

**Andreas Hohenstein/
Karl Wilbers (Hrsg.)**

Handbuch E-Learning

**Expertenwissen aus
Wissenschaft und Praxis**

**Stand:
9. Erg.-Lfg. Juli 2004**

Mit freundlicher Genehmigung des Verlags »Deutscher Wirtschaftsdienst«

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Handbuch E-Learning : Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis /
Hrsg.: Andreas Hohenstein ; Karl Wilbers. – Köln : Dt. Wirtschaftsdienst

Grundwerk. . – 2002
ISBN 3-87156-298-X

Grundwerk einschließlich Ergänzungslieferung Juli 2004

Wolters Kluwer Deutschland GmbH

✉ Marienburger Straße 22, D-50968 Köln (Marienburg)

Redaktion E-Learning: Erwin Stickling

☎ Telefon: +49 (0) 221/9 37 63-18, Telefax: (02 21) 9 37 63-94

@ Internet: <http://www.dwd-verlag.de>, eMail: erwin.stickling@dwd-verlag.de

© 2004 Wolters Kluwer Deutschland GmbH, Neuwied, Köln, München

Deutscher Wirtschaftsdienst ist ein Imprint der Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung und Layout: Ute Weber GrafikDesign, Geretsried

Satz: Satz-Offizin Hümmer GmbH, Waldbüttelbrunn

Druck: Druckerei Plump, Rheinbreitbach

E-Learning-Projekte erfolgreich managen

von Ernst Tiemeyer

Projekttypen · Projektakquisition und Projektvorbereitung (Visioning, Projektumfeldanalyse) · Phasenkonzept für E-Learning-Projekte · Erfolgsfaktoren, Projektteam bilden · Planungs- und Steuerungsinstrumente

Schlagworte

Die konsequente Nutzung der Möglichkeiten von E-Learning erfordert eine mehr oder weniger umfassende Projektorganisation. Dies gilt sowohl für die Einführung als auch für die laufende Nutzung von E-Learning-Plattformen. In diesem Beitrag wird Ihnen gezeigt, wie in der Bildungspraxis nach der Genehmigung eines Projektes vorzugehen ist, um dieses zum Erfolg zu führen. Gerade die Startphase hat eine hohe Relevanz. Wesentlich ist hier die Einbettung des Projektes in ein Gesamtkonzept (Visioning) sowie eine systematische Projektumfeldanalyse (Stakeholderanalyse). Danach werden die wesentlichen Phasen der eigentlichen Projektarbeit – Anforderungsanalyse und Bedarfsermittlung, Konzept- und Designphase, Produktionsphase, Pilotierung sowie Verstetigung der Projektergebnisse – beschrieben. Weitere Schwerpunkte sind die Bildung von Projektteams sowie der Einsatz geeigneter Planungs- und Steuerungsinstrumente für die Projektarbeit.

Zusammenfassung

1	Ausgangssituation	1
2	Der optimale Start eines E-Learning-Projektes	4
2.1	Visioning	4
2.2	Projektumfeldanalyse	5
3	Typische Projektphasen	6
3.1	Planung der E-Learning-Lösung	7
3.2	Konzept- und Designphase	8
3.3	Produktion der Medien und Implementierung	9
3.4	Einsatzphase – Pilotrealisierung und Evaluation	10
3.5	Change-Management und Verstetigung der Projektergebnisse	11
4	Erfolgsfaktoren für E-Learning-Projekte – Checkliste	12
5	Projektmanagement-Instrumente	13
5.1	E-Learning-Projektantrag erarbeiten – Ein Fallbeispiel	14
5.2	Projektplanung von E-Learning-Projekten	16
5.3	Projektsteuerung in E-Learning-Projekten	18
6	Anforderungen an die Projektleitung und das Projektteam	19
	Literaturhinweise	20

1 Ausgangssituation

E-Learning, Telelearning, Online-Lernen, Learning just in time – all diese Schlagworte sind derzeit in aller Munde. Sie zeigen die wachsende Bedeutung von E-Learning in der Aus-, Weiter- und Fortbildung.

E-Learning ist gefragt

Insbesondere Betriebe unternehmen enorme Anstrengungen, um neuen Herausforderungen in der Personalentwicklung Rechnung zu tragen. Dabei wird allgemein die Auffassung vertreten, dass für die betriebliche Aus- und Weiterbildung allein mit konventionellen Formen das notwendige Qualifikationsniveau der Mitarbeiter nicht mehr gesichert werden kann. Deshalb gewinnt computergestütztes Lernen – sei es offline oder in Online-Umgebungen – immer mehr an Bedeutung. Der Hauptgrund: Lernen mit dem Computer verspricht, den wachsenden finanziellen und zeitlichen Aufwand für die Qualifikation der Mitarbeiter in einem akzeptablen Rahmen zu halten. Gleichzeitig kann eine Qualitätssteigerung bei ausgewählten Lernbereichen erreicht werden.

Aber auch Schulen verschiedener Art (berufliche Schulen, allgemeinbildende Schulen) sehen zunehmend die besonderen Möglichkeiten, die E-Learning bietet. Gleiches gilt für Hochschulen (Universitäten, Fachhochschulen) und andere Weiterbildungseinrichtungen. In allen genannten Institutionen gibt es bereits erste positive Ansätze und Realisierungen für virtuelles Lehren und Lernen.

Projektorganisation

Die Realisierung von E-Learning in der Praxis erfordert eine Projektorganisation. Dabei können unterschiedliche Formen von Projekten unterschieden werden:

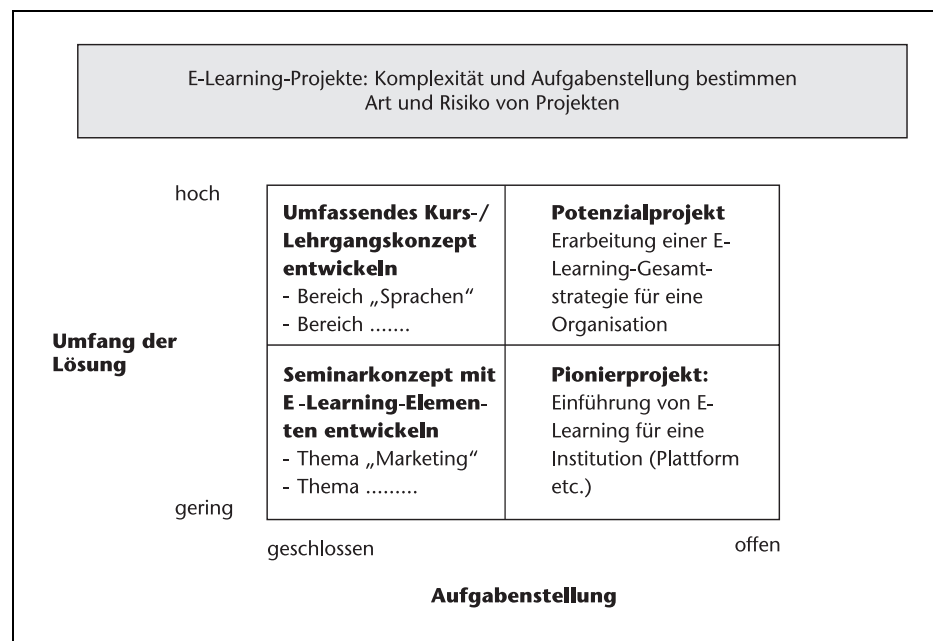


Abb. 1: Formen von Projektorganisationen

Die Darstellung zeigt, dass E-Learning-Projekte in strategische Gesamtüberlegungen des Unternehmens bzw. der Bildungsinstitution eingebettet sind. Je nach Projekttyp wird natürlich ein angepasstes Projektmanagement erforderlich sein.

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass die technologischen Rahmenbedingungen für die Realisierung von E-Learning-Lösungen gegeben sind (Technologie vorhanden, Lernplattform/Lernumgebungen gegeben). Folglich geht es in dem Beitrag nicht mehr um Einführungsprojekte von E-Learning (etwa Projekte zur Auswahl von Lernplattformen). Es soll vielmehr deutlich werden, dass sich nach der Einführung dieser neuen Möglichkeiten des Lehrens und Lernens auch die Aus- und Weiterbildungsabteilungen der Unternehmen sowie die Bildungsinstitutionen neu organisieren müssen.

Bildungsmaßnahmen mit Unterstützung von E-Learning sind – unabhängig von den Inhalten und Bildungsinstitutionen – als Projekte zu begreifen. Um die vorhandenen medialen Möglichkeiten kontinuierlich zu nutzen, zur Akquisition und Implementation neuer Lösungen sowie zur Anpassung der Technologien und Kursumgebungen an neue Herausforderungen sowie ständig wechselnde Ansprüche (neue Bildungsbedarfe), sind entsprechende Projekte »aufzulegen«.

Orientiert an den wesentlichen Merkmalen eines Projektes (Aufgabenstellung mit zeitlicher Befristung, Zielorientierung, Aufgabenstellung mit Einmaligkeitscharakter und gewisser Komplexität, interdisziplinärer Charakter) können folgende Merkmale für derartige E-Learning-Projekte herausgestellt werden:

Merkmale für E-Learning-Projekte

- Ein E-Learning-Projekt besitzt einen definierten zeitlichen Umfang, bei dem ausgehend von einer Produktidee (Bildungsprodukte) Maßnahmen und Medien geplant und in konkret durchzuführende Kurse umgesetzt werden. Das Projektende ergibt sich mit der Einführung des Bildungsproduktes und mit dessen Übergabe zur Pflege und organisatorischen Betreuung an den Auftraggeber oder die entsprechende Abteilung.
- Kernaufgabe in E-Learning-Projekten ist es, neue Inhalte für ausgewählte Zielgruppen für E-Learning-Plattformen aufzubereiten und die Nutzung dieses Contents in konkrete Bildungsmaßnahmen umzusetzen. Dazu müssen mehr oder weniger komplexe Lehr-/Lernprozesse (z. B. umfassende Bildungsmaßnahmen) systematisch geplant und unter Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien und multimedialer Lehr-/Lernkonzepte (primär webgestützt) realisiert werden. So kann die Form der Anwendung höchst unterschiedlich sein, sei es als primär individualisiertes, computergestütztes Lernen mit ergänzenden Präsenzveranstaltungen oder als ein ergänzender Einsatz von E-Learning-Elementen in ein umfassendes Lehrgangskonzept.
- E-Learning-Projekte weisen eine hohe Komplexität auf, wobei organisatorische, mediendidaktische, personal- und betriebswirtschaftliche sowie informationstechnische Fragestellungen in einer Gesamtheit zu bearbeiten sind.
- Hauptziel eines E-Learning-Projektes ist letztlich ein Angebot und die Realisierung eines umfassenden Konzeptes von Präsenzveranstaltungen und Web-basiertem Lernen zu einem ausgewähltem Thema für eine definierte Zielgruppe.

Wie beginnen E-Learning-Projekte in der Praxis? Typische Ausgangsfälle für die Inangriffnahme von Projekten können sein:

Projektauslöser

- E-Learning-Projekte werden als Ergebnis einer Strategie »aufgesetzt« (Beispiel: Langfristplanung für die Personalentwicklung bzw. als Bestandteil

von Unternehmensportalen; Knowledge- und Skills-Management soll unternehmensweit einheitlich gehandhabt werden).

- Konkrete Probleme, neue Technologieangebote und aktuelle Herausforderungen können weitere Projektauslöser sein. Die Notwendigkeit, steigende Bildungsanstrengungen zu unternehmen, der Wunsch einer strikten Ausrichtung von Schulungsmaßnahmen an geschäftlichen Erfordernissen und der Wunsch, dabei gleichzeitig die Bildungsaufwendungen im Griff zu halten, können typische Auslöser sein. Es kann aber auch ein von den Mitarbeitern erkanntes oder empfundenes Fähigkeiten-Defizit sein, das als Projektauslöser wirkt.
- Umsysteme erfordern das Durchführen von E-Learning-Projekten. Typische Beispiele sind besondere Anforderungen von Verbänden oder aus Wissenschaft und Forschung. Aktuelle bildungspolitische Herausforderungen legen es nahe, das Lernen mit neuen Medien oder neue Formen der Kooperation von Schule und Wirtschaft in Projekten zu erproben.

2 Der optimale Start eines E-Learning-Projektes

Motto: »So wie Sie starten, liegen Sie im Rennen«.

Wird die Inangriffnahme von E-Learning-Projekten als sinnvoll angesehen, sind folgende Handlungen und Entscheidungen notwendig:

- | | |
|---------------------|--|
| Vision Map | ■ Erarbeitung einer Vision Map (Visioning), das Erstellen einer Projektdefinition mit Durchführung einer Projektumfeldanalyse (u. a. Stakeholderanalyse), Präzisierung und Fixierung der Projektziele, Konkretisierung der Aufgabenstellung sowie eine Präzisierung der gewünschten Projektergebnisse. |
| Projektteams | ■ Bildung des Projektteams mit einer Auswahl der Teammitglieder und Besetzung der Arbeitsgruppe, der Benennung des Projektleiters bzw. der Gruppenleiter sowie Überlegungen zur Hinzuziehung externen Know-hows (Fachleute etc.). |

2.1 Visioning

Strategische Ausrichtung Die neuen Formen des multimedialen, webgestützten Lehrens und Lernens haben zur Folge, dass Geschäftsmodelle für das Personalmanagement und für Bildungsinstitutionen neu definiert werden müssen. Wichtig für die Abwicklung von E-Learning-Projekten ist die Integration dieser Projekte in die strategische Ausrichtung der Gesamtorganisation (Makro-Ebene):

- So ist in Unternehmen beispielsweise eine Abstimmung mit Personalentwicklungsstrategien und Wissensmanagementkonzepten sinnvoll, um zu einem Gesamtkonzept für E-Learning-gestützte Lösungen zu kommen. Ergebnis sind Lehrgangs- und Themenschwerpunkte für einen definierten Zeitraum, aus denen sich dann die verschiedenen Projektdefinitionen für E-Learning-Lösungen ergeben.
- In Bereich der beruflichen Ausbildung ist – sinnvollerweise in Kooperation mit den betrieblichen Partnern (Stichwort »Lernortkooperation«) – ein Konzept für die Nutzung von Bildungsnetzwerken zu erarbeiten, das den besonderen Anforderungen der Zielgruppen sowie der Regionen Rechnung trägt.

Gerade in der Koexistenzphase von alternativen Lehr-/Lernformen (Präsenzlernen versus E-Learning) ist eine sorgfältige Abstimmung zwischen diesen Lernszenarien notwendig. Dies erfordert die Planung der zukünftigen Lern- und Wissensstrategie der Bildungsinstitution bzw. der Personalabteilung eines Unternehmens. Wichtig ist beispielsweise dabei auch die Verbindung von E-Learning zu Konzepten des Wissensmanagements (Knowledge-Management-Konzepte) und der E-Business-Strategie (Lern- und Unternehmensportale).

Ergebnis dieser Entscheidungsaufgaben auf Makroebene sollten dokumentierte Überlegungen sein, die Formulierungen einer umsetzbaren Vision unter Berücksichtigung späterer Ausbaustufen enthalten (Vision Map). Abbildung 2 soll verdeutlichen, welche Rahmenentscheidungen in der Phase des Visioning zu treffen sind.

Dokumentation

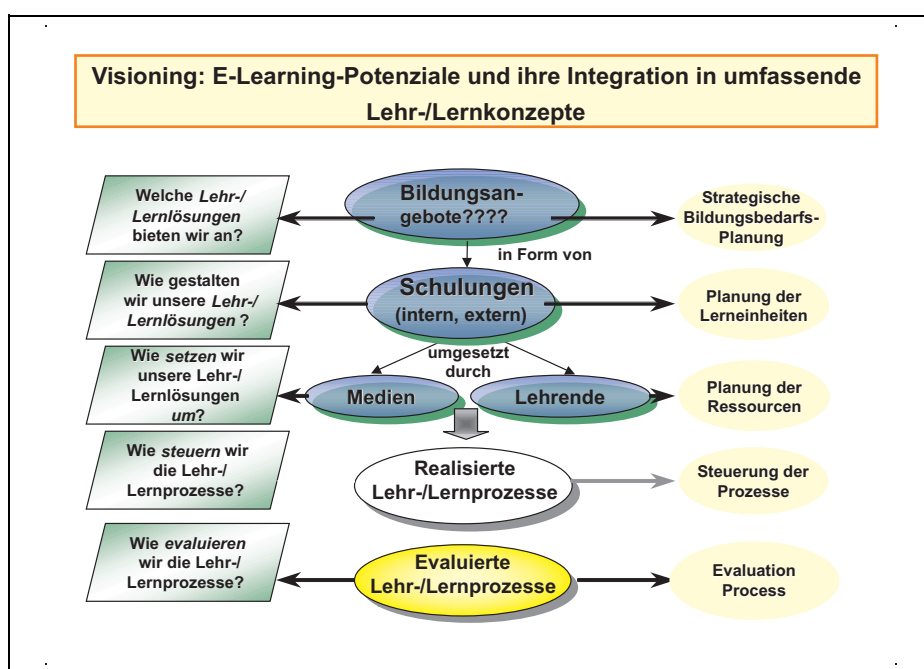


Abb. 2: Rahmenentscheidungen in der Phase des Visioning

Generell geht es in dieser Projektphase dann vor allem darum, neue E-Learning-Maßnahmen zu planen und dafür die entsprechenden Teilnehmer zu selektieren bzw. zu akquirieren (Produktplanung). Üblicherweise müssen diese Überlegungen jährlich aktualisiert werden.

2.2 Projektumfeldanalyse

Ein weiterer wichtiger Aufgabenbereich ist die Durchführung einer Projektumfeldanalyse. Dazu gehören folgende Vorgehensschritte:

Einflussgrößen

- Identifikation des Projektumfeldes (Erfassen aller Einflussgrößen),
- Gliederung in organisatorisch-soziale Umfeldgruppen (= Stakeholderanalyse) bzw. sachlich-inhaltliche Einflussgrößen,

- Bewertung des Umfeldes und detaillierte Analyse einzelner Einflussgrößen (organisatorisch-sozial, Klima/Stimmung, Bedeutung/Macht, Erwartungen/Befürchtungen),
- Ableitung von Strategien und Maßnahmen.

Wesentliches Ziel der Projektumfeldanalyse ist es, die Interessen und Bedarfe aller Umfeldgruppen zu erfassen und bei der Projektrealisierung weitgehend zu berücksichtigen. Dies beinhaltet auch entsprechende Strategien für ein umfassendes Projektmarketing.

3 Typische Projektphasen

Meilensteine Mit der Genehmigung eines E-Learning-Projektes kann die eigentliche Arbeit beginnen. Dabei hat sich für die Planung und Steuerung eine Gliederung in Phasen als sinnvoll erwiesen. So können klare Checkpoints und Meilensteine definiert werden, die letztlich sicherstellen, dass die im Projekt zu leistenden Aktivitäten zielgerichtet und zeitgerecht in der gewünschten Qualität abgewickelt werden.

Die wesentlichen Teilphasen/Handlungsfelder von E-Learning-Projekten zeigt die folgende Tabelle:

Teilphasen/Handlungsfelder	Teilaufgaben
Projekte vorbereiten, Anforderungen analysieren, Bedarfe ermitteln	<ul style="list-style-type: none"> • Definition von Teilprojekten • Konkretisierung des Handlungsrahmens • Zielgruppendefinition und -analyse • Bedarfsspezifikation (Lernziele definieren, Kompetenzen abklären) • Informations-/Materialsammlung (Content-Anforderungen)
Lehr-/Lernkonzept entwickeln (Konzept- und Designphase)	<ul style="list-style-type: none"> • Zeit-/Inhaltsplanung • Methodenplanung • Ressourcenplanung • Medienplanung (Arten, Inhalte, Gestaltung)
Content/Medien produzieren	<ul style="list-style-type: none"> • Produktion von Medien zur <ul style="list-style-type: none"> – Präsentation – Interaktion – Lernerfolgskontrolle • Programmtechnische Realisierung von Online-Tutorials (Programmierung) und User Guides • Implementierung und Test (Integrationstests) • Konsolidierung (= Gesamtangebot)
Einsatzphase (Pilot-Realisierung und Evaluation)	<ul style="list-style-type: none"> • technische Organisation • Zeitplanung und Lehr-/Lernmedien implementieren • Learning-Support (Hotline, Online-Tutor, Newsgroup) • Dokumentation und Qualitätssicherung • Medien- und Prozessevaluation (Evaluation der Effektivität des multimedialen Lehr-/Lernsystems)
Projektergebnisse verstetigen	<ul style="list-style-type: none"> • Content-Management • Pflege und Update (Planung möglicher Updates) • Change-Management

Abb. 3: Phasen von E-Learning-Projekten

3.1 Planung der E-Learning-Lösung (Vorbereitung, Analyse, Bedarfsermittlung)

E-Learning-Lösungen bedürfen einer sorgfältigen Planung und Abstimmung unter allen Beteiligten. Dazu rechnen:

- *Zielgruppendefinition und -analyse*: Ein wesentlicher Schritt auf dem Weg zu einer optimalen E-Learning-Anwendung ist die möglichst genaue Definition und Abgrenzung der Zielgruppe, die mit der Bildungsmaßnahme angesprochen werden soll. Die daraufhin vorgenommene Zielgruppenanalyse sollte im Ergebnis vor allem aufzeigen, welcher Personentyp durch die Maßnahme angesprochen werden soll (Führungskräfte/Management, Fachexperten, Anwender/Sachbearbeiter, Auszubildende . . .) sowie welcher Steuerungsgrad für das Lernsystem vom Nutzer gewünscht/realisierbar ist (gering, mittel, hoch).

Zielgruppenanalyse
- *Spezifikation der Bildungsbedarfe* (Lernziele definieren, Kompetenzen abklären): Abhängig von den Ergebnissen der Zielgruppenanalyse geht es im Rahmen der Bedarfsspezifikation vor allem um die Abklärung der Kompetenzen, die mit der E-Learning-Maßnahme bei den Lernenden gefördert werden sollen. In Verbindung damit können auch Überlegungen zur Strukturierung des Lernstils sowie des Multimediagrades (gering, hoch, mittel) angestellt werden.

Bildungsbedarf
- *Informations-/Materialsammlung* (Content-Strukturierung): Im Rahmen der Informations- und Materialsammlung geht es darum, eine erste Strukturierung der Inhalte (Strategieinhalte, Fachinhalte, Methodeninhalte, Produktinhalte) vorzunehmen. Im Ergebnis sollte eine erste Grobgliederung des Lehrstoffs in kleinere Lerneinheiten vorliegen.

Content
- *Lehr-/Lernstrategie-Überlegungen*: Hier stehen Überlegungen zur Verzahnung der Phasen des Präsenzlernens, des Teleteachings, des mediengestützten Einzellernens und der netzbasierten Kommunikation und Kooperation im Mittelpunkt. Als Orientierung kann festgehalten werden, dass mediengestütztes Einzel- und Kooperationslernen die Selbstorganisation der Lernfortschritte erlaubt. In den Präsenzphasen kann demgegenüber mit verringertem Zeitumfang und größerer Flexibilität als bei herkömmlichen Vermittlungsformen (Unterricht, Seminar, Lehrgang) das selbstgesteuerte Lernen begleitet und gefördert werden. Damit einher geht ein verändertes Verständnis der Rolle der Lehrenden und Dozenten: Ihre Hauptverantwortung liegt in der Betreuung der Lernenden/Teilnehmer und weniger im frontalen Unterrichten/Dozieren. Präsenzphasen haben primär eine sozial integrierende Funktion. Sie dienen ferner der Nachbereitung der Lerninhalte und der Vorbereitung der Distanzphasen sowie der Erarbeitung zusätzlicher Lerngegenstände.

Lernstrategie
- *Aufstellen von Anforderungsprofilen* (technisch, konzeptionell, inhaltlich): Bei einigen Kursen/Lehrgängen werden die Teilnehmer/Teilnehmerinnen zwischen den Präsenzseminaren die Arbeitsplattform nutzen. Hier können sie im Selbststudium lernen (Online-Tutorials nutzen), ihre Arbeitsunterlagen austauschen und in Foren die erreichten Zwischenergebnisse diskutieren. Sie haben jederzeit die Möglichkeit, per E-Mail Kontakt zu ihren Teletutoren (Telecoaches) und den anderen Lernenden aufzunehmen, mit denen sie sich in Videokonferenzen (Point-to-Point) auch direkt unterhalten können.

Anforderungsprofile

Projektorganisatorisch sind in dieser Phase zahlreiche Beratungs- und Abstimmungsgespräche mit den Projektmitgliedern, mit externen Fachleuten sowie den Stakeholdern erforderlich. So können die Bedarfe aller Projekt-Beteiligten und –Betroffenen vollständig erfasst und Aufgabenbereiche sinnvoll verteilt bzw. strukturiert werden, so dass ein koordinierter Ablauf des Projektes gewährleistet ist. Für die Festlegung der Trainingsstruktur hat sich die Durchführung von Themenfindungsworkshops bewährt.

3.2 Konzept- und Designphase

Auf der Basis der Ergebnisse der Zielgruppenanalyse und der Bildungsbedarfsplanung können in dieser Projektphase folgende Teilaufgaben angegangen werden:

- Curriculumentwicklung und Inhaltsplanung (Contentplanung),
- Methodenkonzept (Instructional Design),
- Mediales Konzept (Technical Design),
- Storyboarding-Prozess (Drehbuch).

Contentplanung Ausgehend von der Strukturierung des Contents (Definition der Kurse und Kurskomponenten) müssen verschiedene Fragen zur Contentplanung geklärt werden. Dazu gehört zunächst einmal die Make- or Buy-Entscheidung (soll der Content selbst entwickelt oder ganz bzw. teilweise zugekauft werden?). Für den Fall, dass Content zugekauft werden soll, sind die Lieferanten auszuwählen. Mögliche Lieferanten können Verlage oder auch spezialisierte Content-Anbieter sein. Weiterhin sind Überlegungen darüber anzustellen, ob es sich um eine »Einmal-Maßnahme« handelt oder ob der Content mehrfach in dieser Form angeboten werden kann (Bestimmung der Content-Lebensdauer). Bei »dauerhafteren« Inhalten sind Fragen der Aktualisierungszyklen abzustimmen.



Hinweis: Für den Zukauf von Content gibt es bereits zahlreiche spezielle Content-Provider (beispielsweise Firmen wie McGraw-Hill, Netg, Smartforce oder Prokoda). Diese Anbieter haben sich meist auf Themen wie Business-Skills, Sprachen oder IT-Know-how spezialisiert. Sie entwickeln aber auch im Auftrag ihrer Kunden spezielle Web-Based Trainings (WBT). Ob für Sie etwas Interessantes dabei ist, können Sie anhand der folgenden Web-Adressen prüfen: ct-info.de, edutec.de, e-learn.de, ets-online.de, ibisacam.com, mcgraw-hill.com, netg.de, prokoda.de oder smartforce.com.

Instructional Design Ein weiteres Aufgabengebiet in der Konzeptphase ist die Entwicklung des Methodenkonzeptes. Bei der methodischen Konzeption der netzbasierten Lehrgänge gilt es z. B. festzulegen, wie die synchrone und asynchrone Betreuung der Teilnehmer organisiert werden und welche Themengebiete wann behandelt werden sollten. Damit ist die methodische Frage verbunden, welche telekommunikativen Schulungsformen (Teleteaching, Teletutoring, Telekooperation) für welche Themengebiete zum Einsatz kommen sollten.

Medien/Technical Design Vor dem Hintergrund des Methoden- und Inhaltskonzeptes muss auch eruiert werden, welche Lehr-/Lernmedien notwendig sind. Falls diese nicht zugekauft werden können, müssen entsprechende multimediale Schulungsmedien selbst entwickelt werden. Grundsätzlich können die für die E-Learning-Maßnahme zu entwickelnden Materialien danach unterschieden wer-

den, ob sie einen begleitenden Charakter haben oder für das Selbstlernen bestimmt sind.

Besonders aufwendig ist die Entwicklung der für das Selbstlernen benötigten Medien. Diese müssen didaktisch so konzipiert und strukturiert sein, dass sie – insbesondere wenn es um die Vermittlung von Fachkompetenz geht – autonom und in sich konsistent sind. Hilfreich dafür ist unter anderem die Entwicklung spezifischer elektronischer Leitfäden (Strukturbäume), die einerseits Orientierung und die notwendige Transparenz der zu bewältigenden Lerninhalte gewährleisten und andererseits die Voraussetzung für die individuelle Gestaltung von Lernweg und Lerntempo schaffen und ein vernetztes Lernen ermöglichen sollen.

Beim medialen Konzept gilt es – ausgehend von den zu vermittelnden Kompetenzen – festzulegen:

- in Betracht kommende Präsentationselemente (Präsentationskomponente) wie Text, Grafiken/Bilder, Animationen (Video-Statements), Simulationen sowie virtueller Case,
- erforderliche Interaktions- und Ablaufsteuerungselemente (insbesondere für Online-Tutorials),
- Fallbeispiele für die Speicherung in einer speziellen Datenbank (etwa für die Form von Online-Assignments),
- Feedback-Elemente (Lernkonto mit Fehleranalyse, Darbietung von Musterlösungen, Tutor-Kontakt, Workshop),
- gewünschte Test-Elemente (Multiple Choice, Lückentest, geschlossene Fragen, Rekonstruktion komplexer Fälle und Fallstudien) sowie
- ergänzende Schulungsunterlagen (Print-Medien).

Das Ergebnis all der Überlegungen sollte ein integriertes Gesamtkonzept für die Bildungsmaßnahme sein, die aus verschiedenen Bausteinen besteht. Diese stellen dann eine Kombination von herkömmlichen Formen (klassische Schulungen) mit neuen multimedialen Lehr-/Lernformen dar wie Tele-teaching, Teletutoring und Telekooperation. In Abstimmung mit einer Gesamtzeitplanung sind auch die durchschnittlichen Bearbeitungszeiten für die festgelegten Lerneinheiten anzugeben.

**Integriertes
Gesamtkonzept**

Im Rahmen des Storyboard-Prozesses sind abschließend der Ablauf der Schulungen festzulegen und dabei sämtliche in dem multimedialen Lehr-/Lernarrangement zur Anwendung kommenden Medien zuzuordnen.

Storyboard

3.3 Produktion der Medien und Implementierung

Um auf der vorhandenen Lernplattform zielgruppenspezifische, digitale Lernmaterialien bereitstellen zu können, bedarf es (wenn diese Materialien nicht extern beschafft werden können) einer eigenen Produktion der Medien. Dies können sowohl komplexe Web-Based Trainings (Online-Tutorials) oder auch bestimmte Einzelkomponenten sein wie beispielsweise Dokumente, Präsentationen, Audioaufnahmen oder Videofilme.

Hier zeigt sich die Notwendigkeit, ein umfassendes Medienverbundsystem zur Verfügung zu stellen. Besondere Begleitmedien können sowohl für die Teletutoren, Administratoren als auch für die Teilnehmer zu erstellen sein. Neben Printmedien kommt hier der Entwicklung von Multimedien eine besondere Bedeutung zu.

**Medienverbund-
system**

Die für die Web-basierten Lehr-/Lernphasen erforderlichen Medien hängen natürlich vor allem von den gewählten Formen des Online-Trainings ab. Bei der Form des Online-Teleteachings, die als Live-Veranstaltung realisiert wird, benötigen die Teilnehmer meist mehr oder weniger umfangreiche Begleitunterlagen. Wichtig ist hier, dass sich der Lernende in den mitgegebenen Lernunterlagen schnell und gut zurechtfindet. Wird demgegenüber die Form des asynchronen Playbacks für das Teleteaching gewählt, dann können folgende Varianten produziert werden: Präsentationen im HTML-Format, Audiosequenzen für die Bereitstellung von gesprochenem Text sowie Videosequenzen zwecks Integration kürzerer Vorträge sowie der Einflechtung von Interviews.

Werden Online-Tutorials verwendet, muss neben der Produktion der multimedialen Komponenten eine programmtechnische Realisierung (Programmierung mit einem Autorensystem) erfolgen.



Hinweis: Neue Lernmaterialien können in der Regel über die Bildungsverantwortlichen auf die vorhandene Lernplattform eingestellt und so an die Nutzer distribuiert werden. Für umfangreiche Kurse und Lehrgänge lassen sich diese Materialien themenspezifisch zusammenfassen.

3.4 Einsatzphase – Pilotrealisierung und Evaluation

Nach Abschluss der Planungs-, Produktions- und Testphase kann die Bildungsmaßnahme angekündigt und – mit entsprechender Zeitverzögerung – umgesetzt werden.

Technische Organisation

Ein Aufgabenbereich in der Einsatzphase ist die technische Organisation der E-Learning-Maßnahmen. Dazu gehört die technische Administration von Kursen, also z. B. die Verwaltung der Unterrichtsmedien und Teilnehmer in einer telekommunikativen Lernplattform. Außerdem gilt es den Einsatz der Kommunikationsmittel vorzubereiten, die entsprechend der Gesamt-Zeitplanung eingesetzt werden sollen. Wichtig ist weiterhin die Organisation der Abwicklung von Lernerfolgskontrollen über das Internet.

Ist eine Zeitplanung festgelegt, müssen die jeweiligen Dozenten, Kursbetreuer und Tutoren diese Zeitplanungen (Präsenztermine, Vorschlagstermine für Selbstlernphasen, Zeitpläne der Teleteaching-Veranstaltungen, Prüfungstermine) auf der Lernplattform bereitstellen. Außerdem sind natürlich die Lehr-/Lernmaterialien für die Kurse »einzustellen«, auf die die Lernenden online via Lernplattform Zugriff erhalten sollen. Dazu gehört (in Verbindung mit den Navigations- und Interaktionsformen für die gesamte Lernplattform) vor allem die Herstellung aller Screens und Animationen für die Darstellung der Contents sowie die Gestaltung und Programmierung einer einführenden und begleitenden Guided Tour durch einen Kurs bzw. einen Gesamtlehrgang.

Evaluationskriterien

Unmittelbar nach der Durchführung der Schulungsmaßnahmen sollte eine Nachbearbeitung sowie die Auswertung anhand festgelegter Evaluationskriterien stattfinden. Dabei sind auch die erreichten Projektziele zu analysieren sowie eventuelle Abweichungen aufzuzeigen.

Für Auftraggeber bzw. Bildungsverantwortliche stellt sich außerdem die Aufgabe, zu prüfen, inwieweit die entwickelten Multimedia-Materialien geeignet sind, auch in anderen Kursen und Lehrgängen Verwendung zu finden. Ausgereifte Lernplattformen stellen dazu geeignete Verwaltungsfunktionen bereit.

3.5 Change-Management und Verstetigung der Projektergebnisse

Mit Durchführung einer E-Learning-Maßnahme ist in der Regel der Wunsch verbunden, die Projektergebnisse zu verstetigen und den Kurs bzw. Lehrgang wiederholt durchzuführen. In diesem Fall stellen sich besondere Aufgaben des *Change-Managements* sowie des *Content-Managements*.

Die Teilnahme an E-Learning-Maßnahmen bedeutet für die meisten Betroffenen eine große Umstellung gegenüber den bisherigen Schulungsformen. Eine wichtige Feststellung: Bisherige Erfahrungen zeigen deutlich, dass ein organisiertes Change-Management (= Veränderungs-Management) unumgänglich ist, um ein solches Projekt erfolgreich abzuschließen und zu einer kontinuierlichen Umsetzung der Projektergebnisse beizutragen.

Veränderungen
begleiten

Wichtig ist, dass die sich durch E-Learning ergebenden Veränderungen grundsätzlich positiv begleitet werden. Dies bietet am ehesten die Gewähr, dass sich die Projektprodukte weiterhin zum Positiven entwickeln:

- Entwickeln Sie klare Strategien, um die Change-Mentalität zu erreichen!
- Prüfen Sie, inwieweit die angedachten Maßnahmen auch wirklich zu den geplanten Zielen führen!
- Beachten Sie, dass eine positive Atmosphäre und Kommunikation im Change-Management-Team wesentliche Erfolgsfaktoren darstellen. Ein organisiertes Veränderungsmanagement sollte dies beachten und entsprechend teambildende Maßnahmen einsetzen. Das fängt mit einem Kickoff in einer motivierenden Atmosphäre an und endet mit einem motivierenden Abschlussevent.
- Die neuen Anforderungen einer vorhandenen E-Learning-Umgebung müssen erkannt und an alle Teilnehmer und Zuträger im betrieblichen Weiterbildungsmanagement kommuniziert werden.
- Versichern Sie sich der Unterstützung durch die Unternehmensleitung!
- Führen Sie regelmäßige Soll-Ist-Vergleiche durch, indem Sie in bestimmten Abständen prüfen, wie erfolgreich die beabsichtigten Veränderungen bereits vorangeschritten sind!



Auch das kontinuierliche Management eines E-Learning-Produktes wird vielfach sowohl fachlich als auch organisatorisch unterschätzt. Der Aufbau einer Online-Redaktion für alle E-Learning-Produkte ist in diesem Zusammenhang meist ein unverzichtbarer Schritt.

Online-Redaktion

Beachten Sie: Redaktionelle Arbeit mit Learning-Management-Systemen unterscheidet sich vom Weiterbildungsmanagement und wird von einigen Kollegen nur skeptisch angenommen.



Die Redaktionsplanung erfordert eine intensivere und organisierte Zusammenarbeit, vielen Mitarbeitern erscheint dies als erhebliche Mehrbelastung. Auch das interne Marketing, das zusätzliche Quellen im Unternehmen ebenso erschließen kann wie Partner, die sich am Betrieb der Lernplattform beteiligen, ist eine neue Aufgabe für die Redaktion.

Erfahrungen zeigen, dass die Einführung redaktioneller Prozesse und Verantwortlichkeiten und das Marketing für die Plattform bzw. den darauf angebotenen Lösungen sowie das interne Change-Management frühzeitig begonnen werden sollten. Ein sowohl technischer als auch redaktioneller Testlauf

kann das E-Learning-Projekt dann abschließen und im Anschluss daran zuverlässig der laufende Betrieb aufgenommen werden.

4 Erfolgsfaktoren für E-Learning-Projekte – Checkliste

Nachdem aus einer Projektinitiative eine erste Projektdefinition/Projektskizze formuliert wurde, ist sicher zu stellen, dass tatsächlich eine erfolgreiche Projektabwicklung gewährleistet wird.

Projektrisiken Projekte sind mit Risiken und Problemen verbunden. Dies gilt insbesondere für innovative E-Learning-Projekte. Der Projektleiter, die Projektmitglieder und der Auftraggeber des Projektes sollten in jedem Fall die typischen Projektrisiken kennen, um ein Scheitern eines Projektes zu vermeiden. Diese Risiken können in folgende Gruppen eingeteilt werden:

- Projektdefinition (Zielsetzung, Abgrenzung etc.)
- Einsatz von Methoden und Techniken
- Risiken personeller Art
- Projektplanung
- Projektdurchführung und Projektsteuerung

Nehmen Sie die folgende Checkliste zur Hand, um E-Learning-Projekte erfolgreich zu managen:



Problembereich	Lösungen
Projektdefinition/ Projektstart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vergessen Sie nicht die klare Formulierung der Projektziele! ■ Beachten Sie, dass eine Kenntnis der Ausgangssituation hilfreich ist! Dies betrifft insbesondere das Wissen um die Stakeholder im Projekt und ihre angemessene Berücksichtigung. ■ Der Projektauftrag sollte schriftlich fixiert sein. ■ Führen Sie eine Projekt-Startup-Veranstaltung (ein Kickoff) durch!
Personelle Probleme (Verständigung im Projektteam, Projektleitung)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Versuchen Sie ein gutes Projektteam zu bilden (kompetente Teilnehmer, . . .). Welche Personen können Informationen liefern? ■ Stellen Sie sicher, dass die meist vorhandene Doppelbelastung der Teammitglieder wegen anderer Tätigkeiten sich auf den Projekterfolg nicht negativ auswirkt! ■ Information ist wichtig! ■ Prüfen Sie auch die Hinzuziehung externer Fachkräfte/Berater, denn gerade E-Learning-Projekte lassen sich oft nur mit entsprechender Unterstützung realisieren! Regeln Sie dabei auch die organisatorische Einbettung!

Problembereich	Lösungen
Realisierung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeiten Sie gemäß Zeit- und Kostenplänen. Aber seien Sie auch flexibel. ■ Die Zeit-, Kosten- und Kapazitätsplanung muss permanent aktualisiert werden (in der Regel wöchentlich oder monatlich). ■ Beachten Sie das soziale Umfeld. Welche Stellen nehmen Einfluss auf das Projekt? Wer sind die Abnehmer der Projektergebnisse? ■ Prüfen Sie, ob zusätzliche Ressourcen eingesetzt werden müssen, um den Projekttermin einhalten zu können! ■ Holen Sie in bestimmten Zeitabständen Projekt-Fortschrittsberichte von den Projektbeteiligten ein! Hilfreich ist eine Berichterstattung in festen Zeitabständen.
Projektabschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erstellen Sie einen Projektabschlussbericht! Dieser kann auch eine wichtige Dokumentationsfunktion erfüllen. ■ Weiterentwicklung/Verstetigung der Ergebnisse.

Abb. 4: Checkliste – Learning-Projekte erfolgreich managen

Die Beschreibung typischer Erfolgsfaktoren macht deutlich, dass eine leistungsfähige Projektorganisation unumgänglich ist. Da es keine Projekte gibt, die vollständig identisch sind, müssen Methoden und Arbeitsweisen der Projektarbeit dieser Individualität Rechnung tragen.

5 Projektmanagement-Instrumente

Erfolgreiche E-Learning-Projekte sind ohne ein effizientes Projektmanagement undenkbar. Nur so sind die für die Projektabwicklung anfallenden Teilaufgaben überschaubar und lassen sich Problemsituationen rechtzeitig erkennen. Außerdem wird es den Mitarbeitern im Projekt dann weniger schwer fallen, zielorientiert zu handeln.

Unabhängig von dem gewählten Phasenkonzept können folgende Schritte bei der Abwicklung eines Projektes unterschieden werden:

Abwicklungsschritte

1. *Projektauftrag vereinbaren:* Mit einer klaren Projektdefinition wird die erste Voraussetzung für das Formulieren eines Projektantrages geschaffen, woraus dann ein konkreter Projektauftrag abgeleitet werden kann. Festgelegt werden dabei die präzisen Projektziele sowie der Handlungsrahmen für die Projektarbeit. Ergänzend kann eine Analyse des Projektumfeldes hilfreich und eine Wirtschaftlichkeitsstudie gewünscht sein.
2. *Projektplanung:* Ausgehend von dem Projektauftrag kann eine konkrete Planung von Zeiten, Ressourcen und Kosten in Angriff genommen werden.

3. *Projektsteuerung*: Nach der Projektfreigabe und dem Start des Projektes ist eine laufende Überwachung der Projektaktivitäten mit entscheidungsgestützter Durchführung der Projektarbeit nützlich. So kann sicher gestellt werden, dass die festgelegten Ziele weitgehend erreicht werden.
4. *Projektkontrolle und Projektabschluss*: Teilaufgaben sind Projektdokumentation und Projektevaluation.

Für E-Learning-Projekte ist ergänzend festzuhalten: Effizient sind sie vor allem dann, wenn zielorientiert in interdisziplinären und systemübergreifenden Teams und ohne große Hierarchien gearbeitet wird.

5.1 E-Learning-Projektantrag erarbeiten – ein Fallbeispiel

Mit einer groben Projektskizze wird die Initiative für die Durchführung eines Projektes fixiert. Daraus kann ein konkreter Projektantrag/Projektvorschlag erarbeitet werden. Hierüber muss dann der Auftraggeber befinden (bzw. ein evtl. existenter Projekt-Entscheidungsausschuss). Wird das Projekt genehmigt, mündet der Antrag in einen konkreten Projektauftrag.

**Bildungsprojekt
E-Learn**

Um konkrete Anregungen zu geben, finden Sie nachfolgend exemplarisch einen Projektantrag für ein E-Learning-Beispielprojekt: das Bildungsprojekt »E-Learn«.

a) Projektbeschreibung und Zielsetzungen

Ausgangslage und Teilziele	Zielformulierungen
Projektbeschreibung und Strategierelevanz	Es soll ein Marketing-Lehrgang für die Akademie Learn4You entwickelt werden. Dabei sollen neue Formen des multimedialen Lehrens und Lernens integriert werden. Das Projekt hat hohe Relevanz für die Neupositionierung der Bildungsangebote der Akademie.
Leistungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • hochwertiges Bildungsangebot für eine spezifische Zielgruppe bereitstellen • Globalisierung des Angebotes • Möglichkeit, neue Märkte und Kundengruppen zu erschließen • höhere Lerneffizienz sicherstellen
Ökonomische Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Umsatzsteigerung durch hohe Teilnehmerzahlen • Senkung der Reisekosten für die Teilnehmer
Humane/soziale Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung des Marketing-Know-Hows • Lernmöglichkeit unabhängig von Ort und Zeit • bessere Zusammenarbeit der Dozenten untereinander sowie • stärkere Bindung der Akademie zu den Teilnehmern
Ökologische Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung des Anteils an Präsenzveranstaltungen (weniger Reiseaufwand)

Abb. 5: Projekt »E-Learn« – Projektbeschreibung und Zielsetzungen

b) Ist-Zustandsbeschreibung

Teilbereich	Ist-Zustandsbeschreibung
Schwachstellen	<ul style="list-style-type: none"> regionale Einschränkungen für Teilnehmer Zielgruppenpotenzial wird nicht ausgeschöpft hoher Kostenaufwand für Werbung
Wirkungsbezogene Betrachtung (Prozessorientierung)	
Mengengerüst	<ul style="list-style-type: none"> 300 Teilnehmer pro Lehrgang 400 Lernerstunden insgesamt

Abb. 6: Projekt »E-Learn« – Ist-Zustandsbeschreibung

c) Anwendungs-Erfordernisse (Soll-Konzept)

Teilbereich	Anforderungen
Zu unterstützende Geschäftsprozesse (Leistungen)	<ul style="list-style-type: none"> Präsenzveranstaltungen Teleteaching (synchron, asynchron) Online-Tutorials Telekooperation Lernerfolgskontrollen (inkl. Abschlusszertifikat) etc.
Gewünschte Funktionen	Geschäftsprozess »Teleteaching«: <ul style="list-style-type: none"> Inhaltliche Vorbereitung durch den Teleteacher Organisatorische und technische Vorbereitungen Durchführung des Teleteachings Auswertung/Evaluation der Veranstaltung
Software-Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklungsarbeiten mit vorhandener Autorensoftware einfache Administration des Angebotes überschaubare Bedienung für Teilnehmer Integration in vorhandene Systeme
Hardware-Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> notwendige Ausstattungen zur Nutzung der Lernplattform Technologie-Ausrüstungen auf Lernerseite

Abb. 7: Projekt »E-Learn« – Anforderungen (Soll-Konzept)

d) Durchführungsplanung

Möglicher Zeitplan für die Durchführung des Marketing-Lehrgangs		
Zeitpunkte	Teilaktivitäten	Dauer
ab 01.08.xx	Anforderungen analysieren, Bedarfe ermitteln	2 Wochen
ab 15.08.xx	Lehr-/Lernkonzept entwickeln (Konzept- und Designphase)	3 Wochen
ab 07.09.xx	Content/Medien produzieren	12 Wochen
ab 01.12.xx	Testphase und Evaluation	2 Wochen
ab 01.01.xx	Start des Lehrgangs	ab 01.01.xx

Abb. 8: Projekt »E-Learn« – Durchführungsplanung

Sind die Überlegungen und Erhebungen für den Projektantrag abgeschlossen, kann dieses Konzept allen Betroffenen (insbesondere den Entscheidungsträgern) präsentiert werden. Ist die Entscheidung für die Durchführung eines Projektes positiv gefallen (das Projekt wurde also genehmigt), muss noch ein entsprechender Projektauftrag ausformuliert werden. Dabei können die im Projektantrag festgehaltenen Informationen als Basis genommen werden sowie die Anregungen und Vorgaben aus den Gutachten und dem Entscheidungsgremium eingearbeitet werden.

5.2 Projektplanung von E-Learning-Projekten

Auch wenn es mitunter Einwände gegen eine zu detaillierte Projektplanung gibt, kann darauf bei einem E-Learning-Projekt nicht verzichtet werden. Typische Gegenargumente sind, dass über die Rahmenbedingungen der Abwicklung zum Zeitpunkt der Planung vielfach noch Unklarheiten bestehen, die Lösungswege noch offen sind und damit Voraussagen und Vorausschätzungen schwer zu treffen sind.

Planung ist unentbehrlich

Gerade wegen der genannten Unsicherheiten ist jedoch eine Projektplanung meist unentbehrlich:

- Um den tatsächlichen Verlauf eines Projektes überhaupt beurteilen zu können, sind Vorgaben für die Projektsteuerung und für die Projektkontrolle nötig.
- Oft müssen Projekte mit anderen Vorhaben abgestimmt werden. Ohne eine Projektplanung wären die dazu notwendigen Entscheidungsdaten nicht verfügbar.

Die wesentlichen Planungsbereiche betreffen die Planung der Aufgaben, eine Personal- und Sachmittelplanung sowie die Planung von Zeiten und Kosten.

a) Aufgabenstrukturplanung

Überschaubare Arbeitspakete

Eine Aufgabenstrukturplanung bildet meist den Ausgangspunkt der Projektplanung. Dabei geht es darum, die wesentlichen Teilaufgaben zu ermitteln, die zur Lösung des vorhandenen Problems notwendig sind. Eine Orientierung dafür liefert das zuvor beschriebene Phasenkonzept. Ergebnis der Aufgabenstrukturplanung sind zumeist nach den Kriterien der Aufgabenanalyse

gegliederte Strukturpläne. Sie eröffnen einen Überblick über die zur Projekt-
abwicklung zu erledigenden Aufgaben, indem das Gesamtprojekt in einzelne
überschaubare Arbeitspakete gliedert wird.

b) Ressourcen-Bedarfsplanung

Für eine erfolgreiche Projektrealisierung benötigen die einzelnen Aktivitäten
eines Projektes Ressourcen in irgendeiner Form; seien es Personen (Entwick-
ler, E-Trainer, Administratoren etc.), Hard- und Softwareressourcen oder an-
dere Arbeitsmittel. In die Planung sind deshalb die zur Projektausführung
erforderlichen Ressourcen (einzusetzende Arbeitskräfte, benötigte Sachmit-
tel) aufzunehmen. Die wesentlichen Überlegungen zur Personalbedarfs-
schätzung beziehen sich auf die Anzahl der Projektmitarbeiter, erforderliche
Qualifikationen sowie die Zeitdauer ihres Einsatzes. Das Ergebnis dieser Pla-
nung ist eine Übersicht über den Bedarf an Personen und Sachmitteln pro
Aufgabenpaket und für das gesamte Projekt.

Personen und
Sachmittel

c) Ablauf- und Zeitplanung

Ausgehend vom Projektstrukturplan sind im Rahmen einer Ablaufplanung
Vorstellungen darüber zu entwickeln, in welcher Reihenfolge die einzelnen
Aufgabenpakete in Angriff genommen werden sollen. Maßgebend für die
Ablauffolge sind neben der sachlogischen Zweckmäßigkeit auch die Verfüg-
barkeit von Personal und Sachmitteln sowie die vorgegebenen Mustertermine.

Ausgehend von den Ergebnissen der Bedarfs- und Ablaufplanung kann dann
eine gezielte Zeitplanung erfolgen. Damit soll beispielsweise ermittelt wer-
den, wann das Gesamtprojekt abgeschlossen ist, zu welchen Terminen be-
stimmte Meilensteine erreicht werden, wo Pufferzeiten gegeben sind und wo
der kritische Pfad liegt.

Während für die Berechnung der Dauer die Bedarfsplanung die Grundlage
bildet, kann die Struktur der Ablauffolge aus der Ablaufplanung entnommen
werden. So lassen sich dann Durchlaufzeiten berechnen und anschließend
dem Projektkalender oder einer Zeitachse zuordnen. Als Hilfsmittel dazu
können Balkendiagramme (für Kleinprojekte) oder Netzpläne verwendet
werden. Mit der *Gantt-Darstellung* (Balkendiagramm) lassen sich verschie-
dene Projekt-Aktivitäten innerhalb einer Zeitspanne veranschaulichen und
vergleichen. In diesem Fall wird jede Tätigkeit des Projektes durch einen wa-
gerecht verlaufenden Balken dargestellt, dessen Länge die Dauer kennzeich-
net. Anhand einer Zeitachse wird dann der zeitliche Ablauf eines Projektes
auf einen Blick ersichtlich. Im Einzelnen kann dieser Darstellungsform ent-
nommen werden,

Balkendiagramme
oder Netzpläne

- wie der zeitliche Ablauf eines Projektes geplant ist,
- welche Bedeutung die verschiedenen Aufgaben für die Einhaltung der ge-
setzten Termine haben (veranschaulicht durch unterschiedliche Farben
und Symbole).

d) Kostenplanung und Budgetierung

Ausgangspunkt der Kostenplanung sind die Sollvorstellungen aus Aufwands-
schätzung und Terminplanung. Unter Heranziehung geeigneter Multiplika-
toren (z. B. Stundenansätze, Verrechnungspreise, Arbeitswerte, Einkaufsprei-

Projektkosten

se) können diese in Werteinheiten umgerechnet werden. Ergebnis sind die voraussichtlichen Kosten des Gesamtprojektes sowie der Kostenverlauf auf der Zeitachse. Eine genaue Kostenplanung liefert schließlich die Richtschnur für eine Budgetierung. Nach der Projektgenehmigung werden dann innerhalb eines Budgets die personellen, sachlichen und finanziellen Mittel festgelegt, die für die Gesamtabwicklung oder die Fortführung des Projekts zur Verfügung stehen.



Hinweis: Erfahrungswerte zeigen, dass die Kosten für die Planung von Projekten nur ca. 2% der gesamten Projektkosten ausmachen. Natürlich ist auch ein Planungskostenanteil von 2% noch zu hoch, sofern die Planung keinen Nutzen bringt. Auch hier gibt es Erfahrungswerte: So wurden ca. 22% Zeitersparnis und 15% Kostenersparnis ermittelt, die durch genaue Projektplanung erreichbar sind.

Diese Werte können natürlich nur eine grobe Abschätzung liefern und sind in der Praxis von Projekt zu Projekt sehr unterschiedlich. Dennoch: Sie zeigen, dass gründliches Projektmanagement aus betriebswirtschaftlicher Sicht sehr vorteilhaft sein kann.

5.3 Projektsteuerung in E-Learning-Projekten

Controlling

Mit dem Start eines E-Learning-Projektes verlagert sich der Aufgabenbereich des Projektleiters von der Planung hin zu einer fortlaufenden Kontrolle und Steuerung des Projektes. Dazu rechnen vor allem folgende Teilaktivitäten:

- *Laufende Erfassung der Projektfortschritte:* Zur erfolgreichen Durchführung des Projektes ist eine laufende Erfassung der Projektfortschritte erforderlich. Dazu werden in regelmäßigen Zeitabständen die Ist-Daten zum Projektlauf gesammelt. Wichtig ist zu entscheiden,
 - welche Daten laufend zu aktualisieren sind,
 - woher die aktuellen Informationen stammen und
 - in welchen Zeitabständen die Aktualisierung erfolgen soll.
- *Fortschreibung der Daten:* Liegen die aktuellen Fortschrittsdaten vor, müssen diese systematisch erfasst und der bisherige Projektplan fortgeschrieben werden. Im Rahmen der Terminkontrolle ist durch die Projektleitung oder durch das Projektteam die Fortschreibung der Anfangs- und Endtermine sowie der verbrauchten Zeiten für Teilvorgänge möglich. Ergänzend erforderlich ist in vielen Fällen außerdem eine Kontrolle und Fortschreibung des Ressourceneinsatzes sowie der angefallenen Kosten.
- *Soll-Ist-Vergleiche zur Projektsteuerung:* Eine besondere Aufgabe des Projektleiters ist es, den Projektfortschritt für jeden Vorgang (für jedes Arbeitspaket) zu verfolgen. Dazu lassen sich konkrete Vergleiche von Plan- und Ist-Daten vornehmen. Durch diesen Vergleich der geplanten Daten mit aktuellen Daten können mögliche Probleme schon bei der Entstehung erkannt und frühzeitig gelöst werden.

Steuerungsmaßnahmen

Wesentlich ist, dass auf Grund der Steuerungsinformationen klare Maßnahmen getroffen werden. Dazu zählen:

- *Konkretisierung der Aufgaben:* Die Aufgabenplanung bedarf während der Projektdurchführung einer Konkretisierung. So müssen beispielsweise an Projektmitarbeiter konkrete Aufgaben verteilt werden bzw. ihnen er-

forderliche Kompetenzen und die entsprechende Verantwortung übertragen werden.

- *Steuerung des Mitarbeiterereinsatzes:* In vielen Fällen ist es notwendig, die Projektmitarbeiter in ihre Projektaufgaben einzuweisen. Dazu zählen beispielsweise Anleitungen zur Art und Weise der Aufgabenerfüllung.
- *Koordination des Projektverlaufs:* Um mögliche Probleme zu vermeiden, muss der Projektverlauf ständig koordiniert werden. Dazu gehören unter anderem die Abstimmung zwischen den am Projekt beteiligten Personen, die Abstimmung mit Außenstehenden (Auftraggeber, einbezogene Berater, Betriebsrat) sowie die Regelung der zeitlichen Verfügbarkeit von Finanz- und Sachmitteln.
- *Korrekturmaßnahmen:* Da sich Kursabweichungen (Termine, Qualität der Ergebnisse, Kosten) nahezu in jedem Projekt ergeben, sind Steuerungsmaßnahmen zur Sicherung des Projekterfolges unerlässlich. Dabei kann entweder eine Plananpassung vorgenommen werden oder durch spezielle Maßnahmen dafür gesorgt werden, dass das Projekt wieder im Plan liegt.

Um definierten Qualitätsstandards gerecht zu werden und Fehlerquellen frühzeitig auszuschalten, muss außerdem ein konsequentes Qualitätsmanagement in allen Projektphasen betrieben werden. Dazu zählen:

Qualitätsmanagement

- optimale Bedarfserfassung durch Befragungen und Einbeziehung aller Beteiligten,
- Unterstützung der Projektbeteiligten bei der Zielfindung,
- Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Kommunikationsprozesse durch Protokollierung aller Abstimmungsgespräche,
- Verifikation der Ergebnisse durch Rückkopplungsrunden.

6 Anforderungen an die Projektleitung und das Projektteam

Gerade für den Erfolg von Projekten ist Kooperation von entscheidender Bedeutung. Neben Kooperation im Projektteam sind zahlreiche weitere Kooperationspartner denkbar:

Kooperation ist gefragt

- Projekt-Auftraggeber (Kunden, Geschäftsführung, Projektförderer),
- Teilnehmer an den E-Learning-Maßnahmen,
- beteiligte E-Trainer.

Wichtig ist ein optimales Beziehungsmanagement zu allen Kooperationspartnern. So liegt es natürlich nahe, dass – je nach Kooperationspartner – auch ein angepasstes und differenziertes Kooperationsverhalten notwendig ist.

Für die erfolgreiche Zusammenarbeit in einem E-Learning-Projektteam gilt es Personen mit Kompetenzen aus unterschiedlichen Bereichen zusammen zu bringen. Dazu zählen:

Kompetenzen des Projektteams

- *Bildungsplanungs- und Controllingkompetenz:* Fähigkeit zur Planung von Bildungsmaßnahmen (Erkennen von Bildungsbedarfen, Umsetzung in adäquate Schulungsmaßnahmen); Bildungscontrolling durchführen.
- *Teamfähigkeit:* Bereitschaft zur teamorientierten Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen; Kompetenz zur kollegialen und interprofessionellen Zusammenarbeit.

- *Fachkompetenz*: Fachliches Wissen und Können; Fähigkeit, Phänomene und Probleme fachbezogen und fachübergreifend zu bearbeiten.
- *Methodisch-didaktische Kompetenz*: Kenntnis und Anwendung der Methodenvielfalt zur Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen; Fähigkeit zur Gestaltung von Lernumgebungen.
- *Medienkompetenz*: Urteilsfähigkeit über Einsatzmöglichkeit und Grenzen der verfügbaren Medien; Entwicklung und Nutzung von Lehr-/Lernmaterialien für interaktive Lehr-/Lernsysteme; Kenntnis der Anwendung von Autorensystemen; Fähigkeiten zur Mediengestaltung.
- *Technische Kompetenz*: Fähigkeit zur Administration von Netzwerken und Lernplattformen (Lernplattform konfigurieren, Nutzerdaten anlegen, Rechteverwaltung, Rollen einpflegen; Lernermanagement etc.).
- *Kompetenz zur Leitung und Förderung von Lerngruppen*: Fähigkeit zur Kommunikation, Menschenführung und Gestaltung von Gruppenprozessen; Fähigkeit zur Entwicklung und Nutzung von Materialien, die ein selbstgesteuertes Lernen ermöglichen.
- *Diagnostische Kompetenz*: Fähigkeit zum Erkennen von Lernpotenzialen, Lernvoraussetzungen und Lernschwierigkeiten.
- *Beratungskompetenz*: Beratung von Dozenten (E-Trainer) und Teletutoren zur Nutzung der Lehr-/Lernangebote; Fähigkeit zur Anleitung der Lernenden für das Selbstmanagement von Lernprozessen und deren Reflexion; Fähigkeit zur Einbringung prozessorientierter Lernhilfen.

Da nicht alle Kompetenzen unbedingt in einer Person vereinigt werden können, haben sich unterschiedliche Rollen herausgebildet. Dies sind in der Entwicklungsphase vor allem das Personalmanagement, Content-Entwickler und Autoren sowie Lehrende. In der Durchführungsphase kommen neben den Dozenten noch Administratoren (technische Betreuer der Lernplattform) und Teletutoren (unterstützen den Dozenten bei der Kursbetreuung) hinzu.

Outsourcing Besondere Bedeutung kommt darüber hinaus bei E-Learning-Projekten dem Outsourcing zu. Dies kann einmal das Betreiben der Lernplattform (so genanntes Hosting) betreffen. Zum anderen können aber auch ganze Projektteile extern vergeben werden. So entwickeln externe Experten vor allem in der Anfangsphase geeignete Betreibermodelle und E-Learning-Szenarien für die Anwender. Möglich ist sogar das Outsourcing der kompletten Umsetzung.

Literaturhinweise

- DICK, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung, Nürnberg 2000.
- SCHEELS, I.: E-Learning – Die Bildungsplattform der Zukunft? In: Erfolgreiche Computer-Praxis, 3/01, Gr. 8, S. 155–168.
- SCHOTT, F./KEMTER, S./SEIDL, P.: Instruktionstheoretische Aspekte zur Gestaltung von multimedialen Lernumgebungen, in: Information und Multimedia. Hrsg. von Issing, L.J. und Klimsa, P.: Weinheim 1997. S. 179–192.
- SEUFERT, S./BACK, A./HÄUSLER, M.: E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das »Plato-Cookbook« für internetbasiertes Lernen, Kilchberg 2001.
- TIEMEYER, E.: Projektmanagement. Methoden, Instrumente, Erfahrungen, Weinheim 2002. Veröffentlichung in Vorbereitung.