

Werkzeugkasten Online-Lehre

**Didaktische Szenarien für den
Einsatz von Moodle in der Lehre**

Arne Möller

Diese Handreichung basiert auf der gleichnamigen Arbeit des Autors, die für Lehrende im Rahmen des Projekts LINA VO, Lernen im Netz - Aufstieg vor Ort entwickelt wurde.

Inhalt

Lizenzbedingungen	1
Einleitung	3
Wie ist dieses Handbuch gedacht?.....	3
Kurze Einführung in die Online-Lehre	5
Lerntheorien.....	5
Behaviorismus (auch Behaviourismus)	6
Kognitivismus	7
Konstruktivismus	8
Konnektivismus	9
Zusammenfassung.....	10
Gestaltung von Lernangeboten auf Basis von Lernergebnissen	11
Constructive Alignment.....	11
Taxonomien des Lernens.....	12
Lernergebnisse formulieren	13
Instructional Design – Modelle	15
SAMR	15
TPACK	16
ADDIE.....	17
Agiles Design.....	17
Was ist ein LMS (z.B. Moodle) und was soll es leisten?	18
Funktion des LMS für Lernende	18
Funktion des LMS für Lehrende	18
Was sind PLE (Personal Learning Environments)?	19
Betreuung Lernender	19
Einsatzszenarien - Was möchte ich mit meinem Lernangebot erreichen?	21
Betreuung - Kommunikation	21
Allgemeines zur Kommunikation mit Teilnehmern.....	21
Nachrichten an alle Teilnehmer senden	21
Nachrichten an alle Teilnehmer senden, die eine Aufgabe (nicht) bearbeitet haben.....	21
Persönliches Feedback zu Aufgaben mit Audiodateien oder Video geben.....	22
Termin (für Videokonferenz o.ä.) vereinbaren	22
Regelmäßige Sprechstunden oder Videokonferenzen.....	28
Nutzungsverhalten der Teilnehmer im Kursraum – Moodle-Kursberichte.....	28
Lehre - Lernen	30
Lernpfade – Festgelegte Bearbeitungsreihenfolge von Aktivitäten.....	30
Automatisierte Prüfung von Kenntnissen	30
Teil-automatisierte Prüfung von Kenntnissen.....	34
Einreichaufgaben.....	34
Gruppenbildung auf der Lernplattform.....	34
Regelmäßiges (Audio-/Video-) Feedback für Studierende zum Lernerstand.....	35
Vorträge durch Studierende.....	35
Reflexion über Notenvergabe/Bewertungen/Lernprozesse	35
Glossare gemeinsam erstellen	49
Texte mit Sonderzeichen (Unicode)	51
Kommunikation	55
Synchrone Kommunikation	55
! Aktivität "Adobe Connect"	55
Aktivität "Etherpad"	59
Aktivität "Chat".....	59
Asynchrone Kommunikation	60
! Aktivität "Forum"	60
! Aktivität "Etherpad"	61

! Aktivität "Abstimmung"	61
! Aktivität "Feedback"	61
Aktivität "Umfrage"	64
Wissensdarbietung	65
Moodle Aktivitäten und Arbeitsmaterialien	65
! Arbeitsmaterial "Textfeld"	65
! Arbeitsmaterial "Textseite"	65
! Arbeitsmaterial "URL"	65
! Arbeitsmaterial "Datei"	65
! Arbeitsmaterial "Verzeichnis"	65
! Arbeitsmaterial "Buch"	65
! Aktivität "Test"	65
Aktivität "Lektion"	65
Arbeitsmaterial "IMS-Content"	65
Aktivität "Lernpaket" (SCORM)	65
Video	65
! Screencasts	65
Vorlesungsaufzeichnung	65
Andere Darbietungsformen	65
Prezi	65
Aufgabengestaltung	66
! Aktivität "Test"	66
! Aktivität "Aufgabe"	66
! Aktivität "Etherpad"	66
Aktivität "Forum"	67
! Aktivität "Workshop"	67
! Aktivität "Wiki"	67
! Aktivität "Datenbank"	67
Aktivität "Glossar"	67
Aktivität "Feedback"	67
Bewertungen in Moodle	68
Einführung in Bewertungen in Moodle	68
Bewertungsübersicht	68
Notenstufen	70
Bewertungsskalen	70
Lernziele	70
Rubriken	70
Bewertungsrichtlinien	70
Bearbeitungsfortschritt	70
Bewertungen importieren	70
Bewertungen exportieren	70
Berichte in Moodle	71
Logdaten	71
Kursaktivität	71
Kursbeteiligung	71
Zusätzliches Material und Internetressourcen	72
Moodle	72
Linksammlung Moodle	72
Didaktik	72
Linksammlung Didaktik	72
Literaturverzeichnis	73
Abbildungsverzeichnis und Bildnachweis	75
Index	77

Lizenzbedingungen

Dieses Buch und der dazu gehörige Moodle-Kursraum stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY-SA 4.0.

Es basiert auf der gleichnamigen Arbeit des Autors, die für Lehrende im Rahmen des Projekts LINA VO, Lernen im Netz - Aufstieg vor Ort für die Europa-Universität Flensburg entwickelt wurde:

Möller, A. (2014). *Werkzeugkasten Online-Lehre - Didaktische Szenarien für den Einsatz von Moodle in der Lehre*. Flensburg: Zentrum für Wissenschaftliche Weiterbildung der Europa-Universität Flensburg.

Sie dürfen

Teilen — das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten

Bearbeiten — das Material remixen, verändern und darauf aufbauen und zwar für beliebige Zwecke, sogar kommerziell.

Der Lizenzgeber kann diese Freiheiten nicht widerrufen solange Sie sich an die Lizenzbedingungen halten.

Unter folgenden Bedingungen:

Namensnennung — Sie müssen die Urheberschaft ausreichend deutlich benennen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Diese Angaben dürfen in jeder angemessenen Art und Weise gemacht werden, allerdings nicht so, dass der Eindruck entsteht, der Lizenzgeber unterstütze gerade Sie oder Ihre Nutzung des Werks besonders.

Weitergabe unter gleichen Bedingungen — Wenn Sie das Material remixen, verändern oder anderweitig direkt darauf aufbauen, dürfen Sie Ihre Beiträge nur unter derselben Lizenz wie das Original verbreiten.

No additional restrictions — Sie dürfen keine zusätzlichen Klauseln oder technische Verfahren einsetzen, die anderen rechtlich irgendetwas untersagen, was die Lizenz erlaubt.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>



Möller, A. (2017). *Werkzeugkasten Online-Lehre - Didaktische Szenarien für den Einsatz von Moodle in der Lehre*.

Einleitung

Wie ist dieses Handbuch gedacht?

In erster Linie ist dieses Handbuch als ausdrückbare Referenz zu einem Moodle-Kursraum „Werkzeugkasten Online-Lehre“ gedacht. Dieser Kursraum soll Autoren/-innen von Online-Studienmodulen ein Gefühl für die Möglichkeiten von Moodle verschaffen, damit sie sich besser mit Instructional Designern, die ihre Kurse technisch umsetzen, verständigen können. Die Technik wird dabei vor allem aus dem Blickwinkel didaktischer Szenarien und Einsatzmöglichkeiten betrachtet. Der Kursraum selbst stellt dabei keinen Online-Kurs dar. Vielmehr ist er als Nachschlagewerk und Ideenlieferant konzipiert.

Da dieses Buch den Kursraum begleitet, ist es nicht unbedingt als Lehrbuch gedacht oder geeignet. Genauso wenig erklärt dieses Buch in der Tiefe die Funktionen und Einstellungen von Moodle. Zu diesem Zweck gibt es die Hilfeseiten im System selbst, die Foren auf Moodle.org oder auch Mitarbeiter im Instructional Design.

Wenn Sie aber eine konkrete Problemstellung haben, wie sich eine didaktische Idee wohl mit den technischen Möglichkeiten der Plattform Moodle umsetzen lassen könnte, dann sollten Sie in den ersten Teil „Einsatzszenarien“ schauen. Vielleicht finden Sie schon, was Sie brauchen.

Sollte dies nicht der Fall sein, so sollten Sie schauen, in welchen der Themenkreise „Kommunikation“, „Wissensdarbietung“, „Aufgabengestaltung“ oder „Bewertungen in Moodle“ Ihr Problem am ehesten fällt. Die mit einem Ausrufungszeichen versehenen Funktionen von Moodle, sind die im Einsatz am häufigsten verwendeten bzw. didaktisch sinnvollsten.

Wenn es Ihnen nur um einen allgemeinen Überblick über die Möglichkeiten von Moodle geht, empfiehlt es sich die Einsatzszenarien zu lesen und die im Inhaltsverzeichnis mit einem Ausrufezeichen markierten Kapitel zu Aktivitäten und Funktionen zu lesen.

Wenn nicht anders dargestellt, beziehen sich alle Aussagen und Beispiele auf Moodle 2.6 oder höher. Da das Werk über einen längeren Zeitraum und auf verschiedenen Versionen von Moodle entstanden ist, kann es im Einzelfall sein, dass sich die Bildschirmfotos von der aktuellen Version Moodles oder Versionen mit anderen Layouts unterscheiden.

Teilnehmernamen in Beispielen sind nur Platzhalter und beziehen sich nicht auf reale Personen. Alle Teilnehmerdaten in Beispielen sind zur Veranschaulichung für diesen Kurs und dieses Buch generierte Daten und beruhen nicht auf tatsächlichen Leistungen von realen Personen.

Die vorliegende Fassung der „Werkzeugkiste“ ist ein Fragment. Bedingt durch meinen beruflichen Wechsel vor dem Ende des Projektes „LINA VO – Lernen im Netz, Aufstieg vor Ort“ auf eine andere Stelle im Bereich E-Learning sind viele Kapitel noch nicht fertig bzw. nur als Platzhalter im Inhaltsverzeichnis vorhanden. Da die „Werkzeugkiste“ unter einer freien Creative Commons Lizenz steht, kann und wird sie aber noch, von mir - oder vielleicht auch anderen? - bearbeitet, in Zukunft wachsen.

Arne Möller, 24.02.2017

Kurze Einführung in die Online-Lehre

Wenn Sie sich mit Lerntheorien und Modellen des Instructional Designs wie Konstruktivismus, Konnektivismus, SAMR, TPACK oder IDOL schon beschäftigt haben, können Sie den folgenden Abschnitt „Kurze Einführung in die Online-Lehre“ überspringen. Weiter unten in „Einsatzszenarien – Was möchte ich ...“ finden Sie Beispiele, wie Sie bestimmte Lernergebnisse bzw. Lehrziele mit den technischen Möglichkeiten von Moodle umsetzen können.

Falls Sie mit den oben genannten Modellen nicht vertraut sind, soll Ihnen dieses Kapitel einen kurzen Überblick über einige Lerntheorien und Modelle für die Gestaltung von Online-Kursen geben. Die dargestellten Lernmodelle dieser Theorien können Ihnen helfen, Ihre eigene Lehre bzw. Ihr Verständnis von Lehren zu hinterfragen und gegebenenfalls Ihre Position neu zu bestimmen. Einen tieferen Einblick in den Zusammenhang von Lerntheorien und Instructional bzw. Didaktischem Design gibt der online verfügbare [„Studententext Didaktisches Design“](#) von Gabi Reinmann.



Zum anderen geht es in diesem Kapitel um die Betreuung und die Perspektive der Lerner. Michael Kerres schreibt dazu im Vorwort einer von ihm betreuten Dissertation zum Thema Betreuung von Online-Kursen:

„In diesem Buch wird aufgezeigt, dass die Lernenden nicht in erster Linie eine Inhaltsvermittlung und hohe fachliche Kompetenzen von Online-Tutor/inn/en erwarten. Informationsquellen und Experteneinschätzungen stehen im Internet hinreichend zur Verfügung. Doch die personelle Betreuung bietet die erforderliche Unterstützung des selbstorganisierten Lernens und der Anwendung des Wissens: Statt Wissensvermittlung steht die Förderung von ‚Kompetenzentwicklung‘ im Vordergrund.“ (Ojstersek, Betreuungskonzepte beim Blended Learning, 2009)

Mit diesem Zitat kommen die Lerntheorien, Instructional Design Modelle und Betreuungskonzepte wieder zusammen, denn die dargestellte soziale Komponente des Lernens wird nur durch bestimmte Lerntheorien abgebildet. So beeinflusst die bewusste - oder unbewusste - Auffassung von der Art von Lernprozessen die Gestaltung dieser Prozesse. Reinmann benennt Lerntheorien deshalb „als Rahmen, der Einfluss auf Wissenschaft und Praxis im Didaktischen Design nimmt“ (Reinmann, 2013).

Lerntheorien

Die folgende Darstellung von vier ausgewählten Lerntheorien ist weder in der gewählten Anzahl vollständig, noch in der Tiefe der Darstellung der jeweiligen Theorie erschöpfend. Vielmehr geht es darum, Ihnen eine grobe Orientierung zu verschaffen. Für tiefere Auseinandersetzung sei auf den oben angeführten, [online verfügbaren Text von G. Reinmann](#) verwiesen. Eine Übersicht der vier Theorien im Kontext E-Learning finden Sie auch im zweiten Kapitel des Buches [„Teaching in a Digital Age“](#) von Tony Bates.



Versuchen Sie bitte bei der Lektüre die vorgestellten Modelle stets in den Zusammenhang Ihrer eigenen Lehre zu stellen.

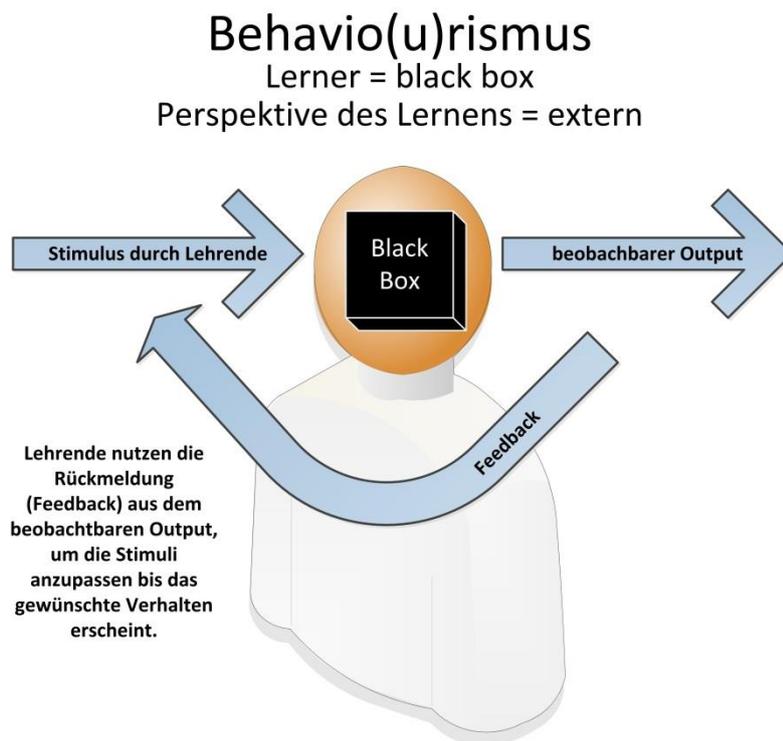
- Welche Szenarien setzen Sie ein, die mit dem jeweiligen Verständnis vom Lernprozess korrespondieren?
- Welche dieser Übereinstimmungen beruhen auf bewussten Entscheidungen von Ihnen und welche folgen eher unbewusst erlernten Mustern?

- Wie würden Sie Lernprozesse im Licht der verschiedenen Theorien zukünftig anders gestalten, falls Sie die Theorien nicht kannten?
- Welcher Richtung neigen Sie aufgrund von Erfahrungen und/oder Literaturstudien eher zu?

Da ein Bild oft mehr als tausend Worte sagt, habe ich versucht, die wesentlichen Elemente der jeweiligen Theorie in einer Grafik darzustellen. Diese konzentrierte Darstellung dient dem Zweck, einen vereinfachten Überblick über die Theorien zu verschaffen - auch wenn es sich dabei möglicherweise um eine übermäßige Vereinfachung handelt.

Die Theorien werden in der Reihenfolge ihrer historischen Entwicklung betrachtet.

Behaviorismus (auch Behaviourismus)

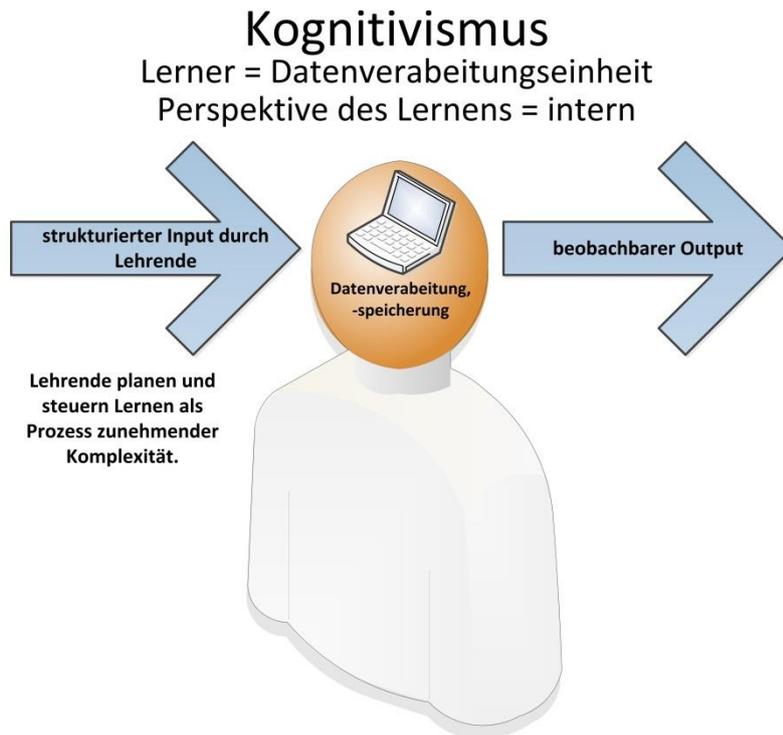


1 Behaviorismus

Behaviorismus betrachtet Lernende als Blackbox. Lehrende können durch äußere Stimuli das Verhalten Lernender beeinflussen, bis das gewünschte Ergebnis erreicht ist. Das bekannteste Beispiel sind die Pawlow'schen Hunde, die konditioniert wurden, das Klingeln eines Glöckchens mit Futteraufnahme zu verbinden.

Beispiele für Behaviorismus im Bereich E-Learning bzw. Lernen mit Medien finden sich zahlreich in CBTs/WBTs (Computer Based Trainings / Web Based Trainings), bei denen Lernende durch festgelegte Lernpfade und Übungen geführt werden und nur vorankommen, wenn sie gewünschtes Verhalten zeigen d.h. bestimmte Testergebnisse vorweisen können. Obwohl die Lerntheorie die älteste in der Übersicht ist, durchdringt sie weiterhin die Gestaltung vieler Lernprozesse.

Kognitivismus

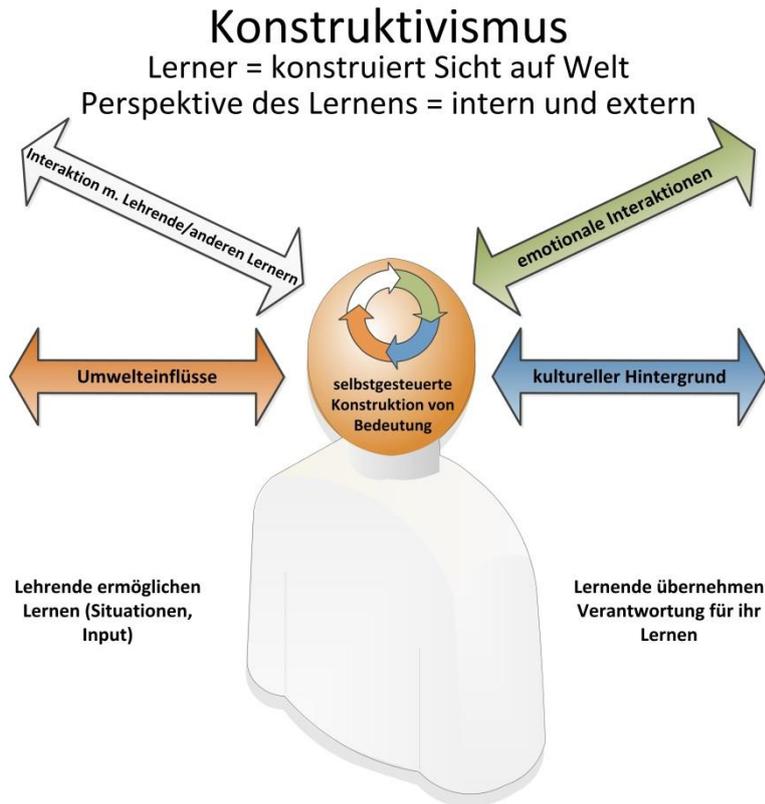


2 Kognitivismus

Kognitivismus versteht Lernen als einen Datenverarbeitungsprozess des Gehirns. Äußere Reize werden verarbeitet und Informationen in verschiedenen Arten von Speichern abgelegt. Lehren bedeutet, Informationen so aufzubereiten, dass diese leicht vom Gehirn in die Verarbeitungsprozesse integrierbar sind.

Ein Beispiel für kognitivistische Lehre im E-Learning sind Expertensysteme mit künstlicher Intelligenz, die versuchen aus den Reaktionen und Leistungen Lernender geeignetes Feedback für diese abzuleiten und Hinweise zu zusätzlichen Lernmaterialien zu geben. Ein weiteres Beispiel sind Vokabeltrainer, die Vokabeln ohne Kontextbezug durch wiederholtes Abfragen vom Kurzzeitgedächtnis ins das Langzeitgedächtnis transferieren wollen.

Konstruktivismus



3 Konstruktivismus

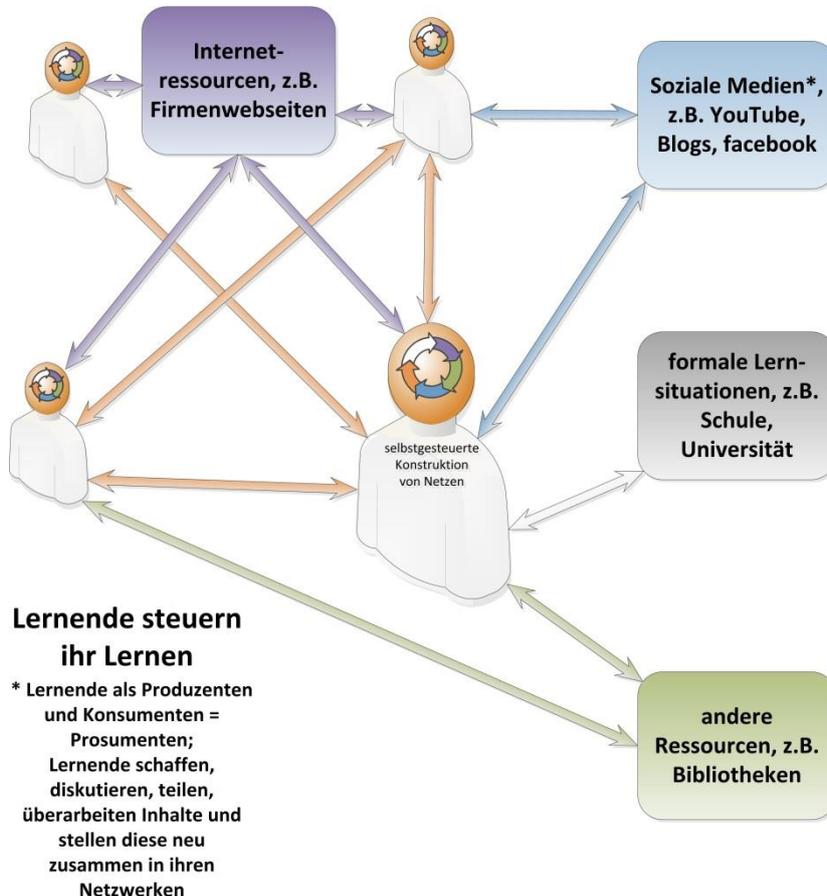
Der Konstruktivismus geht davon aus, dass Lernende im Lernprozess eine geistige Repräsentation der Welt erschaffen, die zwangsläufig für jede Person individuell ist, da jede Person über eine andere Wissensbasis und Erfahrungen verfügt. Tony Bates formuliert es so: *„One consequence of constructivist theory is that each individual is unique, because the interaction of their different experiences, and their search for personal meaning, results in each person being different from anyone else. Thus behaviour is not predictable or deterministic, at least not at the individual level. The key point here is that learning is seen as essentially a social process, requiring communication between learner, teacher and others. This social process cannot effectively be replaced by technology, although technology may facilitate it.”* (Bates, 2014)

Konstruktivistisch gestaltetes E-Learning schafft also z.B. über Reflexionsfragen in Foren Situationen für den Austausch der Lernenden oder nutzt technische Möglichkeiten, um eine Zusammenarbeit an problembasierten Aufgaben über Distanz zu ermöglichen.

Konnektivismus

Konnektivismus

Lerner = Knoten in selbstgeschaffenem Netzwerk
Perspektive des Lernens = intern and extern



4 Konnektivismus

In der Literatur wird diskutiert, ob Konnektivismus überhaupt eine Lerntheorie ist (Reinmann, 2013). Diese Diskussion möchte ich hier nicht aufnehmen.

Die konnektivistische Sicht auf Lernen und Lernende ähnelt in vielem dem Konstruktivismus, da Lernen als selbstgesteuerten Prozess betrachtet wird. Lernen geschieht allerdings als Knoten in einem selbstgeschaffenen Netzwerk. Diese Netzwerke können Personen in der realen Welt wie im Netz, als auch Lernressourcen wie Bibliotheken und Internetseiten einschließen. Lernen ist nach Downes das Knüpfen oder Lösen von Verbinden in einem Netzwerk und die Anpassung der Stärke von Bindungen. „Learning is the creation and removal of connections between the entities, or the adjustment of the strengths of those connections.“ (Downes, 2012)

Eine wesentliche Annahme ist, dass Lehrende nicht zur Wissensvermittlung benötigt werden, da Wissen aus den Verbindungen besteht. „Knowledge is literally the set of connections between entities.“ (Downes, 2012) Die Einheiten („entities“) können dabei laut Downes ebenso Personen in einem Netzwerk wie Neuronen in einem Menschen sein.

Konnektivistische Lernszenarien sind für viele Lerner, die aus Schule und Universität andere Lernszenarien gewöhnt sind, chaotisch und unübersichtlich. Die wahrgenommene Unordnung

entsteht u.a. aus der Vielzahl möglicher Kanäle, die typischerweise zur Teilnahme z.B. an konnektivistischen Online-Kursen angeboten wird. So können Teilnehmende üblicherweise für Reflexionen ihre eigenen Blogs oder soziale Medien wie Twitter und facebook verwenden. Durch Verknüpfungen werden diese verschiedenen Kanäle dann oft in einer zentralen Übersicht zusammengeführt. Im Vordergrund steht dabei die persönliche Lernumgebung (PLE) der Lernenden und nicht ein zentrales Lernmanagementsystem (LMS) der Lehrenden.

Zusammenfassung

Wenn man die Schwerpunkte der oben dargestellten Theorien betrachtet, ist zu erkennen, dass sich die theoretische Betrachtung des Lernprozesses von der Vermittlung von Inhalten hin zu Prozessen und der Gestaltung von Beziehungen entwickelt hat.

Außerdem ist aus den Beispielen - hoffentlich - deutlich geworden, wieweit ein bewusst gewählter - wie auch ein unbewusst verfolgter - lerntheoretischer Ansatz die Gestaltung von E-Learning oder Lernprozessen im Allgemeinen beeinflusst. Kehren Sie deshalb bitte gedanklich noch einmal zu den Ausgangsfragen dieses Kapitels zurück.

- Welche Szenarien setzen Sie ein, die mit dem jeweiligen Verständnis vom Lernprozess korrespondieren?
- Welche dieser Übereinstimmungen beruhen auf bewussten Entscheidungen von Ihnen und welche folgen eher unbewusst erlernten Mustern?
- Wie würden Sie Lernprozesse im Licht der verschiedenen Theorien zukünftig anders gestalten, falls Sie die Theorien nicht kannten?
- Welcher Richtung neigen Sie aufgrund von Erfahrungen und/oder Literaturstudien eher zu?

Gestaltung von Lernangeboten auf Basis von Lernergebnissen

Mit der Weiterentwicklung der Rolle Lehrender von Vermittlung von Inhalten hin zu einer erfahrungsbasierten Lehre, die den Aufbau von Kompetenzen ermöglicht, verändert sich auch die Planungsgrundlage von Lernangeboten. Nicht mehr die Fragestellung, „Welche Inhalte möchte ich vermitteln?“ sondern die Frage, „Was können die Lerner nach dem Abschluss des Lernangebots?“, steht im Vordergrund. Damit beginnt die Planung von Lehrangeboten mit der Formulierung von Lernergebnissen quasi vom Ende. Lernerzentrierte Lernergebnisse sind damit quasi der Gegenentwurf zu Lehrzielen, bei denen Lehrpersonen überlegen, welche Inhalte sie vermitteln möchten.

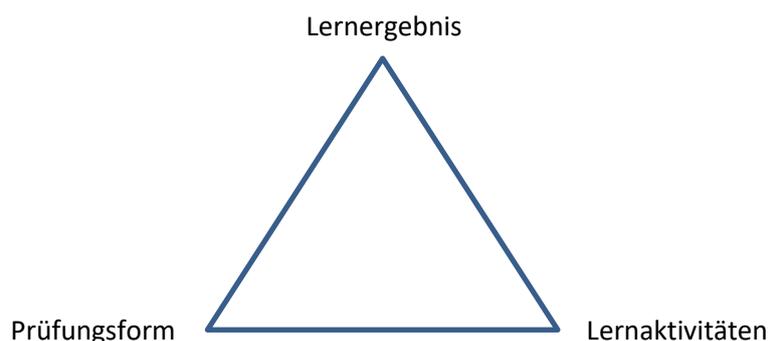
Die Auswahl der Inhalte und Lernformate richtet sich dabei allein daran aus, was die Lernenden am Ende tatsächlich können sollen. Inhalte oder Übungen, die nicht einem Lernergebnis zugeordnet werden können, finden keinen Eingang in die Planung.

Dieser Prozess lässt sich am Beispiel erklären: Wer ein Auto fahren möchte, muss viele Dinge wissen. Ein Gangwechsel kann erklärt werden mit dem Treten der Kupplung, dem Wechseln des Ganges mittels des Schaltknüppels und dem Loslassen der Kupplung. Aber ohne die Erfahrung ein Gefühl für die Kupplung beim Schalten entwickeln zu müssen, kann niemand ein Auto tatsächlich fahren. Das Lernergebnis „Kann den Gang in der Fahrt wechseln“ ist mit der Vermittlung des Wissens um den Vorgang nicht zu erreichen. Nur mit der Gelegenheit, die motorische Fähigkeit zum Gangwechseln zu erwerben, kann das Lernergebnis erreicht werden. Für die Gestaltung des Lernprozesses bedeutet dies also, dass Lehrende zum einen das Wissen vermitteln müssen und zum anderen eine sichere Umgebung zum Üben schaffen müssen. Dabei können beide Vorgänge Hand in Hand gehen. Im Beispiel wäre ein abgesperrter Parkplatz für erste Übungen sicher geeigneter als der allgemeine Verkehrsraum. Die Erklärung bzw. Wissensvermittlung erfolgt dabei am Objekt im Tun.

Constructive Alignment

Wie oben dargestellt, können das Lernergebnis und die Lernaktivitäten, die dazu führen sollen, nicht getrennt betrachtet. Ebenso verhält es sich in formalen Lernumgebungen wie der Hochschule mit der Prüfung. Die Prüfungsform des oben verwendeten Beispiels eines Gangwechsels während der Fahrt kann offensichtlich nicht 90 Minuten Klausur lauten. Das angestrebte Lernergebnis kann nur in einer Fahrprüfung im Auto oder vielleicht einer sehr realistischen Simulation einer Autofahrt überprüft werden.

Setzt man Constructive Alignment zur Gestaltung von Lernangeboten ein, so ist nach der Festlegung der Lernergebnisse zu fragen, welche Prüfungsformen geeignet sind, die gewünschten Lernergebnisse tatsächlich prüfen zu können. Danach werden Lernaktivitäten entwickelt, die die Lernenden auf die Prüfungssituation vorbereiten (Biggs, 2011).



Constructive Alignment als Prozess zur Gestaltung von Lernprozessen:

1. Festlegung überprüfbarer(!) Lernergebnisse: Was können Lernende zum Abschluss der Lerneinheit/des Moduls?
2. Mit welcher Prüfungsform kann festgestellt werden, dass die Lernenden tatsächlich über die Fertigkeiten/Kompetenzen verfügen, die die Lernergebnisse festlegen?
3. Welche Lernaktivitäten geben den Lernenden die Möglichkeit, die Prüfungssituation erfolgreich zu bestehen?

Ein Film der Universität Aarhus führt weiter in den Prozess ein: <https://goo.gl/5GKdBk>



Taxonomien des Lernens

Wie in dem Film der Universität Aarhus dargestellt, lassen sich Lernergebnisse hierarchisch auf der Basis von Taxonomien ordnen. Biggs verwendet dazu die SOLO Taxonomie. Häufiger werden dabei die im Folgenden grafisch dargestellten Taxonomien nach Bloom bzw. Bloom's Revised Taxonomy nach Anderson und Krathwohl verwendet.

Die taxonomisch niedrigste Stufe von Lernergebnissen stellen wissensbasierte Lernergebnisse dar. Beispiele:

- Nach erfolgreichem Abschluss der Lerneinheit kennen die Lernenden xyz.
- Nach erfolgreichem Abschluss der Lerneinheit benennen die Lernenden die Komponenten von xyz.

Die taxonomisch höchste Stufe nach Anderson und Krathwohl ist die Schaffung eigener Werke („create“). Beispiel:

- Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses erstellen die Lernenden Bildungskonzepte auf der Basis eigenständig ermittelter Bildungsbedarfe der Zielgruppe.

In diesem Beispiel sind die Stufen „create“ (erstellen) und „evaluate“ (ermitteln) explizit genannt. Implizit sind damit die darunter liegenden Ebenen eingeschlossen, da z.B. zur Ermittlung von Bildungsbedarfen deren Kenntnis (remembering) und Verstehen (understanding) notwendige Voraussetzungen sind und der Entscheidung für bestimmte Bedarfe eine Analyse dieser vorausgegangen ist.

Bloom's Taxonomy: Cognitive Domain



5 Blooms Taxonomie (eigene Grafik nach (Bloom B. S., 1984))

Bloom's Revised Taxonomy (Anderson e.a.)



6 Bloom's Revised Taxonomy (eigene Grafik nach (Krathwohl, 2002))

Die kognitive Dimension kann nach Krathwohl und Anderson noch um eine Dimension erweitert werden, die die Art des Wissens (factual, conceptual, procedural oder metacognitive) beschreibt. Eine gute interaktive Darstellung dieser erweiterten Taxonomie mit passenden Lernergebnissen findet sich im Internet unter <http://www.celt.iastate.edu/teaching-resources/effective-practice/revised-blooms-taxonomy/>.



Lernergebnisse formulieren

Dieser kurze Abschnitt soll keine präzise Abgrenzung von Lernergebnissen, Lernzielen und Lehrzielen darstellen, sondern nur in wenigen Worten Hilfestellung zur Formulierung von Lernergebnissen geben. Zum tieferen Verständnis können Sie z.B. auf Broschüren vom DAAD oder Akkreditierungsagenturen zurückgreifen.



Der [ECTS-Leitfaden der Europäischen Kommission](#) definiert Lernergebnisse wie folgt: „Die Lernergebnisse beschreiben, was die Lernenden nach dem erfolgreichen Abschluss eines Lernprozesses wissen, verstehen und können sollten; sie beziehen sich auf Deskriptoren für die Referenzniveaus in nationalen und europäischen Qualifikationsrahmen.“ (Europäische Kommission, 2009)

Folglich formulieren Lernergebnisse in der Hochschullehre mit aktiven Verben, was die Studierenden nach bestandener Prüfung können. Sie nutzen dazu die oben dargestellten Taxonomien, die ihre Entsprechung in den Formulierungen zu den Anforderungen an Bachelor- bzw. Master-Studiengänge im „[Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse](#)“ der Kultusministerkonferenz haben.



Liste nützlicher Verben zur Formulierung von Lernergebnissen überarbeitet nach „Lernergebnisse, Curriculumdesign und Mobilität. Ein Wörterbuch für Qualitätsbewußte“ (Gehmlich, 2010):

Wissen: auflisten, aufzählen, benennen, beschreiben, bezeichnen, erinnern, erkennen, erzählen, identifizieren, nacherzählen, sich entsinnen, sich merken, wiedergeben, wiederholen, zitieren

Verstehen: erkennen, erklären, gegenüberstellen, generalisieren, interpretieren, schätzen, umschreiben, umwandeln, vorhersagen

Anwenden: anwenden, ausprobieren, auswählen, bedienen, berechnen, gebrauchen, konstruieren, lösen, modifizieren, prüfen, transferieren,

Analysieren: analysieren, beurteilen, debattieren, differenzieren, ermitteln, fragen, gegenüberstellen, kategorisieren, klassifizieren, prüfen, testen, untersuchen, vergleichen

Synthetisieren: aufbauen, ausdenken, einrichten, entwickeln, erfinden, generieren, hervorbringen, integrieren, konstruieren, kreieren, machen, managen,

Evaluieren: benoten, beurteilen, bewerten, empfehlen, evaluieren, interpretieren, kontrastieren, kritisieren, messen, validieren

Instructional Design – Modelle

Instructional Design ist die Verbindung von Inhalten, Lernaktivitäten und Technologie zu Kursen, die für Lernende den Zugang zum Lernprozess möglichst klar und einfach gestalten und Lehrenden es einfach macht, Lernende in diesem Prozess zu begleiten und zu unterstützen (Definition angelehnt an (Morrison, "Start Here": Instructional Design Models for Online Courses, 2013).

Im Instructional Design sind über die Jahre viele Modelle zur Planung und Analyse von Kursen und Lernsituationen geschaffen worden, von denen im Folgenden nur einige kurz dargestellt werden.

SAMR



7 Instructional Design Modell SAMR Modell nach Ruben R. Puentedura (eigene Grafik)

Puenteduras SAMR-Modell betrachtet die Funktion von Technologien im Lernprozess. Die vier Stufen seines Modells stellen zunehmend komplexe Gründe für den Einsatz einer Technologie dar.

Auf der Stufe „substitution“ wird eine Technologie lediglich gegen eine andere getauscht, ohne dass eine - wesentliche - Veränderung der Funktionalität vorliegt. Der Austausch einer Kreidetafel gegen ein Whiteboard beispielsweise schafft außer für Kreideallergiker keine verbesserte Funktionalität.

Auf der Stufe der „augmentation“ bietet die neue Technologie nicht nur den Ersatz sondern auch eine verbesserte Funktionalität. Wird eine Kreidetafel oder eine konventionelles Whiteboard durch einen Overheadprojektor (OHP) ersetzt, kann ein „Tafelbild“ vorab vorbereitet werden oder als Folie „gespeichert“ weiter verwendet werden.

Die Stufe „modification“ erlaubt eine Umgestaltung der Aufgabenstellung. Ersetzt man das konventionelle Whiteboard durch eines mit Druckfunktion, können Ideen an der Tafel gemeinsam entwickelt werden, die dann als Ausdrucke z.B. in Projektgruppen weiter bearbeitet werden können. Durch das Drucken ist dabei sichergestellt, dass die einzelnen Lerner nicht leicht unterschiedliche Mitschriften angefertigt haben.

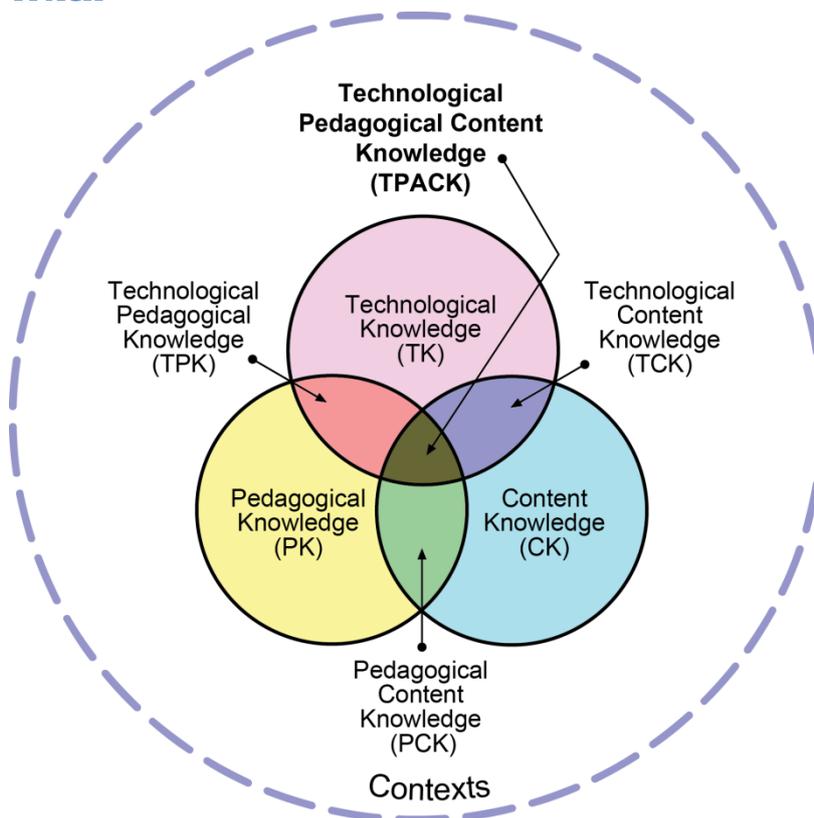
In der Stufe „redefinition“ sind neue Aufgabentypen möglich, die ohne die Technologie nicht denkbar wären. Wird beispielsweise ein Kurs nicht in Präsenz sondern nur online durchgeführt, wäre der

Einsatz eines Etherpads (s. etherpad.org und <https://etherpad.wikimedia.org/>) als Ersatz eines Whiteboards eine Neudefinition der Aufgabe, da bei diesem Online-Editor nicht nur Lehrende sondern auch Lernende simultan ein Dokument gemeinsam bearbeiten können, selbst wenn sie räumlich einige tausend Kilometer getrennt sind.



Das SAMR-Modell ist bei jedem Technologieeinsatz nützlich, um sich vorab vor Augen zu führen, warum eine bestimmte Technologie eingesetzt werden soll: Ist der Technologieeinsatz Selbstzweck oder aus dem Lernprozess oder anderen Überlegungen heraus begründet?

TPACK



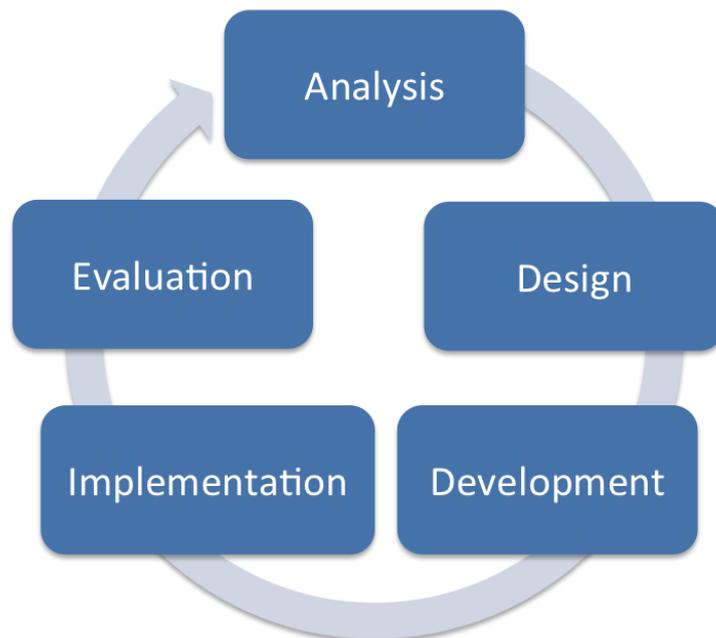
8 Instructional Design Modell TPACK (Verwendung mit Genehmigung, © 2012 tpack.org)

Das TPACK-Modell von Matthew Koehler (Koehler) betrachtet, welche Voraussetzungen von Seiten Lehrender erfüllt sein müssen, um erfolgreich Kurse mit Medieneinsatz gestalten zu können.

Die Kreise, die im Zentrum eine Schnittmenge TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) bilden müssen, sind Wissen um die zu vermittelnden Inhalte (Content Knowledge CK), pädagogisches Wissen (Pedagogical Knowledge PK) und technisches Wissen (Technological Knowledge TK). Sind bei der Gestaltung von Kursen bei den Beteiligten Defizite in einem der Bereiche vorhanden, so müssen diese ausgeglichen werden, um ein erfolgreiches Kursdesign zu ermöglichen.

Eine Kritik an der ersten großen Welle von xMOOCs war, dass Fachexperten zusammen mit Programmierern Online-Kurse gestaltet haben, ohne auf die vorhandene Wissensbasis und Erfahrung im Bereich der Online-Lehre zurückzugreifen. Interpretiert im TPACK-Modell bedeutet dieses, dass die Schnittmenge lediglich TCK war und P fehlte.

ADDIE



9 Instructional Design Modell ADDIE (Grafik: Dave Braunschweig)

ADDIE ist ein im Instructional Design etabliertes Modell zur Kursentwicklung. Einer umfangreichen Analyse der Bedarfe folgt eine Design-Phase, in der Spezifikationen festgelegt werden. In der anschließenden Entwicklungsphase wird nach diesen Spezifikationen der Kurs entwickelt. In der Implementierungsphase wird der Kursstart vorbereitet und anschließend der Kurs durchgeführt. Die Evaluationsphase gibt Hinweise auf Optimierungsbedarf vor einer neuen Kursdurchführung.

In der kreisförmigen Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Kursen erinnert ADDIE stark an den Deming-Zyklus im Qualitätsmanagement.

Der Ursprung des Modells liegt im Dunkeln, wird aber der US Army und der Florida State University zugeschrieben (Molenda, 2003). Michael Molenda hat einen interessanten Artikel dazu geschrieben, der auch [online verfügbar](#) ist.



Agiles Design

Ein Kritikpunkt an ADDIE sind die langen Entwicklungszyklen. Sind in der Analyse Fehler gemacht worden, so ergibt sich bei einem ganz formalen Abarbeiten des Prozesses erst nach der Evaluation die Möglichkeit der Nacharbeit. Aus der Softwareentwicklung wurde deshalb im Instructional Design der agile Entwicklungsprozess entliehen.

Bei der agilen Entwicklung werden sehr früh Prototypen z.B. der grafischen Benutzeroberfläche an Benutzern getestet. Es muss sich dabei gar nicht immer um voll programmierte oder gestaltete Prototypen handeln. Oftmals werden Papiermodelle entwickelt, bei denen Nutzer nicht mit einem Computer sondern mit Menschen als Ausführenden der Befehle interagieren.

Durch die frühen Tests werden mögliche Fehleinschätzungen in der Analyse und im Design früh erkannt und Korrekturen sind möglich, bevor Kurse erstmal durchgeführt werden. Im

Literaturverzeichnis findet sich ein Blogeintrag von Jake Huhn, der [ADDIE und Agile Design im Instructional Design](#) vergleicht.



Was ist ein LMS (z.B. Moodle) und was soll es leisten?

Ein Lernmanagementsystem (LMS) erfüllt wichtige Funktionen für Lernende und Lehrende:

- Es unterstützt Lernende und Lehrende bei der Verwaltung und Organisation von Lernprozessen.
- Es dient der Bereitstellung von Lernmaterialien.
- Es bietet verschiedene Kommunikationskanäle.
- Es stellt Werkzeuge für die Zusammenarbeit Lernender bereit.

Die folgenden Abschnitte erläutern die Funktionen getrennt für Lernende und Lehrende.

Funktion des LMS für Lernende

„Im Studium steht ein Student regelmäßig vor der Herausforderung, alle Aktivitäten zu überschauen, die sich aus der Teilnahme an verschiedenen Veranstaltungen ergeben. Die Lehrplattform sollte eine Unterstützung bieten für die Organisation und Rahmung aller Lernaktivitäten an der Institution. Sie kann und sollte den Lernenden sichtbar machen, welche Aktivitäten sie bereits ausgeführt hat, und welche Aktivitäten sie bearbeiten könnte oder sollte. Genau dies erscheint eine Leistung einer Lehrplattform zu sein, die über das rein selbstgesteuerte Lernen hinausgeht, das die Person in ihrer Lernumgebung ausführen kann. Das LMS sollte ganz grundsätzlich die Organisation von Lernprozessen unterstützen, es sollte ein Ort sein, wo sich Lehrende und Lernende über den Fortgang von Lernaktivitäten austauschen und diesen dokumentieren.“ (Kerres, Ojstersek, Preussler, & Stratmann, 2009)

Die Definition oben macht deutlich, dass ein Lernmanagementsystem (LMS) wie z.B. Moodle mehr als eine Materialsammlung für Lernende sein sollte. Durch automatisierte Rückmeldungen oder auch individuelles Feedback durch Lehrende soll das LMS (auch Lernplattform) das Lernen für Lernende strukturieren.

- Markierungen für bereits bearbeitete Aufgaben erleichtern Lernern die Übersicht über das zu leistenden Arbeitspensum (→ Moodle Administration → Abschlussverfolgung explizit erlauben).
- Automatisierte Erinnerungen können das Versäumen von Abgabeterminen vermeiden.
- Notenübersichten geben einen Überblick zum erreichten Stand.
- Im geschützten Raum des LMS können Lernende individuelles Feedback von Lehrenden in Form von schriftlichen Kommentaren, Audiodateien oder Videos erhalten.
- Lernende und Lehrende können in Foren im geschützten Bereich des LMS diskutieren und Erfahrungen austauschen.

Funktion des LMS für Lehrende

In der „Organisation von Lernprozessen“, die im Zitat oben als Funktion eines LMS beschrieben wurde, bietet das LMS Lehrenden zwei Kernfunktionen: Es nimmt Ihnen administrative Arbeit ab bzw. erleichtert diese und es unterstützt Sie bei der Betreuung Ihrer Lernenden.

In der Administration z.B. von Gruppenarbeiten in Peer-Review kann Ihnen das Moodle-Modul Workshop die Einteilung der Gruppen, die Überwachung von Abgabeterminen und die Weiterleitung der eingereichten Arbeiten an andere Gruppen zum Review abnehmen. Das System errechnet darüber hinaus automatisch auch die Noten für eingereichte Arbeiten und für die Reviews.

Weiterhin liefert Ihnen ein LMS viele Lernerdaten (s. Abschnitt „Nutzungsverhalten der Teilnehmer im Kursraum“), die für die Betreuung von Kursen nützlich sein können. Sie können diese z.B. dazu nutzen, frühzeitig Teilnehmende Ihrer Kurse zu identifizieren, die im Arbeitspensum oder Erreichen der Lernergebnisse zurückfallen, um diese Teilnehmenden dann gezielt ansprechen zu können.

Was sind PLE (Personal Learning Environments)?

Viele didaktische Szenarien, die mit LMS umgesetzt werden, stellen die Rolle Lehrender in den Vordergrund. Der Konnektivismus beispielweise stellt die Lernenden in das Zentrum der Betrachtungen. Bei diesem lerner-zentrierten Ansatz betrachtet man, welche Werkzeuge die jeweiligen Lernenden in ihren Lernprozessen nutzen. So gehören zur persönlichen Lernumgebung (Personal Learning Environment) die Geräteausstattung und genutzte Räume genauso wie fest installierte Software oder über das Internet verfügbare Dienste. Auch ein LMS kann Teil der PLE sein. Die Betonung liegt hier auf „Teil“, da die Verantwortung für den Lernprozess im Konnektivismus bei den Lernenden liegt, diese aber für gewöhnlich über keinen Einfluss auf das LMS verfügen.

Nimmt man dieses Modell an, so akzeptiert man auch, dass nicht die gesamte Kommunikation Lernender über das LMS geht. Dieses entspricht aus der Erfahrung auch der Realität, da viele Werkzeuge von Spezialdiensten im Internet wesentlich besser als die Entsprechung im LMS umgesetzt werden. Außerdem sind die Lernenden häufig sowieso schon in Netzwerken außerhalb der Lernplattform organisiert, die für sie einfacher in der Handhabung sind.

Stephen Downes erklärt die Unterschiede zwischen LMS und PLE sehr schön in einem Video auf YouTube: goo.gl/qnUX8w



Betreuung Lernender

Wie im Zitat von M. Kerres in der Einleitung zu diesem Kapitel dargelegt, existiert heute keine Knappheit an Informationen mehr. Das Vorlesen aus dem knappen Gut „Buch“ ist nicht mehr die Rolle Lehrender. Vielmehr haben wir einen Informationsüberfluss, in dem Lehrende ihren Lernenden dabei helfen müssen zu strukturieren und zu filtern. Viele Inhalte sind im Netz frei verfügbar, aber der sinnschaffende Rahmen wird durch Lehrende erzeugt. Damit ist die Betreuung auch in der Wahrnehmung der Qualität von Online-Kursen der wesentliche Faktor (Ojstersek, E-Learning-Qualität aus der Lernendenperspektive, 2008).

Wenn laut Kerres (Ojstersek, Betreuungskonzepte beim Blended Learning, 2009) statt Wissensvermittlung die Förderung von ‚Kompetenzentwicklung‘ im Vordergrund steht, so müssen Lehrende in bzw. Betreuende von Online-Kursen Lernenden ermöglichen, erfahrungsbasiert diese Kompetenzen zu erwerben.

Wichtig ist dabei (s.a. Lerntheorien -> Konstruktivismus bzw. Konnektivismus) in Online-Kursen einen sozialen Raum zu schaffen, in dem Lernende mit Unterstützung und im Austausch mit Lehrenden und anderen Lernenden Erfahrungen sammeln können. Dieser soziale Raum ist dabei nicht mit einem Lernraum in einem LMS gleichzusetzen. Vielmehr geht es um die Qualität der Beziehungen der Beteiligten und einen respektvollen Umgang miteinander.

Während in Präsenzveranstaltung die Persönlichkeit mit fast allen Sinnen (Tasten und olfaktorischer Sinn hoffentlich ausgenommen) erfasst werden kann, stehen im Online-Unterricht nur Texte (Foren, Inhaltsseiten) und begrenzt Audio- und Videokanäle zur Verfügung.

Versuchen Sie mit dem Forum Präsenz zu zeigen, indem Sie Anfragen zeitnah bearbeiten. Dabei müssen Sie nicht alle Fragen unmittelbar beantworten. Sie können mit Hinweisen die Lernenden auf die richtige Spur bringen bzw. zu Diskussionen anregen. Schaffen Sie eine Balance zwischen Verfügbarkeit und Dauerbereitschaft, indem Sie klar von Beginn an kommunizieren, in welchem Zeitrahmen Sie Anfragen bearbeiten.

Nutzen Sie die Möglichkeit Audio- oder Videodateien als Feedback zu verwenden. Sie können wahrscheinlich schneller sprechen als tippen und Sie geben Ihren Lernenden das Gefühl als Person präsent zu sein. Mit Screencast-Software können Sie z.B. ein eingesendetes Dokument auf Ihrem Computerbildschirm „filmen“, während Sie es durcharbeiten und Textstellen oder Teile einer Zeichnung markieren und mündlich kommentieren.

Zusätzliches Material und Internetressourcen

Moodle

Linksammlung Moodle

www.moodle.org

Die offiziellen Seiten zu Moodle mit Downloads, Dokumentationen und Foren in Englisch und Deutsch.

[Moodle2 - Werkzeuge für Trainer](#)

Moodle2 – Werkzeuge, ein Poster mit Moodle-Funktionen und möglichen Einsatzmöglichkeiten.

Didaktik

Linksammlung Didaktik

www.l3t.eu

Das Lehrbuch für Lehren und Lernen mit Technologien.

[Moodle2 - Werkzeuge für Trainer](#)

Moodle2 – Werkzeuge, ein Poster mit Moodle-Funktionen und möglichen Einsatzmöglichkeiten.

[online learning insights](#)

Das lesenswerte Blog der Instructional Designerin Debbie Morrison.

[Studientext Didaktisches Design](#)

Leitfaden zur Gestaltung von Lernangeboten von Gabi Reinmann.

Literaturverzeichnis

- Barrington, R. (2012). *Moodle Gradebook*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Bates, T. (2014, 07 29). *Learning theories and online learning*. Retrieved 08 01, 2014, from online learning and distance education resources: <http://www.tonybates.ca/2014/07/29/learning-theories-and-online-learning/>
- Biggs, J. (2011). *Teaching For Quality Learning At University*. Maidenhead: Open University Press.
- Bloom, B. S. (1974). *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich* (4. Aufl. ed.). Weinheim: Beltz.
- Bloom, B. S. (1984). *Taxonomy of Educational Objectives Handbook I: Cognitive Domain*. New York: Longman.
- Csanyi, G., Reichl, F., Steiner, A., & (Hrsg). (2012). *Digitale Medien –Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre*. Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.
- DAAD (Ed.). (2008). *Lernergebnisse (Learning Outcomes) in der Praxis: Ein Leitfaden*. Bonn.
- Dittler, U., Krameritsch, J., Nistor, N., Schwarz, C., Thillosen, A., & Hrsg. (2009). *E-Learning: Eine Zwischenbilanz - Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs*. Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.
- Downes, S. (2012, 05 19). *Connectivism and Connective Knowledge*. Retrieved 08 23, 2013, from Stephen's Web: http://www.downes.ca/files/Connective_Knowledge-19May2012.pdf
- Drechsler, M. (2010, 07 02). *Moodle Workshop 2.0 - a (simplified) explanation*. Retrieved 07 24, 2014, from slideshare: <http://de.slideshare.net/mark.drechsler/moodle-workshop-20-a-simplified-explanation>
- E-Learning Center der Hochschule München. (2013). *E-Learning mit Moodle. Handbuch für Lehrende. Arbeiten mit der Lernplattform*. moodle.hm.edu, München. Retrieved 05 14, 2014, from E-Learning mit Moodle. Handbuch für Lehrende. Arbeiten mit der Lernplattform: https://moodle.hm.edu/file.php/1/Dateien_Hauptmenue/Handbuch_Lehrende_20130912.pdf
- E-Learning@FH-Luebeck.de (Ed.). (2012). *Informationspool Maritime Wirtschaft*. Retrieved 01 2013, from <http://projects.oncampus.de/course/view.php?id=187>
- E-Learning@FH-Luebeck.de (Ed.). (2013). *Leitfaden für die Online-Betreuung*. Lübeck.
- Europäische Kommission. (2009). *ECTS-Leitfaden*. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.
- Gehmlich, V. (2010). *Lernergebnisse, Curriculumdesign und Mobilität. Ein Wörterbuch für Qualitätsbewußte*. Bonn: DAAD.
- Gertsch, F. (2007). *Das Moodle 1.8 Praxisbuch*. München: Addison-Wesley Verlag.
- Hoeksema, K., & Kuhn, M. (2011). *Unterrichten mit Moodle 2*. München: Open Source Press.

- Huhn, J. (2013, 05 13). *Agile vs ADDIE: Which Is Better for Learning Design?* Retrieved 12 10, 2014, from Bottom-Line Performance: <http://www.bottomlineperformance.com/agile-vs-addie-which-is-better-for-learning-design/>
- Kerres, M., Ojstersek, N., Preussler, A., & Stratmann, J. (2009). E-Learning-Umgebungen in der Hochschule: Lehrplattformen und persönliche Lernumgebungen. In U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz, A. Thillosen, & Hrsg, *E-Learning: Eine Zwischenbilanz* (pp. 101-115). Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.
- Koehler, M. (n.d.). *What is TPACK?* Retrieved 12 09, 2014, from TPACK.org: <http://www.matt-koehler.com/tpack/what-is-tpack/>
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. (College of Education, Ed.) *THEORY INTO PRACTICE, Number 4*(Autumn), pp. 212-218.
- Kultusministerkonferenz. (2005, 04 21). Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse. Retrieved 12 09, 2014, from Kultusministerkonferenz (KMK): http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2005/2005_04_21-Qualifikationsrahmen-HS-Abschluesse.pdf
- Molenda, M. (2003, 05/06). In Search of the Elusive ADDIE Model. *Performance Improvement*, pp. 34-36.
- Moodle.org. (2013, 02). *Moodle.org*. Retrieved 02 2013, from <http://www.moodle.org>
- Morrison, D. (2013, 05 28). *"Start Here": Instructional Design Models for Online Courses*. Retrieved 12 09, 2014, from online learning insights: <http://onlinelearninginsights.wordpress.com/2013/05/28/start-here-instructional-design-models-for-online-courses/>
- Morrison, D. (2014, 02 17). *Five Essential Skills Instructors Need to Facilitate Online Group Work & Collaboration*. Retrieved 02 18, 2014, from online learning insights: <http://onlinelearninginsights.wordpress.com/2014/02/17/five-vital-skills-instructors-need-to-facilitate-online-group-work-collaboration/>
- Ojstersek, N. (2008, 01). E-Learning-Qualität aus der Lernendenperspektive. *Online Tutoring Journal*.
- Ojstersek, N. (2009). *Betreuungskonzepte beim Blended Learning*. Münster: Waxmann.
- Reinmann, G. (2013, 04). *Studientext Didaktische Design*. Retrieved 07 07, 2014, from Gabi Reinmann Lehren - Lernen - Didaktik: http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/06/Studientext_DD_April13.pdf
- Siragusa, L. (2006). *Quality eLearning: An instructional design model for online learning in higher education*. Curtin University of Technology. AARE Australian Association for Research in Education.
- Wiegrefe, C. (2011). *Das Moodle 2 Praxisbuch - Gemeinsam online lernen in Hochschule, Schule und Unternehmen*. München: Addison-Wesley Verlag.

Abbildungsverzeichnis und Bildnachweis

1 Behaviorismus	6
2 Kognitivismus	7
3 Konstruktivismus	8
4 Konnektivismus	9
5 Blooms Taxonomie (eigene Grafik nach (Bloom B. S., 1984))	13
6 Bloom's Revised Taxonomy (eigene Grafik nach (Krathwohl, 2002))	13
7 Instructional Design Modell SAMR Modell nach Ruben R. Puentedura (eigene Grafik).....	15
8 Instructional Design Modell TPACK (Verwendung mit Genehmigung, © 2012 tpack.org).....	16
9 Instructional Design Modell ADDIE (Grafik: Dave Braunschweig).....	17
10 Teilnehmeransicht "Abstimmung" für Terminabstimmung.....	22
11 Teilnehmeransicht Ergebnisse "Abstimmung" für Terminabstimmung.....	23
12 Nachricht im Forum zu einer Abstimmung	23
13 Feedback für Terminabstimmungen - Ansicht Teilnehmende	24
14 Feedback für Terminabstimmungen - Ansicht der Ergebnisse	24
15 Connect: Einrichtung Abstimmung	26
16 Connect: Abstimmung - Teilnehmeransicht.....	26
17 Connect: Abstimmung - Ergebnisse (Lehrende).....	27
18 Connect: Abstimmung - Ergebnisse (Studierende)	27
19 Connect: Abstimmung (namentlich)	27
20 Test - Multiple Choice (Foto: Kristian Peters).....	31
21 Test – Feedback (Foto: Kristian Peters).....	31
22 Wahr/Falsch-Fragen (Foto: Eckard Wolff-Postler)	32
23 Zuordnungsaufgabe.....	32
24 Zuordnungsaufgabe - Feedback	33
25 Lückentexte	33
26 Videofeedback zu Einreichaufgabe mit Screencast	35
27 Wikis als Lerntagebücher: Übersichtsseite	39
28 Foren als Lerntagebücher: Forentyp "jeder darf ein Thema einrichten"	40
29 Foren als Lerntagebücher: hierachische Themenübersicht	40
30 Foren als Lerntagebücher: geschachtelte Themenübersicht	41
31 Foren als Lerntagebücher: Bewertungen	41
32 Foren als Lerntagebücher: Wortzahl zeigen.....	42
33 Foren als Lerntagebücher: Sichtbarkeit für Gruppen	42
34 Foren als Lerntagebücher: Blog-ähnliches Forum.....	42
35 Workshop - Vorbereitungsphase	45
36 Workshop - Einreichungsphase	46
37 Workshop - Beurteilungsphase	47
38 Workshop - Bewertungsphase	47
39 Aktivität „Datenbank“ als Glossar	50
40 Glossar mit Aktivität „Glossar“	51
41 Sonderzeichen mit Moodle-Editor	52
42 Formeleditor (mit Java)	52
43 Unicode mit Editor einfügen	53
44 Editor: Unicode-Symbole in Texten.....	53
45 Bearbeitungsansicht einer Verzweigung in Feedback.....	62

46 Teilnehmeransicht Verzweigungsfrage in Feedback.....	62
47 Teilnehmeransicht Verzweigung in Feedback.....	62
48 Auswertung von Feedbacks bei Verzweigungen.....	63
49 Etherpad: Übersicht	66
50 Etherpad: Timeslider	66
51 Bewertungsübersicht: Bewerterübersicht, Reiter „Zugriff“ → „Bewerterübersicht“	68
52 Bewertungsübersicht: Teilnehmerübersicht für Sievert Sievertsen	69
53 Bewertungsübersicht → Übersicht (nur für Manager und Administratoren)	70

Alle Bilder und Grafiken vom Autor mit Ausnahme von:

TPACK, mit freundlicher Genehmigung durch den Herausgeber, © 2012 by <http://tpack.org>

ADDIE Instructional Design Model - All phases highlighted, von Dave Braunschweig (Eigenes Werk) [CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], via Wikimedia Commons, <http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AAddie.png>

Plagiomnium affine laminazellen.jpeg, von Kristian Peters - Fabelfroh (photographed by myself) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) oder CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], via Wikimedia Commons, [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plagiomnium affine laminazellen.jpeg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plagiomnium_affine_laminazellen.jpeg)

Garten-Erdbeere (Fragaria x ananassa).jpg, von Eckard Wolff-Postler - Thommess at de.wikipedia [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) oder CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], vom Wikimedia Commons, [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Garten-Erdbeere %28Fragaria x ananassa%29.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Garten-Erdbeere_%28Fragaria_x_ananassa%29.jpg)

Logo BMBF, <http://www.bmbf.de/bmbfservice/4607.php>

Logo ESF, <http://www.esf.de/portal/generator/1300/kommunikationsplan.html>

Logo Universität Flensburg, <http://www.uni-flensburg.de/>

Logo LINAVO, <http://projects.oncampus.de/course/view.php?id=161>

Logo Europäische Union, <http://www.esf.de/portal/generator/1300/kommunikationsplan.html>

Index

Abstimmung	58	Lernpfade.....	30
ADDIE.....	17	Lerntagebuch	36
Adobe Connect.....	55	Lerntheorien	5, 6
Aufgabe	63	Lernziele.....	67
Bearbeitungsfortschritt.....	67	LMS	18
Bearbeitungsreihenfolge.....	<i>Siehe Lernpfade</i>	Logdaten	28, 68
Behaviorismus	6	Lückentexte	33
Berichte in Moodle.....	68	Moodle.....	18
Bewerterübersicht.....	65	Multiple Choice.....	31
Bewertungen	65	Notenstufen.....	67
Bewertungen exportieren	67	Online-Präsentationen.....	56
Bewertungen importieren.....	67	Online-Sprechstunde	56
Bewertungsrichtlinien	67	Peer Review	43
Bewertungsskalen	67	Prezi	62
Bewertungsübersicht	65	Reflexion	35
Buch.....	62	Rubriken.....	67
Chat	56	SAMR	15
Constructive Alignment.....	11	SCORM	62
Datei	62	Screencasts	62
Datenbank	64	Sonderzeichen	51
Einreichaufgaben.....	34	Sprechstunden.....	28
Etherpad	56, 58, 63	Statistiken	28
Feedback	58, 64	Taxonomie	12
Forum	57, 64	Teilnehmerübersicht.....	66
Glossar.....	64	Test	62, 63
Gruppenarbeit.....	56	Textfeld	62
Gruppenbildung	34	Textseite	62
IMS-Content	62	TPACK.....	16
Instructional Design.....	15	Umfrage	61
Kognitivismus	7, 30	Unicode.....	<i>Siehe Sonderzeichen</i>
Konnektivismus	9	Unicode in MS Word.....	54
Konstruktivismus.....	8	URL.....	62
Kursaktivität	28, 68	Verzeichnis.....	62
Kursbeteiligung.....	28, 68	Videokonferenzen	28
Kursverlauf	28	Virtuelle Meetings	56
Lektion.....	62	Vorlesungsaufzeichnung.....	62
Lektionen.....	33	Wahr/Falsch-Fragen	31
Lernergebnisse	67	Wiki	64
Lernpaket.....	62	Workshop	64
Lernparadigmen	<i>Siehe Lerntheorien</i>	Zuordnungsfragen	32