

10.10.2023



WEITERBILDUNG
~~HÄTTE SOLLTE KÖNNTE~~
MACHEN

**ARBEITSMARKTKONFERENZ:
QUALIFIZIERUNG FÜR
BESCHÄFTIGTE**

Workshop

Virtuelles Lernen - Lernplattformen

Bernd Dworschak, Fraunhofer IAO



Lernplattform

Begriffsklärung und Funktionalitäten

Definition: Lernmanagement-Systeme (LMS) wurden entwickelt, um Lehr-Lernprozesse im E-Learning zu unterstützen und Lernmaterialien sowie Nutzerdaten zu verwalten. Die webbasierten Systeme ermöglichen die Bereitstellung von Lerninhalten, die Organisation von Lernvorgängen und die Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden.

<https://www.e-teaching.org/technik/distribution/lernmanagementsysteme>

Kernfunktionalität:

- Bereitstellung von digitalen Lernmaterialien
- Steuerung betrieblicher Lernprozesse

Klassische Funktionsbereiche

- Präsentation von Inhalten
- Werkzeuge zur Erstellung von Aufgaben und Übungen
- Evaluations- und Bewertungshilfen
- Administration
- Kommunikationswerkzeuge

Verwandte Begrifflichkeiten:

- Learning Management System (LMS)
- Content Management System (CMS)
- Learning Content Management System (LCMS)
- Web Based Training (WBT)
- Learning Experience Platform (LXP)
- Learning Analytics (LA)

Architektur einer Lernplattform

Basiskomponenten

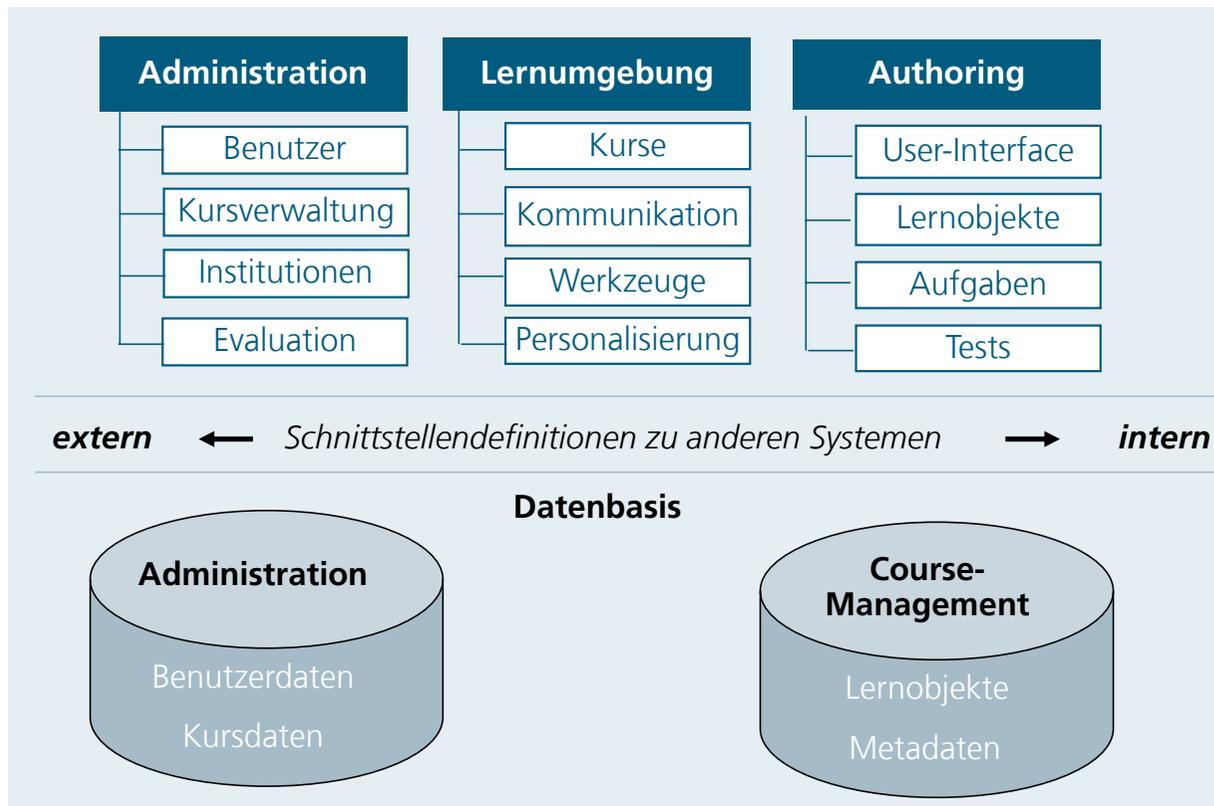


Abbildung nach Schulmeister (2003), Quelle: e-teaching.org

Herausforderungen:

- Auswahl eines passenden LMS bei einer Vielzahl an Anbietern (Open-Source und kommerziell): u.a. standardisierte Funktionalitäten oder Freiraum zur unternehmensspezifischen Gestaltung
- Organisatorische und technische Integration in das Unternehmen
- Mediendidaktisches Gestaltung (Motivation zum selbstorganisierten Lernen)
- Investition in ergänzende (KI-basierte-) Funktionen von Lernplattformen
-

(1) Qualität

Grundlegende Funktionalitäten – Beispiele

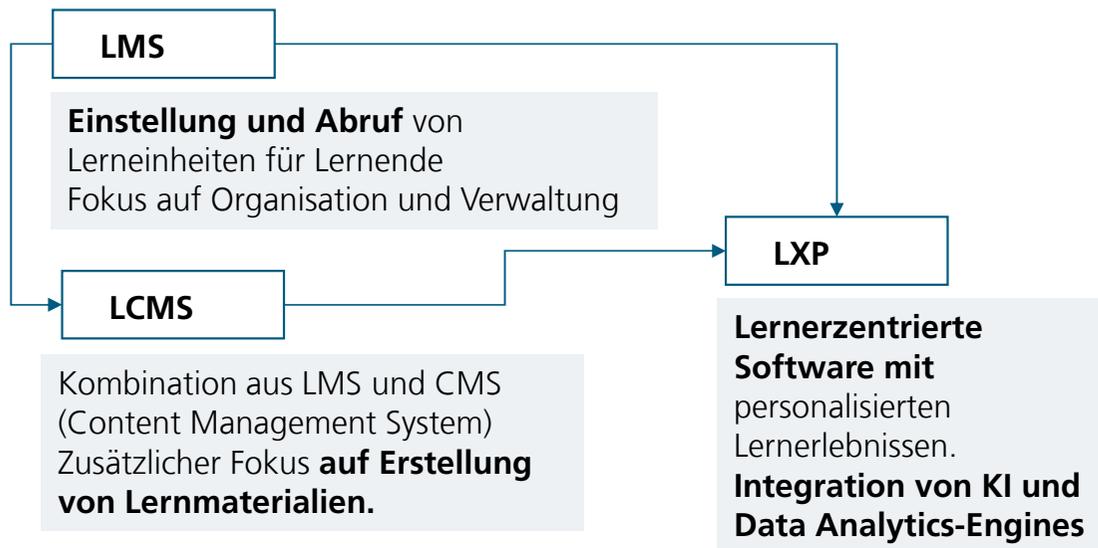
Grundfunktionen		Funktionen für ‚Social Learning‘	
Rollen und Rechte	Sollte flexibel anpassbar sein an vorhandene Unternehmensstrukturen	Chats & Foren	Austausch zwischen Lernenden
Verwaltung von Nutzerprofilen	Freiraum zur eigenen Definition von Kriterien für verschieden Profile	Kommentarfunktionen	Ermöglichung offener Diskussion & direktes Feedback
Autorentools	Möglichkeit zur eigenen Erstellung von Lerninhalten oder Upload zugekaufter Inhalte	Gamification	Integrierte Tools zur Erstellung von Spielen, Quizzes, Rangreihen etc.
Statistiken & Berichte		Funktionen für ‚Adaptive Learning‘	
Statistiken & Berichte	Automatische Erstellung zur unternehmensweiten Auswertung von Akzeptanz, Nutzergewohnheiten und Lernerfolgen	Lernpfade	Vorgabe eines individuellen Lernangebots über das individuelle Lernwege verfolgt werden können
Kompatibilität	Nicht nur E-Trainings im SCORM Standard, auch neue Standards wie xAPI & cmi5 sollten unterstützt werden.	Pre-Tests	Auswahl von Kursen entsprechend dem Vorwissenstand von Lernenden
Responsivität	Das LMS sollte jederzeit, an jedem Ort und von allen Geräten im Web oder als App zugänglich sein.	Individuelle Statistiken	Übersichten zu abgeschlossenen/offenen E-Trainings sollten von Lernenden jederzeit ersichtlich sein.
Nachrichtenfunktionen („Notification“)	Automatische Push-Nachrichten über neue Kurse und Lerninhalte	Speichern des Lernfortschritts	Lernenden können bei Unterbrechungen am letzten Stand anknüpfen
Technische Schnittstellen	Möglichkeiten zur technischen Integration vorhandener Kommunikationstools (z.B. Foren, Webconferencing).	Automatische Sprachausgabe	Kurse werden automatisch in der für die Lernenden relevanten Sprache ausgegeben

➤ *Eine zunehmende Vielzahl an Funktionen erfordert eine zunehmend sorgfältige Anforderungsanalyse.*

(2) Technik – Status quo und aktuelle Trends

KI in Verbindung mit Lernplattformen: Learning Experience Platforms und Learning Analytics (LA)

Vom Learning Management System (LMS) zum Learning Content Management System (LCMS) zur Learning Experience Platform (LXP)



Kombination von Lerninhalten aus verschiedenen Quellen. Empfehlungen und Bereitstellung mithilfe künstlicher Intelligenz und über alle digitalen Touchpoints hinweg, z.B. als Desktop-Applikation, mobile App und mehr.

Erweiterte Möglichkeiten mit LA:

- Chatbots: Erleichterter Zugang zur Lernplattform
- Technische Assistenzsysteme: Intensivierung von Feedback-Prozesse
- Big Data: Umfassende Validierung von Lernerfolgen, Ermittlung individueller Lernpfade
-

Beispiele:

Moodle, ILISA, Coursera, Udemy, LinkedIn Learning, Skillshare,.....

Vamalis, Hive Learning, Fuse Universal, LinkedIn Learning,...

- **Auch Trends im E-Learning (wie z.B. mobiles Lernen, Virtual Reality, Lernen in kleinen Einheiten) sollten bei der Gestaltung von LMS berücksichtigt werden.**

(3) Herausforderungen für KMU

Welche besonderen Bedarfe sind zu berücksichtigen? (Auswahl)

„Klein- und Mittelunternehmen (KMU) setzen Lernplattformen tendenziell weniger ein als Großunternehmen. Eine Hauptursache sind Defizite im Wissen zur didaktischen Gestaltungsmöglichkeiten, um eine Lernplattform in die betriebliche Weiterbildung zu implementieren.“ (Reinwald, M. 2022)

Anzahl der Nutzer	Wie viele MitarbeiterInnen sollen die Lernplattform nutzen?
Art der Contenterstellung	Soll die Lernplattform die Erstellung von Lerninhalten ermöglichen? Braucht es ein Autorentool zur Erstellung eines Kurses oder reicht ein einfacher Content Editor ? Sollen externe Inhalte auf die Lernplattform hochgeladen werden können? Soll es Nutzerkooperationen geben?
Formate der Lerninhalte	Welche digitalen Lernmaterialien soll die Lernplattform unterstützen (Podcast, Lernvideos,...) → Braucht es eine Blended Learning Plattform zur Einbeziehung von Präsenzs Schulungen in ein einheitliches Verwaltungssystem oder reicht ein einfaches LMS zur Einstellung nur von digitalen Lerneinheiten?
Kommunikationsmöglichkeiten	Wie sollen MitarbeiterInnen über die Lernplattform kommunizieren können? → Braucht es z.B. Schnittstellenlösungen zu vorhandenen Kommunikations-/Webconferencing Software?
Schnittstellenlösungen	Soll es Schnittstellenlösungen zu anderen IT-Systemen geben, z.B. Human Resources Information System (HRIS)? Soll die Lernplattform auf eigenem Server oder über ein webbasiertes System (SaaS-Lösung) genutzt werden?
Einbettung in Prozesse	Wie tief soll die Plattform in vor- und nachgelagerte Prozesse eingebunden werden? Welche Schnittstellen sollte es geben zu Fachbereichen, Human Resources, Weiterbildungsbereiche...?

➤ **KMU benötigen kontinuierlich aktualisierte & unternehmensspezifische Entscheidungsgrundlagen für den Invest in eine Lernplattform.**

(4) Perspektive Betriebsrat

In mitgestaltender und lernender Rolle

Rechtliche Vorgaben zur Mitbestimmung des Betriebsrates bei

- Betrieblicher Weiterbildung
- Datenschutz (z.B. Sicherstellung, dass das LMS auf deutschen Servern gehostet wird und nach DSGVO-Richtlinie handelt)
- Regelung zu Lernzeiten und Lernräumen
- Partizipation bei der Einführung neuer Lernsysteme
- Realisierung von E-Learning als Wissensmanagement im Rahmen betrieblicher Lernkultur
-

„Das Mitbestimmungsrecht des Betriebsrats bei der Durchführung von Maßnahmen der betrieblichen Weiterbildung (§ 98 Abs. 1 BetrVG) erstreckt sich auch auf die Form der Wissensvermittlung. Der Betriebsrat hat daher u. a. über die Anwendung der E-Learning-Methode für betriebliche Bildungsmaßnahmen mitzubestimmen. Ebenfalls hat der Betriebsrat mitzubestimmen, wenn das E-Learning-System geeignet ist, Daten über die Leistung (z. B. Lernfortschritte, Testergebnisse) und das Verhalten der Arbeitnehmer zu erfassen und zu verarbeiten (§ 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG).“

<https://www.betriebsrat.de/betriebsratslexikon/br/e-learning>

➤ **Im Zuge der Einführung neuer E-Learning Systeme ist immer auch der Betriebsrat einzubinden. Wissen dazu ist Teil von BR-Schulungen.**

Global Upskill

Zukunft der Weiterbildung – Themenschwerpunkte im Vorhaben bis Ende 2023

Community zur beruflichen Weiterbildung aufbauen



Zertifizierung: Konzeption, Umsetzung und Weiterentwicklung einer institutionalisierten Zertifizierung beruflich erworbener Kompetenzen



Trends & Technologien: Entwicklung eines integrierten hybriden Gesamtsystems zur technologiegestützten Trend- und Technologieanalyse; innovative Visualisierung; exemplarische Anwendung im Branchenkontext



Future Skills & Green Skills: Konstruktion eines Future Skills Radar; Analyse und Erfassung von notwendigen Green Skills (allgemein und domänen-spezifisch, z.B. Bau)



EdTech, LearnTech & HRTech: Konzeption und Umsetzung einer digitalen Technologie- und Startuplandkarte zu Lehr- und Lerntechnologien; Etablierung einer strategischen Veranstaltungsreihe zu EdTech, LearnTech und HRTech.



Formate & Didaktik: Kontinuierliche Erfassung von Lern- und Transferformaten; Konzeption und Entwicklung einer interaktiven und ggf. technologiegestützten Lernlandkarte; Erprobung und Weiterentwicklung von innovativen

Institutionalisierte Zertifizierungsstelle

Interaktives Dashboard für Trends & Technologien; KI-gestützte Trend & Technologieidentifikation

Metastudie Future Skills inkl. interaktive Landkarte mit datenbankbasierter Website mit Ergebnissen; Green Skills; **Future Skills Radar**

Interaktive Landkarte zu Startups mit Weiterbildungsfokus (in Abstimmung mit LearnTech Hub)

Upskill Toolbox als interaktives Tool zur Identifikation von Lern- und Transferformaten; Agiles Sprintlernen mit Praxisunternehmen

Global Upskill

Zukunft der Weiterbildung – Global Upskill Summit 2023

<https://biec.iao.fraunhofer.de/de/Veranstaltungen1/global-upskill-summit-2023.html>



Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos

**Global
Upskill
Summit**

Weiterbildung neu denken
Impulse für die Praxis
EdTech Startups und Lösungswelten
Vernetzen - Gestalten - Mitmachen

8. November 2023
Bildungscampus Heilbronn

Global Upskill wird gefördert durch die Dieter Schwarz Stiftung

Fraunhofer
IAO

DIETER SCHWARZ
STIFTUNG

LEARN
TECH|HUB

BIEC

Kontakt

Bernd Dworschak

Tel. +49 711 970--2042

bernd.dworschak@iao.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Nobelstr. 12

70569 Stuttgart

www.iao.fraunhofer.de

In Kooperation mit



Universität Stuttgart

Institut für Arbeitswissenschaft und
Technologiemanagement IAT