Die E-Learning-Landkarte – eine Entscheidungshilfe für den E-Learning-Einsatz in der betrieblichen Weiterbildung

von Urs Gröhbiel (Fachhochschule Nordwestschweiz)
und Mandy Schiefner (Universität Zürich)

Schlagworte

E-Learning-Landkarte · Rollout-Training · Entscheidungshilfe · Trainingskonzeption · Lernziele · Didaktische Modelle · Medieneinsatz · Lernplattformen · CBT/WBT · Learning Objects · Social Software · Assessment-Verfahren

Überblick

Vorgestellt wird eine »E-Learning-Landkarte«, die Entscheidungsträger im Unternehmen bei der interdisziplinären Planung von Trainingsmaßnahmen unterstützt. Sie hilft dabei, einen Überblick über Lehrmethoden und Medien zu geben und kann als Orientierungs-, Kommunikations-, Planungs- und Entscheidungsinstrument bei der Entwicklung eines E-Learning unterstützten Trainings dienen. Auf der Landkarte werden Lernmethoden und -technologien in Bezug auf ihre Eignung zur Erreichung unterschiedlicher Lernziele, ihre Funktion im Lernprozess und ihre Unterstützung unterschiedlicher Interaktionsformen und Lerninhaltsstrukturen anschaulich dargestellt. Die E-Learning-Landkarte illustriert die Abhängigkeiten, die sich bei der Planung von Trainingsmaßnahmen zwischen Lernzielen, Lerninhalten und Medien ergeben. Damit ist sie ein praktisches Arbeitsinstrument bei der Planung von E-Learning-Trainingsformen.

1	**Hintergrund: Planung eines Rollout-Trainings**	2
1.1	Steigende Anforderungen an das Rollout-Training	2
1.2	Herausforderungen an die Entwicklung von E-Trainings	3
1.3	Die E-Learning-Landkarte als Hilfestellung	3
2	**Himmelsrichtung der Landkarte**	5
2.1	Zielorientierung: Welche Ziele verfolgt das Training?	5
2.2	Strukturierung: Wie stark ist das Lernmaterial oder der Lernprozess strukturiert?	7
2.3	Medienfunktion: Welche Funktion der Medien ist im Lernprozess nötig und möglich?	7
2.4	Interaktionsformen: Wie kann ich in Interaktion treten?	8
2.5	Exkurs: Theoretische Grundlagen der E-Learning-Landkarte	9
3	**Auswahl der Lernmethoden und -technologien**	10
3.1	Die Lehrform »Präsentation«	11
3.2	Die Lehrform »Instruktion«	11
3.3	Kooperatives und problembasiertes Lernen	12
4	**Ausblick: Weitere Darstellungsformen**	15
5	**Fazit**	17
Literaturhinweise		18
Anhang: Die E-Learning-Landkarte als Vorlage		19

1 Hintergrund: Planung eines Rollout-Trainings

Das Instrument »E-Learning-Landkarte« unterstützt Entscheidungsträger im Unternehmen bei der interdisziplinären Planung von Trainingsmaßnahmen. Sie hilft dabei, einen Überblick über Lehrmethoden und Medien zu geben und kann als Orientierungs-, Kommunikations-, Planungs- und Entscheidungsinstrument bei der Entwicklung eines Trainings dienen. Sie ist konzipiert für die Planung von E-Learning unterstützten Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen in Unternehmen. Verdeutlicht wird das Vorgehen anhand der Planung eines Rollout-Trainings, jedoch unterstützt sie auch die Planung aller anderen Trainingsmaßnahmen in Unternehmen.

1.1 Steigende Anforderungen an das Rollout-Training

Mit der zunehmenden Durchdringung von Unternehmen durch Informationstechnologien nimmt der Weiterbildungs- und Schulungsbedarf im Zusammenhang mit der Einführung (oder dem »Rollout«) von Software zu.

Anforderungen

Dabei geht es nicht nur darum, die Handhabung einer (neuen) Software einzuführen. Da der Softwareeinsatz in der Regel mit Prozessoptimierung verbunden ist, müssen die Mitarbeiter auch in neue Arbeitsprozesse und z. T. -philosophien eingeführt werden. Diese erweiterten Schulungsthemen führen zu steigenden Anforderungen an das Rollout-Training:

Inhalte

a) Je nach Umfang des Rollouts müssen sehr unterschiedliche und z. T. anspruchsvolle Lerninhalte sowie Handlungswissen vermittelt werden. Es reicht nicht mehr, einfach die Funktion einer neuen Software zu erlernen. Doch komplexe Lernziele wie die Steigerung der Analyse- und Beurteilungsfähigkeit oder Verhaltensänderungen erfordern spezielle Schulungsmaßnahmen. Somit fallen »Schulungen von der Stange« weg, ein Unternehmen muss sich vermehrt selbst um die Weiterbildung seiner Mitarbeiter kümmern, damit diese auch gemäß der eigenen Firmenphilosophie ausgebildet werden können.

Interne Zusammenarbeit

b) Dies bedingt eine unternehmensinterne Zusammenarbeit von verschiedenen Inhaltsspezialisten. Dies sind meist im Unternehmen zentral verankerte IT- und Didaktikexperten sowie externe Trainer. Mit dem generellen Trend in Unternehmen zur abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit verschiedener Mitarbeiter und Teams wird der Einfluss von Teams und Communities auf die Innovationskraft eines Unternehmens zunehmen. Die Kommunikation zwischen diesen meist aus unterschiedlichen Abteilungen stammenden Experten ist aufgrund von organisationskulturellen Unterschieden in der Regel nicht einfach. Vor dem Hintergrund unterschiedlicher Sprachregelungen und Arbeitsstile steht eine teaminterne Zusammenarbeit vor diversen Herausforderungen. Diese neue Zusammenarbeit hat weiterhin zur Folge, dass Entscheidungen, die im Team getroffen werden, vermehrt gegenüber internen Trainingskunden und externen dezentralen Weiterbildungsverantwortlichen begründet werden müssen.

Zeitdruck

c) Der Einsatz von E-Learning erfolgt meist unter engen Rahmenbedingungen. Mitarbeiter von Unternehmen mit einer hohen IT-Durchdringung – vor allem im Dienstleistungsbereich – müssen beispielsweise jährlich zusätzlich zum anspruchsvollen Alltagsgeschäft zahlreiche Rollout-Trainings bewältigen. Das Rollout-Training erfolgt zudem unter großem Zeitdruck. Die

Bereitschaft und Fähigkeit, elektronische Medien im Training zu nutzen, ist je nach Kultur und IT-Integration in den Abteilungen sehr unterschiedlich.

1.2 Herausforderungen an die Entwicklung von E-Trainings

Bei der Entwicklung eines effektiven E-Learning-Einsatzes müssen vor diesem Hintergrund folgende Herausforderungen gemeistert werden:

Differenzierte Methodenentscheidungen

- Angesichts der heterogenen Ziele müssen vor allem bei umfassenderen Rollouts in kurzer Zeit differenzierte Methodenentscheide für die Weiterbildung getroffen werden. Es kann nicht (mehr) erwartet werden, dass verschiedene Rollout-Trainings mit einer einheitlichen Methode und Unterrichtstechnologie abgedeckt werden können.

Unterschiedliches Know-how

- Die Diskussion von Methoden und vor allem von E-Learning-Technologien durch Personen mit unterschiedlichem fachlichen Hintergrund und unterschiedlichen E-Learning-Erfahrungen ist anspruchsvoll. Oft verstehen die Beteiligten nicht das Gleiche darunter, wenn sie von WBTs, Learning Objects oder Groupware sprechen.

Ruf nach neuesten Medien

- Bei der Medienwahl werden E-Learning-Formen vorgeschlagen, die zur Zeit als innovativ gelten. Die Anwendung solcher »Hype«-Methoden und -Technologien muss vor dem Hintergrund der Lernziele und Rahmenbedingungen kritisch hinterfragt werden.

1.3 Die E-Learning-Landkarte als Hilfestellung

Die E-Learning-Landkarte kann Entscheidungsträger bei der Bewältigung dieser Herausforderungen unterstützen. Sie hilft dabei, ihnen einen Überblick über Lehrmethoden und Medien zu geben.

Funktionen der Landkarte

Im Detail kann man verschiedene Funktionen unterscheiden. Sie dient:

- als **Orientierungsinstrument**, sich im Dschungel unterschiedlichster E-Learning-Formen und -Begrifflichkeiten zu orientieren und dabei auch neue E-Learning Formen und -Technologien einzuordnen.
- als **Kommunikationsinstrument**, das E-Learning Schulungsangebot unterschiedlichen Beteiligten zu kommunizieren und gemeinsam kritisch zu reflektieren.
- als **Planungsinstrument**, E-Learning auf die Lernziele auszurichten und die eingesetzten Methoden durch geeignete Lerntechnologien zu unterstützen.
- als **Entscheidungsinstrument**, Methoden- und Technologieentscheide schnell zu treffen und gegenüber Trainern und internen Kunden transparent darzustellen.

Dazu werden auf der »Landkarte« Lernmethoden und -technologien in Bezug auf

- ihre Eignung zur Erreichung unterschiedlicher Lernziele und Inhaltsstrukturierung,
- ihre Funktion im Lernprozess und
- ihre Unterstützung unterschiedlicher Interaktionsformen

anschaulich dargestellt. Sie illustriert dabei die Abhängigkeiten, die sich bei der Planung von Trainingsmaßnahmen zwischen Lernzielen, Lerninhalten und Medien ergeben.



Tipp:

Planen Sie den Einsatz der Landkarte recht früh in Ihrem Projekt ein. Sie können so verschiedene Medien- und Lehrformen auf die Eignung in Ihrem konkreten Projekt prüfen.

Forschungsprojekt

Entwickelt wurde die E-Learning-Landkarte im Rahmen eines KTI-Forschungsprojekts der Fachhochschule Nordwestschweiz (Hochschule für Wirtschaft Basel) und der UBS AG. Sie ist Teil eines Konzepts zur Integration innovativer Lerntechnologien in das Rollout-Training (Gröhbiel/Schiefner 2006), kann aber durchaus als Stand-alone-Produkt eingesetzt werden.

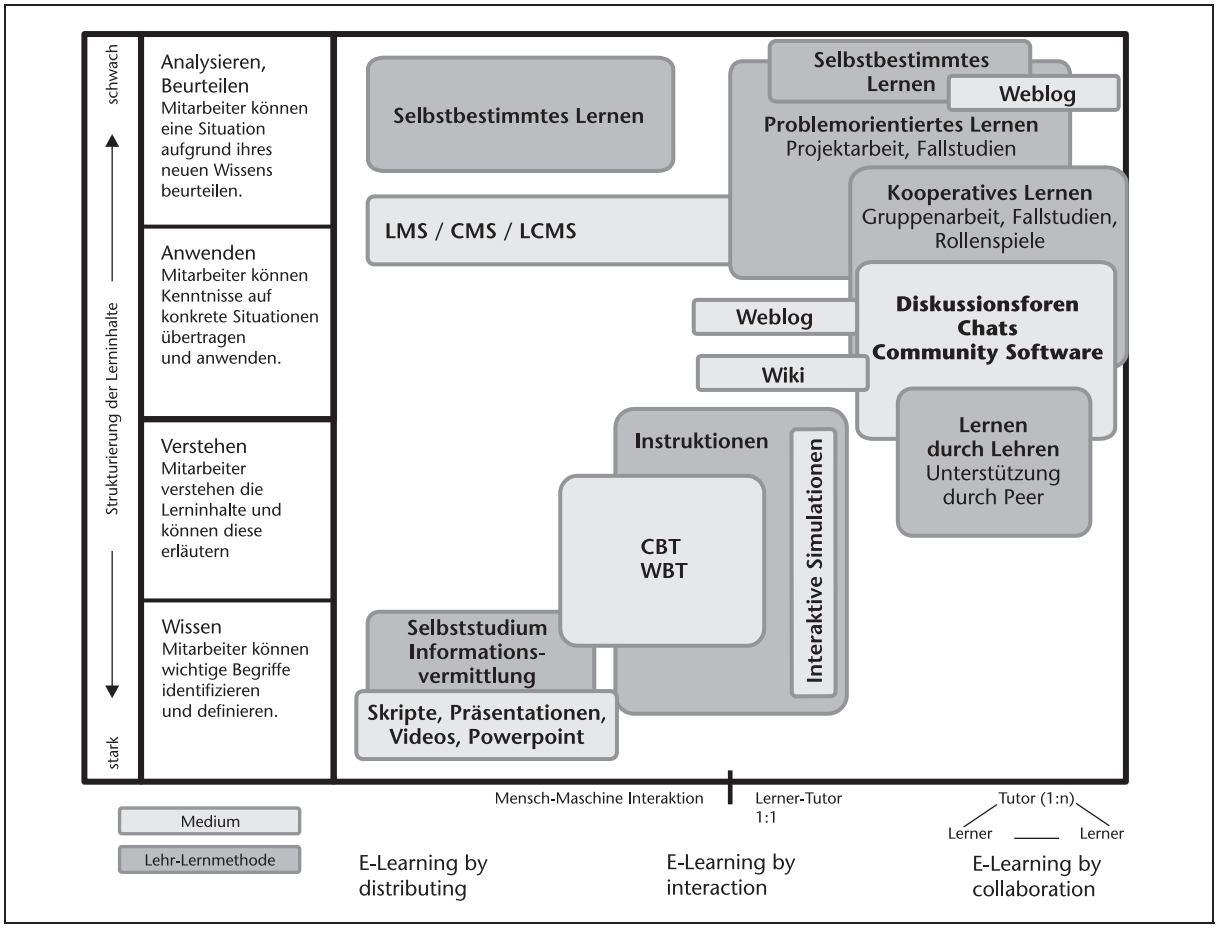


Abb. 1: Die E-Learning-Landkarte

2 Himmelsrichtungen der Landkarte

Die Landkarte orientiert sich an zentralen Entscheidungskriterien der didaktischen Entwicklung einer Weiterbildungsmaßnahme:

Lernzielstruktur

Auf der vertikalen Achse (y-Achse) werden
- Kompetenzstufen bzw. Lernzielstufen und
- die Strukturierung der Lerninhalte angezeigt.

Interaktionsformen

Auf der horizontalen Achse (x-Achse) sind
- die verschiedenen Funktionen von Medien und
- die sich daraus ergebenden Interaktionsformen angeordnet.

In diesem aufgespannten Feld kann man nun sowohl Medien bzw. Technologien als auch Lehr-Lernformen verorten.

Hinweis: Es gibt bei der Verortung keine eindeutige Zuordnung, so dass der Verlauf zwischen den Lehr- und Medienformen z. T. verschwimmen kann. Wichtig ist eine grobe Orientierung im Feld.

Beispiel

Beispiel: Die Firma »John Q. Public AG« plant die Einführung einer neuen Software, die die Prozesse der Beratungstätigkeit der Kundendienstmitarbeiter verändern wird. Im Rahmen des Rollouts der neuen Software sollen die Mitarbeiter vor allem eine neue Beratungsphilosophie übernehmen. Die Grobziele, die mit dem Rollout erreicht werden sollen, sind die korrekte Handhabung neuer Software und eine durch die neue Beratungsphilosophie verbundene Verhaltensänderung. Die genauen Lernziele werden in einem späteren Schritt verfeinert. Organisatorisch müssen dabei die Aus- und Weiterbildungsabteilung und die Supportabteilung zusammenarbeiten, um ein Training zu konzipieren. Weiterhin erhält dieses Projektteam Unterstützung von operativ arbeitenden Mitarbeitern und der IT-Abteilung.

Zur Planung des Rollout-Trainings setzen die Mitarbeiter die »E-Learning-Landkarte« ein.

2.1 Zielorientierung: Welche Ziele verfolgt das Training?

Vier Groblernziele

Die Gestaltung der Weiterbildung und somit auch die Art und Weise des E-Learning-Einsatzes hängt maßgeblich davon ab, welche Lernziele die Mitarbeiter erreichen sollen. Deshalb wird die y-Achse der Landkarte zum einen durch Lernziele bestimmt (in Anlehnung an Bloom et al. 1978). Dabei können vier Groblernziele unterschieden werden:

a) **Wissen**: Hierbei sollen die gelernte Inhalte erinnert werden. Die Mitarbeiter identifizieren die wichtigsten Begriffe und können diese wiedergeben. Beispiel: Mitarbeiter sollen alle Funktionen einer neuen Software identifizieren. Sie sollen die Softwarespezifikationen definieren können.

b) **Verstehen**: Auf dieser Stufe verstehen die Mitarbeiter die Inhalte und können diese erläutern. D. h. sie müssen das neue Wissen mit ihrer bestehenden Wissensstruktur verbinden. Ein Indikator für Verständnis ist beispielsweise, wenn Mitarbeiter den Lernstoff in eigenen Worten wiedergeben können: Die Mitarbeiter können für die Anwendung der neuen Software ein Beispiel geben, oder sie können Funktionen in ihren eigenen Worten wiedergeben.

c) **Anwenden**: Die Mitarbeiter können Kenntnisse auf konkrete Situationen übertragen und so ihr erlerntes Wissen zur Problemlösung einsetzen. Hierbei steht nicht mehr nur das passive Verstehen des Lernstoffs im Vordergrund, sondern das erlernte Wissen muss aktiv in die Praxis übertragen werden. Beispiel: Der Mitarbeiter kann die Software zu einem Beratungsgespräch einsetzen. Er ist in der Lage, sich mit Hilfe der Software auf das Beratungsgespräch vorzubereiten, d. h. er erfasst die Kundenspezifikationen selbstständig und kann sich die passenden Unterlagen aus dem System ausdrucken.

d) **Analyse/Synthese/Bewertung**: Höhere Lernziele sind Prozesse der Analyse, Synthese und Bewertung. Mitarbeiter können eine Fragestellung oder Information in ihre Bestandteile zerlegen und die Beziehungsstruktur zwischen diesen Elementen erkennen. Sie sind in der Lage, Sachverhalte miteinander verknüpfen zu können und inhaltlich zusammenhängende Aussagen zu einem Ganzen zusammenzufügen, um darauf neue Strukturen und Ordnungen aufzubauen. Mitarbeiter können einen Sachverhalt beurteilen. In dieser Phase geht es um Urteile über den Wert von Materialien und Methoden für bestimmte Zwecke. Beispiel: Mitarbeiter sind in der Lage, einzelne Teile der Software zu analysieren. Sie können die Veränderung ihres Verhaltens durch die neue Software gegenüber Kunden beurteilen. Weiterhin können die Mitarbeiter aufgrund ihres neuen Wissens argumentieren und interpretieren.



Tipp:

Definieren Sie Ihre Lernziele konkret und präzise. Überlegen Sie sich, was Ihre Mitarbeiter nach dem Training können sollen. Machen Sie dies an einer Handlung fest, die Sie auch überprüfen können. Wenig präzise sind Formulierungen wie kennen, wissen, erfassen, machen, glauben, erfahren usw. Diese können Sie in einer Prüfung nur schwer messen.

Bei der Anwendung der Landkarte in der Planungsphase für ein Training definiert man zuerst die Ziele der (Rollout)-Maßnahme, die man dann auf der linken Achse abtragen kann.

Beispiel

Beispiel: Doch wie sehen die Lernziele aus, die die Mitarbeiter der »John Q. Public AG« erreichen sollen? Zum einen wird eine neue Software eingeführt. Zuerst einmal müssen sie die Software bedienen, d. h. im Alltag anwenden können.

Durch das Übernehmen der neuen Beratungsphilosophie sollen die Mitarbeiter ihr Verhalten auch im Beratungsgespräch ändern. Damit dieses möglich ist, sollen sie zuerst ihr jetziges Verhalten analysieren und beurteilen, denn die Mitarbeiter sollen die Software im Alltag nicht bloß anwenden, sondern auch die Auswirkungen der Software auf ihre Arbeitsprozesse und auf das Kundenverhalten beurteilen können.

Schnell ist man sich im Projektteam einig: Die Lernziele liegen auf einem mittleren und vor allem hohen Niveau vor. Neben der Anwendung der Software müssen die Mitarbeiter eine neue Beratungsphilosophie verinnerlichen und gemäß dieser im Alltag handeln.

2.2 Strukturierung: Wie stark ist das Lernmaterial oder der Lernprozess strukturiert?

Das in einer Weiterbildungsmaßnahme eingesetzte Lernmaterial kann unterschiedlich stark strukturiert sein. Diese unterschiedliche Strukturierung ist auf der vertikalen Achse direkt neben den Lernzielen angeordnet. Die Strukturierung von Lernmaterial hängt zum einen mit der Komplexität der Lernziele zusammen. Für niedrige Lernziele wie »Wissen« oder »Kennen« kann man Lernmaterial entwickeln, das gut strukturiert ist, wie z. B. Skripte oder WBTs. Bei höheren Lernzielen wie »Analysieren« oder »Beurteilen« ist das Lernmaterial und damit auch der Lernprozess meist offener bis kaum strukturiert. Zum einen, da sich dieser Lernstoff schlecht strukturieren lässt und zum anderen, da sich bei höheren Lernzielen vielfältige Problemlöse- und Interpretationsmöglichkeiten bieten. Meist besteht dann Lernmaterial aus unterschiedlichen Quellen oder ist nicht didaktisch aufbereitet, sondern bewusst in seiner Komplexität belassen.

Beispiel

Beispiel: Das Team im Rollout-Training der »John Q. Public AG« sichtet das Lernmaterial, das es für die Schulung einsetzen möchte. Sie haben auf der einen Seite die festen Softwarespezifikationen, die vermittelt werden müssen. Auf der anderen Seite liegen aber auch die Unternehmensphilosophie, Leitbilder und Imagebroschüren vor. Weiterhin können sie auf Informationsmaterialien der letzten Reorganisation zurückgreifen.

Dieses unterschiedlichste Material werden sie in die Schulung integrieren, wobei noch nicht sicher ist, in welcher Medien- und Lernform es eingesetzt wird. Sicher ist jedenfalls, dass es Material gibt, das sehr gut strukturiert ist, und Material, das wenig bis gar nicht strukturiert werden kann. Das Projektteam stellt fest, dass es aufgrund der hohen Lernziele recht schwierig ist, für den gesamten Lerninhalt ein Skript oder ein WBT zu erstellen. Dies würde nur bei vereinzelten Lerninhalten Sinn machen. Aber das Projektteam steht ja erst am Anfang seiner Planungen.

2.3 Medienfunktion: Welche Funktion der Medien ist im Lernprozess nötig und möglich?

Aktionsformen

Als weiteres Entscheidungsmerkmal kann man Lernsituationen danach einordnen, welche Aktionsformen Medien in der Lehre aufweisen. Diese Unterscheidung wird in der Landkarte auf der vertikalen Achse in drei Abschnitten abgetragen:

1. **E-Learning by distributing** E-Learning kann dazu dienen, Informationen zu vermitteln, z. B. mit Hilfe von Web-Präsentation, Filmen, etc. Mitarbeiter müssen diese Information aufnehmen und verarbeiten. Das Medium hat also primär die Funktion, Informationen und Wissen an die Mitarbeiter zu übertragen.
2. **E-Learning by interacting** E-Learning kann auch die Aufgabe übernehmen, die Mitarbeiter zu aktivieren und Interaktion zu initiieren, indem diese zum Beispiel Aufgaben bearbeiten müssen. Diese Funktion betont die angeleitete Informationsverarbeitung und das selbstorganisierte Üben auf Seiten des Lerners. Die Anforderungen an die Mitarbeiter sind eher gering: Außer Motivation und der Fähigkeit, sich selbst zu organisieren, benötigen sie keine weiteren Voraussetzungen.

E-Learning by collaboration

3. E-Learning by collaboration: Vor allem kommunikative E-Learning-Formen erlauben den Mitarbeitern auch Kooperation und Austausch untereinander. Es ist möglich, zum Beispiel in einem Online-Seminar Aufgaben in virtuellen Gruppen oder mit einem Tutor zu bearbeiten oder sich über verschiedene Medien mit anderen Mitarbeitern auszutauschen. Die Aufgabe der E-Learning-Werkzeuge bei dieser Form des E-Learnings besteht darin, Mitarbeiter an verschiedenen Orten miteinander in Kontakt zu bringen und sie zu einer gemeinsamen Problemlösung anzuregen, Projekte gemeinsam zu organisieren. So erreicht man eine (virtuelle) Kooperation zwischen unterschiedlichen Mitarbeitern.

Beispielsweise können Projektmitarbeiter, die in verschiedenen Abteilungen arbeiten, im Projekt über ein kooperatives Tool zusammenarbeiten, das z. B. Diskussionsformen, Dokumentenablage, Terminplanung u. ä. enthält.

Beispiel

Beispiel: Auch die Verantwortlichen der »John Q. Public AG« machen sich Gedanken über die Funktionen, die E-Learning in ihrem Rollout-Training übernehmen soll. Bisher haben sie bei komplexen Schulungen Trainer eingesetzt, die bei Problemen direkt an den Arbeitsplatz kommen. Dies ist aufgrund der regionalen Verteilung der Mitarbeiter und der Größe dieses Rollouts nicht möglich. Dennoch möchten sie nicht auf die individuelle Betreuung der Mitarbeiter verzichten. Wäre nicht eine Online-Betreuung die Lösung für dieses Dilemma? Durch die Einführung einer neuen Software und der damit verbundenen Verhaltensänderung fassen sie ein kooperatives Lernszenario ins Auge, das durch Medien unterstützt werden soll. Sie beschließen den Einsatz von interaktiven Schulungen mit Anwendungsszenarien am Arbeitsplatz, die durch Online-Lerngruppen individuell unterstützt werden können. Doch wie soll das Projektteam nun den Austausch der Online-Gruppen organisieren?

2.4 Interaktionsformen: Wie kann ich in Interaktion treten?

Medienfunktionen bedingen unterschiedliche Interaktionsformen. Wenn Material mit Hilfe von Medien nur verteilt wird, ist keine Interaktion notwendig. Sollen allerdings kooperative Prozesse angeregt werden, muss eine Interaktion zwischen den Mitarbeitern und Tutoren stattfinden. Aus diesem Grund werden sowohl die Medienfunktion als auch die Interaktionsformen recht nah beieinander auf der horizontalen Achse abgetragen.

Interaktion in Lehr-Lernprozessen soll zum einen ein individualisiertes Lernen ermöglichen, das den genauen Lernbedürfnisse und Interessen der Mitarbeiter entgegenkommt. Zum anderen soll eine Interaktivität die Mitarbeiter motivieren.

Mensch-Computer-Interaktion

Eine Form der Interaktion mit Medien ist die so genannte Mensch-Computer-Interaktion. Sie ist gegeben, wenn ein Lerner Material von einer Maschine abruft bzw. sich bereitstellen lässt. Die Tutor-Mitarbeiter-Interaktion erlaubt einen Austausch zwischen einem Tutor und den Mitarbeitern. Am umfassendsten ist die Tutor-Peer-Interaktion, bei der eine Interaktion sowohl zwischen dem Tutor und den Mitarbeitern als auch unter den Mitarbeitern stattfinden kann. Die Interaktion zwischen einem Tutor und einem/mehreren Mitarbeitern mittels Medien entspricht hier der kooperativen Medienfunktion (vgl. Absatz 2.3), während die Mensch-Maschine-Interaktion eher bei der Informationsübertragung durch Medien relevant ist.

Mensch-Mensch-Interaktion

Aus diesen Parallelen heraus sind diese beiden Formen auf der vertikalen Achse abgetragen. Zum einen sieht man links vom Mittelpunkt der Landkarte aus die Mensch-Maschine-Interaktion. Rechts davon sind Mensch-Mensch-Interaktionen abgetragen: Zunächst die Interaktion zwischen einem Tutor und einem Lerner (1:1) und dann das Szenario, in dem ein Tutor mit mehreren Lernern in Interaktion treten kann (1:n) und in dem die Mitarbeiter auch untereinander interagieren können.

Dadurch, dass Mitarbeiter sowohl Parameter im System verändern oder aber sich mit einem Tutor austauschen können, bezieht man sie aktiv ins Lerngeschehen ein.

Beispiel

Beispiel: Am sinnvollsten erscheint dem Projektteam im Trainingsdesign der »John Q. Public AG« eine Interaktion zwischen einem Tutor und den Mitarbeitern, denn dieser kann die Mitarbeiter just-in-time bei Fragen und Problemen beraten. Allerdings gehört zur Schulung von Beratungsphilosophien auch der Kontakt zwischen den Mitarbeitern untereinander. Aus diesem Grund beschließt das Projektteam, auch eine Interaktion zwischen den Mitarbeitern anzuregen und zu ermöglichen. So bewegen sie sich bei der Planung ihres Rollout-Trainings vor allem im rechten Bereich der E-Learning-Landkarte.

2.5 Exkurs: Theoretische Grundlagen der E-Learning-Landkarte

Der Versuch, E-Learning zu ordnen, ist nicht neu. Dazu existieren verschiedene Klassifikationsschemata (Wirth 2006): nach Lernorten und Kooperation (Arnold 2001), nach dem Grad der Virtualisierung, Art der Wissensvermittlung und Kontrolle der Lernprozesse (Schulmeister 2001), nach Sozialformen, Aktionsmustern und Medien (Euler/Wilbers 2002) usw.

Die E-Learning-Landkarte orientiert sich an folgenden theoretischen Grundlagen:

Lernzieltheorie

a) Lernzieltaxonomie nach Bloom et al. (1978)
Lernziele beschreiben Eigenschaften, die der Lerner nach erfolgreicher Lernerfahrung erworben haben soll (Mager 1965). Damit erfüllen sie didaktische Funktionen für die Entwicklung von Lehrmaterialien und haben Einfluss auf die Inhalte und Methodenwahl. Als Bestandteil der Lehrinhalte können sie den Adressaten zusätzliche Informationen geben. Bloom und Kollegen (1956, 1978) gehen davon aus, dass Wissen zusammengesetzt ist aus sechs aufeinander folgenden Stufen, die hierarchisch angeordnet sind: Wissen, Verstehen, Anwendung, Analyse, Synthese und Evaluation/Bewertung. Diese Lernziele bauen aufeinander auf, d. h. ohne Wissen ist z. B. eine Analyse nicht möglich.

Medienfunktionen

b) Aufgabe bzw. Funktion von E-Learning im Lernprozess (Back et al. 1998, Euler/Wilbers 2002)
Auch wurde das Modell um die E-Learning-Einordnung von Back et al. (1998) erweitert, die auf der y-Achse abgetragen wurde, um so ein Wirkungsfeld von E-Learning-Formen aufzuspannen, damit man nun verschiedene Lehr-Lernformen und -Technologien darin einordnen und so verständlich darstellen kann.

Back, Seufert und Kramhöller (1998) und auch Euler/Wilbers (2002) unterscheiden drei Leitfunktionen, die neue Medien auf Seiten des Lerners übernehmen: Medien können die Funktion übernehmen, Lernstoff an die Mitarbeiter zu verteilen, entweder durch Präsentation oder Instruktion. Weiter-

hin ist es möglich, dass Medien Interaktionen ermöglichen. Als weitere Funktion können Medien verschiedene soziale Prozesse im Lernprozess unterstützen, zum Beispiel die Kooperation der Mitarbeiter im Lernprozess oder E-Coaching oder E-Moderationen ermöglichen.

Interaktionstheorie

c) Interaktionsformen
Die Aufgaben, die Medien im Lernprozess übernehmen können, stehen auch in Zusammenhang mit verschiedenen Interaktionsformen. Wir unterscheiden dabei zwei Formen von Interaktion, einmal die Mensch-Maschine Interaktion und zum anderen die Interaktion zwischen einem Tutor und ein (1:1) oder mehreren Mitarbeitern (1:n).

d) Modell nach Mader & Stöckl (1999) und Dubs (1991)
Mader & Stöckl (1999) beschreiben verschiedene Kombinationen aus Lehrstrategien und Lernstufen. Auf der y-Achse tragen sie die Lernstufen nach Dreyfus & Dreyfus (1987) ab, die durch die Bloomschen Lernziele ersetzt werden. Die x-Achse bildet bei ihnen die Lehrstrategien, in unserem Fall die Funktion der Medien im Lernprozess. Zusätzlich wurde die »Struktur der Lerninhalte« nach Dubs (1991) aufgenommen (vgl. auch Arndt 2002). Dies erschien auch in der E-Learning-Landkarte sinnvoll. Wenn niedrige Lernziele wie Wissen oder Verstehen erreicht werden sollen, sind Lerninhalte meist gut strukturiert. Der Grad der Strukturierung nimmt mit höheren Lernzielen immer mehr ab. Auf der Stufe Analyse, Synthese und Bewertung, d. h. beim Argumentieren und Beurteilen kann das Lernmaterial sehr unstrukturiert sein. Aufgabe des Mitarbeiter ist es, eine Struktur für sich zu finden.

Didaktische Modelle

e) Lehrformen aus dem Handbuch didaktischer Modelle (Flechsig 1996)
Lehr-Lernformen bzw. Unterrichtsmodelle gibt es durch das dynamische Handlungsfeld des Unterrichtens unzählige. Angelehnt an das »Kleine Handbuch Didaktischer Modelle« (Flechsig 1996) wurden aus 20 didaktischen Arbeits- und Unterrichtsmodellen (Grundformen) diejenigen näher betrachtet, deren Umsetzung im medialen Raum bzw. deren Übertragung auf mediale Lehr-/Lernformen und deren Einsatz in der betrieblichen Weiterbildung sinnvoll erscheint.

Diese Modelle wurden zusammengefasst und in einem Modell vereinfacht, so dass sie für den Praktiker im Unternehmen problemlösungsorientiert eingesetzt werden können.

3 Auswahl der Lernmethoden und -technologien

Durch die Landkarte können verschiedene Lernmethoden und -technologien anhand der oben beschriebenen Kriterien übersichtlich dargestellt und verortet werden. Ein Vorteil der Landkarte liegt darin, dass man auch weitere Lernformen und Technologien flexibel integrieren kann, wenn man sie anhand der Komponenten wie Erreichung von Lernzielen, Medienfunktion, Interaktion und Lernmaterialstruktur analysiert.

Beispiel

Beispiel: *Nachdem das Team die Rahmenbedingungen des Trainings analysiert und darüber hinaus Lernziele definiert, die Medienfunktion festgelegt, die Struktur des Lernmaterials und die Interaktionsform geprüft hat, geht es jetzt dazu über, die passenden Lehr- und Medienformen zu wählen.*

Wie soll das Wissen vermittelt werden? Welche Lehrformen gibt es eigentlich, die im Zusammenhang mit ihrer Weiterbildung als sinnvoll erscheinen?

3.1 Die Lehrform »Präsentation«

Faktenwissen

Die Lehrform »Präsentation« besteht aus trainer- oder mediengesteuerten Informationsdarbietungen. Lernmaterial wird frontal an die Mitarbeiter weitergegeben. Man geht davon aus, dass alle Mitarbeiter den Lernstoff zur gleichen Zeit aufnehmen, lernen, verstehen und begreifen. Vermittelt wird vor allem gut strukturiertes fachliches Fakten- bzw. Begriffswissen. Handlungswissen und Sozialkompetenz können in dieser Form nur schlecht vermittelt werden. Der Mitarbeiter hat die Rolle, Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten.

Präsentationsmedien

Diese Lehrform kann durch unterschiedliche Medien unterstützt werden: Mit Hilfe von Präsentations- und Visualisierungssoftware soll sich der Mitarbeiter Fakten aneignen. Meist werden dabei Skripte, Powerpoint-Folien, Lehrfilme, Informationswebseiten, Factsheets und ähnlich strukturierte Medien zur Vermittlung von Informationen eingesetzt. Es werden keine Verfahren und Methoden gelernt. Die Lehrform »Präsentation« eignet sich für niedrige Lernziele.

Landkarteneintrag

Verortung: Präsentationen und ihre unterstützenden Medien sind in der Landkarte eher im unteren linken Teil der Landkarte anzusiedeln, da sie meist niedrige Lernziele anstreben. Im Vordergrund steht die Wissensvermittlung.

Beispiel

Beispiel: Mit Präsentationen hat das Projektteam schon in den letzten Schulungen Erfahrungen gesammelt. Ein erneuter Einsatz sollte also nicht schwierig sein. In Factstheets hatte die Aus- und Weiterbildung das Wissen über die Benutzung der neuen Software vermittelt. Überdies hinaus hatte man kurze Schulungsvideos eingesetzt.

Nach einem Blick auf die Landkarte entschließt sich das Projektteam allerdings, keine Präsentationen als Lernmaterial vorzubereiten. Im jetzigen Projekt liegen die Lernziele vor allem im Bereich Anwenden und Analyse. Mit einem Blick sehen sie, dass sich Präsentationen nicht eignen, diese Lernziele zu erreichen. Sie halten nach weiteren Lehrformen Ausschau.

3.2 Die Lehrform »Instruktion«

Bei der Instruktion steht die Entwicklung von Lehrmedien und deren Einsatz in komplexen Lernumgebungen im Vordergrund. Instruktion ist also etwas anderes als das Selbststudium. Lehren wird hierbei als Vermittlung von Faktenwissen verstanden. Lernen ist so gesehen eine direkte Folge des Lehrens. Mitarbeiter nehmen das Wissen vom Dozierenden auf und verarbeiten es. Das Instruktionsdesign gibt Empfehlungen, was zu tun ist, wenn unter bestimmten Rahmenbedingungen bei Mitarbeitern mit bestimmten Lernvoraussetzungen Lernziele einer bestimmten Kategorie erreicht werden sollen. Es ist sozusagen eine Handlungsanleitung, wie man Lernprozesse steuern kann. Der Lerner kann bei dieser Lernform aktiv werden, indem er zum Beispiel Fragen beantwortet.

Instruktionsmedien

Typische instruktionale Medien sind CBTs (Computer Based Training) und WBTs (Web Based Training). Das WBT ist eine Weiterentwicklung des CBT als internetbasierte Lernumgebung. Lerninhalten werden nicht wie beim CBT auf einem Datenträger verbreitet, sondern von einem Server online mittels

des Inter- oder Intranets angeboten und abgerufen. WBTs können erfolgreich beim Erlernen klar strukturierten Faktenwissens eingesetzt werden. Sie enthalten in der Regel Prüfungen und Aufgaben, die direkt vom System beantwortet werden (meist Multiple-Choice-Aufgaben). Bei komplexen Fragestellungen bekommt der Mitarbeiter jedoch keine differenzierte Antwort, wenn kein assistierender Tutor zur Verfügung steht.

Landkarteneintrag

Verortung: Instruktion und damit verbunden WBTs und CBTs sind eher in der Mitte der Landkarte zu verorten: Zum einen liegt die Erreichung von Lernzielen auf mittlerem Niveau. Es stehen vor allem Wissen und Verstehen im Fokus. Zum anderen erlauben WBTs nur eine eingeschränkte Interaktionsmöglichkeit. Sie sind nützlich, um Informationen zu verteilen und mittels Übungen den Lernstoff zu überprüfen.

Beispiel

Beispiel: Das Projektteam überlegt, ein WBT einzusetzen. Denn auch hier liegen bereits Erfahrungen vor, so dass die Umsetzung nicht so zeitintensiv ist. Sofort ist man sich einig: Wir machen ein WBT.

Doch zur Sicherheit nehmen die Teammitglieder nochmals die Landkarte zur Hand: Sie sehen nun auf der Landkarte, dass ein WBT eher mittlere Lernziele abdeckt. Im Rollout liegen aber eher mittlere bis hohe Lernziele vor. Nur bei den reinen Funktionen der Software sollen die Mitarbeiter das Wissen anwenden können. Hier würde der Einsatz eines WBTs durchaus Sinn machen. Allerdings haben bisherige WBTs einen eher schlechten Ruf in der Firma: Sie sind zu starr und zu lang. Aus diesem Grund plant das Projektteam, nur kurze WBT-Sequenzen mit Simulationen einzusetzen. Aufgrund der relativ guten Struktur der vorliegenden Lernmaterialien, die Softwarespezifikationen darstellen, kann man problemlos kleinere Learning Objects anfertigen. Mit Hilfe dieser Learning Objects wird die Software simuliert: Der Mitarbeiter kann über die simulierte Software-Oberfläche Daten eingeben oder Parameter verändern und sieht so, wie sich die Software bei der Eingabe verhält. Die Mitarbeiter können verschiedene Funktionen in einem geschützten Umfeld testen.

Mit einem Blick auf die Landkarte stellt das Projektteam aber schnell fest: Eine interaktive Simulation reicht nicht aus, um die Schulungsziele zu erreichen. Sie stellt nur einen Teilschritt dar und dient nur der Vermittlung des Softwarewissens. Für die höheren Lernziele benötigen sie eine weitere Trainingsform, die man mit den Simulationen kombinieren kann.

Überdies hinaus findet das Projektteam einstimmig, dass eine Interaktion mit dem System nicht ausreicht. Die Mitarbeiter sollen auch einen Ansprechpartner zur Verfügung haben. Dies ist beim Einsatz von WBTs nur bedingt gegeben.

Doch welches Lehrszenario und welche Medien bieten hier eine Unterstützung an?

3.3 Kooperatives und problembasiertes Lernen

Lernen in Gruppen

Unter kooperativem Lernen wird eine Form des Wissenserwerbs verstanden, bei der zwei oder mehrere Personen gemeinsam lernen (Dillenbourg 1999). Dabei sollte die Gruppe klein genug sein, um eine aktive Partizipation der Mitarbeiter zu gewähren. Zu dieser kooperativen Lernform gehören Lehrmethoden wie Gruppenarbeit, Projektarbeit, Rollenspiel, Fallstudien usw.

Problemorientiertes Lernen geht davon aus, dass Lerninhalte authentisch, komplex und sozial gestaltet sein sollen. Wichtig ist, dass die Lerninhalte

den Arbeitsplatzanforderungen so nah wie möglich kommen. Lerninhalte, die authentisch und problembasiert sind, sind aber oft schlecht strukturiert. Beide Lernformen lassen sich sehr gut kombinieren.

Lernplattformen

Medien, die kooperatives Lernen unterstützen, sind zum einen Learning-Management-Systeme (LMS). In diesen Systemen kann der Lerninhalt den Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden. Über ein WBT hinaus bieten LMS die Möglichkeit einer Kommunikation zwischen Lehrenden und Mitarbeitern und zwischen den Mitarbeitern untereinander. Diese Kommunikation kann synchron (z. B. mittels Chat) oder asynchron (z. B. mittels Diskussionsforum) stattfinden. Weiterhin können Übungen integriert werden. LMS bieten die Möglichkeit, Learning Objects zu integrieren und dem Mitarbeiter so eine Oberfläche zu bieten, von der aus er sowohl Inhalte bearbeiten als auch kommunizieren kann.

Social Software

Eher unstrukturierter, offener und somit näher am problembasierten Lernen verlaufen kooperative Lernprozesse mittels so genannter Social Software, zu der Systeme wie Weblogs oder Wikis gehören. Social Software bezeichnet Technologien »(…) die menschliche Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit unterstützen. Das Schlagwort »Social Software« hat sich um 2002 in Zusammenhang mit neuen Anwendungen wie Wikis und Weblogs etabliert; der Begriff kann aber auch bereits vorher existierende Dienste umfassen. Den Systemen ist gemein, dass sie Aufbau und Pflege sozialer Netzwerke und von Communities unterstützen und weitgehend mittels Selbstorganisation funktionieren« (Wikipedia). Social Software wird in Zukunft mehr und mehr (auch in Unternehmen) eingesetzt, da diese Medienform die informelle Interaktion in zunehmend teambasierten Arbeits- und Organisationsformen unterstützen kann.

Landkarteneintrag

Verortung: Diese Lernform ist vor allem rechts oben in der Landkarte anzusiedeln, da kooperative Lernformen und deren Unterstützung durch Technologien meist eingesetzt werden, wenn höhere Lernziele wie Analysieren oder Bewerten erreicht werden sollen. Diese Lernziele verlangen nach einer offenen Form des Lernmaterials. Aufgaben, die den Mitarbeitern gestellt werden, um hohe Lernziele zu erreichen (z. B. Zusammenhänge analysieren, Entwicklungen bewerten), sind per se schlecht strukturiert. Ein Teil des Lernzieles und somit der Aufgabe des Mitarbeiter ist es, dieses Material erst zu strukturieren und zu ordnen, bevor er diese Aufgaben erfüllen kann. Die Aufgabe der Medien besteht darin, Prozesse der Zusammenarbeit zu ermöglichen.

Beispiel

Beispiel: Das Projektteam fasst nochmals zusammen: Bisher setzen sie Learning Objects, also kleine interaktive Simulationen der Software ein, die im LMS zur Verfügung gestellt werden. Diese sollen vor allem das Software-Wissen vermitteln. Was bisher noch fehlt, ist zum einen die soziale Komponente und zum anderen Formen, die die Erreichung hoher Lernziele wie Analyse und Bewertung ermöglichen. Diese sind wichtig, um eine dauerhafte Veränderung des Verhaltens der Kundenberater zu schaffen.

Kooperatives Lernen scheint für alle Teammitglieder eine Lernform zu sein, die in diesem Rollout-Training weiterverfolgt werden sollte: Damit die Mitarbeiter aber nicht gänzlich alleine lernen müssen, beschließen sie, die Vorteile von Präsenzschulungen und den Medieneinsatz im Rahmen eines Blended-Learning-Ansatzes zu verbinden:

- *Sie entwickeln ein Training, in denen die Mitarbeiter die Grundlagen in einem Learning-Management-System vermittelt bekommen. In das LMS werden die*

Learning Objects als interaktive Schulungen mit Anwendungs-Szenarien integriert.

- *Damit die Mitarbeiter nicht nur online lernen, gibt es eine Veranstaltung, in der sie diskutieren und ihre Fragen stellen können. Hier werden auch Beispiele und Fallstudien bearbeitet.*
- *Zeitgleich und vor allem auch nach der Schulung bettet das Projektteam Elemente von Social Software in das LMS ein. Das Team einigt sich darauf, ein Diskussionsforum einzurichten. Dieses ermöglicht eine Online-Betreuung von kleinen Lerngruppen individuell am Arbeitsplatz durch mehrere Online-Tutoren. Dabei dient dieser Teil des Trainings nur zur Vertiefung von Wissen und nicht zur Aneignung von Wissen. Ein von Mitarbeitern geführtes Weblog wird geplant. Es kann nach dem Rollout (d. h. wenn die Mitarbeiter bereits Erfahrungen im Umgang mit der Applikation haben) individuell Wissen vertiefen. Weiterhin können auch Tipps & Tricks, das Aufzeigen von Zusammenhängen und Zusatzfunktionen darin gesammelt werden. Durch den Einsatz des Weblogs während und nach der Schulungsphase ergibt sich ein Maßgeschneidertes Training, d. h. der Mitarbeiter lernt just-in-time direkt mit den eigenen Daten. Das gesamte Training ermöglicht so ein prozessorientiertes und interaktives Lernen mit grosser Praxisorientierung.*

Diesen Trainingsvorschlag präsentiert das Projektteam nun den Stakeholdern. Bei kritischen Rückfragen zeichnen sie ihre Überlegungen auf der Landkarte nach. So können sie mit Hilfe der Landkarte ihr didaktisches Szenario legitimieren.

Anmerkung: Der Beispiel ist sehr fragmentiert und nur hinsichtlich der Anwendung der E-Learning-Landkarte dargestellt. Allerdings reicht bei der Planung eines Trainingsangebots die Landkarte nicht aus, da sie aufgrund des Übersichtscharakters Rahmenbedingungen, die eine Planung beeinflussen, nicht berücksichtigt. In der Realität wird die Entscheidung für ein Weiterbildungsszenario von diversen Rahmenbedingungen (Finanzen, Zeit, Zielgruppe, regionale Verbreitung, usw.) beeinflusst. Um die Rahmenbedingungen im Auge zu halten, empfiehlt sich der Einsatz einer Entscheidungsmatrix, die im Projektteam ebenfalls entworfen wurde.



Tipp:

Setzen Sie die Landkarte nicht nur zur Planung ein. Dies ist sicherlich das Haupteinsatzgebiet, aber die Landkarte kann noch viel mehr. Als Übersichtsinstrument hilft sie Ihnen, alle wichtigen Formen von E-Learning auf einem Blick vor sich zu haben. So können Sie sich orientieren. Weiterhin können Sie Ihre Entscheidungen für oder gegen eine E-Learning-Trainingsform mit der E-Learning-Landkarte untermauern.

4 Ausblick: Weitere Darstellungsformen

Im obigen Beispiel wurde die Landkarte bewusst einfach gehalten, wie die folgende Abbildung 2 zeigt:

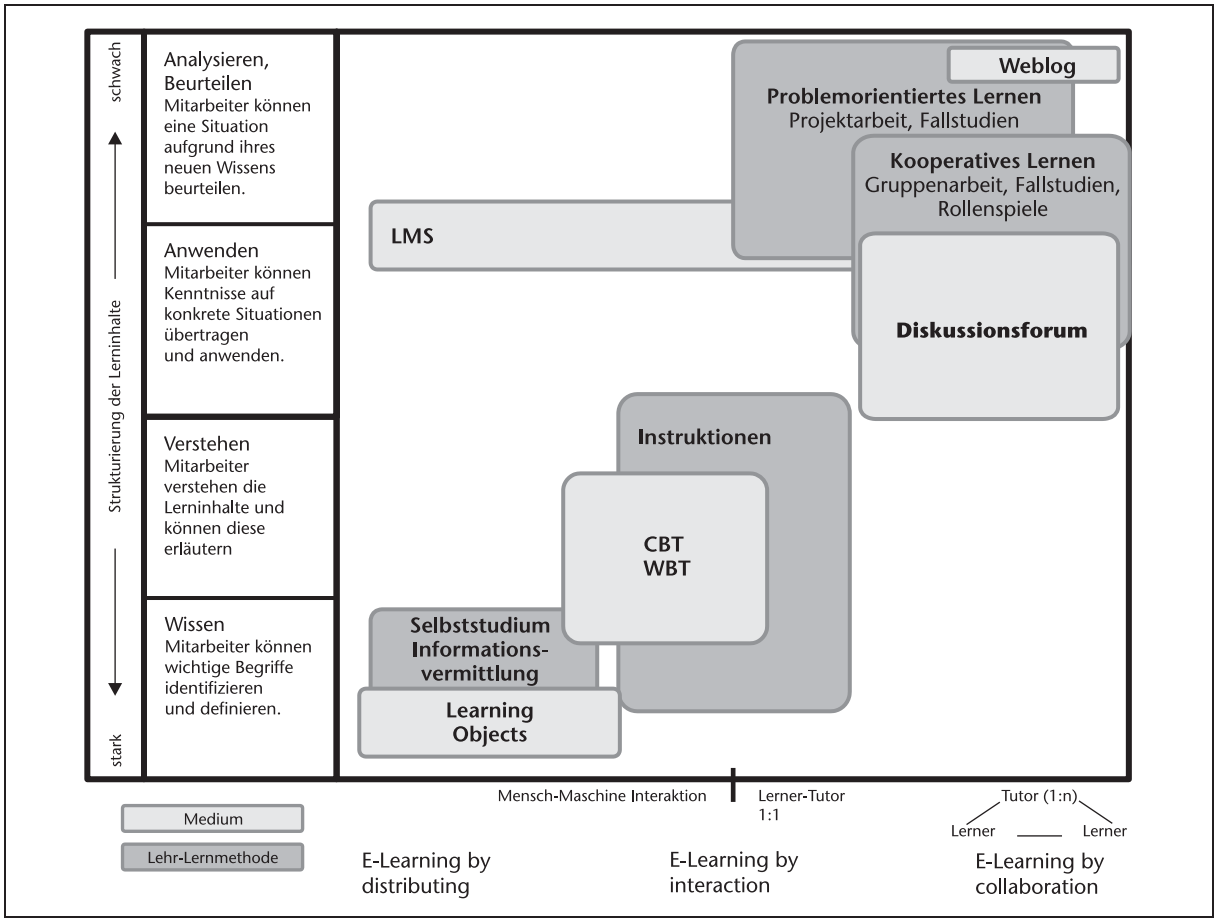


Abb. 2: E-Learning-Landkarte mit mehreren Lern- und Medienformen, angepasst an die Unternehmensstruktur eines Dienstleistungsunternehmen

Denkbar ist, dass man weitere Lehr-Lernformen (z. B. Lernen durch Lehren, Selbstgesteuertes Lernen usw.) und weitere Medienformen (Simulationen, Videos, usw.) einfügen kann (vgl. Abbildung 1). Im Prinzip ist die Landkarte insofern flexibel, als dass jede Medienform, die man anhand der Achsen analysieren kann, auch verortbar ist.

Die Landkarte kann an das Methoden- und Technologie-Repertoire der betrieblichen Weiterbildung angepasst und so als Instrument zur Kommunikation und Entwicklungsunterstützung eingesetzt werden. So ergeben sich je nach Unternehmensinfrastruktur unterschiedliche Mediendarstellungen.

Mit Hilfe der Landkarte kann man auch Einseitigkeiten in der Medienlandschaft eines Unternehmens bzw. in der Nutzung von Medien aufdecken. Es kann zum Beispiel sein, dass in einem Unternehmen nur (multimediale) Skripte oder (vertonte) Präsentationen zur Weiterbildung eingesetzt werden. Das LMS nutzt man auch nur zur Verteilung von Informationen. Vereinzelt gibt es noch WBTs. Hier sieht man, dass das Schwergewicht der Medienformen des Unternehmens vor allem im linken Bereich der Landkarte liegt und kooperative Prozesse durch Software nicht unterstützt werden. So können

z. B. kooperative Lehrszenarien direkt von Anfang an aus der Planung ausgeschlossen werden.



Tipp:

Versuchen Sie, alle Medienformen, die in Ihrem Unternehmen vorhanden sind, mit Hilfe der Parameter Lernziele, Lerninhalte und Methoden- bzw. Medieneinsatz in die Landkarte zu integrieren. So erhalten Sie einen aufschlussreichen Überblick über die Medienlandschaft Ihres Unternehmens.

Bisher haben wir zwischen den Rahmenachsen eine Landschaft aus Lehrformen und Medienformen angeordnet.

Assessment-Verfahren

Es sind aber auch noch weitere Inhalte denkbar. Zusätzlich kann man unterschiedliche Assessment-Verfahren (Petschenka et al. 2004) hinsichtlich der Merkmale einordnen.

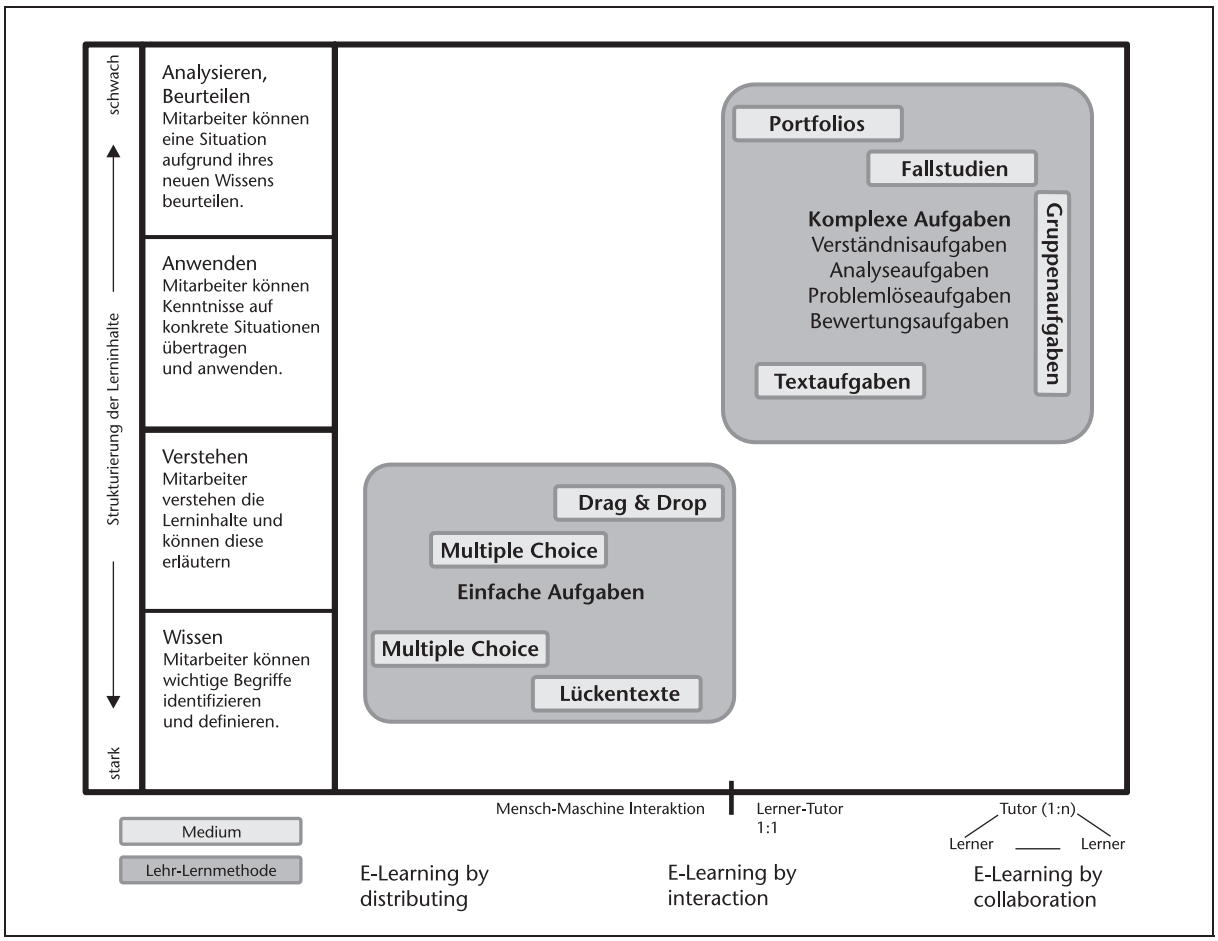


Abb. 3: Assessment-Landkarte

Verdeutlicht werden soll dies an zwei groben Beispielen: Wenn der Lerninhalt gut strukturiert ist und niedrige Lernziele (z. B. Wissen und Anwendung testen) erreicht werden sollen, bieten sich Prüfungsformen wie Multiple Choice, Drag & Drop oder Lückentexte an. Sie erlauben den Mitarbeitern eine Interaktion mit dem System. Ein Feedback erfolgt meist automatisch vom System. Aus diesen Gründen sind diese Prüfungsformen eher links un-

ten bis mittig anzusiedeln. Offenere Prüfungsformen wie Portfolios oder die Bearbeitung von Fallstudien werden bei höheren Lernzielen wie Analysieren und Beurteilen eingesetzt. Meist sind es Analyse-, Problemlöse- oder Bewertungsaufgaben. Sie benötigen meist eine Mensch-Mensch-Interaktion, d. h. eine Rückmeldung über die Prüfung kommt nicht wie bei Multiple-Choice-Fragen durch das System, sondern ein Tutor muss die Prüfung korrigieren und bewerten. Weiterhin kommen diese Formen der Prüfung oft bei unstrukturiertem Lerninhalt zum Einsatz. Verorten kann man Portfolios und Fallstudien als Prüfungsform also eher im rechten Teil der Landkarte (vgl. Abbildung 3).

So kann man beliebig viele Prüfungsformen in die E-Learning-Landkarte integrieren. Für diese gelten dann die gleichen Einsatzbereiche wie für die Lehr- und Medienformen: Man kann die »Assessment-Landkarte« dann zur Planung von Prüfungen einsetzen, indem man die Lernziele, die Struktur des Inhalts und die Funktion der Prüfung analysiert. Oder aber man kann sich einen Überblick über verschiedene Prüfungsformen verschaffen und schon in das Training integrierte Prüfungsformen im Nachhinein legitimieren.

5 Fazit

Mit der E-Learning-Landkarte ist der Versuch unternommen worden, E-Learning-Formen und Lehr-Lernformen integriert darzustellen und hinsichtlich der wichtigsten Parameter zu verorten. Dabei haben wir verschiedene Modelle integriert und stark vereinfacht, so dass die E-Learning-Landkarte ein Handlungs- und Arbeitsinstrument in Unternehmen zur Planung von E-Learning gestützter Aus- und Weiterbildung werden kann. Gerade durch die sich schnell wandelnde Medienlandschaft ist es nicht einfach, einen Überblick über alle Medienformen zu behalten. Dies führt auch dazu, dass »(. . .) allen Bemühungen um eine Ausarbeitung einer eindeutigen, ausreichend differenzierten Typologie für virtuelle Lehre bislang ein stark vorläufiger Charakter zu[kommt]« (Klein/Wannemacher 2004, S. 4).

Die E-Learning-Landkarte soll dabei vor allem eins sein: ein Arbeitsinstrument.

Literaturhinweise

Arndt, H.: Computerbasierte Lehr- und Lernmethoden, verfügbar unter: www.henning-arndt.de/cbll.pdf (2002).

Arnold, P.: Didaktik und Methodik telematischen Lehrens und Lernens: Lernräume, Lernszenarien, Lernmedien state of the art und Handreichung, Berlin/München/Münster/New York 2001.

Back, A./Seufert, S./Kramhöller, S. (1998): Technology enabled Management Education. Die Lernugmebung MBE Genius im Bereich Executive Study an der Universität St. Gallen, in: Io management, 1998, Heft 3, S. 36–42.

Bloom, B. S./Krathwohl, D. R./Masia, B. B.: Taxonomie von Lernzielen im affektiven Bereich, Weinheim 1978.

Dillenbourg, P.: Introduction: What do you mean by »collaborative learning«? In: Dillenbourg, P. (Hrsg.): Collaborative Learning: Cognitive and computational approaches, Amsterdam 1999, S. 1–19.

Dubs, R.: Versuch einer Differenzierung von polarisierenden Aussagen über Lehrformen (Unterrichts-Methoden) und über den Führungsstil des Lehrers im Klassenzimmer, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 1991, S. 443–445.

Euler, D./Wilbers, K.: Selbsternen mit neuen Medien didaktisch gestalten. (Hochschuldidaktische Schriften Bd. 1), St. Gallen 2002.

Flechsig, K.-H.: Kleines Handbuch didaktischer Modelle, 3. Aufl., Göttingen 1991 (Zentrum für didaktische Studien e. V.).

Gotta, M.: Social Software wird salonfähig, in: Checkpoint E-Learning 6/2006, verfügbar unter: http://www.checkpoint-elearning.de/article/2686.html.

Gröhbiel, U./Schiefner, M.: Wertschöpfungsorientiertes E-Learning, in: Zeitschrift für E-Learning, 2006, Heft 1 (im Druck).

Mader & Stöckl: Virtuelles Lernen, Innsbruck 1999.

Mager, R. F.: Lernziele und Programmierter Unterricht, Weinheim 1965.

Mager, R. F.: Lernziele und Unterricht, Weinheim1977.

Petschenka, A./Ojstersek, N./Kerres, M.: Lernaufgaben beim E-Learning, in: Hohenstein, A./Wilbers, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning, Köln 2004, Beitrag 4.19.

Reinmann-Rothmeier, G.: Didaktische Innovationen durch Blended Learning, Bern/Göttingen/Toronto/Seattle 2003.

Schulmeister, R.: Virtuelles Lehren und Lernen: Didaktische Szenarien und virtuelle Seminare, verfügbar unter: www.izhd.uni-hamburg.de/pdfs/VirtLernen&Lehren.pdf (24. 07. 2006).

Wirth, M. A.: Qualität in eLearning. Konzepte und Methoden zur Beurteilung der Qualität eLearning-gestützter Aus- und Weiterbildungsprogramme, Paderborn 2006.

Anhang: Die E-Learning-Landkarte als Vorlage – zur Anpassung an die Lern- und Medienlandschaft im Unternehmen

