

Learning Management Systeme

Von der Lernverwaltung zum virtuellen Lernraum

Mattias Ruchhöft

HIER LESEN SIE:

- wie elektronische Lernplattformen in Unternehmen und Behörden funktionieren
- welche Informationen über Mitarbeiter gespeichert und genutzt werden können
- was Interessenvertretungen vor der Einführung solcher Systeme regeln sollten

Learning Management Systeme bieten eine administrative und didaktische Unterstützung von Lernprozessen in Unternehmen und werden auch als Lernplattformen bezeichnet.¹ Wie so oft liegen Nutzen und Gefahren dabei eng beieinander. Einerseits kommen moderne Lernumgebungen den Mitarbeitern zugute, andererseits birgt die Möglichkeit der Verknüpfung der anfallenden Daten mit anderen betrieblichen Software-Systemen erhebliche Risiken für die Beschäftigten. Der zweite Teil dieser kleinen Artikelreihe „Lernet 2.0“ (Lernen mit Web 2.0-Techniken) greift die elektronische Infrastruktur für das Lernen auf.² Es werden Aufbau, Funktionen und der Stand der Technik dargestellt und Regelungsansätze bei der Einführung bzw. dem Betrieb von Lernplattformen aufgezeigt.

Um Bildungs- und E-Learning-Angebote strukturiert in Unternehmen und Behörden anbieten zu können, benötigt man eine Infrastruktur, die Lerninhalte zur Verfügung stellen kann. Diese Infrastruktur sind sogenannte Learning Management Systeme, die insofern wichtig auch für E-Learning-Angebote sind, als sie einer technischen und organisatorischen Plattform bedürfen. Für Belegschaftsvertretungen bedeutet die hohe Informationsdichte in Lernplattformen eine Herausforderung.

Auf der anderen Seite bietet der Einsatz einer Lernplattform auch Chancen, Rahmenbedingungen für die betriebliche Bildung abzustecken und im System zu implementieren, wie beispielsweise die Bedarfsanalyse, Anmeldevoraussetzungen für Angebote und weitere Einstellungen.

Learning Management Systeme

Ein Learning Management System ist ein Software-System, das elektronisch vorlie-

gende Lerninhalte zur Verfügung stellt und die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden unterstützt. Der Zugriff auf das System wird über eine webbasierte Oberfläche gesteuert und abgewickelt. Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Inhalte und Techniken eines Learning Management Systems.

Die Entstehung von Learning Management Systemen fußt auf drei Entwicklungsbereichen. Der erste Bereich ist die Entwicklung des Fernunterrichts oder -studiums, der das Distanzlernen ermöglicht. Der zweite Bereich ist der zunehmende Einsatz von Computern in Lernanwendungen. Dies geht mittlerweile bis hin zu den Web Based Trainings (WBT) oder virtuellen Spielwelten (Serious Games – Computerspielen in der betrieblichen Bildung). Der dritte Bereich umfasst die Organisation der Kommunikation und Kooperation in Lernprozessen mit Hilfe von Computern und dem Internet (soziale Medien – Web 2.0).

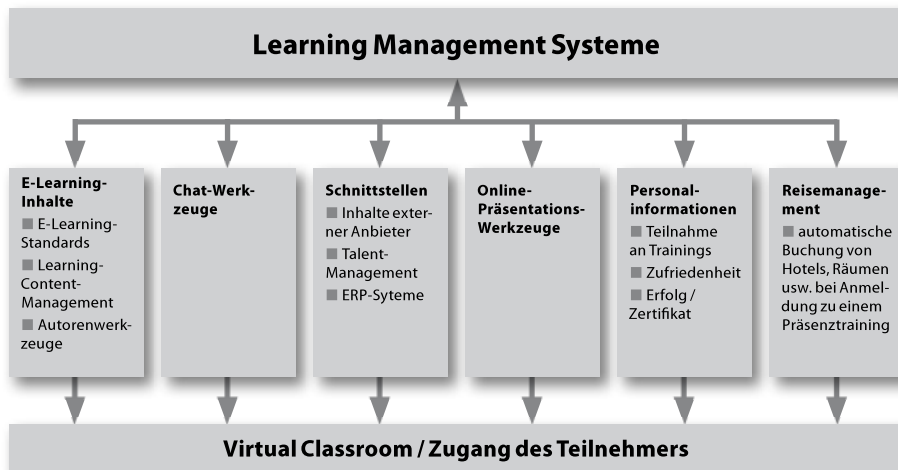
Diese Entwicklungen führten zum Einsatz von Learning Management Systemen,

um individuelles Lernen mit sozialer Interaktion zu verbinden.

Es hat sich eine Vielzahl von Systemvarianten zur Unterstützung der Abwicklung des betrieblichen Lernens herausgebildet. Aus den Seminarmanagementsystemen, in denen das Angebot an Präsenzseminaren, Teilnehmern, Veranstaltungsorten und Dozenten verwaltet wurde, entwickelte sich im Laufe der Zeit über Computer Based Training-Systeme, die Lernobjekte zur Verfügung stellen, umfangreiche Learning Management Systeme, die eine Vielzahl von Informationen zusammenführen und Inhalte anbieten.

Zu diesen Informationen und Funktionen gehört die Verfolgung von Lernzielen, Kursverläufen und Kosten. Um die richtigen Lerninhalte zur Verfügung zu stellen, sind die Mitarbeiter in der Regel mit ihrer Rolle (z. B. Mitarbeiter, Spezialist, Führungskraft) und daran gekoppelten Angeboten hinterlegt.

Diese Rollenkonzepte können beispielsweise mehrstufige Test- und Genehmi-



Übersicht zu einem Learning Management System ...

gungsverfahren als Voraussetzung für die Teilnahme an bestimmten Lernangeboten beinhalten. Damit verbunden ist die Möglichkeit zur Erstellung von Ausbildungsplänen (Curricula) und die entsprechende Einordnung der einzelnen Lernmodule. Um diese Möglichkeiten abzubilden, werden vom System viele Auswertungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt. Neben der Teilnahme eines Mitarbeiters an einer Lerneinheit werden auch Lernfortschritte, Testergebnisse und weitere Daten vom System ausgewertet.

Da Learning Management Systeme ihre Informationen über Web-Technologien zur Verfügung stellen, können Sie in das vorhandene Intranet integriert zu werden. Über das Intranet wird dann ein personalisierter Zugang für die Mitarbeiter eingerichtet, der wie ein eigener Schreibtisch mit Links, Informationen und Dokumenten gestaltet werden kann. Dazu gehört auch eine Übersicht eigener Auswertungen über den Stand des Lernens und der jeweils zugänglichen Angebote. Dieser personalisierte Zugang kann mit der Möglichkeit einhergehen, dass selbstständig Kurse und Lernangebote gebucht werden können (Employer Self Service).

Lernplattformen bieten vielfältige Interaktionstechniken, wie z. B. Chats, Virtual Classrooms (virtuelle Kommunikation und Präsentation von Inhalten) und Videokonferenzen, um den Lernenden neben den Angeboten weitere Möglichkeiten für den Austausch und den Lerntransfer zu bieten. Beispiele für die Sicherung des Lerntransfers mit E-Learning-Angeboten sind bei-

spielsweise gemeinsam zu erfüllende Aufgaben in einem Blog.

Funktionsbereiche des Learning Managements

Im Folgenden werden einzelne Funktionsbereiche eines Learning Management Systems vorgestellt:

Administrationsbereich

Im Administrationsbereich werden die gesamten Steuerungsprozesse verwaltet. Dies umfasst das Einstellen neuer Inhalte, Regelung der Zugangsberechtigungen, Vergabe von Passwörtern und Registrierungen. Zudem sind hier die Teilnehmerverwaltung und die Steuerung von statistischen Analysen angesiedelt.

Inhaltsbereich

Der Inhaltsbereich von Learning Management Systemen speichert alle vom System zur Verfügung gestellten Lerninhalte. Hierbei ist zu unterscheiden, dass die hinterlegten Lerninhalte nur die elektronischen Lernangebote umfasst. Hierzu zählen E-Learning-Angebote wie Computer oder Web Based Trainings. Das Learning Management System hält dabei nicht nur die Inhalte vor, sondern bildet auch, wie unter dem Punkt Administrationsbereich beschrieben, Lernfortschritt und Lernerfolg des jeweiligen Teilnehmers ab.

Seminarverwaltung

In der Seminarverwaltung sind Informationen hinterlegt, die für Angebot, Buchung,

Durchführung und Abrechnung von Seminaren oder Kursen notwendig sind.

Lernprozesssteuerung

Die Lernprozesssteuerung ist eine Schnittstelle zwischen dem Inhaltsbereich und der Anwenderschnittstelle zur strukturierten Ablaufsteuerung individueller Lernprozesse.

Autorenbereich

Einige Learning Management Systeme umfassen auch einen Bereich für Autoren, um direkt elektronische Lerninhalte hinterlegen zu können. Dabei werden in Autorensystemen erweiterte HTML-Editoren und vorgefertigte Templates integriert. Diese beiden Bereiche können systemtechnisch voneinander getrennt werden und die Autorensysteme sind separate Anwendungen. In der Regel gibt es einen speziellen Tutoresbereich, der dazu dient, über die Plattform Materialien und andere Informationen für Teilnehmer zur Verfügung zu stellen.

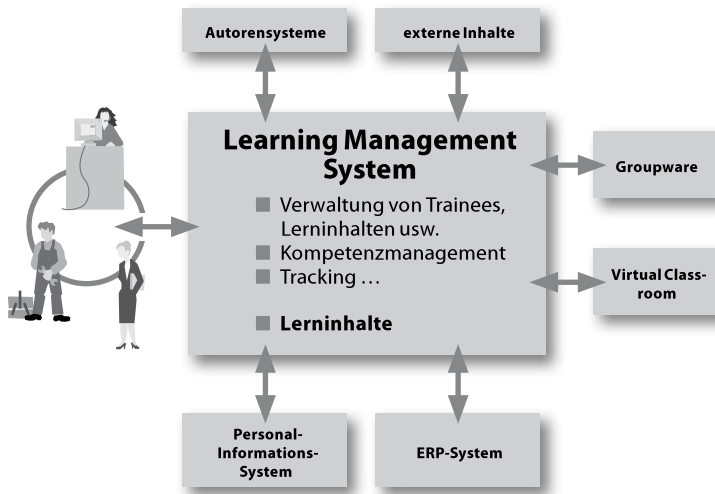
Kommunikationsbereich

Im Kommunikationsbereich stellt das Learning Management System Techniken zur Verfügung, um zu kommunizieren und virtuelle Lerngruppen zu bilden. Dabei wird zwischen synchroner Kommunikation (Chat, Audio-/Videokonferenzen) und asynchronen Werkzeugen (E-Mail, Foren, schwarzes Brett) unterschieden.

Analysekomponente

Learning Management Systeme sind in der Regel als Datenbanksysteme aufgebaut und können entsprechend umfangreiche Analysen zur Verfügung stellen. Diese Informationen werden über umfangreiche Sammlungen von vorgefertigten Abfragen bzw. Berichten zu unterschiedlichen Fragestellungen – wie beispielsweise die tatsächliche Auslastung von Kursen, die Bewertung des Bildungsangebots oder Kompetenzniveaus – zur Verfügung gestellt. Zusätzlich können für die elektronischen Kurse auch Informationen zum Lernverhalten, zur individuellen Nachfrage und direkte Evaluationsergebnisse abgefragt werden.³

Die oben stehende Abbildung stellt das grundsätzliche Schema eines Learning Management Systems dar und gibt eine gute



Schema eines Learning Management Systems ...

Quelle: Maier-Häferle, Open-Source-Werkzeuge für e-Trainings

Übersicht über die vielen Schnittstellen und die Funktionsbereiche.

Inwieweit die oben beschriebenen Komponenten gestaltet sind, hängt vom Einsatzszenario ab. Grob können zwei unterschiedlich umfangreiche Varianten von Learning Management Systemen unterschieden werden. Die erste Variante bildet lediglich eine Plattform zur Disposition und Administration des Lernens. Eine umfassendere Variante sind Systeme mit zusätzlichen didaktischen Komponenten sowie der Lernprozesssteuerung und Kommunikationskomponenten. Diese zweite Variante wird auch als „integriertes Learning Management System“ bezeichnet.

Learning Management Systeme sind in der Regel mandantenfähig. Das bedeutet, dass ein System für unterschiedliche Unternehmensbereiche angepasst werden kann und Hersteller ihre Produkte entsprechend individualisiert anbieten können.

Die in der Abbildung oben dargestellten Funktionsbereiche eines Learning Management Systems verdeutlichen die Informationsdichte, die solche Systeme beinhalten. Entsprechend geht es im Folgenden um die systemtechnische Einbindung von Learning Management Systemen und die dazugehörigen Schnittstellen.

Schnittstellen zu anderen Systemen

Viele Lerninformationen sind direkt an den Datensatz des Mitarbeiters gekoppelt, so dass ein Learning Management System nicht losgelöst von der Struktur der Personalinformationssysteme eines Unter-

nehmens betrieben werden kann. Darüber hinaus kann es Schnittstellen zu Kompetenzmanagement-, Talentmanagement-, Office-Programmen und zur Terminplanung geben.

Zu folgenden Systemen findet ein Datenaustausch statt:

- **Personalinformationssysteme:** Mit diesen Systemen werden die Personendaten (beispielsweise eine elektronische Personalakte), die jeweilige Rolle und teilweise auch Kostenstellendaten ausgetauscht.
- **Enterprise Resource Planning-Systeme (ERP-Systeme):** Mit diesen Systemen tauscht eine Lernplattform Rechnungsdaten und Informationen zur Kostenverrechnung aus. Auch das Controlling der Personalentwicklung, insbesondere Nutzen- und Kostenbetrachtungen von E-Learning-Angeboten, werden in der Lernplattform erhoben und mit dem ERP-System ausgetauscht.
- **Terminplanungssysteme:** Häufig besteht eine komplette Integration der Terminübersicht der Lernplattform in den persönlichen Terminkalender (z. B. Lotus Notes, Outlook) zur Planung und Buchung von Seminarterminen.
- **Talentmanagementsysteme:** Diese Systeme koppeln an den Datensatz des Mitarbeiters bestimmte Fähigkeitsinformationen (Skills), entsprechende Karrierestufen und -pfade. Die Lernplattform tauscht mit diesen Systemen die Mitarbeiterdaten aus, die an die entsprechenden Fähigkeiten, wie beispielsweise Testergebnisse, Qualifikationen oder Lerninhalte, geknüpft sind. Teilweise

sind die Lernplattformen direkt in das Talentmanagementsystem integriert.

Ansatzpunkte für Belegschaftsvertretungen

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass Learning Management Systeme sehr intensiv in verschiedene Mitbestimmungsbereiche hineinwirken. Im betrieblichen Bildungsbereich haben Betriebs- und Personalräte zahlreiche Mitbestimmungsrechte, die bei Einführung und Einsatz von Learning Management Systemen zum Tragen kommen. Daneben handelt es sich bei einer Lernplattform auch um ein Computersystem bei dem sowohl der Schutz vor Leistungs- und Verhaltenskontrollen als auch der Umgang mit mitarbeiterbezogenen sowie -beziehbaren Daten zu regeln ist. Es folgen einige wesentliche Aspekte der Regelung von Lernplattformen. Diese werden in Rahmenbedingungen für das Bildungsangebot und die Zugriffsberechtigungssteuerung gegliedert.

Rahmenbedingungen für die Berufsbildung

Bei der Regelung des Einsatzes von Learning Management Systemen können Festlegungen für die Planung, Durchführung und die Evaluation von Bildungsmaßnahmen getroffen werden. Dies hat für beide Seiten den Vorteil, dass mit der Einführung einer Lernplattform auch qualitative und prozessuale Rahmenbedingungen für die Durchführung betrieblicher Bildungsmaßnahmen getroffen und festgelegt werden können. Beispiele für solche Rahmenbedingungen sind unter anderem die Organisation der Erfassung von Personalentwicklungsbedarfen und Hinterlegung im Learning Management System. Dabei kann in einer Anlage zur Betriebs- oder Dienstvereinbarung explizit sowohl die beteiligten Stellen im Unternehmen bzw. der Behörde als auch das jeweilige Vorgehen vorgegeben werden.

Rahmenbedingungen für die Mitarbeiter

Die Rahmenbedingungen für die Teilnahme an Bildungsangeboten können in den Rahmenprozessen zur Abwicklung über

die Lernplattform geregelt werden. Als Beispiel seien Mindest- oder Höchst-Teilnehmergrenzen, entsprechende Qualifikationsvoraussetzungen für einzelne Angebote und Anforderungen an die Evaluation von Lernangeboten genannt.

In den Rahmenbedingungen für die Mitarbeiter sollten auch die Trainer oder Dozenten inbegriffen sein. Das umfasst etwa die Festlegung für die Einsatzplanung und den Schutz vor personalisierten Auswertungen der Trainerbeurteilungen.

Zugriffsberechtigungen

Wie bei anderen Computersystemen bietet es sich auch hier an, ein Rollenmodell mit entsprechenden Berechtigungsprofilen festzulegen, in dem die jeweils sichtbaren Informationen klar definiert sind.

Die Regelung der Zugriffsberechtigungen in Learning Management Systemen ist eine Herausforderung, da viele mitarbeiterbezogene Auswertungen etwa für die Arbeit von Trainern, Führungskräften oder die Personalentwicklung vonnöten sind. Demgegenüber steht der Schutz der Lernenden als auch der Lehrenden vor einer Verhaltens- und Leistungsbeurteilung. Hierzu bietet es sich an, allgemeine Informationen der Ausbildungsprogramme im Learning Management System zu hinterlegen und diese dann personalisiert auf eine Ebene herunterzubrechen, die keine Rückschlüsse auf einzelne Personen ermöglicht.

Fazit und Ausblick

Nicht nur die Möglichkeiten eines Learning Management Systems sind umfangreich, sondern ebenso die Regelungsbereiche bei der Einführung. Der Einsatz solcher Systeme bietet jedoch die Chance, Lernbedarfe, -prozesse und -techniken in einer Betriebs- oder Dienstvereinbarung festzulegen und die Nutzung in solche Bahnen zu lenken, dass den Mitarbeitern ein wirklicher Nutzen entsteht.

Learning Management Systeme bieten heute eine komplexe Abbildung und Verwaltung von Prozessen, Ressourcen, Inhalten und Veranstaltungen der betrieblichen Bildung sowie Personalentwicklung. Lernplattformen ermöglichen darüber hinaus die Kommunikation zwischen den Teilneh-

VERANSTALTUNGSMANAGEMENT UND LEARNING SOLUTION IN SAP

Da SAP eine verbreitete Standard-Software zur Abbildung betrieblicher Prozesse darstellt, soll in diesem kleinen Exkurs das integrierte Learning Management System von SAP ERP ► HCM kurz umrissen werden:

In SAP werden die Bereiche Organisation von Präsenztrainings und die Integration von E-Learning-Angeboten in zwei unterschiedlichen Systemkomponenten abgebildet. Das Veranstaltungsmanagement beinhaltet alle Prozesse von der Bedarfsermittlung über die Durchführung bis hin zur Abrechnung von Trainingsveranstaltungen.

Die Learning Solution integriert darüber hinaus noch E-Learning-Angebote (also E-Trainings) und die Zuordnung unterschiedlicher Trainingsangebote und -formen zu einem Curriculum.

Zudem können Werkzeuge zur Bereitstellung von Online-Inhalten in der Autoren-umgebung genutzt werden, um direkt elektronische Lernobjekte zu erstellen.

SAP bietet damit ein Learning Management System mit Autorenumgebung, Trainerportal, Lernportal, einem direkten Zugang zum Content-Management-System und vielen Schnittstellen zur Personalwirtschaft.¹

Fußnote

- 1 Haßmann/Krämer/Richter, Personalplanung und -entwicklung mit SAP ERP HCM – Talentmanagement mit SAP / Strategie, Konzeption und Customizing verständlich erklärt / Praxisbeispiele, Customizing-tips und kritische Erfolgsfaktoren, 2. Auflage, 2009

mern von Bildungsangeboten und den Lehrenden.

Je weiter sich die Technik entwickelt, desto mobiler kann das Lernen im Betrieb organisiert werden. Damit einher geht eine höhere Verantwortung des einzelnen Mitarbeiters für seine eigene Qualifikation. Es kann jedoch nicht sein, dass die Verantwortung zur Aneignung der für die Arbeit notwendigen Kompetenzen und Qualifikationen allein in der Hand der Mitarbeiter liegt. Diese Verantwortung für die Organisation des Lernens sollte weiterhin beim Unternehmen oder der Behörde verbleiben. Im Hinblick auf die beschriebenen Herausforderungen ist die Entwicklung einer entsprechenden Betriebs- oder Dienstvereinbarung zur Regelung von Learning Management Systemen die Chance, entsprechende Rahmenbedingungen für das betriebliche Lernen zu schaffen.

Autor

Mattias Ruchhöft ist Technologieberater |

Im dritten Teil ...

... dieser Artikelreihe „Lernet 2.0“ wird das Lernen mit und in virtuellen Spielwelten betrachtet. Daneben geht es auch um das mobile Lernen mit Hilfe von Smartphones.

Weiterführendes

Folgende Literatur liegt neben der zitierten diesem Beitrag zugrunde:

- Arnold, Rolf/Lermen, Markus (Hrsg.), eLearning-Didaktik, 2006
- Born, Julia, Das eLearning-Praxisbuch – online unterstützte Lernangebote in Aus- und Fortbildung konzipieren und begleiten, 2008
- Elsholz, Uwe/Jaich, Roman, Weiterbildung im Betrieb: Triebkräfte und Hemmschuhe – Fallbeispiele, Analyse und Handlungsempfehlungen, ver.di, 2005
- Heidemann, Winfried, E-Learning im Betrieb, Hans-Böckler-Stiftung, Kurzauswertungen von Betriebs- und Dienstvereinbarungen, 2009
- Maier-Häferle, Kornelia/Häferle Hartmut, Open-Source-Werkzeuge für e-Trainings – Übersicht, Empfehlungen und Anleitungen für den sofortigen Seminareinsatz, 2005

Lexikon

Enterprise Resource Planning (ERP) ► Sammelbegriff für Software-Systeme, die alle für die Unternehmenssteuerung wichtigen Datenverarbeitungsfunktionen zusammenfassen; SAP-ERP ist zurzeit das Hauptprodukt der SAP AG

Human Capital Management (HCM, früher HR) ► HCM ist das Personalwirtschaftsmodul zur Unternehmens-Software ERP von SAP

Fußnoten

- 1 Strohmeier, Informationssysteme im Personalmanagement, Architektur – Funktionalität – Anwendung, 1. Auflage, 2008
- 2 Beginn der Reihe zum Lern- und Wissensmanagement in Zeiten des Web 2.0: Ruchhöft, Wissen vernetzen, in: CuA 9/2011, 14 ff.
- 3 Meier, Praxis E-Learning – Grundlagen, Didaktik, Rahmenanalyse, Medienauswahl, Betreuungskonzept, Einführungsstrategie, Erfolgssicherung, 2006; siehe dazu auch Fußnote 1