. Durch das Ansprechen von mehreren Sinneskanälen wird der Vorgang des Lernens beschleunigt und die Erinnerungsleistung verbessert. Die Unabhängigkeit vom Seminarleiter bringt einheitliche Lernmethoden. Eine Antipathie gegen den Lehrenden seitens der Lernenden ist nicht möglich; gerade diese Antipathie stellt ein großes Hindernis dar und erschwert die Wissensaufnahme. Ein Zeitverlust durch die Vorbereitungsphase des Seminarleiters entfällt. Durch die Anpassbarkeit der Lernoberfläche kann die Lernumgebung an die einzelnen Bedürfnisse des Lernenden angepasst werden. Die Lerngeschwindigkeit und der Lernfortschritt können an das Individuum angepasst werden, so dass am Ende jeder Lerneinheit alle Teilnehmer dasselbe Wissen besitzen unabhängig von Lerngeschwindigkeit und Vorwissen. Seinen eigenen Lernfortschritt kann man in den meisten E-Learning Systemen anhand von Statistiken auswerten. Aufgrund der Möglichkeit mit anderen Lernenden in Kontakt zu treten, wird der Lernende mit anderen Denkweisen konfrontiert, so dass er zum kritischen Nachdenken angeregt wird. Eine Versagensangst, wie sie aus Seminaren bekannt ist, entfällt beim E-Learning; der Mut zum Fehler steigt an.

4.4.2 *Systemimmanente Nachteile*

Der Aspekt der persönlichen Lernmotivation kann sich jedoch auch negativ auf die Lernleistung auswirken. Da der „E-Learner“ allein vor seinem Rechner sitzt, muss seine Motivation höher als in einer Gruppenumgebung sein. Ein Mangel an menschlichen Kontakt kann auch als Nachteil von E-Learning angesehen werden. So sind didaktische motivierende Interaktionen auf die vom E-Learning System angebotenen synchronen und asynchronen Kommunikationsmittel beschränkt, die im Vergleich zu direktem Kontakt unpersönlich und steril wirken. Die Anforderungen an die technische Infrastruktur beinhaltet einen einmaligen finanziellen Aufwand, wenn am Arbeitsplatz nicht bereits geeignete Rechner vorhanden sind. Es wird auch in Zukunft nicht möglich sein, nicht formalisierbare Schulungsthemen zu erfassen, bsp. wird es nicht ohne weiteres möglich sein soziale Kompetenz oder Rhetorik zu vermitteln.

4.4.3 *Nicht systemimmanente Nachteile*

Beim E-Learning wird als Lesegerät der Computermonitor eingesetzt, was keine ideale Lösung darstellt. Selbst wenn der Monitor das Bild flimmerfrei anzeigt, verursacht das Lesen am Computermonitor eine schnellere Ermüdung als das Lesen von einem Buch. Die Verwendung der taktilen Reizwahrnehmung („Begreifen“ durch Anfassen) entfällt beim E-Learning ebenfalls, plastische Beispiele können mit der gegenwärtigen Technik nicht präsentiert werden. Da in den meisten Fällen von E-Learning auf einheitliche Lernmodule zugegriffen wird, wird nicht auf unterschiedliche Stärken und Schwächen der einzelnen E-Learner eingegangen. In einigen wenigen Fällen existiert immer noch eine Antipathie gegen das sogenannte „technische Lernen“, die dann ein erfolgreiches Lernen fast unmöglich macht bzw. auf jeden Fall stark behindert.

Man darf gespannt sein in wieweit die nicht systemimmanenten Nachteile in Zukunft durch Entwicklungen und Forschung beseitigt werden. Jedoch sieht man schon jetzt, dass die Vorteile für den Einsatz von E-Learning sprechen.

4.5 **Make or buy**

Will ein Unternehmen die Vorteile nutzen, die sich aus dem Einsatz eines E-Learning Systems ergeben, stellt sich die Frage, ob eine Standardsoftware eingesetzt werden soll, oder ob das Unternehmen eine eigene E-Learning

Umgebung selbst oder mit Hilfe eines externen Partners entwickeln soll. Die im E-Learning System angebotenen Inhalte können einerseits die bereits für Präsenzseminare elektronisch erstellten Lerneinheiten (z.B. Präsentationen, mit Textverarbeitungssystem erstellte Dokumente) sein oder sie müssen andererseits entweder auf einem „Content“-Markt eingekauft oder selbst entwickelt werden.

Dabei spielen die Kosten, die anfallen, um eine Lerneinheit zu entwickeln und die Anzahl der Mitarbeiter, die mit dem entsprechenden Modulen geschult werden sollen eine entscheidende Rolle. Die Kosten des Moduls hängen unter anderem davon ab, wie hoch der Anteil an multimedialen Komponenten im Modul ist. Hier entstehen in bezug auf die Hardware Kosten für schnelle Prozessoren, großen Arbeitsspeicher, sowie leistungsfähige Grafik- und Soundkarten. Je nach Anzahl der zu schulenden Mitarbeiter können die Gesamtkosten dann mit den bei klassischen Präsenzseminaren entstehenden Kosten verglichen werden.

4.5.1 Marktentwicklung

Empirisch betrachtet nimmt der Einsatz von E-Learning in Unternehmen seit dem Jahr 1998 stark zu. Das in den Unternehmen vorhandene explizite und implizite Wissen wurde als Wettbewerbsfaktor erkannt. In vielen Unternehmen bemüht man sich das implizit bei den Mitarbeitern vorhandene Wissen explizit zu machen und anderen Mitarbeitern zur Verfügung zu stellen. Auf dem wachsenden Markt für E-Learning Systeme nimmt die Zahl der Anbieter, die hoffen mit ihrer entwickelten Software den Kunden Zeit- und Kostenvorteile bei der Durchführung der Weiterbildung zu verschaffen, noch immer zu. Die Konzepte des e-Business, schnellere, qualitativ hochwertigere Bearbeitung von Daten gepaart mit dem „anyone, anywhere, anytime“ des Internet, sollten auch auf die Fortbildung der Mitarbeiter übertragen werden.

Zwar mussten die zu Zeiten des „Internet-Hypes“ veröffentlichten Prognosen zur Marktentwicklung im E-Learning Segment nach unten korrigiert werden, dennoch gilt weiterhin, dass 30-70% des Aus- und Fortbildungsbedarfs in Unternehmen mit E-Learning abgedeckt werden kann. Sowohl für Lern-Management-Plattformen als auch für die Lerninhalte hat sich ein Markt entwickelt, in dem verschiedene Unternehmen um Abnehmer konkurrieren.

4.5.2 *Effizienzpotentiale*

Bei Nutzung von E-Learning werden die didaktisch-methodischen Vorteile des Mediums und seine betriebswirtschaftlich-effizienzorientierten Vorzüge miteinander verknüpft.

Durch das Ansprechen mehrerer Wahrnehmungskanäle soll aus didaktisch-methodischer Sicht eine höhere Wahrnehmungsquote beim Lerner erreicht werden. Orientiert sich die Lerneinheit am Vorwissen des individuellen Nutzers, kann schneller gelernt werden, als im Präsenzseminar, wo sich der Stoff auf den durchschnittlichen Wissensstand in der Gruppe beziehen muss. So soll eine Steigerung der Lerneffizienz erreicht werden.

Aus betrieblicher Sicht stehen, auch weil sie leichter quantifizierbar sind, häufig die Kosten im Vordergrund. Dabei sollen Einsparungspotenziale durch die häufige Wiederverwendung von Lerninhalten erschlossen werden. Die Lernzeit soll durch E-Learning Einsatz reduziert werden können. Die größten Einsparungen lassen sich jedoch beim Kostenblock für Lohnfortzahlung, Anfahrt, Übernachtung und Verpflegung der Mitarbeiter erzielen. Theoretisch ergeben sich hier für die Unternehmen mögliche Einsparungen in Milliardenhöhe.

4.5.3 *Anwender*

Als größter Anreiz das E-Learning im Unternehmen einzuführen, wird von den Verantwortlichen der strategische Vorteil von Kostenführerschaft in Teilen der Aus- und Weiterbildung im Vergleich zu anderen Unternehmen gesehen. Dies ging aus einer von H. Schüle im Auftrag der unicmind.com AG durchgeführten Umfrage hervor vgl. [KC02]. Dabei ist der Einsatz von E-Learning für unternehmensspezifische Themen seit 1998 von 18% auf 26% angestiegen.

Die Akzeptanz bei den Mitarbeitern für das Lernen am Rechner scheint sehr gut zu sein, über 75% der Befragten äußerten sich zufrieden. Die für die betriebliche Fortbildung zuständigen Dozenten äußerten sich verhaltener. Insbesondere zur Vermittlung von „Soft-Skills“ scheint E-Learning ihrer Meinung nach nicht geeignet zu sein, hier sei die traditionelle Methode des „face-to-face“, also Seminare, anzuwenden.

4.5.4 *Kosten*

Die geschätzten Erstellungskosten für ein einstündiges interaktives Weiterbildungsmodul, welches sich in einer Lernmanagement-Plattform einsetzen lässt, betragen zwischen 25 000 und 75 000 Euro, abhängig von der Komplexität der eingesetzten multimedialen Elemente und ob das Unternehmen selbst oder ein externes auf Lernmodulerstellung spezialisiertes Unternehmen die Lerneinheit erstellt. Die Kosten für die einmalige Erstellung des Lernmoduls betragen das 10-30fache der Kosten, die für die Durchführung eines Präsenztrainings entstehen würden. Der für die Bearbeitung des Moduls anzusetzende Aufwand an Lernzeit pro Mitarbeiter scheint dabei nur halb so groß zu sein, wie der Zeitaufwand, der durch den Besuch eines Präsenztrainings entstehen würde. Legt man als Kosten durchschnittlich 50 000 Euro für die Erstellung einer einstündigen Lerneinheit zugrunde, sind als Ersatz eines achtstündigen Seminars vier Stunden E-Learning zu Erstellungskosten von 200 000 Euro anzusetzen. Die Investition in die Erstellung des Moduls lohnt sich also nur, wenn eine erhebliche Teilnehmeranzahl mit ihm ausgebildet werden soll. Stellt man die Kosten für die Erstellung eines einstündigen Lernmoduls den durchschnittlichen Kosten für den Einkauf von einem professionellen Produzenten gegenüber, lohnt sich die Erstellung von eigenen Inhalten abhängig von der Anzahl der auszubildenden Mitarbeiter. Bei firmenspezifischem Wissen wird man auf bereits in elektronischer Form vorliegende Seminarunterlagen zurückgreifen müssen. Gegebenfalls (extrem hohe Reisekosten/Lohnfortzahlungskosten, hohe Spezialisierung des Unternehmens) lohnt sich aber auch für eine geringere Mitarbeiterzahl die Selbsterstellung von Inhalten, im Extremfall für nur einmaligen Einsatz.

4.6 **Entscheidung für Individualsoftware**

Die Neuerstellung einer Lern-Management-Plattform scheint nur bei Unternehmen mit sehr speziellen Anforderungen erforderlich zu sein. Aufgrund der Kosten ist aber eine große Anzahl fortzubildender Mitarbeiter notwendig. Die Erstellung von Inhalt, die auch von Autorentools unterstützt werden kann, ist differenzierter zu sehen. Bei der Schulung von Standardprozessen sind preiswerte Alternativen zur Selbstentwicklung auf „Content“-Märkten erhältlich.

4.7 e-Learning Systeme im Vergleich

4.7.1 Evaluationskriterien

Die Basis für unsere Evaluationskriterien ist die vom österreichischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft und Kultur (bm:bwk) in Auftrag gegebene Studie von Baumgartner et al. [Ba02] dar. Sie wurden auch von der Expertengruppe von Back et al. [BBS01] bei der Ausarbeitung einer Empfehlung zum Einsatz von E-Learning in Schweizer Bildungseinrichtungen genutzt. Wir beschränken uns auf eine Teilmenge der in der Studie verwendeten Kriterien [Ba02] S. 79 und S. 80, welche wir für die Wichtigsten halten. Die folgende Auflistung ist nach Kommunikation, Didaktik, Administration, Technik eingeteilt.

Kriterien unter dem Gesichtspunkt der Kommunikation sind:

- Synchroner Kommunikation (Chat, Whiteboard, ...) vorhanden?
- Asynchroner Kommunikation (Diskussionsforum, Mailinglisten, ...) möglich?
- Externe Kommunikationstools integrierbar?
- Gruppenbildung durch Rollen (Tutor, Lernende, ...) möglich?

Kriterien unter dem Gesichtspunkt der Didaktik sind:

- Lässt das System verschiedene Lehr- und Lernmodelle zu (Lehrer/innen zentriert, Lerner/innen zentriert, ...)?
- Gibt es die Möglichkeit interaktiver Tests?
- Ist eine Modularisierung von Lerninhalten möglich?
- Wird Feedback zum Lernfortschritt (Statistiken, ...) gegeben?

Kriterium unter dem Gesichtspunkt der Administration ist:

- Ist die Personalisierung der Lernumgebung durchführbar?

Kriterien unter dem Gesichtspunkt der Technik sind:

- Wie wird Support (Response Zeit, Erreichbarkeit, Sprache, ...) angeboten?
- Ist ausreichende Sicherheit bei Datentransfer gewährleistet?
- Werden Standardobjekttypen- und -formate (PDF, Office Dokumente, ...) unterstützt?

4.7.2 Ausgewählte Anbieter von Lern-Management-Plattformen

Die folgenden fünf Hersteller von Lern-Management-Systemen sind ein Teil der Anbieter, deren Software in der Studie von Baumgartner [Ba02] zu den sechzehn in der engeren Auswahl vor der zweiten Evaluationsphase gewählt

wurde. Wir betrachteten die Systeme unter dem Gesichtspunkt, ob das E-Learning System in einem Unternehmen bsp. zur Personalentwicklung eingesetzt werden kann. Dabei werden wir zu jedem Anbieter einen kurzen Überblick über Unternehmensdaten, Tätigkeitsschwerpunkte, Produktbeschreibungen geben. Die Screenshots von den jeweiligen Oberflächen befinden sich im Anhang .

4.7.2.1 Blackboard

Unternehmensdaten:

- Blackboard Inc., Gründung 1997, Umsatz 46 Millionen USD in 2001, 430 Mitarbeiter, Kontakt <http://www.blackboard.com>, Screenshot im Anhang, Abbildung 4.

Tätigkeitsschwerpunkte:

- Blackboard bietet ein umfangreiches Spektrum an Software Produkten für eine umfassende e-Education Infrastruktur an. Dazu zählt auch Training und die Anpassung an Kundenbedürfnisse

Produktbeschreibung:

- Das Lern Management System beinhaltet Inhaltsmanagement, Kommunikation, Test & Assessment und Tools zur Evaluation.

4.7.2.2 CLIX

Unternehmensdaten:

- Imc information multimedia communication AG, Gründung 1997, Umsatz 8,8 Millionen USD in 2001, 135 Mitarbeiter, Kontakt <http://www.imc.de>, Screenshot im Anhang, Abbildung 5.

Tätigkeitsschwerpunkte:

- Produkte und Services für den Aufbau und Realisierung von Lernplattformen, Beratung von Hochschulen und Unternehmen bei der organisatorischen Gestaltung von
- E-Learning gestützten Prozessen, Entwicklung von multimedialen Inhalten, Bereitstellung von Plattformen und Autorentools für die Erzeugung von Content.

Produktbeschreibung:

- Realisierung eines personalisierten und rollenbasierten Lern-, Informations- und Wissensportals. Implementierung in JAVA.

4.7.2.3 DLS Distance Learning System V6

Unternehmensdaten:

- Ets. GmbH Verlag für didaktische Medien, Gründung 1982, Umsatz nicht angegeben, ca. 60 Mitarbeiter, Kontakt: <http://www.ets-online.de>, Screenshot im Anhang, Abbildung 6.

Tätigkeitsschwerpunkte:

- Lernmanagementsystem, Autorenwerkzeug, Contentverlag, Contententwicklung, Schulung und Beratung

Produktbeschreibung:

- Adaptierbare Standardlösung mit umfassendem, vollständigem Funktionsumfang, insbesondere Unterstützung aller methodischen Möglichkeiten des Online Learnings.

4.7.2.4 Hyperwave eLearning Suite 1.3

Unternehmensdaten:

- Hyperwave AG, Gründung 1997, Umsatz 21,6 Millionen Euro, 200 Mitarbeiter, Kontakt: <http://www.hyperwave.com>, Screenshot im Anhang, Abbildung 7.

Tätigkeitsschwerpunkte:

- Hyperwave unterstützt Unternehmen dabei, unstrukturierte Informationen in Wissen zu verwandeln, dies beginnt bei der Sammlung, Erstellung und Organisation von Informationen; jeder Mitarbeiter kann seinen Beitrag zur Erweiterung des Unternehmenswissens leisten

Produktbeschreibung:

Weiterbildung wird mit Wissensmanagement kombiniert; Lösungen für

- Web Based Training
- Distance Learning
- Computer Based Training

4.7.2.5 ILIAS

Unternehmensdaten:

Universität zu Köln ILIAS Open Source, Gründung 1.1.2000, 9 Mitarbeiter, nicht kommerzielles Produkt, Kontakt: <http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/index-e.html>, Screenshot im Anhang, Abbildung 8.

Tätigkeitsschwerpunkte:

Systemkernmanagement, Fehlermanagement Koordination der Kommunikation in der ILIAS Community (Forum).

Produktbeschreibung:

Webbasierte Lern- und Arbeitsumgebung für Hochschulen, Schulen und Weiterbildungseinrichtungen umfasst Bereiche wie Lehren und Lernen, für Kommunikation und Information, für kooperatives Arbeiten und das Erstellen von Inhalten.

4.7.3 Anwendung der Kriterien

Die folgende Tabelle zeigt die Anwendung der Kriterien auf die fünf vorgestellten Produkte.

	Blackboard	CLIX	DLS	Hyperwave	Ilias
Synchron	X	X	X	X	X
Asynchron	X	X	X	X	X
K-Tools	X	X	X	X	nein
Gruppenbildung	X	X	X	X	X
Lernmodell	X	X	X	X	X
Interaktive	X	X	X	X	X
Modularisierung	X	X	X	X	X
Feedback	X	X	X	X	nein
Personalisierung	X	X	X	X	X
Support	X	X	X	X	eingeschränkt
Sicherheit	X	X	X	X	X
Standardobj.	X	X	X	X	kompliziert

Abb. 2: Vergleich der Systeme mit Evaluationskriterien

Anhand der Abbildung 2 erkennt man, dass alle ausgewählten Systeme die Evaluationskriterien weitgehend erfüllen. Nur ILIAS bietet einen geringeren Funktionsumfang, was sich an der fehlenden Feedback-Funktion, den zur Zeit nicht eingebundenen externen Kommunikationstools, der erschwerten Einbindung von Standardobjekten und eingeschränktem Support ablesen lässt. ILIAS ist jedoch Freeware. Der fehlende Support bei einem solchen kostenlosen Produkt ist dadurch erklärbar. Das Attribut „kompliziert“ beim Einbinden von Standardobjekten bedeutet, dass internetfähige Formate in

ILIAS einsetzbar sind; nicht internetfähige Objekte (z.B. Office Dokumente) müssen aber über eine Container Funktion auf den Server geladen werden, um sie dann kooperativ in der Gruppenarbeit verwenden zu können. Die Lerneinheiten von ILIAS lassen sich auch als PDF Files ausgeben. Externe Kommunikationstools können zwar prinzipiell integriert werden, was jedoch zusätzlichen Entwicklungsaufwand in Köln erforderte.

4.8 Zusammenfassung und Ausblick

4.8.1 Lernmanagement-Systeme und „Content“

Der Einsatz von E-Learning in Unternehmen kann heute nicht mehr als Modeerscheinung bezeichnet werden. Verschiedene insbesondere große Unternehmen setzten bereits Standardlösungen oder selbst entwickelte Software als Lern-Management-Plattformen ein. Inhalte sind entweder selbst aus Seminarunterlagen erstellt oder mit Hilfe spezialisierter Unternehmen oder selbst multimedial und interaktiv aufbereitet worden. Solange es sich nicht um firmenspezifisches Wissen handelt können auch „Content“-Module auf dem Markt für Lernmodule erstanden werden.

4.8.2 E-Learning im Unternehmen rechnet sich

Für Unternehmen mit vielen Mitarbeitern und hohem Weiterbildungsbedarf kann durch Reduktion von Fortbildungsreisen, Seminar- und Unterbringungskosten eine deutliche Kostenersparnis mit E-Learning gegenüber der klassischen Weiterbildung erreicht werden.

Kleine und mittlere Unternehmen müssen sich nicht für die Anschaffung eines Lern-Management-Systems entscheiden, sie können auch über Application-Provider-Service-Lösungen an den Vorteilen, die das E-Learning bietet, teilhaben. Dabei ist die Vermittlung von firmenspezifischem Wissen allerdings problematisch, weil „Betriebsgeheimnisse“ sicherlich nicht auf Servern außerhalb des Betriebsgeländes abgelegt werden sollen.

4.8.3 Marktüberblick durch österreichische Evaluationsstudie

Die Auswahl einer zentralen Lernplattform für alle österreichischen Bildungseinrichtungen hat dazu geführt, dass ein Marktüberblick über alle zum Start des Projektes verfügbaren Lernplattformen entstanden ist. Sicherlich ist die Liste der Lernplattformen, die für den Einsatz in Unternehmen geeignet sind, nicht vollständig. Das liegt einerseits daran, dass bestimmte Anbieter

erst nach Anlaufen des Evaluationsprojekts in den Markt eingetreten sind. Andererseits gab es in der Evaluationsstudie einige k.o.-Kriterien, wie z. B. die Möglichkeit eine Österreichweite Lizenz zu erwerben, die einige Systeme aus der Evaluation ausscheiden ließen, die sicher gut für den Einsatz in Unternehmen geeignet sind.

Die Studie von Baumgartner et al. [Ba02] in der Arbeitsgemeinschaft „arge virtual learning“ wurde wissenschaftlich aufwändig durchgeführt. Der Entscheidungsprozess ist sehr gut dokumentiert und transparent gestaltet worden. Der Arbeitsgruppe gebührt der Verdienst Anforderungen formuliert zu haben, die jedes Lernmanagement-System erfüllen muss. Dabei zeichnet sich die Expertengruppe durch große Erfahrung bei der Beurteilung von Software aus. Man kann von der Unabhängigkeit der Arbeitsgruppe ausgehen, da der Auftraggeber, das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (bm:bwk) in Österreich, kein Interesse haben kann, die Evaluationskriterien zugunsten eines bestimmten Anbieters zu manipulieren.

Die sechzehn Lernmanagement-Systeme, die seit Herbst 2002 der Usability-Testung unterzogen wurden, gehören zu den besten Lern-Management-Plattformen, die zur Zeit erhältlich sind. Interessanterweise ist in dieser Spitzengruppe auch das ILIAS-Projekt der Universität zu Köln enthalten, welches als GNU Public-License erhältlich ist. Die Ergebnisse der Benutzerbefragung und eine Eingrenzung auf fünf der am besten geeigneten Systeme liegen dem Auftraggeber bm:bwk vor, sind aber leider bis heute nicht veröffentlicht worden.

4.8.4 Fazit für die Praxis

Mit Spannung darf die Entscheidung des österreichischen Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur erwartet werden. Die ausgewählte Software ist dann auf eine sichere wirtschaftliche Grundlage gestellt und die Neuerstellung und Anpassung von Content für dieses System wird einen spürbaren Schub erfahren.

Die Evaluationskriterien sind geeignet, bei der Auswahl einer Lern-Management-Plattform eine Hilfestellung zu leisten [MB02] [02], auch wenn sie zur Personalintegration im Unternehmen eingesetzt werden soll.

4.8.5 *Ausblick*

Mit den Erfahrungen einer wachsenden Anwendergruppe, die sich mit E-Learning aus- und fortbildet werden Anforderungen sichtbar, die sich erst aus der täglichen Auseinandersetzung mit der Bedienung der Programme ergeben. Ein als „Open-Source“ vertriebenes „Freeware“ Produkt bietet dabei kundigen Anwendern die Möglichkeit, eigene Erweiterungen zu erstellen und nicht erst auf ein Servicepaket oder eine (kostenpflichtige) neue Version warten zu müssen. Sicherlich ist in einigen Jahren eine erneute Bewertung der dann auf dem Markt angebotenen E-Learning Plattformen erforderlich, in die die bereits gewonnenen Erfahrung aus der täglichen Nutzung einfließen.

Auch die Dozenten, die bislang die klassischen Seminare zur Aus- und Fortbildung der Mitarbeiter geleitet haben, müssen nicht den Verlust ihres Arbeitsplatzes fürchten. Die Möglichkeit 30%-70% der Fortbildung über E-Learning abzuwickeln beinhaltet gleichzeitig das Versprechen, dass 70%-30% klassisches „face-to-face“ Lernen erhalten bleiben.

4.9 **Literatur**

- [BBS01] Back, A.; Bendel, O.; Stoller-Schai, D.: E-Learning im Unternehmen: Grundlagen – Strategien – Methoden – Technologien, Orell Füssli, Zürich, Oktober 2001
- [Ba02] Baumgartner, P. u.a.: E-Learning Praxishandbuch – Auswahl von Lernplattformen – Studienverlag, Innsbruck, Wien, München, Bozen, 2002
- [KC02] Jäger, W.: E-Learning – Anwender, Kosten und die Frage: Make or Buy, in: Köllinger P, China R, Report E-Learning in deutschen Unternehmen: Fallstudien, Konzepte, Implementierung, Düsseldorf: Symposion Publ., 2002
- [MB02] Monnard, J.; Brugger, R.: SVC Platform Evaluation Report (Edu-tech), März 2002

4.10 Quellen im Internet

- [01] <http://www.virtual-learning.at>; Vergleich LMS Österreich
- [02] <http://www.edutech.ch>; Vergleich LMS Schweiz, Empfehlungen
- [03] <http://www.learningcenter.unisg.ch>; Universität St. Gallen
- [04] <http://www.blackboard.com>; Firmenseite Blackboard
- [05] <http://www.im-c.de>; Firmenseite zu CLIX
- [06] <http://www.ets-online.de>; Firmenseite zu DLS
- [07] <http://www.hyperwave.com>; Firmenseite Hyperwave E-Learning Suite
- [08] <http://www.ilias.uni-koeln.de>; GNU Public License LMS

Alle Hyperlinks wurden zuletzt am 22.07.2003 aufgesucht

4.11 Screenshots

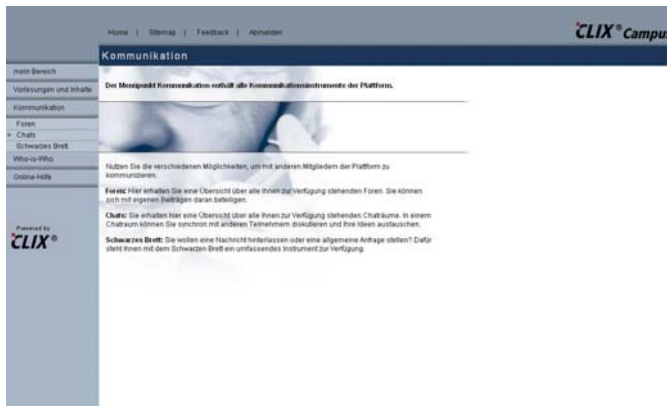


Abb. 3: Oberfläche von CLIX

Das Lernmanagementsystem von CLIX hat eine moderne Oberfläche. Der vom Nutzer persönlich gestaltbare Bereich, die Kommunikationstools, die Lerninhalte und eine Hilfefunktion lassen sich über die links angeordneten Buttons erreichen.



Abb. 4: Oberfläche von DLS

Farbenfroh kommt die Oberfläche des Distance-Learning-Systems daher. Die Navigationsleiste auf der linken Seite bietet Zugang zu den Kommunikationstools und den Online-Kursen. Die Seminarteilnehmer haben die Möglichkeit, ein Passbild einzustellen, rechts oben im Bild kann man die Teilnehmer des Seminars sehen, was eine persönlichere Atmosphäre schafft

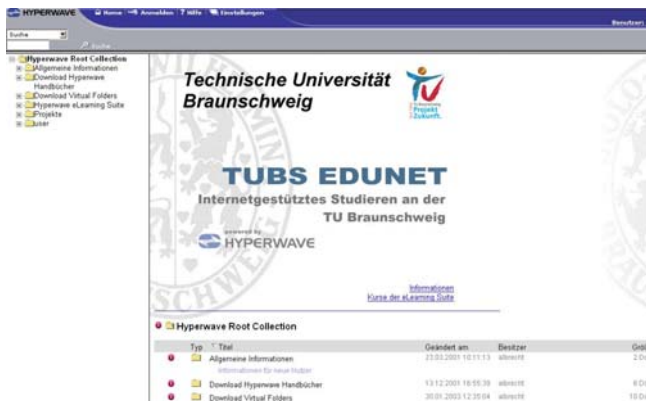


Abb. 5: Oberfläche von Hyperwave

Hyperwave bietet auf der linken Seite ein virtuelles Dateisystem, um dem mit Windows vertrauten Nutzer die Navigation zu vereinfachen. Über die

Buttons in der Kopfzeile erreicht man eine Suchfunktion, Administrations-tools und eine Hilfefunktion. Hyperwave wird z. B. an der Technischen Universität Braunschweig eingesetzt.

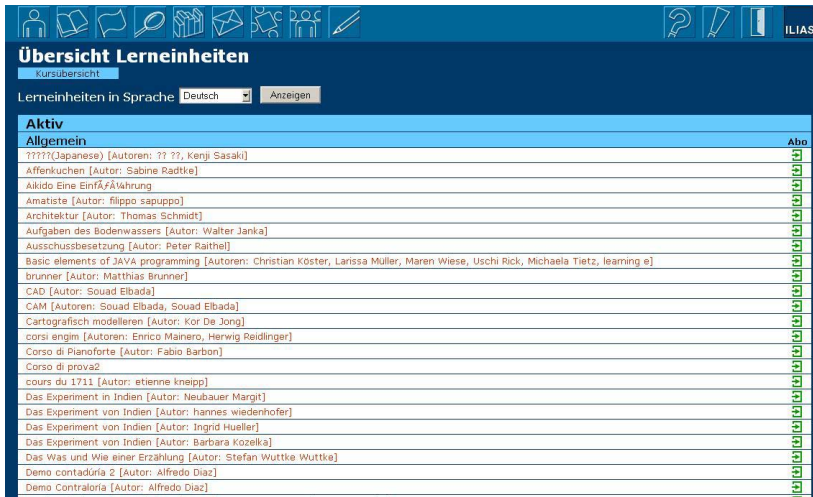


Abb. 6: Oberfläche von ILIAS

Die Oberfläche von ILIAS, einem Open-Source-Projekt mit GNU Public-License, wirkt nüchtern, die Navigationsbuttons in der oberen Zeile wirken nicht plastisch, bieten aber Zugang zu allen Kommunikationsfunktionen, zu einer Suchfunktion und einer Hilfefunktion. Übersichtlich sind die angebotenen Kurse dargestellt. Das Projekt wurde an der Universität zu Köln in JAVA programmiert und wird mit über 40 000 Benutzern erfolgreich in Köln eingesetzt.

Marco Tönjes

Universität Oldenburg

5 Aufbau einer Linksammlung zum Thema Personalintegration

5.1 Einleitung

Die Bibliothek als Ort der Literaturrecherche hat im Verlauf der letzten Jahre durch die schnelle Verbreitung von Informationen durch das Internet an Attraktivität verloren. Nicht nur die Bestellung bzw. das Auffinden von Büchern, die in herkömmlichen Bibliotheken vorrätig sind, wird häufig online vom Home-PC vollzogen, auch Wissensportale und Magazine bieten Artikel, die an Informationsgehalt einem realen Buch nichts nachstehen.

Hinzu kommt, dass viele Institutionen ihren Mitarbeitern und Mitgliedern die Möglichkeit bieten möchten, gewünschte Themen im Internet schnell und zuverlässig auffindbar zu machen. Um dies zu erreichen, wird der Aufbau von Linksammlungen favorisiert, der den Benutzer schnell ans Ziel führen soll. Aber diese Links sollten in sich schlüssig strukturiert sein, um einen hohen Grad der Benutzerfreundlichkeit zu erreichen.

Mit diesem Themenkomplex befasst sich diese Seminararbeit, die eingeteilt ist in zwei Abschnitte: einerseits soll beleuchtet werden, wie eine Linksammlung sinnvoll zu erstellen ist, damit diese den Erwartungen der Benutzer gerecht wird. Der zweite Teil beschäftigt sich mit dem Thema Personalintegration und Personalentwicklung mit E-Learning, zu diesem im Rahmen dieser Arbeit einer Linksammlung erstellt wurde. Die einzelnen Schritte bis zur fertig gestellten Sammlung werden kurz beleuchtet.

Als problematisch hat sich im Verlauf der Literaturrecherche herausgestellt, dass das Thema „Aufbau einer Linksammlung“ bislang nicht wissenschaftlich fundiert betrachtet wurde. Daher ist eine literarische Belegung der Fakten nur bedingt möglich. Die Arbeit stützt sich auf Erfahrungen, die die Autoren Th. Hilberer und J. Plieninger in ihren Artikeln festgehalten haben.

5.2 Linksammlung

Das Internet lässt sich mit seinen unendlichen Beiträgen, Artikeln und Präsentationen mit einer Bibliothek vergleichen, nur das letztere uns strukturiert und vergleichsweise übersichtlich präsentiert wird. Ein kleiner Vergleich soll nun im Folgenden getätigt werden, um Parallelen ziehen zu können.

5.2.1 *Internet vs. Bibliotheken*¹

Wie bereits erwähnt, stehen uns herkömmliche Bibliotheken mit ihren mannigfaltigen Büchern und Zeitschriften strukturiert und übersichtlich gegenüber. Dies ist jedoch die langjährige Arbeit von Bibliothekaren und Bibliothekarinnen, die seit Jahrhunderten dem interessierten Leser durch Sammeln und Erschließen Informationen bereitgestellt haben. Angefangen auf Baumrinden, Papyri, Pergament, Papier bis hin zu Mikrofilmen oder CD-Rom, wobei der Träger bzw. das Trägermaterial eine untergeordnete Rolle spielt. Wichtig dabei war der Inhalt der Informationen selbst, der in seiner Gesamtheit geordnet werden musste.

Der Unterschied zwischen den soeben beschriebenen Medien und dem Internet lässt sich in zwei Kategorien erklären:

1. In quantitativer Hinsicht scheint das Internet in seiner Gesamtheit unerschließbar zu sein, was bedeuten soll, dass das World Wide Web durch die verschiedensten Informationen nie komplett erschlossen werden kann.
2. Herkömmliche Bibliotheken erfassen Neuerscheinungen und sortieren alte Bestände aus. Der qualitative Aspekt ist im Internet um ein Vielfaches höher, da hier die Veralterung von Informationen durch den ständigen Zustrom neuer virtueller Materialien beschleunigt wird.

Um jedoch trotz der genannten Problematiken das Internet zu kategorisieren, sind zwei Maßnahmen notwendig. Zum einen resultiert aus der Tatsache, dass das Internet als Ganzes nicht erschlossen wird, eine zwingend notwendige Qualitätsauswahl. Es handelt sich dabei um „... handverlesene Links ...“, die „... systematisch angeordnet, sinnvoll kommentiert und regelmäßig überprüft werden“² und dem Nutzer zur Verfügung gestellt werden. Nur so kann eine Linksammlung entstehen, die dem eigentlichen Sinn und Zweck auch

¹ vgl. [Hi99], k.A.

² vgl. [Hi99], k.A.

gerecht wird: ein Überblick und Zugang zu Informationen, denen der Nutzer seine Aufmerksamkeit widmet.

Zum anderen ist das Internet in seiner Virtualität den herkömmlichen Bibliotheken einen Schritt voraus: die Informationen müssen nicht im eigenen Besitz sein. Eine Bibliothek kann ihren Bestand lediglich durch Neuerwerbungen erweitern, das Internet geht hier bereits einen Schritt weiter. Durch Kooperationen zu anderen Linksammlungen kann die eigene erweitert werden. Dies hat zwei positive Effekte zur Folge, da neben der Reduzierung des zeitlichen Aufwandes für den Aufbau einer Sammlung, auch Schwerpunkte durch bestehende gesetzt werden können.

5.3 Aufbau einer Linksammlung

Da wie in der Einleitung erwähnt, nur sehr schwer Literatur zu diesem Thema zu finden ist, beziehe ich mich in meinen Ausführungen auf Jürgen Plieninger, der mit seinem Artikel „Die Linksammlung – Fundgrube oder Datengrab“³ eine allgemeingültige Anleitung zum Erstellen einer Linksammlung aufgestellt hat. Da auch seine Ausführungen auf keiner literarischen Grundlage beruhen, sehe ich mich in der Annahme, dass dieser Themenkomplex bislang wenig erforscht wurde, bestätigt. Für mich sind die folgenden Sachverhalte, die ich dem Artikel entnommen habe, schlüssig genug und habe die später beschriebene Linksammlung ebenfalls nach diesen Kriterien aufgebaut.

5.3.1 Konzeption

Zu Beginn sollte die Frage gestellt werden, welches inhaltliche Profil die Linksammlung besitzen soll. Dabei ist zu unterscheiden, ob es sich eher um eine allgemeine bzw. universelle Sammlung handelt oder ein spezifisches Themengebiet dargestellt und behandelt werden soll. Dieser Bereich ist detailliert zu betrachten, da bereits in dieser Phase der Umfang der eigenen Arbeit festgelegt wird. Dieser kann natürlich jederzeit verändert werden, jedoch sollte eine grobe Abgrenzung erfolgen, um das gewünschte Thema von Anfang an nicht zu weit ausschweifen zu lassen. Im Verlauf der Arbeit ist eine Anpassung oftmals erforderlich und nicht auszuschließen. Diese hat dann aber in erster Linie lediglich korrigierenden Charakter.

3 vgl. [Pl00], k.A.

Neben Links zum Themengebiet können auch weitere Servicedienste angeboten werden. Plieninger nennt beispielsweise Suchmaschinen. Diese Servicedienste sind, wie der Name bereits ausdrückt, als außerordentliche Dienstleistungen zu verstehen. Auf sie kann nach erfolgreicher Erstellung der Linksammlung die Konzentration gelenkt werden. Die Zeit davor sollte ausschließlich auf die zentrale Aufgabe, die Erstellung der Linksammlung, aufgewendet werden.

Um die Fragen nach dem inhaltlichen Profil beantworten zu können, sollte nicht nur nach dem vom Benutzer „Wünschenswerten“ Ausschau gehalten werden, sondern in erster Linie nach den grundlegenden Informationsbedürfnissen der Benutzergruppe. Zusätzlich darf das eigene Arbeitsvermögen nicht vernachlässigt werden. Plieninger spricht vom Informations- und Zeitmanagement, welche als die wichtigen Gesichtspunkte bei der Planung der Linksammlung festgesetzt werden sollen.

Die detaillierten Unterpunkte der Konzeptionsphase werden nun im Folgenden näher betrachtet.

5.3.1.1 Kooperationsmöglichkeiten

Wie bereits beschrieben, sind Informations- und Arbeitszeitmanagement wichtige Grundlagen bei dem Vorhaben. Um letzteres weiter einzugrenzen, sollte über die Möglichkeit der Kooperation nachgedacht werden.

Unter Kooperation versteht man in diesem Zusammenhang die Arbeit zu verteilen oder mit Institutionen, die dasselbe Themengebiet behandeln, zusammenzuarbeiten. Dies würde zur Folge haben, dass die eigene Arbeitszeit entlastet sowie detaillierte Schwerpunkte gesetzt werden können.

Gefahren bei dieser Vorgehensweise, ohne dass im Nachhinein Unstimmigkeiten aufkommen, sind u.a. das Abstimmen des gemeinsamen Konzepts und die Verteilung der anfallenden Arbeit. Hinzuzufügen ist, dass im Rahmen einer Kooperation die Rechte an der eigenen Arbeit festgelegt werden sollten. Das heißt, dass klar herauszustellen ist, von wem bzw. welcher Institution welche Arbeit geleistet wurde.

5.3.1.2 Zielgruppe

Im Zusammenhang mit der thematischen Ausrichtung der Linksammlung muss überlegt werden, welchen Benutzerkreis, folglich welche Zielgruppe, das Ergebnis ansprechen soll. Es ist wichtig, die Bedürfnisse zuerkennen und entsprechend die Linksammlung danach zu erstellen.

Zu unterscheiden sind hier zwei Alternativen: Einerseits werden die Links einem internen Kreis, beispielsweise Mitarbeitern in einer Institution, zur Verfügung gestellt. Es ist dabei einfach, die Bedürfnisse durch Gespräche, Rundschreiben, Verbesserungsvorschläge etc. zu bündeln und entsprechend zu verarbeiten. Ein sogenannter „Information Audit“⁴ kann ebenfalls sehr hilfreich sein.

Andererseits kann eine Linksammlung an einen externen Benutzerkreis adressiert sein. In diesem Fall sind die Bedürfnisse unter Umständen in Kategorien aufzuteilen. Plieninger nennt in diesem Zusammenhang das Beispiel Wissenschaftler/Studierende, die Anhand ihrer Bedürfnisse zu trennen und mit Informationen zu bedienen sind.

5.3.1.3 Thematische Ausrichtung

Die im vorherigen Abschnitt beschriebene Bestimmung der Zielgruppe, spiegelt sich auch im Bezug auf die thematische Ausrichtung wider. Jede Zielgruppe hat wie erwähnt andere Bedürfnisse und müssen durch das thematische Umfeld berücksichtigt werden.

Das Beispiel Wissenschaftler/Studierende greift auch hier: während der Wissenschaftler sich im Regelfall mehr für die Forschung interessiert, nutzt der Studierende die Informationen beispielsweise für Vorbereitung auf Prüfungen oder zum Erstellen von wissenschaftlichen Arbeiten.

Ist die Linksammlung für den internen Gebrauch einer Institution vorgesehen, geben wiederum Gespräche mit Mitarbeitern Aufschluss über die zu berücksichtigten Informationsbedürfnisse. Plieninger sieht zudem die Überprüfung der Bookmarks als gute Variante an, um die thematische Ausrichtung exakt definieren zu können.

Aber auch in diesem Zusammenhang ist das Arbeitszeitmanagement erneut zu erwähnen. Falls die thematische Ausrichtung auf eine Linksammlung

4 Eine Variante ist in diesem Zusammenhang ein Fragebogen, der dem späteren Benutzerkreis bereitgestellt und ausgewertet wird. Vgl. Plieninger, k.A.

hinausläuft, die bereits im Internet zur Verfügung steht, so ist ein erneuter Aufbau nicht notwendig. Zum einen bedeutet dies eine enorme Zeitersparnis, da das Sammeln, Erschließen und Bereitstellen von Links entfällt. Zum anderen wird auf laufende Aktualisierungen verzichtet, da dies vom Autor der zu nutzenden Linksammlung übernommen wird.

5.3.1.4 Umfang und Titel

Eine umfangreiche Linksammlung muss nicht unbedingt die vom Informationsgehalt wertvollste sein. Einerseits kommt das Problem der Aktualisierung zum Tragen, da je mehr Links verarbeitet wurden, auch der Arbeitsaufwand zur ständigen Aktualisierung entsprechend höher ist.

Wird eine externe Linksammlung gefunden, die den Bedürfnissen des eigenen Klientels entspricht, so kann ein Link auf dieselbige ausreichend sein.

Entscheidet man sich für eine umfangreiche eigene Sammlung, ist die Frage des „deep linking“ zu stellen. Dies bedeutet, wie tief der hierarchische Aufbau, folglich die Struktur der Linksammlung, aufbereitet werden soll. Plie-ninger spricht von hierarchisch aufgebauten Internetangeboten, deren Unterseiten differenzierten Unterkategorien zuzuordnen sind. Dadurch entsteht der Effekt, dass nicht nur auf Hauptseiten verwiesen wird, sondern, ähnlich einem Menübaum bei der Website-Erstellung, Unterseiten mit einbezogen und dem Nutzer schnell zugänglich gemacht werden. Die entstandene Zeitersparnis wirkt sich positiv auf den Gebrauchswert der Linksammlung aus.

Weiter soll beachtet werden, ob nicht Annotationen dem Nutzer hilfreich sind. Dies steigert im Regelfall erneut die Übersichtlichkeit und spiegelt auf den ersten Blick den Informationsgehalt wider.

Für die Linksammlung ist in erster Linie ein aussagefähiger Titel zu wählen, der dem wahren Inhalt entspricht. Wünschenswert ist eine möglichst kurze Variante, die zudem als Internetadresse verfügbar ist und sich somit leichter wieder finden bzw. einprägen lässt. Wird die Linkliste in eine bestehende Website integriert, entfällt in der Regel der Wunsch nach einer verfügbaren Internetadresse.

5.3.2 Aufbau und Struktur

Im folgenden Abschnitt werden grafische und strukturelle Aspekte einer Linksammlung betrachtet, wobei diese nur kurz als „Richtlinien“ genannt werden sollen, um das kreative Engagement nicht zu stark einzuschränken.

5.3.2.1 Aufbau

Der Umfang einer Linksammlung wird schnell durch die erstellten Seiten sichtbar. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass gerade zu Beginn ein weniger umfangreicher Aufbau sinnvoll ist und so die Übersichtlichkeit bei der Erstellung gewahrt wird. Die Systematik des Aufbaus ist in der Regel zu Beginn noch nicht genau festgelegt und dadurch kommt es oftmals zu Umstellungen, Verschiebungen sowie Neustrukturierungen. Diese sind leichter zu bewältigen, wenn der Umfang der Seitenzahl zu Beginn möglichst gering gehalten wird. Im weiteren Verlauf sind Erweiterungen im Allgemeinen notwendig und angebracht.

Um dem Nutzer die Arbeit mit der Linksammlung zu vereinfachen, sollte über einen Menübaum (Indexleiste) oder eine Suchfunktion nachgedacht werden, da die Möglichkeit der Suche über einen Browser nicht unbedingt Erfolg versprechend ist. Ebenso ist über eine Suchmaschinenoptimierung ratsam, um über die geläufigen Webmöglichkeiten wie Google, Altavista o.a. Inhalte der Linksammlung auffindbar zu machen.

5.3.2.2 Systematik

Eine Linksammlung bleibt auch nach einigen Modifikationen in den Bereichen Aufbau, Variantenvielfalt der Linkdarstellung eine Linksammlung. Daher ist die Systematik eher nebensächlich und dieser sollte lediglich die notwendigste Aufwendigkeit geschenkt werden. Eine Recherche im Internet nach vorhandenen Linksammlungen zu anderen Themen ist dabei sehr aufschlussreich und ein Gespür entwickelt sich, wie die Systematik am besten aufgebaut wird und wie Fehler in diesem Zusammenhang vermieden werden.

„Je klarer und selbsterklärender der Aufbau und die Zuordnungen sind, umso besser können sich die Benutzer/innen in dem inhaltlichen Gefüge des Fachgebietes zurechtfinden.“⁵

Ist eine schlüssige Systematik gefunden, kann die Benutzerfreundlichkeit durch wenige Arbeitsschritte weiter verbessert werden:

- interne Hyperlinks helfen, dass sich Nutzer der Linksammlung leichter zurecht finden;
- Querverweise helfen u.a. verwandte Themengebiete ausfindig zu machen;

5 vgl. [PI00], k.A.

- Navigationsleisten unterstützen den hierarchischen Aufbau und zeigen den aktuellen Verzweigungspfad an. Zudem kann die alphabetische Anordnung der Links strukturierend wirken.
- Indices sind im Allgemeinen umfangreich bei der Erstellung, jedoch bieten auch sie hervorragende Sucheigenschaften. Zu nennen sind beispielsweise Sach- oder Autorenregister. Die Stichwortsuche ist ebenfalls ein gutes Kriterium zum konkreten Aufsuchen von gewünschten Informationen.
- Falls eine Bewertungsmöglichkeit bei der Erstellung der Linksammlung gegeben ist, sollte ein Ranking unbedingt hinzugefügt werden. Dadurch werden wichtige und informative Links dem Benutzer schnell verdeutlicht.

5.3.3 *Weitere Aspekte*

Der Ersteller oder auch Betreiber der Linksammlung sollte durch Angabe seiner Kontaktdaten dem Benutzer die Möglichkeit bieten, Anregungen und sonstige Stellungnahmen abgeben zu können. Dabei ist in erster Linie der E-Mailkontakt oder auch ein Gästebuch zu empfehlen, da diese die unkomplizierten Varianten darstellen. Die Angabe genauer Haus-/Firmenanschriften ist in Bezug auf Linksammlungen zu vernachlässigen.

Sind neben Links auch Dateien zum Download in der Linksammlung integriert, ist die Wahl zwischen verschiedenen Datenformaten sinnvoll. Dies vereinfacht dem Benutzer die Verwendung von Dateien, da im Zweifelsfall keine neue Software installiert und/oder erworben werden muss.

5.4 **Pflege**

Die Pflege umfasst zwei Aspekte: einerseits die Aktualisierung der Linkliste. In dieser inbegriffen ist das Auffinden neuer Links, die je nach Verwertbarkeit eingepflegt werden. Hinzu kommt die Überprüfung, ob die bestehenden Links noch verfügbar sind, da sich die Sammlung ansonsten zu einem Datengrab wandelt. Viele Institutionen und private Anbieter ändern von Zeit zu Zeit ihre Systematiken und Gliederungen. Dadurch kommt es häufig vor, dass Dateien und Informationen unter einem anderen Hyperlink im World Wide Web abgelegt werden und somit über die „alten Links“ nicht mehr auffindbar sind.

Um neue Links ausfindig zu machen sind in erster Linie die bekannten Suchmaschinen von Vorteil, wobei nicht nur eine verwendet werden sollte. Ein Minimum stellen hier zwei Suchmaschinen dar, damit Ergebnisse verglichen und ggf. untereinander ergänzt werden können.

Die Kenntnisnahme von Mailinglisten oder Newslettern des betreffenden Fachpublikums ist weiterhin viel versprechend. Dort werden aktuelle Artikel sowie anderweitige Informationen veröffentlicht, die oftmals in die eigene Linksammlung mit eingebaut werden können.

Eine Linksammlung wird im Laufe der Zeit durch Anreicherung neuer Informationen und Internetverweisen anwachsen. Aus diesem Grund kann es notwendig sein, nicht nur die Sammlung auf mehrere Seiten aufzuteilen, sondern auch die Systematik zu verändern. Es bedarf hier keiner ausführlichen Erklärung, warum eine Systematik nicht „... für ewig zu entwerfen ...“⁶ ist. Durch die beschriebenen Veränderungen im Rahmen der Aktualisierung und Pflege ist der Ersteller „... oft gezwungen zu flicken und zu reorganisieren“⁷. Zu beachten ist allerdings, dass durch die Abwandlung der Systematik die Benutzerfreundlichkeit nicht beeinträchtigt werden darf. Es sollte folgerichtig der Fall sein, dass durch die aufbereiteten und hinzugefügten Links eine Veränderung der Systematik dem Benutzer die Arbeit mit der Linksammlung erleichtert wird.

5.5 Linksammlung E-Learning

Das Thema der Seminararbeit, wie es in der Einleitung beschrieben ist, befasst sich neben dem theoretischen Aufbau mit der konkreten Erstellung einer Linksammlung zum Thema Personalintegration und Personalentwicklung mit E-Learning. Die in den vorigen Abschnitten beschriebenen Maßnahmen sollen im Folgenden in die Praxis umgesetzt werden, wobei es sich nur um einen Abriss handelt, um das Ausmaß einzugrenzen.

5.6 Recherche

Zum Aufbau einer Linksammlung sind dieselbigen zu recherchieren. Um Suchanfragen zu konkretisieren, wurde eine eigene „Strategie“ entworfen,

6 vgl. [Pl00], k.A.

7 vgl. ebenda

die das Thema E-Learning eingrenzt, damit dieser im Internet weit verbreitete Bereich zielgerichtete Ergebnisse liefert.

Als erstes wurden Suchmaschinen ausgewählt, in denen die Suchanfragen zu stellen sind. Es handelt sich dabei um google (<http://www.google.de>) und yahoo (<http://www.yahoo.de>), da diese durch eigene Erfahrungen geeignet erschienen.

Suchanfragen wurden weiter konkretisiert, indem das Ausmaß der Linksammlung durch weitere Einteilungen eingegrenzt und eine „Vorkategorisierung“ vorgenommen wurde. Kategorien entstanden, indem die Sammlung in Hauptgruppen aufgeteilt wurde:

- Personalintegration und E-Learning allgemein
- Wissensmanagement
- E-Collaboration
- E-Cooperation
- Contentmanagement.

Hinzu kamen die Abschnitte Portale, Anbieter und Projekte, um die Systematik weiter zu verfeinern und eine hohe Benutzerfreundlichkeit zu erreichen.

Die ersten Suchanfragen gestalteten sich einfacher Natur: beispielsweise wurden Kriterien wie „Wissensmanagement – Personalintegration – E-Learning“ vorgegeben, führen jedoch zu keinem zufrieden stellenden Ergebnis. Auch weitere Verfeinerungen konnten wenig inhaltlich wertvolle Artikel und Beiträge hervor bringen. Es wurde eine Vielzahl von Suchergebnissen angezeigt, die u. a. aber lediglich der Vorstellung von Dienstleistungsunternehmen auf diesem Gebiet zuzuordnen sind und daher wenig Mehrwert für diese Linksammlung darstellten.

Somit wurde die Vorgehensweise zum Auffinden verwertbarer Links modifiziert und eine allgemeingültigere Aussage der Linksammlung angestrebt. Es bestand nicht mehr der Anspruch, eine Sammlung verfügbarer Internetadressen zum konkreten Thema Personalintegration und Personalentwicklung mit E-Learning einzurichten. Vielmehr sollte ein Pool von Links zusammengestellt werden, die sich auch im Entferntesten mit diesem Thema beschäftigen. Dabei sind zum Beispiel Wissensportale sehr hilfreich, da diese am häufigsten dem Kriterium der Aktualität gerecht werden.

Die Recherche gestaltete sich im Abarbeiten der einzelnen Hauptgruppen, indem bis zu 500 Links pro Gruppe untersucht wurden. Die Resultate waren wiederum begrenzt verwertbar. In erster Linie konnten Internetadressen wie www.Competence-Site.de oder www.Contentmanagement.de übernommen werden, da diese neben dem fachlichen Mehrwert durch eigene Kategorisierungen eine hohe Übersichtlichkeit und Aktualität aufweisen. Auch wurden einige Studien, Artikel und Forschungsseiten aufgezeigt, wobei bei letzten vor allem das Fraunhofer Institut zu erwähnen ist.

5.7 Kategorisierung der Ergebnisse

Die Recherche lieferte eine Vielzahl von Links, die sich in Umfang und Inhalten voneinander unterschieden. Daher war zur Erreichung einer hochwertigen Systematik und Benutzerfreundlichkeit eine weitere Kategorisierung erforderlich.

Die gesammelten Links wurden erneut begutachtet und es wurde schnell ersichtlich, dass diese sich in folgende Kategorien einteilen ließen:

- Magazine
- Wissensportale
- Forschung.

Vereinzelt wurden bereits vorhandene Linksammlungen ausfindig gemacht, die ebenfalls mit aufgeführt werden sollten und, um einen schnellen Zugriff zu gewährleisten, einer eigenen Kategorie zugeordnet. Neben diesen sind einige Studien und Artikel vorhanden, die ebenfalls in eigenen Untergruppen abgelegt wurden.

Dem Benutzer wird schnell auffallen, dass der Inhalt der ersten drei Kategorien (Magazine, Wissensportale und Forschung) den restlichen in Bezug auf Quantität überlegen sind. Teilweise ist lediglich ein Artikel oder eine Studie aufgeführt. Die Systematik wurde trotzdem beibehalten, da der entstehenden Linksammlung im Laufe der Zeit weitere Links hinzugefügt werden und somit auch diese Kategorien weiter anwachsen mögen.

5.8 Bewertung der Links – Ranking

Im theoretischen Abschnitt wurde bereits kurz erwähnt, dass eine Bewertung wünschenswert ist. Dies wurde auch bei dieser Linksammlung angestrebt, um durch ein Ranking eine bessere Übersichtlichkeit zu erreichen.

Da jedoch die Links nicht eindeutig dem Themengebiet zuzusprechen sind, sondern eher globale Aussagen zu Personalintegration mit E-Learning aufweisen, erwies sich die Bewertung als problematisch. Dem Benutzer wird unter Umständen ein falscher Eindruck vermittelt und dadurch der Zweck der Linksammlung verfehlt.

Aus diesem Grund wurde von einem konkreten Ranking abgesehen und somit ein weitläufiger Überblick zum Thema erhalten. Es ist hinzuzufügen, dass in erster Linie Links aufgenommen wurden, die einen Eindruck von Seriosität aufweisen. Beispielsweise wurden Unternehmen, wobei es sich in erster Linie um Softwareanbieter handelt, lediglich in der Kategorie „Anbieter“ aufgenommen.

5.9 Umsetzung im Internet

Die „auf dem Papier“ erstellte Linksammlung wurde mit ihrer Systematik zur Veröffentlichung im Internet mit Hilfe des Programms „Dreamweaver“ ins HTML-Format umgesetzt.

Um den Themenkomplex mit seinen unterschiedlichen Randthemen zu unterstreichen, wurde zentral ein Hintergrundbild mit dem Schriftzug „E-Learning“ eingefügt. Die farbliche Kombination ist der Homepage der Abteilung Wirtschaftsinformatik angepasst.

Die einzelnen Themenbereiche sind mit den entsprechenden Seiten verlinkt und verbessern somit die Übersichtlichkeit. Die Benutzerfreundlichkeit wurde weiter intensiviert, indem die weiteren Themenbereiche weiter untergliedert (Magazine, Wissensportale, Studien etc.) und zudem die aufgeführten Links mit Kommentaren versehen wurden. Dadurch erhält der Benutzer einen detaillierten Überblick über die Links kann schnell entscheiden, welchen Seiten er seine weitere Aufmerksamkeit zuwenden möchte.

5.10 Schlussbetrachtung

Die Erstellung einer Linksammlung vermag auf den ersten Blick eher einfach erscheinen. Dies ist vielleicht auch der Grund, warum keine wissenschaftlich fundierte Vorgehensweise vorliegt. Zwar ist mannigfaltige Literatur zum Aufbau von Links vorhanden, der Aufbau einer kompletten Linksammlung wird dabei jedoch nicht berücksichtigt.

Der Artikel von Jürgen Plieninger, dem diese Seminararbeit zugrunde liegt, zeigt die Problematiken und Schwerpunkte einer Linksammlung deutlich auf.

Wird das eigene Thema konkret betrachtet, so stellt sich die Frage, wie detailliert dieses beleuchtet werden soll. Dabei wird das gestellte Ziel leicht überschritten, da man schnell dazu neigt, von diesem abzuschweifen und in zu differenzierte Bereiche abzudriften. Eine gute Systematik hilft das gewünschte Ergebnis zu erreichen und eine hohe Benutzerfreundlichkeit zu erreichen.

Bei diesem Thema erwies sich bereits das Auffinden konkreter Artikel und Beiträge als schwierig. Aus diesem Grund wurde der Aufbau einer allgemeinen Linksammlung zum Thema favorisiert, wobei sich die Links nicht nur mit E-Learning befassen, sondern ebenfalls den Aspekt der Personalintegration und Personalentwicklung verfolgen. Diese Verallgemeinerung lässt in meinen Augen die Chance für den Benutzer offen, durch die Arbeit mit der Linksammlung und der weiteren Recherche beispielsweise auf den einzelnen Wissensportalen, eine große Anzahl aktueller Artikel sowie verwandter Beiträge ausfindig zu machen. Der Informationsgehalt wird dadurch meiner Meinung nach gesteigert.

Wichtig ist natürlich, dass nach Veröffentlichung dieser Linksammlung eine periodische Pflege, beispielsweise alle 3 oder 6 Monate, notwendig ist, um die Aktualität und den Mehrwert der aufgeführten Links zu gewährleisten.

5.11 Literaturverzeichnis

- [Hi99] Hilberer, Thomas: So lässt sich das Internet erschließen. In: Bibliotheksdienst, 33. Jg. (1999), H. 1, S. 54-57
<http://www.hilberer.de/pub/bdst1198.html> (abgerufen 07.05.2003)
- [Pl00] Plieninger, Jürgen: Die Linksammlung – Fundgrube oder Datengrab? In: nfd – Information, Wissenschaft und Praxis, 51. Jahrgang, 5/2000, <http://info.fh-eisenstadt.ac.at/html/intranet/doc/forum/nfd/abstr4.html> (abgerufen 06.05.2003)

Mathias Uslar

Universität Oldenburg

6 Aufbau eines Mitarbeiterportals zur Unterstützung der Personalintegration im Rahmen der unternehmensweiten Personalentwicklung

6.1 Einführung und Motivation

6.1.1 Sinn des Intranets

Die Frage nach dem Sinn und dem Aufbau eines Mitarbeiterportals kann man nur klären, wenn man die Ursprünge der Mitarbeiterportale kennt. Mitarbeiterportale sind die evolutionäre Weiterentwicklungen von Intranets, daher werden Intranets oft auch als „Stufe 1“-Mitarbeiterportale aufgefasst [JF03].

Definition Intranet nach [cor03]:

„Ein Intranet ist ein Netzwerk, das Personal Computer innerhalb eines Unternehmens miteinander verbindet. Computer, Betriebssysteme und Anwendungen verschiedener Hersteller können dank des gemeinsamen Protokolls TCP/IP kommunizieren.“

Auf die technische Basis von Intranets setzen verschiedenste Dienste auf, beispielsweise e-Mail Dienste, Groupware Lösungen, Dokumentenverwaltungen/Archive, unternehmensinterne FAQs etc. Wenn jedoch diese Dienste rein webbasiert angeboten werden, dann ist der Schritt zu einem Mitarbeiterportal nicht mehr weit. In der Größe ist ein Intranet nicht auf einen einzelnen Standort zu reduzieren, ein Firmenintranet eines großen Konzerns kann durchaus weltweit genutzt werden, jedoch bleibt es wegen der Nutzung in nur einem Unternehmen stets ein Intranet, welches normalerweise für Unternehmensaußenstehende nicht sichtbar ist [Rei02].

6.1.2 *Vom Intranet zu Mitarbeiterportalen*

Ein Mitarbeiterportal setzt auf einen Webserver im Intranet auf, der verschiedenste Softwarelösungen des Unternehmens allen Mitarbeitern des Unternehmens als webbasierte Anwendung im Internetbrowser zur Verfügung stellt. Informationen des Unternehmens sollen so auf einer zentralen, gemeinsamen und einheitlichen Oberfläche gebündelt werden und den Mitarbeitern personalisiert (dies ist der größte Unterschied zum Intranet) zur Verfügung gestellt werden.

Natürlich verspricht sich das Unternehmen durch diese Portale Vorteile, die häufigsten Erwartungen sind dabei die folgenden [JF03]:

- Wichtige Informationen werden gezielt verteilt und Streuverluste vermieden.
- Die Effektivität der Arbeit wird erhöht, da sich jeder Mitarbeiter auf seinen Bereich konzentriert.
- Mobilität und Flexibilität der Mitarbeiter wird erhöht, da sich personalisierte Information, die gespeichert ist, überall abrufen lassen kann.
- Die Kommunikation der Mitarbeiter wird verbessert.
- Einsparpotenziale in der Verwaltung werden ausgeschöpft.
- Mitarbeiterportale sollen Wissen speichern und verbreiten.

6.1.3 *B2E*

Firmen versprechen sich mit einem Mitarbeiterportal auch Fortschritte im B2E (Business-to-employee) Bereich. Damit sind Geschäfte zwischen Firma und Kunde gemeint, die eigenen Beschäftigten werden als Kunden gesehen. Unternehmen möchten über die Portale Waren und Dienstleistungen verkaufen. Durch die genauen Daten über die Mitarbeiter, welche über ein Login personalisierte Informationen zur Verfügung gestellt bekommen, können die Firmen sehr spezielle Dienstleistungen anbieten, die sie optimiert für ihre Belegschaft bei Drittanbietern eingekauft haben und so mit geringen Margen an ihre Mitarbeiter weiter geben können. Viele Firmen in den USA haben so ihren Mitarbeitern Reisen, Aktienoptionen, Versicherungen und andere Dienstleistungen erfolgreich angeboten.

Dadurch dass Unternehmen mit diesen Portalen ihre Angestellten schon als Kunden sehen, können sie durch diese Geschäfte und die realisierten Systemen später im harten B2C Bereich die gesammelten Erfahrungen umsetzen und Prozesse optimiert an den Start bringen [HD02].

6.2 Mitarbeiterportale

6.2.1 *Definition*

Wie in der Einführung angerissen, sind Mitarbeiterportale einfach die logischen evolutionären Weiterentwicklungen von Intranets. Ausgehend von diesem kleinsten Intranet hat sich folgende vierstufige Hierarchie nach [JF03] für die Kategorisierung eines Intranets allgemein durchgesetzt:

– Stufe 1:

Die Intranet-Lösung stellt in erster Linie Informationen über das Unternehmen, Produkte, Organisation, einzelne Abteilungen und Services bereit, die den Mitarbeitern zum Abruf zur Verfügung stehen.

In vielen Unternehmen ist dies ein einfacher Fileserver, der für den Dateiaustausch sorgt oder ein MS Exchange Server, der zusammen mit Outlook den Mitarbeitern der Firma einen e-Mail Zugang und Austausch bietet. Ein Server stellt oft auch FAQ-Dokumente oder elektronische schwarze Bretter zu einzelnen Prozessen zur Verfügung.

– Stufe 2:

Zur Informationsgewinnung stehen zusätzlich Suchmaschinen zur Verfügung. Die Anwender können auch auf externe Daten und Verzeichnisse zugreifen. Es werden allerdings Zugriffsrechte vergeben, so dass die Mitarbeiter über einen personalisierten Zugang nur bestimmte Informationen aus dem Netzwerk abrufen können oder beispielsweise eine Adressänderung eigenständig im System am eigenen PC vornehmen können (Employee Self Service).

Zusätzlich zu den in Stufe 1 realisierten Lösungen gibt es hier einzelne spezielle Tools, die bereits Wissensmanagement ermöglichen, etwa Yellow-Pages Systeme, Dokumentendatenbanken, die bereits aufgrund eines Logins den Anbietern speziell auf sie zugeschnittene Informationen liefern.

– Stufe 3:

Neben rollenspezifischer Zugriffsrechte der Mitarbeiter ist das Merkmal Interaktivität hervorzuheben, so dass aufgabenbezogen Know-how-Träger und Interessensgruppen vereinfacht und strukturiert zusammenfinden. Dadurch entsteht eine „Grenzöffnung“ innerhalb und außerhalb des Unternehmens. So können beispielsweise Mitarbeiter standortübergreifend ein gemeinsames Produkt entwickeln („Collaboration“) oder als Mitglied einer Funktionsgruppe (z.B. Sekretariat, Vertrieb, Forschung & Entwicklung etc.) Wissens- und Erfahrungsaustausch im Rahmen einer virtuellen Community betreiben.

Zusätzlich zu den Maßnahmen in Stufe 2 gibt es z. B. Plattformen, auf denen Projektarbeit abteilungsübergreifend stattfinden kann und den Teams spezielle Möglichkeiten bietet.

– Stufe 4:

Das Mitarbeiterportal wird durch den Zugriff auf die Datenbanken und Systeme externer Partner erweitert. Rollenspezifische Transaktionen wie beispielsweise Einkauf über fest angeschlossene Marktplätze (B2B) werden somit integraler Bestandteil des Arbeitsplatzes. Komplette Wertschöpfungsketten werden in dieser Entwicklungsstufe firmen-übergreifend vernetzt. Hier werden bereits neueste Maßnahmen wie e-Procurement und B2E umgesetzt und den Mitarbeitern zur Verfügung gestellt. Im Prinzip lassen sich alle Formen von Mitarbeiterportalen in diese Hierarchie einordnen.

6.2.2 Organisation

Wie sollte nun ein Mitarbeiterportal aufgebaut sein? Durch eine sinnvolle Arbeitsteilung kann sowohl Nutzern als auch Technikern eine Menge Arbeit gespart werden. Logisch erscheint es daher, die Inhalte nicht zentral erstellen zu lassen, sondern dezentral. Dies ist durch die Menge an Informationen, die ein Portal enthalten soll, unumgänglich.

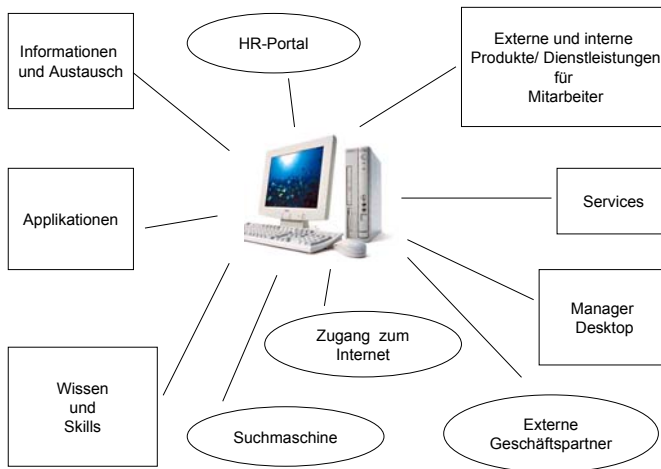


Abb. 1: Bestandteile eines Unternehmensportals nach [Wie02]

Die zu zentralisierenden Aufgaben umfassen:

- Festlegung einer Strategie
- Festlegung der Zielsetzung des Portals
- Bereitstellung von Funktionen wie Suchmaschinen oder Personalisierung
- Schaffung eines einheitlichen Layouts und einer einheitlichen Navigation
- Bereitstellung der technischen Plattform, d. h. Server werden nicht verteilt aufgestellt und verbunden, sondern an einem Standort betrieben.

An dezentralen Aufgaben bleibt daher die Erstellung des Inhaltes über.

Neben diesen Punkten gelten auch die allgemeinen neun Punkte für die Einführung eines Intranets nach [Kro02b]:

- Wie bereits erwähnt ist die Organisation eine der wichtigsten Aufgaben. Jede Abteilung sollte ihre eigenen Dokumente einstellen können, durch ein zentrales Einstellen würde der Aufwand den Nutzen bald übersteigen.
- Die Motivation der Nutzer ist der zweite wichtige Punkt. Schon früh sollte man über sich über die Akzeptanz Gedanken machen und Mitarbeiter, aber auch den Betriebsrat in das Projekt mit einbinden. Die Ideen der Praktiker helfen dabei, das Projekt zu verbessern.
- Durch nützliche Angebote für jeden Nutzer erreicht man nicht nur Motivation, sondern auch Mitarbeiternähe. Wenn man den Nutzern Dinge wie Kleinanzeigen, Kantinenpläne, Urlaubsregelungen, interne Stellenausschreibungen oder ähnliches bietet und die Nutzer selbst als Kontent darstellt (siehe [Kro02a]), holt man sich Nutzer ins Mitarbeiterportal, die dieses dann nach und nach selber weiter ausbauen.
- Das wichtigste im System wird die Kommunikation sein. Dies ist das vordergründige Mittel zur Wissensverbreitung. umfangreiche Angebote mit Kontaktformularen, Umfragen, e-Mail, Instant-messaging Diensten oder Videokonferenzen erhöhen den Nutzwert ungemein.
- Wichtig ist auch das Investitionsvolumen. Die Infrastruktur sollte von Anfang an auf die maximale Größe des Portals ausgelegt werden, wenn diese relativ zügig erreicht werden soll. So hat man Investitionssicherheit und muss nicht andauernd die zu klein gewordene Infrastruktur nachrüsten, wenn z. B. auf einmal doch ein unternehmensweites System für Videokonferenzen gefordert wird. Es gilt im allgemeinen, dass das Verhältnis von Startkosten zu Betriebskosten bei erfolgreichen Projekten oft

80:20 beträgt. Ferner sind auch Schulungen für die späteren Nutzer in diesen Kosten zu berücksichtigen.

- Einer der wichtigsten Punkte ist die Aktualität des Kontent. Veraltete Informationen kosten Unsummen an Geld, wenn die Inhalte nicht aktuell sind, dann sinkt die Motivation der Nutzer, das Portal zu benutzen. Auch hier können wieder die Nutzer aktiv mitwirken, indem sie Inhalte zur Verfügung stellen.
- Die Attraktivität für die Benutzer ist einer der wichtigsten Punkte. wenn man z.B. durch Stellenbörsen, B2E-Angebote und E-Learning Maßnahmen zur Weiterqualifizierung der Mitarbeiter mehr Nutzer auf die Plattform zieht, verbessern sich auch so automatisch Punkte wie Aktualität, Akzeptanz und Motivation.
- Gelassenheit ist wichtig, da sich die Investitionskosten in ein Portal nicht schnell amortisieren oder für die Bilanz quantifizieren lassen. Man sollte nicht sofort mit einer Gewinnsteigerung rechnen.
- Top-Down Einführung bedarf der Unterstützung vor Projektbeginn der wichtigsten Abteilungen, also des EDV-Leiters, des Betriebsrates und der Top-Managements. Sollten diese Tipps eingehalten werden, kann das Portal sich entfalten und das Unternehmen nachhaltig prägen und verbessern.

6.2.3 *Einführung eines Portals in dem Betrieb*

Wie bei allen IT-Systemen ist die Einführung des Systems oft ein Problem, je nachdem, wie sie durchgeführt wird. Dadurch, dass Mitarbeiterportale sich aus Intranets ergeben, werden sie meist nicht strategisch geplant. Es entsteht aus einem Konglomerat von einzelnen Informationsinseln, die die einzelnen Abteilungen schon vorher benutzten. Das Portal wurde dann meist als eine Art Oberbau über diese einzelnen Abteilungsnetze gesetzt. Es hat sich daher als optimal herausgestellt, das Mitarbeiterportal mit den folgenden vier Phasen nach [Rei02] einzuführen:

Analysephase:

In dieser Phase werden die vorhandenen Systeme betrachtet und vor allem auch mittels Prozessanalyse die Tätigkeiten erfasst, die diese System abbilden und erleichtern. Da oftmals ein Portal an mangelnder Akzeptanz durch die letztendlichen Benutzer scheitert (vgl. [For02]), muss man auch gesteigerten Wert auf eine Analyse aller Anspruchs- und Statusgruppen legen.

Dadurch wird sichergestellt, dass schon der Einfluss dieser Gruppen in der Analysephase in die richtige Richtung für das Projekt gelenkt werden kann und sich die Akzeptanz erhöht. Am Ende dieser Phase sollte eine Definition der Ziele und Visionen des Mitarbeiterportals stehen, die dann auch in einem verbindlichen Dokument formuliert werden, welches als Basis für die weiteren Phasen dient.

Konzeptionsphase:

Die Ziele werden in dieser Phase aus technischer, inhaltlicher und gestalterischer Sicht betrachtet und feingranularere Dokumente erstellt, die in der folgenden Phase der konkreten Realisierung dienen. Es wird jedoch nicht nur das System unter technischen Aspekten entworfen, sondern es muss auch ein Konzept zur konkreten Einführung des Systems in den Betrieb entwickelt werden.

Realisierungsphase:

In dieser Phase wird das Portal entsprechend den Anforderungen realisiert und programmiert, oftmals ist hier die Zeit ein Problem, wenn das Konzept nicht detailliert genug ist oder die Fähigkeiten der Programmierer überschätzt werden.

Betriebsphase:

Nun wird das System konkret eingeführt, was zum einen für die Techniker einen Aufwand an Bugfixing und Installation bedeutet, zum anderen aber auch den Mitarbeitern Zeit für das Erlernen des neuen Systems abverlangt. Hier sind auch die ersten Verbesserungsvorschläge für das System zu erwarten, das während des Betriebes neuen Anforderungen stets angepasst werden sollte und über Customizing eine höhere Akzeptanz erreicht.

6.3 Vor- und Nachteile eines Mitarbeiterportals

6.3.1 Vorteile und Ziele

Neben den bereits erwähnten Zielen, gibt es noch folgende weitere Ziele und Vorteile, die in Verbindung mit der Einführung eines Mitarbeiterportals in einem Unternehmen stehen.

- Mitarbeiterportale sind deutlich günstiger als alle Informationen in Print-Form herauszubringen und zu verteilen.
- Patentdatenbanken können online zur Verfügung gestellt werden, damit Forschung im Labor zusammen und nicht nebeneinander abläuft.

- Das Mitarbeiterportal kann mit virtuellen Stellenbörsen dafür sorgen, das gute Mitarbeiter im eigenen Unternehmen befördert werden und Kosten für Headhunter gespart werden. Außerdem steigt die Motivation von Mitarbeitern, wenn die Karriere- und Aufstiegsmöglichkeiten im Unternehmen transparent sind. Soll/Ist Abgleiche des eigenen Personals mit Anforderungen dienen sowohl der internen Beförderung als auch der Personalentwicklung, um gezielt Schulen zu können.
- Die Personalverwaltung im Unternehmen kann sehr stark entlastet werden, das standardisierte Formulare und immer wiederkehrende Prozesse wie z.B. Urlaubsanträge, Adressänderungen, Änderungen von Bankverbindungen und sogar Buchungen von Geschäftsreisen durch das Portal schnell und von den Mitarbeitern selbst durchgeführt werden können [For02]. Dadurch wird Arbeitszeit freigesetzt, die im allgemeinen dann direkt dem Unternehmen zugute kommt und z.B. bei Daimler-Chrysler eine jährliches Potential von 227 Mio. Euro freisetzt [Kro02a].
- Auch kann durch die direkte Bereitstellung des Inhalts (vgl. S. 8) und dem damit verbundenen internen Wettbewerb eine höhere Qualität von Dienstleistungen erreicht werden.
- Das Management kann Beurteilungen online abgeben und Mitarbeiter führen. Dies sollte jedoch nur zusätzlich zu den üblichen Face-to-Face-Kontakten erfolgen.
- Durch Email- und Yellow-Pages-Systeme kann der Kommunikationsfluss gerade in größeren Unternehmen so gestaltet werden, das man direkt die jeweiligen Fachleute schnell und unkompliziert erreichen kann.
- Die Bereiche Personalverwaltung, Kommunikation, Zusammenarbeit und Lernen können durch Mitarbeiterportale nachhaltig verbessert werden – wenn denn alle wichtigen Punkte vorangegangener Abschnitte berücksichtigt werden.

6.3.2 *Nachteile und Hindernisse*

Die folgende Grafik verdeutlicht die größten Probleme für die Einführung eines Mitarbeiterportals:

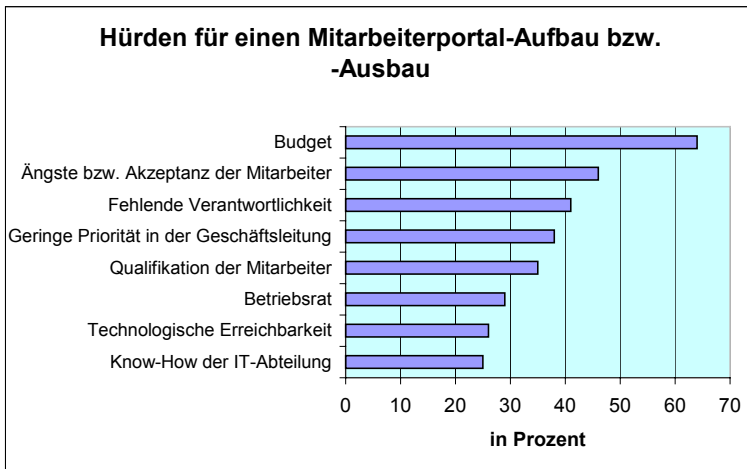


Abb. 2: Mitarbeiterportale und Hindernisse

Diese Grafik fasst alle Probleme zusammen:

- Budget: Mehr als 80 Prozent aller Mitarbeiterportal Projekte scheitern. In diese gescheiterten Projekte sind dann allerdings bereits oft mehr als 25 000 Euro geflossen. Dies ist jedoch nicht das einzige Risiko, auch ist der Nutzen durch freigesetzte Arbeitszeit nicht monetär quantifizierbar. Gerade die doch oftmals hohen initialen Investitionskosten stehen so in der Bilanz. Der Return-On-Investment kann also nur geschätzt werden, daher ist oftmals gegenüber älteren skeptischen Führungskräften das Projekt schwer durchzusetzen.
- Akzeptanz der Mitarbeiter: Wie die vorherigen Abschnitte ausführlich gezeigt haben, fällt und steht das Portal durch die es nutzenden und pflegenden Mitarbeiter. Gerade in Unternehmen, die z. B. viele Mitarbeiter ohne EDV in der Produktion haben, sind die Befürchtungen, das die Mitarbeiter nicht genug geschult sind und sich gegen das Portal wehren, oft sogar begründet.
- Fehlende Verantwortlichkeit: Die Mitarbeiter müssen für den Kontent sorgen und jede Abteilung bei einer dezentralen Inhaltserstellung für ihre jeweiligen Dokumente. Wenn die Zuständigkeiten nicht geklärt sind und die Erstellung von Inhalt als Last und zusätzliche unnütze Arbeit angesehen wird, ist dies durchaus ein Problem.

- Geringe Priorität: Solch ein Projekt muss Chefsache sein. Wenn älteres Topmanagement, das nicht von dem System überzeugt ist, seine Unterstützung verweigert, ist diese Befürchtung nicht ganz unbegründet.
- Qualifikation der Mitarbeiter: Unternehmen, die nicht primär im Dienstleistungssektor, der sehr wissensintensiv ist, arbeiten, sind nicht einmal alle Mitarbeiter mit EDV ausgestattet. Doch auch hier ist es möglich, Mitarbeiterportale einzusetzen, Verkehrsbetriebe im Ruhrgebiet haben für ihre Fahrer an vielen Bahnhöfen Terminals eingerichtet, die als Portale genutzt werden können, um Beschwerden und Verspätungen weiterzureichen.
- Betriebsrat: Blockade durch den Betriebsrat wegen der personalisierten Daten der Mitarbeiter, aus denen sich über Yellow-Pages/Skillmanagement-Systeme harte Fakten über die Arbeit der Mitarbeiter generieren lassen, ist oftmals eine Befürchtung. Durch intensive und offene Arbeit schon in frühen Projektphasen kann dies jedoch umgangen werden.
- Technische Aspekte: Die Wartung und Pflege allein der Infrastruktur kann eine EDV-Abteilung überfordern, wenn diese zusätzliche Arbeiten für das Mitarbeiterportal gerade in der Phase der Einführung übernehmen müssen. Zusätzliche Kapazitäten entschärfen solch ein Problem jedoch.
- Wenn man nun also alle Vorteile und Nachteile in diesem Kapitel abwägt, erkennt man sehr schnell, dass alle Nachteile sich durch geschicktes Projektmanagement vermeiden lassen und somit zu einem für das gesamte Unternehmen vorteilhaften Mitarbeiterportal führen kann.

6.4 Personaleinsatz und Mitarbeiterportale

6.4.1 Employee Self-Service

Unter Employee Self-Service (abgekürzt ESS) werden in einem Mitarbeiterportale Dienste verstanden, die es den Mitarbeitern erlauben, bestimmte unternehmensinterne Dienstleistungen, die sonst von anderen Abteilungen des Unternehmens hätten erbracht werden müssen, selbst durchzuführen.

Die am häufigsten durch ESS bereitgestellten Dienste sind oft sehr einfach, fallen jedoch häufig an, die sogenannte 80:20-Regel, nach der 80 Prozent aller Probleme mit 20 Prozent der Arbeit erledigt werden können, greift auch hier. Als Beispiele wären zu nennen:

- Stammdatenpflege, z. B. Änderung der Bankverbindung
- Zeiterfassung über das Portal
- Reisekostenabrechnung
- Urlaubskonto /-abrechnung

Wie man sieht, sind diese Prozesse stets wiederkehrend, relativ einfach, erfordern aber dennoch einen enormen Aufwand an Verwaltung durch die Personalabteilung. Wenn Mitarbeiter dies selbst vornehmen können, kann diese Abteilung entlastet werden. Trotz der Einfachheit dieser Prozesse wird gerade ESS als Killeranwendung in einem Mitarbeiterportal angesehen.

6.4.2 *Personalintegration*

Um die Unterstützung, die ein Mitarbeiterportal bei der Personalintegration bieten kann zu erfassen, betrachten wir im folgenden erst einmal die Phasen der Personalintegration:

1. Entscheidung für eine Stelle:

Die Entscheidung zur Initialbewerbung auf eine Stelle wird zumeist durch den Bewerber selbst getroffen. Dabei spielen verschiedene Faktoren eine Rolle.

Ein Mitarbeiterportal bzw. eine Firmenwebseite mit einem Bereich für Stellenbeschreibungen und einer Beschreibung von allgemeinen Unternehmensgrundsätzen und Werten kann den Bewerber dabei durchaus beeinflussen. Es dürfte sich heutzutage kaum noch jemand bewerben, ohne überhaupt die Internetpräsenz eines potentiellen zukünftigen Arbeitgebers betrachtet zu haben.

2. Konfrontation mit dem Job:

Wir gehen also davon aus, dass unser virtueller Bewerber angenommen wurde und sich nun mit der neuen Umgebung seines Arbeitsplatzes konfrontiert sieht. Ein Mitarbeiterportal kann in dieser Phase durch einen standardisierten Arbeitsplatz dem neuen Mitarbeiter eine Umgebung bieten, in der er sich wegen einer guten ausgereiften Oberfläche mit standardisierten Programmen schnell zurechtfindet.

3. Einarbeitung:

Hier muss der neue Mitarbeiter durch einen Vorgesetzten eingearbeitet werden, er muss die Strukturen des Unternehmens kennen lernen, sich erarbeiten, wie er sich Informationen beschafft. Dabei sollte er von seinen Kollegen unterstützt werden. Bei der Einarbeitung kann der neuen Mitarbeiter durch

ein Portal unterstützt werden, welches einfache Verwaltungsaufgaben, die ein Mitarbeiter beim Eintritt in ein Unternehmen zu erledigen und erlernen hat, durch Lernmodule und Checklisten darstellt, damit er sich schnell in den Strukturen des neuen Arbeitsplatzes zurechtfindet. Informationen über das Unternehmen, seine Etikette etc. können so schnell und ohne großen Aufwand vermittelt werden. Chats mit anderen neuen Kollegen in virtuellen Räumen könnten dazu dienen, die Probleme der einzelnen, die unter neuen Mitarbeitern mit einer größeren Wahrscheinlichkeit auch auftreten, mit allen zu diskutieren und Lösungen zu erarbeiten.

4. Integration:

Integriert ist ein Mitarbeiter, wenn er alle Anfangschwierigkeiten mit dem Job überstanden hat, selbständig arbeiten kann, sich neuen Problemen und Projekten stellen kann und selbst als Ansprechpartner für neue Kollegen dienen kann. Ein virtuelles Mentorensystem, welches es anbietet, neue Mitarbeiter zu betreuen oder ein Wissensmanagement-System, welches in das Mitarbeiterportal integriert ist, kann hier eingesetzt werden. Doch damit erreichen wir schon den nächsten Bereich der Betrachtungen, das E-Learning mittels eines Mitarbeiterportals. In diesen Bereichen kann ein Mitarbeiterportal nachhaltig bei der Personalintegration helfen.

6.4.3 *E-Learning*

Mitarbeiterportale können auch sehr gut im Bereich des E-Learnings eingesetzt werden, da durch die Verfügbarkeit und die ohnehin vorhandene EDV die Mitarbeiter direkt an ihrem Arbeitsplatz in der gewohnten Umgebung Lernen können. Mittlerweile unterstützt in Deutschland ca. ein Fünftel aller Unternehmen mit Mitarbeiterportalen Trainings- und Lernprozesse, indem Seminarangebote zur betrieblichen Weiterbildung online einstehen, oftmals ist sogar die sofortige Onlineanmeldung möglich. Bei knapp einem Drittel der Unternehmen gibt es bereits kleinere Lerneinheiten von ca. 10-15 Minuten Dauer online. Diese Lerneinheiten schulen die Mitarbeiter in den Bereichen Sprachtrainings, Office-Anwendungen oder allgemeine Betriebsabläufe.

Dies sind auch die Anwendungen, die Unternehmen fürs E-Learning als wichtig erachten. Unter den genannten Punkten gibt es keine klaren Favoriten, wobei natürlich der größte Nutzen in der Online-Lerneinheiten zu sehen ist.

Ein Mitarbeiterportal mit einem integrierten Skill-Management-System kann für erweitertes, nämlich lediglich EDV-unterstütztes E-Learning herangezogen werden. Skill-Management-Systeme ermöglichen es, Soll-/Ist-Vergleiche von Anforderungsprofilen von Stellen und Kompetenzen von Mitarbeitern durchzuführen. So ist es möglich, nicht nur den besten Mitarbeiter durch Abfrage bestimmter Fähigkeiten zu ermitteln, man kann auch erkennen, wo bei anderen Mitarbeitern noch Schulungsbedarf besteht. Dies ermöglicht gezieltes Nachschulen einzelner Kandidaten und über das Gesamtrating einer Fähigkeit aller Mitarbeiter auch Lücken im Unternehmen hinsichtlich bestimmter Fähigkeiten oder vernachlässigter Trends zu erkennen und zu beseitigen.

6.4.4 *e-Recruiting*

Mit Mitarbeiterportalen kann auch sehr gut auf das Problem der internen oder externen Personalbeschaffung eingegangen werden. Das Mitarbeiterportal kann wie schon erwähnt, zusammen mit einem Skill-Management-System (SMS) Analysen der Fähigkeiten einzelner Mitarbeiter ermöglichen und einen Vergleich mit einem definierten Stellenprofil bieten. Zusammen mit der Möglichkeit der Ausschreibung einer Stelle auf einer Newsseite im Mitarbeiterportal und dem entsprechenden Onlinebewerbungsformular wird sehr schnell eine Bewerbung ermöglicht.

Wie erwähnt können im Rahmen von E-Learning durch ein auf das SMS abgestimmtes Qualifikationssystem den Mitarbeitern genau die Möglichkeiten geboten werden, um ihre Lücken zu Stellenanforderungen zu schließen.

Im Rahmen der Integration dient es also dazu, die Integration insoweit zu vereinfachen, dass nicht neue Mitarbeiter integriert werden müssen, sondern alte Mitarbeiter per Beförderung oder Rotation weiterkommen.

Wie die folgende Grafik zeigt, ist dieses Thema sehr komplex und kann umfangreich in jeder Phase durch EDV unterstützt werden.



Abbildung 3: Ablauf eines e-Recruiting Prozesses

Interne Bewerbungen haben diverse Vorteile gegenüber externen, die Kosten für Anzeigen, Bewerberverwaltung etc. sind geringer, ansonsten besteht ferner ein geringeres Auswahlrisiko, die internen Aufstiegsmöglichkeiten wirken sich positiv auf Berufsklima aus. Insgesamt sind die Kosten für interne Stellenbeschaffung ungefähr halb so hoch wie für externe Personalbeschaffung (siehe [KK99]) – wobei zu sagen ist, dass ein Unternehmen lediglich jeden zehnten Bewerber, der zu einem Gespräch eingeladen wurde, auch annimmt, die Kosten für die restlichen neun Bewerber fallen trotzdem an. Durch allgemeine Umstellung von Bewerbungen auf Onlinebewerbungen auch für externe haben es amerikanische Unternehmen geschafft, ihre Kosten zu senken und gleichzeitig lediglich noch sechs Bewerbungsgespräche pro erfolgreicher Bewerbung zu benötigen.

6.5 Stand und Ausblick

6.5.1 Success Stories

In folgenden werden kurz einige Erfolge von Unternehmen genannt, die bereits Mitarbeiterportale einsetzen:

- Mummert + Partner (Unternehmensberater) aktualisieren ihr Mitarbeiterportal mehr als 24-mal jährlich. 280 Artikel werden jedes Jahr im Schnitt veröffentlicht, der Vorstand ist durch das Portal für jeden Mitarbeiter zu erreichen. Als Erfolg ist anzusehen, dass über das Portal mehr Artikel als früher veröffentlicht wurden, und zwar bei sinkenden Kosten. Mehr als 70 Prozent aller Mitarbeiter nutzen das Portal regelmäßig.
- IBM nutzt sein Portal, um eine selbst produzierte Business-TV Sendung mit Marketingstrategien und Unternehmensvisionen an den Mann zu bringen und erreicht so regelmäßig alle 1 400 Mitarbeiter des mittleren Management – bei Kosten für die 12-minütigen Sendungen von lediglich 5 000 Euro.
- Daimler-Chrysler, deren Portal jeden Monat rund 10 Millionen Zugriffe zählt, rechnet bei einer täglichen Arbeitszeiterparnis durch ihr Portal von 5 Minuten täglich mit einer Freisetzung von Arbeitszeit im Wert von 227 Millionen Euro jährlich, die sinnvoller genutzt wird.
- Springer & Jacoby (Werbeagentur) haben durch ihr Rating-System und das Ausstellen von Entwürfen in ihrem Intranet eine Kultur des kreativen Diskussion über Werbung erreicht, die von allen Mitarbeitern geschätzt wird. Gute Entwürfe werden gelobt und Kritik an schlechteren Entwürfen spornt die anderen Kreativen an, beim nächsten Mal mit mehr Eifer an die Sache zu gehen.
- T-Systems musste nach der Fusion von Telekom und debis Systemhaus ein neues Portal aufbauen. Die Einführung des Mitarbeiterportals diente dazu, eine einheitliche Systemlandschaft zu schaffen, die für jeden Mitarbeiter neu war, weswegen auch die Kultur des neuen Unternehmens nachhaltig beeinflusst werden konnte. Durch die Abbildung der Prozesse auf das Portal konnten sehr große Teile der Geschäftsprozesse angeglichen und optimiert werden.
- Audi konnte mit „mynet“ für 40 000 Beschäftigte ein System schaffen, welches über 80 Applikationen und 900 Anwendungen bietet, die für die Mitarbeiter von überall her verfügbar sind. Das Angebot umfasst Stammdaten der Mitarbeiter, Stellenanzeigen, Sozialleistungen des Unternehmens, Qualifizierungsangebote, Kinderbetreuungsangebote, Linksammlungen zu Sport und Einkauf, E-Learning-Module und den Wetterbericht. Durch diese umfangreichen Dienste versprach man sich vor allem zufriedene und dadurch effizientere Mitarbeiter, die in ihrer Freizeit sich nicht

noch Gedanken um formale Alltagsdinge machen müssen, die sie auf der Arbeit mit zwei kleinen Klicks erledigen können, wenn das Angebot bereit steht.

- HP schätzt die Einsparungen nach der Einführung ihres Mitarbeiterportals im ersten Jahr auf 55 Millionen US-Dollar alleine in der Personalverwaltung
- Durch Online-Handbücher für Flugzeug Wartungstechniker konnte das Portal von Delta-Air die Wartungszeit für Triebwerke um 40 Prozent verkürzen und somit enorme Potentiale freisetzen.

6.5.2 Zukunft von Mitarbeiterportalen – Thesen und Auswertung:

1. Die Zukunft von Mitarbeiterportalen ist gut, liegt aber eher im Bereich Verwaltung und B2E als E-Learning.
 - Portal hat Klammerwirkung für einzelne Anwendungen
 - Neubetrachtung in 5 Jahren würde andere Ergebnisse liefern
 - KMU als Zukunftsmarkt Einheitliche Oberfläche als Chance
 - Je größer das Unternehmen, desto effizienter das Portal
2. Mitarbeiterportale werden Intranets verdrängen.
 - Einführungskosten sehr hoch – es gibt keine Out-of-the-box-Lösungen
 - Kosten nicht alles Strategievorteile durch gute Mitarbeiterbildung
 - Durch Verbreitung sinken Preise und es wird für KMU interessanter
 - Kostensenkung kann Qualitätsverlust bedeuten
3. Wegen des schwierigen Einführungsprozesses von Mitarbeiterportalen werden weiterhin nur große Unternehmen ein Portal besitzen.
 - Nein – Intranets sind noch lange nötig da die Kosten sehr hoch sind
 - Intranet mehr als nur HTML basierende Inhalte, auch andere Protokolle nötig
 - E-Mail als Killeranwendung reicht für die Existenzberechtigung des Intranets
 - Gescheiterte Portale fallen zurück auf die Stufe 1
4. Solange Unternehmen das Verhältnis der Kosten von Entwicklung u. Betrieb nicht auf 80:20 bekommen, werden auch weiterhin viele Portale scheitern.
 - Wissensintensive und hochspezialisierte Prozesse erfordern Portale
 - Mitarbeiteranzahl wichtig

- Die Einführung ist kritisch, mit gutem Personal und Incentives können auch kleine Unternehmen Erfolg haben

6.6 Literatur

- [Arn00] Arndt, Tobias: B2E: Business to Employee. <http://www.ecin.de>, März 2000. Gesichtet am 10.5.2003.
- [Bec03] Becker, Thomas: Studie: Mitarbeiterportale immer noch unterentwickelt. <http://www.finanznachrichten.de>, Februar 2003. Gesichtet am 10.5.2003.
- [Co03] Computerwoche-online: Portale ändern die Unternehmenskultur. <http://www.computerwoche.de>, Januar 2003. Gesichtet am 10.5.2003.
- [cor03] coreNet: Was ist ein Intranet. http://corenet.ch/was_ist/wasist_intranet.htm, Mai 2003.
- [FAZ03] FAZ: Unternehmen setzen auf Mitarbeiterportale. <http://www.intranetberater.de>, Januar 2003. Gesichtet am 10.5.2003.
- [For02] Forthmann, Jörg: Das Scheitern der Mitarbeiterportale. *manager-magazin*, 5/2002.
- [HD02] Hansen, Morten T. und Michael S. Deimler: B2E-Mitarbeiter Online führen. *Harvard Business manager*, Seiten 108–115, 3/2002.
- [JF03] Jäger, Wolfgang und Joachim Fischer: B2E Studie: Neue Möglichkeiten durch Mitarbeiterportale. Cap Gemini, Ernst and Young, Februar 2003.
- [KK99] Kreitmeier, I. und M. Krauter: Potenzial von Skill-Management-Systemen. 1999.
- [Kro02a] Kroeher, Michael: Eine Nachricht von Erwin. *manager-magazin*, 9/2002.
- [Kro02b] Kroeher, Michael: Neun Tipps für den Aufbau eines Intranets. *manager-magazin*, 9/2002.
- [Mül02] Müller, Wilhelm: Webbasiertes Personalmanagement. *IM-Fachzeitschrift für Information Management & Consulting*, 1/2002.

- [PRR99] Probst, G., S. Raub und K. Romhardt: Wissen managen – Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler Verlag, 3 Auflage, 1999.
- [Red02] Redaktion, E-CIN: Wie der Mittelstand das Internet tatsächlich nutzt. <http://www.ecin.de>, Mai 2002. Gesichtet am 10.5.2003.
- [Red03] Redaktion, E-CIN: B2E: Neue Möglichkeiten durch Mitarbeiterportale. <http://www.ecin.de>, März 2003. Gesichtet am 10.5.2003.
- [Rei02] Reinhardt, Wilko: Mitarbeiterportale: Kulturelle und organisatorische Herausforderungen. e-trends im Abo, Ausgabe 16, 8/2002.
- [Sch00] Schmidt, Michael Peter: Knowledge Communities. AW, 2000.
- [Uni02] Unicmind.com: Die Nutzung von E-Learning Content in den Top 350 Unternehmen der deutschen Wirtschaft. Studie, Februar 2002.
- [Wie02] Wiener, Christian: HR-Portale und HR-Businessmodelle. IM-Fachzeitschrift für Information Management & Consulting, 1/2002.