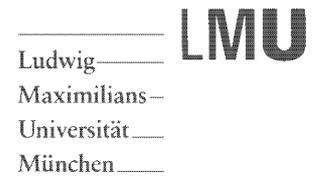


Praxisberichte



Lehrstuhl für Empirische Pädagogik
und Pädagogische Psychologie

28

Ludwig Hinkofer und Heinz Mandl

Implementation von E-Learning in einem Pharmaunternehmen

Januar 2003



Hinkofer, L. & Mandl, H. (2003). *Implementation von E-Learning in einem Pharmaunternehmen* (Praxisbericht Nr. 28). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.

Praxisbericht Nr. 28, Januar 2003

Ludwig-Maximilians-Universität München
Institut für Pädagogische Psychologie und Empirische Pädagogik
Lehrstuhl Prof. Dr. Heinz Mandl
Leopoldstraße 13, 80802 München
Telefon: (089) 2180-5146 – Fax: (089) 2180-5002
<http://lsmndl.emp.paed.uni-muenchen.de/>
email: mandl@edupsy.uni-muenchen.de, hinkofer@edupsy.uni-muenchen.de

Redaktion: PD Dr. Michael Henninger
email: henninge@edupsy.uni-muenchen.de

Implementation von E-Learning in einem Pharmaunternehmen

Ludwig Hinkofer und Heinz Mandl

Praxisbericht Nr. 28

Januar 2003

Ludwig-Maximilians-Universität München
Institut für Pädagogische Psychologie
und Empirische Pädagogik
Lehrstuhl Prof. Dr. Heinz Mandl

Zusammenfassung

Es ist der anfänglichen Euphorie gegenüber E-Learning inzwischen eine gewisse Ernüchterung gefolgt. Unternehmen, die erste Erfahrungen mit E-Learning sammeln konnten, berichten unter anderem von erheblichen Akzeptanzproblemen von Seiten der Mitarbeiter. Für die hier beschriebene Implementation von E-Learning in einem Pharmaunternehmen wurde deshalb der Mitarbeiter in den Mittelpunkt gestellt. Zudem wurde unter der Prämisse "technique follows didactics" ein dezidierter, auf das Unternehmen abgestimmter Implementationsprozess definiert, dessen einzelne Phasen sukzessive aufeinander aufbauten. Die Bedarfsanalyse zur Ermittlung der Mitarbeiterbedürfnisse, ein Akzeptanz-Konzept und die Evaluation erfüllen hierbei in Hinblick auf eine Optimierung der Qualität und Förderung der Akzeptanz eine wichtige Aufgabe.

Schlüsselbegriffe: E-Learning, Implementation, Akzeptanz, Blended Learning

Abstract

The initial euphoria for e-learning, meanwhile has been replaced by a certain disillusion. Companies with first experiences in e-learning, report considerable problems of acceptance, on the part of the employee. Therefore, the implementation of e-learning to a pharmaceutical corporation, which is described in this article, focuses on the employee. For this project an objective-based implementation-process with several successive stages has been designed according to the companies needs. The core steps include a demand analysis, concept and implementation of measures to improve acceptance as well as a continuous evaluation process to ensure quality.

Keywords: E-learning, implementation, acceptance, blended learning

IMPLEMENTATION VON E-LEARNING IN EINEM PHARMAUNTERNEHMEN

Einführung

Wir leben inzwischen in einer Wissens- und Informationsgesellschaft, in der für die Unternehmen die Erfahrung und das Wissen der Mitarbeiter der entscheidende Wettbewerbsfaktor geworden ist. Die rasante Entwicklung der Produktions-, Informations- und Kommunikationstechnologien hat maßgeblich hierzu beigetragen.

Es sind wiederum die Innovationen auf dem Technologiesektor, die das E-Learning hervorbrachten. Die Erwartungen an E-Learning sind vielfältig, wie aus den Ergebnissen einer von KPMG durchgeführten Studie entnommen werden kann (vgl. Haben, Hoffmann & Michel, 2002¹): Die Möglichkeit des flexiblen Lernens – zeit- und ortsunabhängig – steht hierbei an oberster Stelle. Es folgen die erwarteten Vorteile der Zeitersparnis und des individuellen Lernens sowie die Kostenersparnis und eine verbesserte Lernqualität gegenüber den bisherigen Formen der Weiterbildung.

Die genannten Erwartungen wurden bisher nur zum Teil erfüllt. So zeigt eine Untersuchung des Instituts für Innovationsforschung und Technologiemanagement (INNOtec), die 2001 bei allen CDAX-Unternehmen² durchgeführt wurde, dass nur 1/3 der Unternehmen E-Learning im Rahmen ihrer Weiterbildungsmaßnahmen einsetzten (Harhoff & Küpper, 2002). Die Möglichkeiten der Zeitersparnis und des flexiblen Lernens wurden am positivsten beurteilt. Am wenigsten zufrieden zeigten sich die Befragten mit der Lernqualität. Probleme zeigten sich auch bei der Implementation von E-Learning: Neben der Unterschätzung der Kosten für elektronische Weiterbildungsmaßnahmen stellte die mangelnde Akzeptanz der Mitarbeiter das größte Hindernis dar. Erschwerend kommt hinzu, dass E-Learning häufig als eine weitere technische "Komponente" gesehen wurde, die den bestehenden Weiterbildungsangeboten hinzugefügt wurde, ohne über ein Konzept für die Integration von E-Learning in das Unternehmen und insbesondere in die Weiterbildungslandschaft zu verfügen (vgl. Haben et al., 2002; Harhoff & Küpper, 2002).

¹ KPMG-Studie: Ergebnis einer 2001 durchgeführten Repräsentativ-Befragung von 604 Personalverantwortlichen in Unternehmen mit über 1.000 Beschäftigten.

² INNOtec-Studie: Ergebnis einer 2001 durchgeführten Repräsentativ-Befragung der CDAX Unternehmen (CDAX= Composite DAX mit 745 Unternehmen - Stand 27.06.2001), von denen sich 284 an der Untersuchung beteiligten.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für E-Learning wird in einer gezielt geplanten und strukturierten Implementation gesehen, die den Mitarbeiter in den Mittelpunkt stellt und zudem eine ganzheitliche Perspektive einnimmt und das Unternehmen als Ganzes betrachtet. Damit wird eine gute Voraussetzung geschaffen, um eine optimale Einbettung von E-Learning in die Weiterbildungslandschaft, den Arbeitsalltag der Mitarbeiter und nicht zuletzt in die bestehende technische Infrastruktur zu gewährleisten. Auf einer allgemeinen Betrachtungsebene sind damit die Aspekte Mensch, Organisation und Technik angesprochen (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2000). Damit schafft das Unternehmen die Voraussetzungen, dass E-Learning von den Mitarbeitern akzeptiert und optimal genutzt wird. Was nicht zuletzt der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zugute kommt.

"The only thing that gives an organization a competitive edge is what it knows, how it uses what it knows, and how fast it can know something new." Laurence Prusak, IBM (Rosenberg, 2001).

Die Implementation von E-Learning wird nachfolgend am Beispiel eines Pharmaunternehmens aufgezeigt.

Beschreibung des Implementationsprozesses von E-Learning am Beispiel eines Pharmaunternehmens

Ausgangssituation im Unternehmen

Das Unternehmen gehört, gemessen am prozentualen Umsatz- und Gewinnzuwachs, zu den erfolgreichsten in der Branche. Neben den erfolgreichen Produkten spielt vor allem der Außendienst eine Schlüsselrolle für den Umsatz. Die Außendienstmitarbeiter besuchen die Ärzte in ganz Deutschland und beraten sie zu den vom Unternehmen angebotenen Medikamenten.

Eine gute Qualität der Beratung hängt, neben persönlichen Eigenschaften der Außendienstmitarbeiter, vor allem von einer fundierten Einführungsschulung und einer kontinuierlichen Weiterbildung ab. Durch E-Learning sollen diese weiter optimiert werden. Eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Einführung von E-Learning wurde in der Umsetzung eines differenzierten Implementationsprozesses gesehen. Dieser wird im nächsten Abschnitt im Detail erläutert.

Überblick zum Implementationsprozess

Auf Basis einer ersten Analyse der Ausgangssituation im Unternehmen wurde folgender Implementationsprozess definiert, der eine Unterteilung in sechs Phasen vorsieht, die sukzessive aufeinander aufbauten (siehe Abbildung 1).

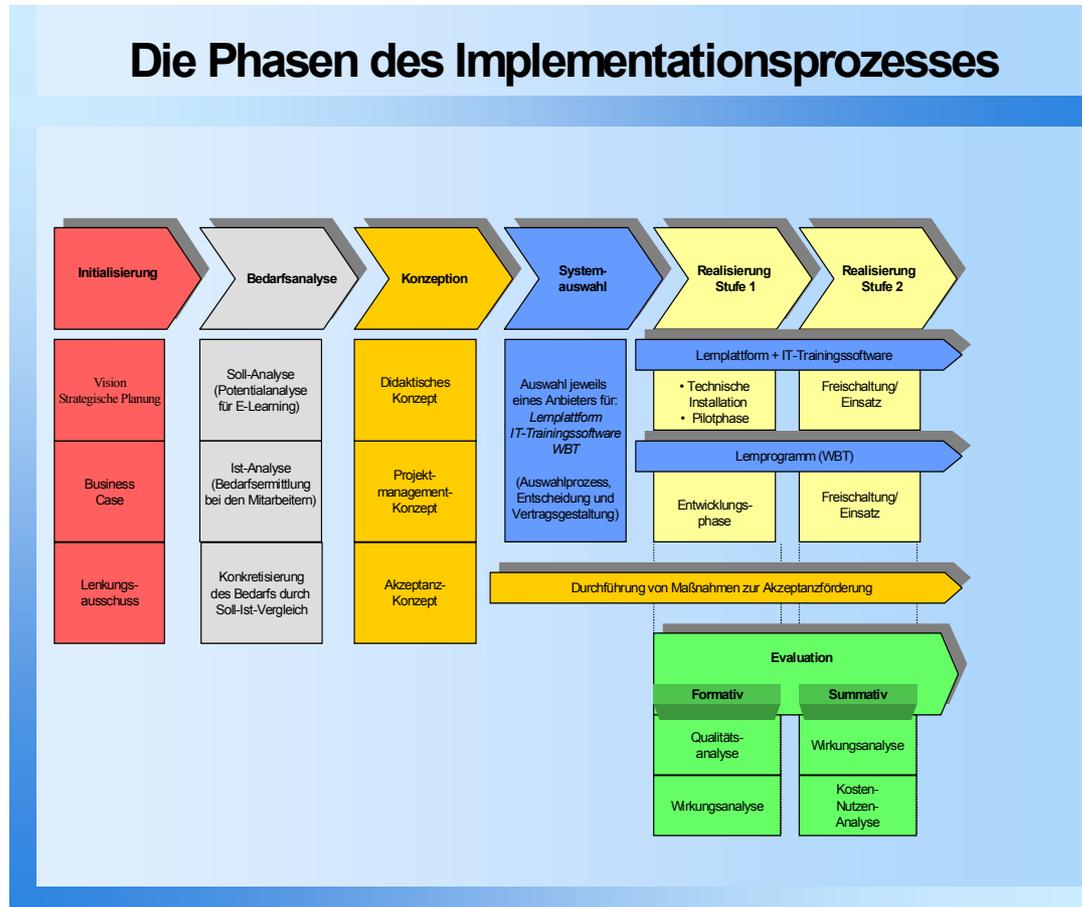


Abbildung 1: Die Phasen des Implementationsprozesses.

Zum Zeitpunkt dieser Beschreibung befand sich der Implementationsprozess im Pharmaunternehmen in der Realisierungsphase, in der bereits die formative Evaluation durchgeführt wurde.

Am Anfang des Implementationsprozesses stand die *Initialisierungsphase*, deren Basis eine gemeinsame Vision und eine strategische Planung zur Einführung von E-Learning waren, und in der im Rahmen eines Business Case bereits erste Wirtschaftlichkeitsüberlegungen angestellt wurden. Zudem erfolgte die Bildung eines Lenkungsausschusses, deren Mitglieder die Initiierung von E-Learning vorantrieben und zudem im Projektverlauf als Entscheidungsgremium fungierten.

Es folgte eine *Bedarfsanalyse*, die mögliche Potentiale für E-Learning im Unternehmen eruierte und die Bedürfnisse der Mitarbeiter ermittelte.

Die Ergebnisse aus der Bedarfsanalyse bildeten die Basis für die *Konzeptionsphase*, in der ein Didaktik-Konzept, ein Projektmanagement-Konzept und ein Akzeptanz-Konzept entwickelt wurden. Die Vision und strategische Planung des Unternehmens sowie das Didaktik-Konzept bestimmten in der anschließenden Phase maßgeblich die Auswahl der passenden Anbieter für die technischen Komponenten.

Es folgte dann eine *zweistufige Realisierung*. Für die Lernplattform und die IT-Trainingssoftware war nach der technischen Installation eine Pilotphase vorgesehen, in der eine Erprobung durch potentielle Nutzer durchgeführt wurde. In der zweiten Stufe erfolgte die Freischaltung für alle Außendienstmitarbeiter. Für das Lernprogramm wurde die Entwicklungsphase als erste Stufe der Realisierung definiert, bevor es dann in der zweiten Stufe allen Mitarbeitern über die Lernplattform zur Verfügung gestellt wurde.

Beide Phasen der Realisierung wurden bzw. werden noch durch die Evaluation, d.h. durch Maßnahmen zur Qualitätssicherung begleitet. Parallel wurden bereits verschiedene Maßnahmen aus dem Akzeptanz-Konzept umgesetzt.

Nachfolgend werden die einzelnen Phasen weiter erläutert.

*Initialisierung als Ausgangspunkt –
mit dem Grundsatz: "technique follows didactics"*

Die Initialisierung stellte die Kick-off-Phase für die Implementation von E-Learning im Pharmaunternehmen dar. Ihr kommt generell für geplante betriebliche Veränderungsprozesse, wie sie die Einführung von E-Learning darstellt, eine hohe Bedeutung zu (Schreuder, 2000). Als die zentralen "Aufgabenbereiche" wurden die Vision und Strategische Planung, Business Case und Lenkungsausschuss festgelegt.

Wenn von einer *Vision* für die Implementation von E-Learning die Rede ist, dann ist diese natürlich untrennbar mit einer für das Unternehmen als Ganzes verknüpft. Hier wurde vom Pharmaunternehmen die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in den Mittelpunkt gerückt, die, neben dem Angebotsportfolio (den Medikamenten) des Unternehmens, maßgeblich von der Beratungsqualität der Außendienstmitarbeiter bestimmt wird. Um diese weiter zu optimieren sind folgende Verbesserungen vorgesehen.

- Informationen sollen für die Mitarbeiter schneller zugänglich und leichter zu aktualisieren sein.
- Effizienz und Qualität des Lernens/Wissenserwerbs sollen erhöht werden.
- Kommunikationsmöglichkeiten sollen erweitert werden.

Von E-Learning wird erwartet, dass es hierzu eine potentielle Unterstützung anbietet. Es soll insbesondere die Effizienz von Schulungsmaßnahmen erhöhen und die Mitarbeiter im Arbeitsalltag unterstützen. Dabei wird vor allem auch ein intensiverer Erfahrungsaustausch zwischen den Mitarbeitern angestrebt.

In die Vision wurde zudem mit einbezogen, dass dem gesamten Implementationsprozess und insbesondere der Auswahl der technischen E-Learning-Komponenten didaktische Kriterien und Anforderungen zu Grunde liegen. Damit sollte bereits zu Beginn der Stellenwert der Didaktik für die Implementation von E-Learning deutlich gemacht werden.

Auf Basis der unternehmerischen Visionen erfolgte die *strategische Planung*, die die zeitlichen, organisationalen, personalen und finanziellen Aspekte der einzelnen Schritte des Implementationsprozesses konkretisierte. Dies impliziert die Frage nach dem finanziellen Nutzen für das Unternehmen. Im Rahmen eines detaillierten *Business Case* wurden deshalb verschiedene Rechenmodelle angewendet, um die Wirtschaftlichkeit und die finanziellen Benefits zu eruieren.

Die Definition eines *Lenkungsausschusses* für das Gesamtprojekt ist ein wesentlicher Aspekt, um die Klärung von Verantwortlichkeiten im Vorfeld festzulegen. Der Lenkungsausschuss setzte sich aus den Projektverantwortlichen und Entscheidungsträgern für die Einführung von E-Learning zusammen.

Bedarfsanalyse, die den Mitarbeiter in den Mittelpunkt stellt

Für die eigentliche Bedarfsermittlung wurde unterschieden zwischen einer Festlegung des Soll-Zustandes und einer Ermittlung des Ist-Zustandes. Der eigentliche Bedarf resultiert schließlich aus einem Soll-Ist-Abgleich und bestimmt maßgeblich den weiteren Implementationsprozess.

Für die Analyse des Soll-Zustandes wurden die Projektziele weiter konkretisiert und im Unternehmen eine Potentialanalyse für den Einsatz von E-Learning durchgeführt.

Zur Ermittlung des Ist-Zustandes erfolgte eine Befragung aller von E-Learning "Betroffenen". Diese bezog sich in erster Linie auf die Außendienstmitarbeiter, hinzu kamen jedoch auch weitere Bereiche, wie zum Beispiel Marketing, Betriebsrat oder die Weiterbildungsabteilung. Die Durchführung der Befragung erfolgte über Fragebogen und Interviews, in denen die Mitarbeiter um Angaben zu ihren Erfahrungen und zu Verbesserungsvorschlägen gebeten wurden.

Nachfolgend werden die drei wichtigsten Aspekte des ermittelten Bedarfs aufgeführt:

- Produktwissen soll in Zukunft als Web-Based-Training (WBT) aufbereitet werden. Damit wird dem Wunsch der Mitarbeiter und der Unternehmensleitung nach einer höheren Aktualität und Verfügbarkeit von Informationen Rechnung getragen.
- In der Anschaffung einer Lernplattform wird die Basis gesehen, um die WBTs optimal einsetzen zu können. Die Kommunikationsangebote der Lernplattform sollen zudem den gewünschten Erfahrungsaustausch zwischen den Außendienstmitarbeitern intensivieren.
- Präsenztrainings sollen durch E-Learning nur ergänzt und nicht ersetzt werden.

Konzeption auf der Grundlage der Bedarfsanalyse

In dieser Phase des Implementationsprozesses wurden das Didaktik-Konzept, das Projektmanagement-Konzept und das Akzeptanz-Konzept erstellt. Diese Konzepte bestimmten maßgeblich die Ausgestaltung des weiteren Implementationsprozesses. Sie wurden unter dem Begriff der Konzeption zusammengefasst und basieren auf den Ergebnissen der Bedarfsanalyse. Die Konzeption kann als ein *Implementationskonzept im engeren Sinne* angesehen werden. Die einzelnen Konzepte werden jeweils kurz erläutert.

Didaktik-Konzept, das auf ein "Blended Learning" ausgerichtet ist

Das didaktische Konzept sieht eine Dreiteilung vor. In einem ersten Schritt wird eine Lehr-Lern-Philosophie definiert, die den Grundstein legt für die Lernkultur und alle zukünftigen Weiterbildungsmaßnahmen im Unternehmen.

Anschließend folgt die Beschreibung der zukünftigen Weiterbildungsmaßnahmen im Unternehmen, die eine Kombination von E-Learning und Präsenztraining vorsehen, d. h. im Sinne eines "Blended Learning" durchgeführt werden. Im Rahmen dieser Phase werden auch zentrale Anforderungen an die E-Learning-Komponenten gestellt, d. h. welche konkreten Möglichkeiten ein Learning-Management-System bieten sollte, damit es einen maximalen Mehrwert erbringt.

Die dritte Komponente des didaktischen Konzeptes bezieht sich auf die Entwicklung der geplanten WBTs zu den neuen Produkten, d. h. Medikamenten, zu denen die Pharmareferenten die Ärzte beraten sollen.

Eine neue Lehr-Lern-Kultur als Grundlage für eine effiziente Nutzung von E-Learning-Angeboten

Der Einsatz der neuen (E-Learning-) Technologien für das Lernen ist nur dann sinnvoll, wenn dies vor dem Hintergrund einer neuen Lernkultur geschieht, denn allein das Hinzufügen der Technologien zu den traditionellen Lehr-Lern-

Methoden gewährleistet keinen Mehrwert. In traditionellen Lernarrangements sind die Möglichkeiten des einzelnen Lernenden sich aktiv zu beteiligen sehr gering (Weidenmann, 2000). Hier übernimmt der Lehrende die aktive und der Lernende eine eher passive Rolle. Hinter dieser Form des Lehrens und Lernens stecken im Wesentlichen die Annahmen, dass Wissen eine Folge von Faktenlernen und Routine ist und wie ein Gut von einer Person zu einer anderen weitergegeben werden kann (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001). In solchen Lernumgebungen wird jedoch oft so genanntes "träges Wissen" erworben, d.h. Wissen, das in einer Situation theoretisch gelernt wurde, in einer Anwendungssituation jedoch nicht genutzt werden kann (vgl. Renkl, 1996).

Die neue Lehr-Lern-Philosophie, die auf einer konstruktivistischen Auffassung von Lernen basiert, versucht dieses Problem anzugehen. Eine Grundannahme des Ansatzes ist, dass Wissen nicht einfach rezeptiv übernommen, sondern aktiv, je nach Vorwissen, Motivation und Einstellung vom Einzelnen erworben wird. Der aktiv Lernende steht also im Mittelpunkt dieser Position. In Untersuchungen zeigte sich jedoch, dass der Lernende trotz einer aktiven Rolle im Lernprozess je nach Lernvoraussetzungen immer auch ein gewisses Maß an Unterstützung benötigt, um effektiv lernen zu können (vgl. Renkl, 1996; Gräsel, 1997). Dies bedeutet, dass dem Lernenden für Fragen und auftretende Probleme ein Ansprechpartner (Lehrer, Tutor) zur Verfügung stehen sollte. Dies bezieht sich auch auf die Unterstützung bei gruppenspezifischen Problemen.

Die Gestaltung von problemorientierten Lernumgebungen bietet eine pragmatische Möglichkeit, die neue Auffassung von Lehren und Lernen umzusetzen. Eine Balance zwischen Instruktion und Konstruktion bildet die Basis problemorientierter Lernumgebungen (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001). Der Kern besteht somit darin, dass ein aktiver Lernender durch Instruktion während des Lernprozesses angeleitet, unterstützt und beraten wird.

Für die konkrete Umsetzung problemorientierter Lernumgebungen wurden Leitlinien entwickelt, die im Folgenden kurz vorgestellt werden sollen. Diese globalen Gestaltungsprinzipien lassen sich auch für die Realisierung virtueller bzw. netzbasierter Lernumgebungen anwenden (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001).

- Lernen in einem *authentischen Kontext*: Der Ausgangspunkt des Lernens sollten authentische Probleme sein, die für die Lernenden relevant sind. Denn die Darstellung von realistischen Problemen oder authentischen Fällen sichert einen hohen Anwendungsbezug des Gelernten und erzeugt Interesse beim Lernenden.

- In *multiplen Kontexten* lernen: Dem Lernenden werden verschiedene Anwendungssituationen aufgezeigt, in denen er bereits Gelerntes anwenden und /oder neues Wissen erwerben soll. Auf diese Weise lässt sich Wissen aufbauen, das unter verschiedenen situativen Bedingungen flexibel abgerufen, umgesetzt und weiterentwickelt werden kann.
- Lernen in einem *sozialen Kontext*: Das gemeinsame Lernen und Arbeiten sollte Bestandteil möglichst vieler Lernphasen sein (z. B. arbeiten die Lernenden in Kleingruppen an der Lösung eines authentischen Falles).
- Mit *instruktionaler Unterstützung* lernen: Die Lernenden bekommen die notwendigen Ressourcen zum Lernen zur Verfügung gestellt und haben die Möglichkeit, bei Problemen einen Berater/Coach zu kontaktieren.

Das Lernen im Rahmen einer problemorientierten Lernumgebung basiert neben *selbst gesteuertem Lernen* auch auf *kooperativem Lernen*.

Die vorgestellten Grundprinzipien einer konstruktivistisch geprägten Auffassung von Lehren und Lernen und deren Realisierung in problemorientierten Lernumgebungen bildeten die Basis für eine neue Lehr-Lern-Kultur im Pharmaunternehmen.

Weiterbildung durch "Blended Learning" (Kombination von E-Learning und Präsenztrainings)

Angestrebt war eine möglichst optimale Nutzung von E-Learning sowohl für die Weiterbildung als auch für den Arbeitsalltag der Mitarbeiter. Durch E-Learning erweiterten sich grundsätzlich die bestehenden Informations-, Kommunikations- und Lernmöglichkeiten: bei den *Kommunikationsmöglichkeiten* beispielsweise durch Diskussionsforen, Chat und Virtuellem Klassenzimmer; bei den *Lernmöglichkeiten* insbesondere durch die Entwicklung von Web-Based-Trainings und bei den *Informationsmöglichkeiten* beispielsweise durch die Nutzung der Diskussionsforen für einen intensiveren Erfahrungsaustausch zwischen den Mitarbeitern. Im Arbeitsalltag können die neuen Möglichkeiten von den Mitarbeitern permanent genutzt werden. Im Rahmen einer konkreten Weiterbildungsmaßnahme, beispielweise die Schulung zu einem neuen Produkt, werden diese mit Präsenztrainings kombiniert.

Die Kombination von E-Learning und Präsenztraining stellt die Grundform des Blended Learning dar und wurde im Unternehmen auf Wunsch der Mitarbeiter umgesetzt (vgl. Sauter & Sauter, 2002). Hierfür wurde folgender Ablauf vorgesehen (Abbildung 2).

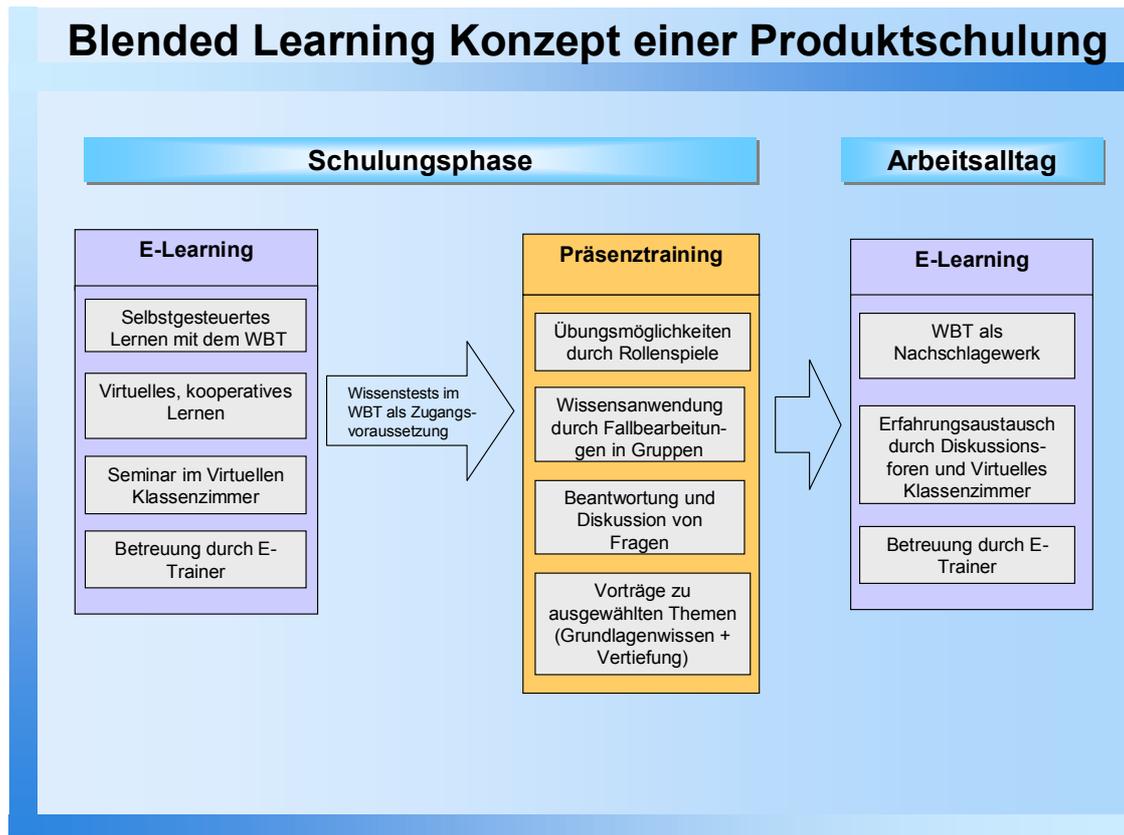


Abbildung 2: Blended Learning Konzept einer Produktschulung.

Das neue Produktwissen sollen sich die Mitarbeiter durch ein eigens entwickeltes Lernprogramm in einem ersten Schritt selber aneignen. Dabei ist jedoch auch die Bearbeitung von Praxisfällen vorgesehen, die die Mitarbeiter in der Gruppe virtuell zu bearbeiten hatten. Zudem sind mehrere Sitzungen im Virtuellen Klassenzimmer eingeplant. Unterstützt und betreut werden die Mitarbeiter durch so genannte E-Trainer, die für diese Aufgabe speziell geschult wurden. Aufbauend auf diesem Grundwissen bleibt dadurch in den Präsenztrainings mehr Zeit für Übungen, in denen das Wissen angewandt werden muss. Um sicherzustellen, dass bei den Mitarbeitern das geforderte Grundwissen vorhanden ist, werden im WBT Wissenstests angeboten, deren Bestehen die Teilnahmevoraussetzung für die Präsenztrainings ist.

In der anschließenden "Einsatzphase", d. h. im Arbeitsalltag, steht den Mitarbeitern weiterhin das WBT als Lern- und vor allem auch als Nachschlagewerk zur Verfügung, mit dem Vorteil, dass ein schneller Zugriff auf die Informationen ermöglicht wird und zudem diese permanent aktuell gehalten werden können. Nicht zuletzt soll durch die Kommunikationsangebote, insbesondere durch Diskussionsforen, ein permanenter Erfahrungsaustausch zwischen den Mitarbeitern initiiert werden.

Didaktisches Konzept zur Erstellung von Lernprogrammen (WBT)

Um die Ansätze der im vorhergehenden Kapitel erläuterten "neuen Lehr-Lern-philosophie" möglichst optimal umsetzen zu können, wurden zwei Lernwege definiert:

Lernweg A: Systematischer Zugang

Dieser Lernweg fokussiert auf einer systematischen Wissensvermittlung. Die Inhalte sind in Kapitel unterteilt, die jeweils einem Modul entsprechen und bezüglich der Wissensvermittlung aufeinander aufbauen. Die Inhalte werden, soweit möglich, problemorientiert aufbereitet.

Lernweg B: Fallbasierter Zugang

Lernweg B bietet verschiedene Fälle an, die problemorientiert aufzubereiten sind und zu deren Lösung die Mitarbeiter ihr Wissen anwenden müssen. Zu jedem Fall wird ein Link angeboten, der die Mitarbeiter per Mouseklick mit dem relevanten Themenbereich bzw. Kapitel des systematischen Zugangs verbindet. Damit können sie sich bei Bedarf schnell die zur Lösung relevante Hintergrundinformation beschaffen. Dieser Lernweg bietet die ideale Möglichkeit, für die Mitarbeiter hoch authentische Problemlösesituationen zu gestalten, die ihnen auch in ihrem späteren Berater-Alltag begegnen können.

Durch die Gestaltung der zwei Lernwege können auch verschiedene Lernpräferenzen der Mitarbeiter stärker berücksichtigt werden. Insbesondere die bei der Befragung ermittelte Präferenz nach einem Lernen mit Fällen kann hier erfüllt werden.

Projektmanagement-Konzept für einen effizienten Projektablauf

Die Implementation von E-Learning in ein Unternehmen ist ein komplexer Prozess, der einer genauen Planung und Definition von Verantwortlichkeiten bedarf. Um die Basis für einen möglichst effizienten und reibungslosen Projektverlauf zu schaffen, wurde folgende Projektstruktur (Abbildung 3) festgelegt.

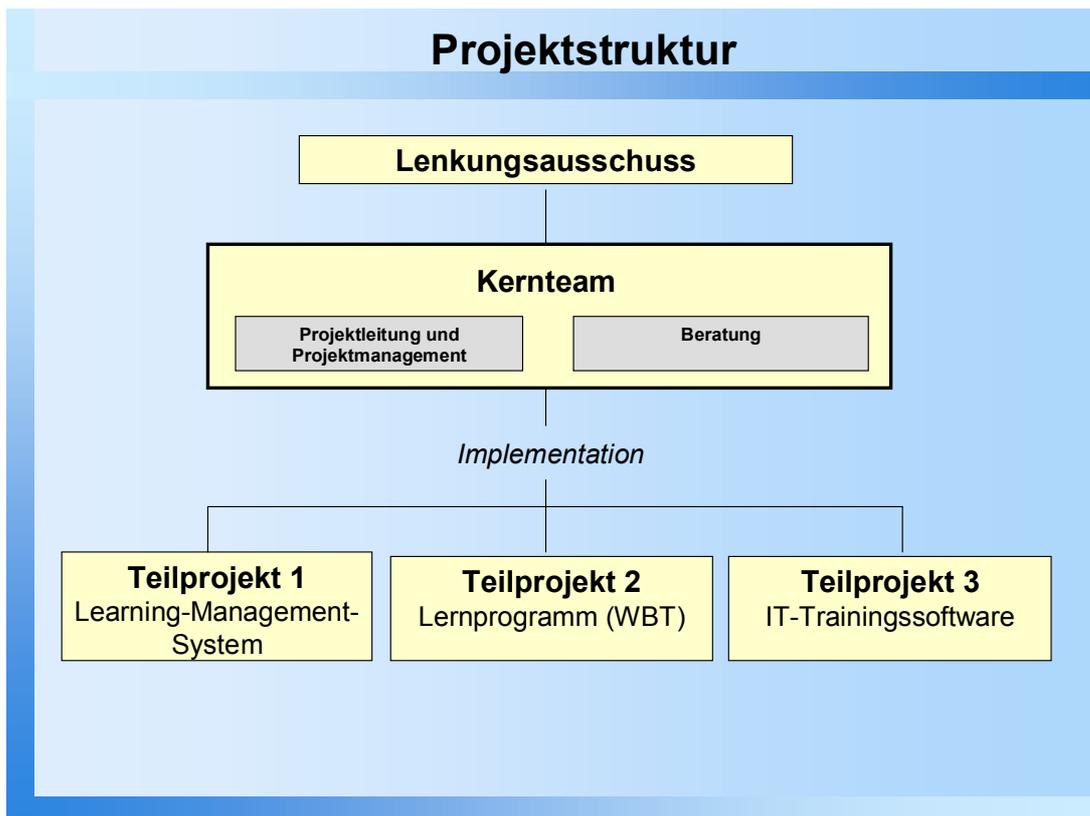


Abbildung 3: Projektstruktur.

An der Spitze, als oberstes Entscheidungsgremium, wurde ein Lenkungsausschuss bestimmt. Dieser setzte sich aus Mitgliedern der Geschäftsführung, des Controlling und der Personalabteilung zusammen.

Als operatives Gremium wurde ein Kernteam zusammengestellt, das sich aus einem Gesamtprojektleiter, den Teilprojektleitern, Spezialisten der internen Informationstechnik, einem Vertreter des Betriebsrates und externen Beratern für Didaktik und Technik zusammensetzte.

Für die Umsetzung der Implementation der Lernplattform, des Lernprogramms und der IT-Trainingssoftware wurde jeweils ein eigenes Teilprojekt gebildet. Ein detaillierter Projektplan, der die Zeitplanung aller Teilprojekte koordinierte, sorgte für einen effizienten Projektverlauf.

Ausgehend von der Projektstruktur und dem Projektplan wurden Verantwortlichkeiten, Arbeitsprozesse und Kommunikationsprozesse definiert.

Akzeptanz-Konzept, um die Nutzung der E-Learning-Angebote zu unterstützen

Die wesentliche Zielsetzung an die Einführung von E-Learning im Pharmaunternehmen war die intensive Nutzung der Angebote durch die Außendienstmitarbeiter, was eine möglichst hohe Akzeptanz voraussetzt.

Um diese zu fördern, wurden verschiedene Maßnahmen durchgeführt, die in folgende drei Bereiche zusammengefasst wurden (vgl. Reiß, 1997; Rosenstiel, 2000):

- Informations- und Kommunikationsmaßnahmen
- Qualifizierungs- und Betreuungsmaßnahmen
- Organisationale Maßnahmen

Informations- und Kommunikationsmaßnahmen

Der Information und Kommunikation kam während der gesamten Implementationsphase eine zentrale Bedeutung zu. Es galt, rechtzeitig alle Mitarbeiter von der geplanten E-Learning-Einführung zu informieren und sie über die einzelnen Projektschritte auf dem Laufenden zu halten. Ziel war es, Ängste und Vorurteile abzubauen und eine positive Grundeinstellung der Mitarbeiter gegenüber E-Learning zu erreichen. Sehr bewährt als Informationsmedium hatte sich ein Newsletter, der speziell für das E-Learning-Projekt konzipiert wurde. Entscheidend für die Akzeptanz waren verschiedene Maßnahmen des internen Marketing: zuvorderst eine Großveranstaltung mit Event-Charakter, bei der die Lernplattform den Mitarbeitern vorgestellt wurde.

Qualifizierungs- und Betreuungsmaßnahmen

Die Qualifizierungsmaßnahmen wurden differenziert auf Administratoren, E-Trainer und Außendienstmitarbeiter abgestimmt. Entsprechend ihrer Aufgabenbereiche wurden unterschiedliche Schwerpunkte bei der Qualifizierung gesetzt. Die *Administratoren* sind für verschiedenen Voreinstellungen zuständig und haben alle Rechte zur Verwaltung des Systems. Sie erhielten eine umfassende Schulung zum Learning-Management-System. Die Hauptaufgabe der *E-Trainer* ist die Betreuung der "Nutzer", d. h. der Außendienstmitarbeiter. Sie benötigen also, neben der fachlichen Kompetenz, sowohl technische Kompetenz zur Benutzung des Systems als auch Kompetenz in der virtuellen Betreuung. Die entsprechenden Kenntnisse erhielten sie in einer eigenen E-Trainer Schulung (vgl. Straub, 2002). Vor der Freischaltung der Lernplattform und aller E-Learning-Angebote wurden die *Außendienstmitarbeiter* von den E-Trainern in der Benutzung des Systems geschult. Zusätzlich steht den Außendienstmitarbeitern ein Help-Desk zur Verfügung, das sie insbesondere bei technischen Fragen kontaktieren können.

Organisationale Maßnahmen

Auf organisationaler Ebene war es vor allem wichtig, dass die Einführung von E-Learning durch die Geschäftsführung aktiv unterstützt wird. Sie nahm E-Learning in das Leitbild des Unternehmens auf und kommunizierte beispielsweise gegenüber den Mitarbeitern,

- dass E-Learning (und Blended Learning) auf mittel- bis langfristige Sicht als die zentrale Form der Mitarbeiterqualifizierung eingeführt wird,
- dass ein hohes Kompetenzniveau der Mitarbeiter als wesentlich für eine dauerhafte Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens angesehen wird, was wiederum die Arbeitsplatzsicherheit erhöht,
- dass eine Lernkultur angestrebt wird, bei der das selbst gesteuerte Lernen, unter intensiver Nutzung von E-Learning-Angeboten, eine wichtige Rolle spielt und
- dass für die vorgesehenen Lernphasen in E-Learning entsprechende Freiräume vom Arbeitsalltag geschaffen werden.

Systemauswahl auf Basis didaktischer Kriterien

In dieser Phase des Implementationsprozesses ging es darum, jeweils einen geeigneten Anbieter für eine Lernplattform, für die IT-Trainingssoftware und für die Entwicklung des WBT zu finden (vgl. Seufert, 2002; Hagenhoff, Schumann & Schellhase, 2002; Müller & Dürr, 2002). Aufbauend auf dem didaktischen Konzept wurde ein Pflichtenheft erstellt, in dem die zentralen Anforderungen an die Anbieter und deren technische Komponenten zusammengefasst waren. Der weitere Auswahlprozess erfolgte in den Schritten:

- Marktanalyse und Auswahl geeigneter Anbieter
- Erstellung und Versand der Ausschreibungsunterlagen
- Einladung ausgewählter Anbieter zur Präsentation
- Begutachtung von bestehenden Systemen /Lernprogrammen bei Referenzkunden
- Entscheidungsfindung im Rahmen mehrerer Workshops

Nach der Entscheidung für die Anbieter "ets" (Lernplattform), "Prokoda" (IT-Trainingssoftware) und "Seemedia" (WBT-Entwicklung) und den anschließenden Vertragsverhandlungen konnte dann in die Realisierungsphase übergegangen werden.

Evaluation im Prozess der stufenweisen Realisierung

Die Realisierung sah eine zweistufige Vorgehensweise vor. Auf der ersten Stufe werden die Lernplattform und die IT-Trainingssoftware installiert und das Lernprogramm entwickelt. Anschließend folgt in der zweiten Stufe die Freischaltung für alle Außendienstmitarbeiter. Auf jeder Stufe werden verschiedene Maßnahmen zur Evaluation durchgeführt. Der Evaluation liegt ein Konzept zu Grunde, das eine Einteilung in drei Phasen vornimmt (Reinmann-Rothmeier, Mandl & Prenzel, 1994). Ausgehend von einer Planungsphase folgt die Phase der formativen Evaluation, die in der Realisierungsstufe 1 ihre Anwendung findet. Daran schließt die summative Evaluation an, die in der Realisierungsstufe 2 des Implementationsprozesses umgesetzt wird.

Planungsphase

In der *Planungsphase* wurden für beide Realisierungsphasen die Qualitätssicherung und -optimierung als die zentralen Zielstellungen definiert. Nachfolgend werden die Phasen der formativen und summativen Evaluation gesondert erläutert.

Phase der formativen Evaluation in der Realisierungsstufe 1

In der Phase der formativen Evaluation erfolgte eine permanente Qualitätsanalyse durch Experten und eine Wirkungsanalyse durch eine Pilotgruppe. Als Befragungsmethoden im Rahmen der Wirkungsanalyse kamen sowohl Fragebogen als auch Interviews zum Einsatz (Bortz & Döring, 1995; Wottawa & Thierau, 1998). Analysiert wurden zum einen die Lernplattform und die darin integrierte IT-Trainingssoftware, zum anderen die sukzessive fertig gestellten Kapitel des Lernprogramms, die bereits in der Lernplattform getestet wurden.

Phase der summativen Evaluation in der Realisierungsstufe 2

Die *Wirkungsanalyse* im Rahmen der summativen Evaluation geschieht durch die Befragung aller Außendienstmitarbeiter anhand eines Fragebogens. Ziel der *Kosten-Nutzen-Analyse* wird es sein zu bestimmen, bis wann sich die Investition in E-Learning amortisiert.

Resümee

Erste Befunde der Evaluation zeigen, dass E-Learning ein hohes Potential besitzt, die Nutzungsmöglichkeiten in den drei genannten Aspekten zu erweitern und zu verbessern. Entscheidend für den Erfolg von E-Learning ist die Implementation. Jede Phase des Implementationsprozesses hat sich für sich als absolut wichtig und effizient erwiesen. Zentral dabei ist, E-Learning auf die

Bedürfnisse der Mitarbeiter abzustimmen und ein didaktisches Konzept zu Grunde zu legen.

Wenn der Schritt zur Wissensgesellschaft bereits getan ist, das lebenslange Lernen eine notwendige Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens und für die "Employability" der Mitarbeiter ist, dann hat das Pharmaunternehmen durch die Einführung von E-Learning einen großen Schritt in die richtige Richtung getan. Die Aspekte *Information*, *Kommunikation* und *Lernen* werden in der Wissensgesellschaft der Zukunft eine immer bedeutendere Rolle spielen.

"Es ist nicht unsere Aufgabe, die Zukunft vorherzusagen, sondern auf sie vorbereitet zu sein" – Perikles (griechischer Staatsmann).

Literatur

- Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin: Springer.
- Gräsel, C. (1997). *Problemorientiertes Lernen. Strategieranwendung und Gestaltungsmöglichkeiten*. Göttingen: Hogrefe.
- Haben, M., Hofmann, H.-J. & Michel, L. (2002). *eLearning zwischen Euphorie und Ernüchterung. Eine Bestandsaufnahme zum eLearning in deutschen Großunternehmen (CDAX-Unternehmen). Eine empirische Studie der KPMG*. München: KPMG.
- Hagenhoff, S., Schumann, M. & Schellhase, J. (2002). Lernplattformen auswählen. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.): *Handbuch E-Learning* (S. 1-20). Köln: Dt. Wirtschaftsdienst.
- Harhoff, D. & Küpper, C. (2002). *E-Learning in der Weiterbildung – Ein Benchmarking deutscher Unternehmen. Eine empirische Studie des Instituts für Innovationsforschung, Technologiemanagement und Entrepreneurship (INNOtec)*. München: INNOtec.
- Müller, R. & Dürr, J. (2002). Plattformen und Programme. Grundlegende Verfahren und Tools des E-Learning. In U. Scheffer & F.W. Hesse (Hrsg.): *E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen* (S. 164-184). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Reinmann-Rothmeier, G., Mandl, H. & Prenzel, M. (1994). *Computerunterstützte Lernumgebungen. Planung, Gestaltung und Bewertung*. Erlangen: Publicis MCD.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2001). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie* (S. 603-648). Weinheim: Beltz.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2000). *Individuelles Wissensmanagement. Strategien für den persönlichen Umgang mit Information und Wissen am Arbeitsplatz*. München: Huber.
- Reiß, M. (1997). Aktuelle Konzepte des Wandels. In M. Reiß, L. v. Rosenstiel & A. Lanz (Hrsg.), *Change Management* (S. 31-90). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47, 62-78.
- Rosenberg, M. (2001). *E-Learning. Strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: McGraw-Hill.
- Rosenstiel, L. v. (2000). *Grundlagen der Organisationspsychologie*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

- Sauter, W. & Sauter, A. (2002). *Blended Learning. Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztrainings*. Neuwied, Krieffel: Verlag.
- Schreuder, S. (2000). Initialisierung von betrieblichen Veränderungsprozessen. In Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management (Hrsg.), *Kompetenzen entwickeln – Veränderungen gestalten* (S. 147-165). Berlin: Waxmann.
- Seufert, S. (2002). Hard- und Software für E-Learning auswählen. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning* (S. 1-24). Köln: Dt. Wirtschaftsdienst.
- Straub, D. (2002). Train-the-E-Trainer. E-Learning aus der Sicht einer Unternehmensberatung. In U. Scheffer & F.W. Hesse (Hrsg.), *E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen* (S. 207-229). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Weidenmann, B. (2000). Medien und Lernmotivation: Machen Medien hungrig oder satt? In U. Schiefele & K.-P. Wild (Hrsg.), *Interesse und Lernmotivation. Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung* (S. 117-132). Münster: Waxmann.
- Wottawa, H. & Thierau, H. (1998). *Evaluation*. Göttingen: Huber.