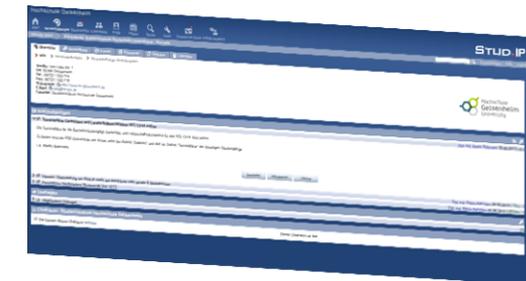
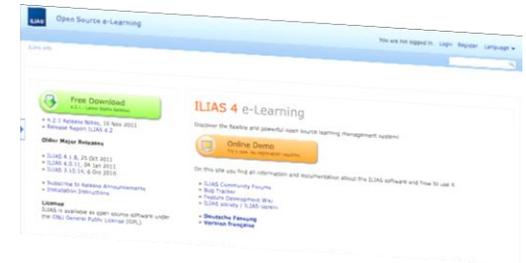
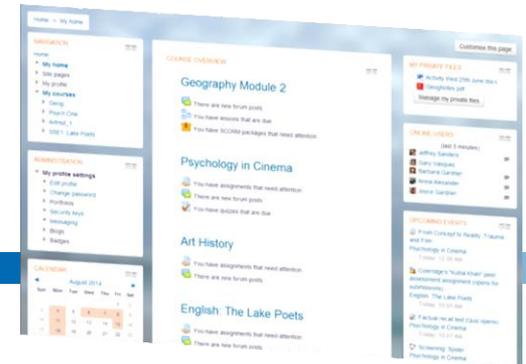


# 20 Jahre Lernmanagement-Systeme an den Hochschulen

Komplettlösungen für die digitale Lehre im kontinuierlichen Wandel

e-teaching.org, Themenspecial „Lernmanagement-Systeme“,  
Auftaktveranstaltung „Was leisten LMS zur Unterstützung  
von E-Learning an Hochschulen?“, 25. April 2016  
Dr. Klaus Wannemacher





# Lernmanagement-Systeme als zentrale Säule digitalisierter Lehr- und Lerninfrastrukturen

- komplexe Komplettlösungen für digitalisierte Lehr- und Lernformen, die unter zentraler Oberfläche aufgabenspezifische Teilprogramme integrieren, mit denen Managementaufgaben von Lehrenden und diverse Lernszenarien unterstützt werden.
- Lerninhalte werden in einer Datenbank verwaltet und Lernenden gemäß Zugriffsrecht bereitgestellt. Lernaktivitäten werden protokolliert.
- LMS weisen hohes Maß an funktioneller Standardisierung auf: Werkzeuge zum Bereitstellen von Lerninhalten/Assessments, für digitale Prüfungen, für lernprozessbegleitende Kommunikation und Administration digitalisierter Lernangebote (Benutzer-/Kursverwaltung etc.).

# Eine 20-jährige Erfolgsgeschichte

- Die Entwicklung von LMS begann in den mittleren/späten 1990er Jahren, vielfach in Projekten, die ihren Ursprung unmittelbar an den Hochschulen hatten (z. B. WebCT, Blackboard, ILIAS, Stud.IP).
- Manche wurden außerhalb der Hochschulen als Open Source-Projekte fortgeführt und von Communitys weiterentwickelt, andere als lizenzierte Systeme in privatwirtschaftlichen Kontext überführt.
- Auch für Open Source-Systeme entstanden Spin-Offs, d. h. eine Infrastruktur kommerzieller Dienstleister, die Hochschulen u. a. im Hinblick auf Hosting, Integration mit Drittsystemen und Schulung unterstützen (eLeDia, Qualitus, Leifos, Databay, data-quest, frentix etc.).
- In verschiedenen Bildungssektoren haben sich sehr unterschiedliche Systeme etabliert. An deutschsprachigen Hochschulen haben Open-Source-LMS ihren Nutzungsanteil stetig ausdehnen können.

# Nutzungsformen und Anforderungen im Wandel

- An den Hochschulen wurden in den 2000er Jahren vielfach mehrere Lernmanagement-Systeme zugleich eingesetzt. Zunehmend wurde dazu übergegangen, Angebote zentral bereitzustellen.
- Die Integration in IT-Architekturen/CMS barg Herausforderungen.
- Bei Lehrenden sind unterschiedliche Nutzerprofile erkennbar. Viele nutzen LMS noch immer auf niedrighschwelligem Niveau und eher für administrative Zwecke (Bereitstellen von Seminarplänen, Skripten, Prüfungsergebnissen etc.) (Dahlstrom, Brooks & Bichsel 2014).
- Educause-Erhebungen zufolge fällt der Anteil der US-Hochschulen, die das aktuell genutzte LMS binnen drei Jahren ersetzen wollen (z. B. durch ein für mobile Nutzungsformen optimiertes LMS mit besseren Kollaborationstools und Personalisierungsoptionen), seit Jahren mit 13 bis 15 Prozent ähnlich groß aus (Dahlstrom et al. 2014).

# Nutzungsformen und Anforderungen im Wandel

- Kritiker(innen) bemängeln, dass LMS erfolgreicher zur Kursadministration als zur Unterstützung von Lernprozessen eingesetzt würden. LMS förderten eine Praxis klassischer Wissensübertragung und seien lehrenden- und – anders als PLE – nicht studierenden-zentriert angelegt (Dahlstrom et al. 2014).
- Die Entwicklung hin zu fragmentierten Lernumgebungen, die unterschiedliche Komponenten u. a. aus dem Bereich der Kollaborationssoftware und sozialer Medien umfassen und informelle Lernprozesse unterstützen, könnte zur Relativierung „monolithisch“ anmutender LMS beitragen.
- Educause-Akteure sprechen vom Anbruch einer „post-LMS world“ und werben für die Entwicklung von mash-up- und cloudbasierten „Next Generation“ LMS (Brown, Dehoney & Millichap, 2015).

# Nutzungsformen und Anforderungen im Wandel

- Hohe Wandlungsfähigkeit: LMS wurden durch Hochschulen und Dienstleister vielfältig adaptiert, z. B. zur MOOC-Plattform (moojin, (M)OOC.IP) umfunktioniert oder als optimiertes Angebot mit verbesserter User Experience (z. B. Moodlerooms) angeboten.
- Neue Nutzungsmuster der Anwender(innen) machen in den 2010er Jahren teilweise erhebliche Anpassungen an LMS-Architekturen erforderlich, z. B. hinsichtlich
  - der Optimierung für mobile Nutzungsszenarien mittels Responsive Design (Nutzung auf Tablet und Smartphone, Contentbearbeitung auf Tablets etc.),
  - der Öffnung gegenüber anderen webbasierten Systemen über APIs; von Vernetzungs- und Kollaborationsfunktionen bzw. der Ausweitung von Social Learning-Funktionen,
  - leichter Integrierbarkeit, intuitiver Nutzbarkeit, Individualisierbarkeit und Anpassbarkeit.

# Ein breites Spektrum an proprietären und freien LMS

Kommerzielle Systeme (Auswahl)	Open-Source-Systeme (Auswahl)
Blackboard Learn	Dokeos
Canvas (seit 2011 „company run“ OS)	dotLRN (MIT)
Clix Campus	ILIAS
Desire2Learn	LON-CAPA
easyLEARN	metacoon
eCollege (Pearson)	Moodle
Fronter	OLAT/OpenOLAT
HotChalk	OpenUSS
Oracle iLearning	Sakai
Thinking Cap LMS	Stud.IP

# Einzelne, an deutschsprachigen Hochschulen genutzte Lernmanagement-Systeme

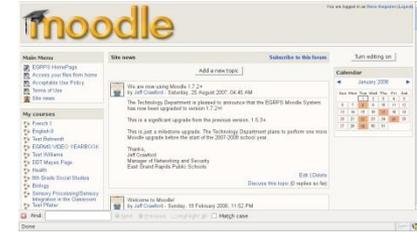


Auswahl
Moodle
ILIAS
Stud.IP
OpenOLAT
Blackboard Learn

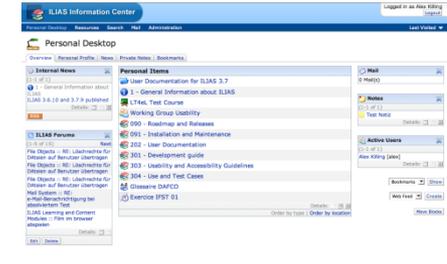




# moodle



- objektbasiertes Kursmanagementsystem, das seit 1999 von Martin Dougiamas (seinerzeit: Curtin University of Technology, Australien) entwickelt wurde und seit 2002 als OS-System verfügbar ist, aktuelle Version: 3.0.2
- stellt online „Kursräume“ zur Verfügung, in denen Arbeitsmaterialien (Texte, Links und Dateien) bereitgestellt werden und Lernaktivitäten (z. B. Foren, Test, Aufgabe, Lektion, Wiki) möglich sind.
- Module: Abstimmung, Aufgabe, Chat, Forum, Messenger, Wiki, Testmodul, > 1000 Zusatzmodule. Funktionen: integrierte Badges, kollaborative Tools, Peer/Self Assessment, Lernfortschrittstracking
- Über moodle.net werden freie Kursmaterialien bereitgestellt
- Verbreitung: 73.721 registrierte Installationen, darunter zahlreiche Bildungsträger, mit 86 Millionen Nutzer(inne)n in 227 Ländern
- Deutschsprachige moodle-Community; Support in Deutschland: eLeDia; Moodlerooms; jährliche MoodleMoot-Konferenzen



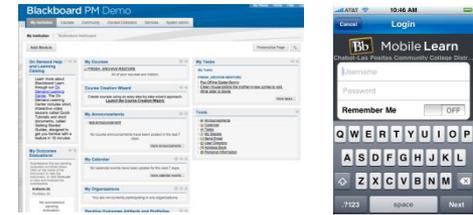
- LMS, das 1997/98 ursprünglich an der WiSo-Fakultät der Universität zu Köln entwickelt wurde (seit 2000 als OS), aktuelle Version: 5.1
- Bereitstellung von Lehr-/Lernmaterialien, Kommunikation und Kooperation, Assessment/Prüfungen und Evaluation; Grundidee: Bibliothek
- Grundstruktur: „Persönlicher Schreibtisch“ als Arbeitsplatz und Informationsbrett mit Anzeige der belegten Kurse, Lernmodule, Foren, Arbeitsgruppen etc. Funktionsbereiche: Kursmanagement, Kooperation, Kommunikation, Test und Umfrage, Authoring
- Optimierung für mobile Nutzungsszenarien mittels Responsive Design; bessere Berücksichtigung von Kompetenzmanagement; Optimierung von Blog, Kursmanagement, Aufgabe, Umfrage, Test, Portfolio-Seiten
- Community: ILIAS open source e-Learning e.V.; Support in Deutschland: Qualitus; Leifos; Databay; u. a. jährliche Internationale ILIAS-Konferenz



- Arbeitsumgebung zur Unterstützung von Lehrveranstaltungen, die 1999 zunächst an der Universität Göttingen entstand; aktuelle Version 3.3
- Zu jeder Lehrveranstaltung werden Ablaufpläne, Dateiordner, Foren, Teilnehmer-, Literatur- und Linklisten, News, Textchat, Wiki, Umfragen, Tests, Evaluationen bereitgestellt. Community-/Kollaborationstools
- CMS-Funktionen: Kursplanung, Raumverwaltung etc.
- Übergang von in sich geschlossenem hin zu offenem System, via APIs, funktionale Erweiterungen über Plugins; User-Experience (moderne Frameworks und Bibliotheken, Redesign von Funktionen und Oberflächen); mobile Nutzung: Umstellung auf responsive Webansicht
- System soll neuen Nutzungsmustern Rechnung tragen; wurde zum MOOC-Provider (vgl. die Erweiterung (M)OOC.IP, [www.moocip.de](http://www.moocip.de))
- Stud.IP-Coregroup; Support: data-quest; jährliche Stud.IP-Tagungen, Entwicklertagungen, Workshops, SourceTalks, Codecamps



- unterstützt verschiedene Formen digitalisierten Lehrens/Lernens; basiert auf dem 1999 an der Universität Zürich entwickelten OLAT
- Im Zuge eines Refactoringprojekts mit einem Redesign des gesamten Codes wurde der Zugang zum Repository der OLAT-Entwickler gesperrt. Daraufhin wurde als Fork OpenOLAT initiiert; wird seit 2011 von der frentix GmbH entwickelt; aktuelle Version: 10.4.6
- Komponenten: Content Management, Betreuung, Kollaboration & Kommunikation, Portfolio, (Selbst-)Test; Campus Management (Kurskatalog zum Curriculumaufbau); Personal Learning Environment
- Zuletzt mit Version 10 komplettes UI Redesign (intuitiver); responsive Design für mobilen Zugang ohne App, Refactoring Permissions, Optimierungen Kurs und Kurswerkzeuge; e-Assessment; integriertes Chat-Modul; Anbindung an externe Systeme
- OpenOLAT community; Support: frentix; JLS goodsolutions; OpenOLAT events, OOtalks (10.5.2016 in Olten), OOvisions



- Seit 1997 als kommerzielles LMS verfügbar (Anbieter: Blackboard Inc., Washington, D.C.), aus verschiedenen frühen LMS-Projekten an Hochschulen hervorgegangen (u. a. Cornell; Virginia C. U.), Bb 9.1
- Kursinhalte, Kalender, Online-Lernmodule, Assessments, Umfragen und Kursevaluationen, Assignments, Grade Book; Online-Beurteilungen; Kommunikation: Announcements, Chat, Diskussionen, Mail, aktive Zusammenarbeit
- Relaunch 2015/2016: Optimierung für mobile Szenarien mit responsive Design (auch neue Student App), intuitivere Nutzerführung, studierendenzentrierter Ansatz; bessere Kollaborationsmöglichkeiten, erweitertes Learn-Portfolio (Learning Analytics, Cloud-Strategie)
- Weitere Anwendungen: Bb Collaborate Ultra (browserbasierte Webkonferenz-Lösung), Bb Connect, Bb Mobile, Bb Analytics
- Blackboard hat seit 2012 Anbieter von Moodle-Lösungen akquiriert.

# Schlussfolgerungen

- LMS haben seit den Ursprüngen in den mittleren/späten 1990er Jahren insbesondere auch an Hochschulen als sehr komplexe Softwaresysteme eine erfolgreiche Entwicklung genommen.
- An deutschsprachigen Hochschulen gab es langjährige Lernprozesse (zentrale Bereitstellung, Reduktion von LMS-Infrastrukturen, Systemwechsel, Fokussierung auf wenige Open-Source-Systeme).
- Gewandelte Nutzungsgewohnheiten beeinflussen Erwartungen an LMS (mobile Nutzung, bessere Kollaborationstools, Personalisierung).
- US-Erhebungen deuten auf partielle Unzufriedenheit an Hochschulen mit LMS hin, auf die z. T. Reengineering-Projekte folgten.
- Erprobung von LMS im Kontext adaptiver Lernformen sowie von Learning Analytics (adaptive LMS, Student-Dashboard-Systeme)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Klaus Wannemacher

HIS-Institut für Hochschulentwicklung (HIS-HE)

E-Mail: [wannemacher@his-he.de](mailto:wannemacher@his-he.de)