
Lern-Management-Systeme (LMS) in der Berufsschule am Beispiel von Moodle

Autor

Marc Reis unterrichtet die Fächer Informatik und Mathematik am Balthasar Neumann Technikum Trier. Er ist zudem Fachleiter für Mathematik am Studienseminar für Berufsbildende Schulen.

Zusammenfassung des Artikels

Dieser Fachartikel zum Thema Lern-Management-Systeme (LMS) in der Berufsschule zeigt Vorteile eines digitalen Tools zur Organisation von Wissen sowie zur Unterstützung kooperativer Lehr- und Lernmethoden auf. Exemplarisch wird in die Arbeit mit Moodle eingeführt.

Moodle als Lern-Management-System

(Digitaler) Wandel der Lernkultur

Im Rahmen der zunehmenden Digitalisierung hat die Kultusministerkonferenz (KMK) die Herausforderungen des Wandels in der Bildung angenommen und mit der [Strategie "Bildung in der digitalen Welt"](#) ein Handlungskonzept für die zukünftige Entwicklung der Bildung in Deutschland vorgelegt. Damit müssen auch in den berufsbildenden Schulen die Lehr- und Lernprozesse künftig digital gestützt gestaltet werden.

„Die Zielsetzung beruflicher Bildung – der Erwerb einer umfassenden Handlungskompetenz – bedingt, dass der Kompetenzerwerb im Kontext von digitalen Arbeits- und Geschäftsprozessen als fächerübergreifende Querschnittsaufgabe angelegt sein muss.“ ([KMK 2016](#), S. 20f.) Fähigkeiten wie Selbstmanagement, internationales Denken und Handeln sowie die projektorientierte Kooperation werden in diesem Zusammenhang bedeutsam. Gemäß dem Modell der vollständigen Handlung soll das Lernen in der Berufsschule der Praxis im Berufsleben entsprechen und **handlungsorientiertes Lernen** ermöglichen. Ziel ist es dabei, dass die Auszubildenden die erworbenen Handlungskompetenzen im späteren Berufsleben selbständig auf andere Arbeitsprozesse übertragen können.

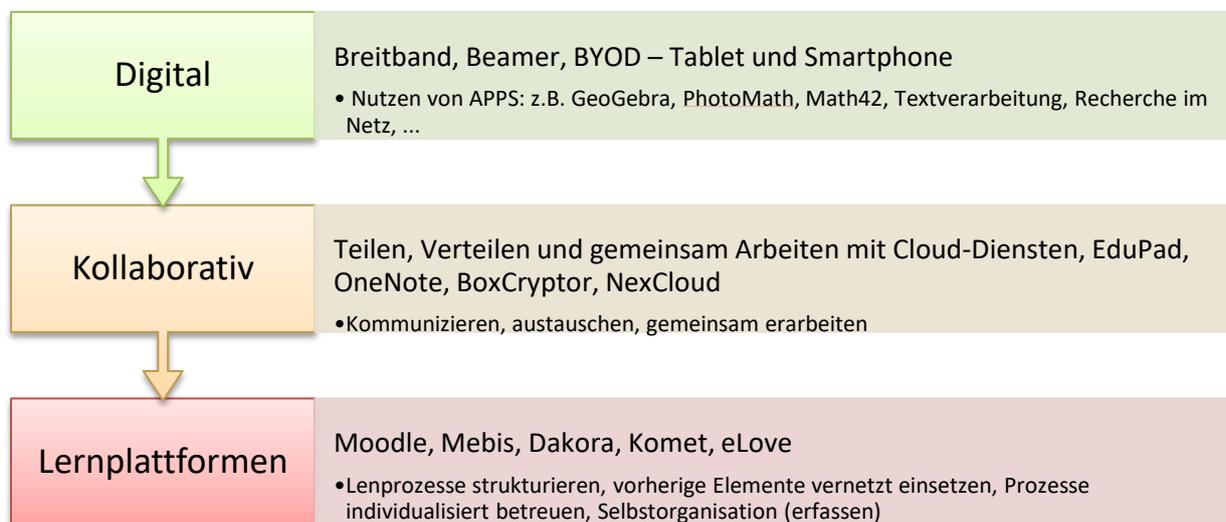
Wichtig ist demnach vor allem eine Individualisierung der Lernprozesse, damit sich die Lernenden nach der Ausbildung selbst organisieren können. Konkret für den Unterricht bedeutet das, dass die Planung, die Erarbeitung sowie auch die Evaluation und Reflexion vermehrt Beachtung finden müssen. Darüber hinaus kommen neben der inhaltlichen und institutionellen Öffnung des Unterrichts auch die curriculare und methodische Öffnung für den Unterricht stärker in Betracht.

Um nun Aspekte der **Lernerorientierung**, **Inhaltsorientierung**, **Prozessorientierung** sowie der **Handlungs- und Produktorientierung** zu integrieren, können digitale Werkzeuge einen großen Vorteil für die Lernenden aber auch die Lehrenden bringen, indem sie Selbstwirksamkeit zum Beispiel im Projektunterricht, der Freiarbeit oder dem Lernen durch Lehren ermöglichen.

Lern-Management-Systeme in der Schule

Eine Möglichkeit, die von der KMK angestrebte **Kompetenzorientierung in der Berufsschule** zielorientiert umzusetzen, bietet der Einsatz von LMS in der Berufsschule, um die Lernenden optimal auf das Berufsleben vorzubereiten.

Generell ergibt es natürlich nur Sinn ein LMS in der Schule einzuführen, wenn gewisse **Voraussetzungen zum digitalen Arbeiten** gegeben sind. Idealerweise ist mindestens eine gute Breitbandanbindung vorhanden und stabiles WLAN am Standort ausgebaut. Je nach Ausstattung der Schule kann der Ansatz *Bring Your Own Device* dabei helfen, dass den Lernenden die entsprechen Geräte zur Verfügung stehen. Die Nutzung von einfachen Programmen und Apps sollte ihnen bekannt sein.



Unabhängig von den digitalen Werkzeugen, die man nutzt, muss der Lernprozess im Unterricht klar im Vordergrund stehen. Tools können den Lernenden zwar dabei helfen, gute Leistungen zu erbringen, lassen aber keineswegs selbst guten Unterricht entstehen. Sie müssen unbedingt von der Lehrkraft zielführend eingesetzt und „geführt“ werden.

Lernplattformen beziehungsweise Lern-Management-Systeme (LMS)

- ▶ sind komplexe Content-Management-Systeme, die der Bereitstellung von Lerninhalten und zum Teil der Organisation von Lernvorgängen dienen.
- ▶ fungieren als Katalysator der Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden und ermöglichen den Austausch von Daten (ohne übliche Grenzen) und die Kollaboration sowohl während der Erarbeitung als auch im Vorbereiten und Nacharbeiten von Unterricht.
- ▶ stellen die Schnittstelle zwischen Bildungsanbieter und lernender Person dar.

Aus einer Vielzahl an Lern-Management-Systemen sind für die Bildungslandschaft in Deutschland aktuell zwei maßgeblich relevant: Moodle und Mebis. Mebis kann als Weiterentwicklung beziehungsweise Ergänzung von Moodle gesehen werden. Moodle bietet eine offene, freie Plattform für LMS an und wird entsprechend mit Erweiterungen versorgt. Solche Plug-Ins können einfache „Aktivitäten“

sein oder auch komplexe Konstrukte, die die Funktion maßgeblich beeinflussen. Auch international hat Moodle als Basis für Lern-Management eine bedeutende Rolle und findet weitreichend Anwendung in Schulen und Universitäten. An dieser Stelle kann zudem darauf hingewiesen werden, dass mit [H5P](#) eine wirkungsvolle, interaktive Funktion in Mebis und Moodle eingebunden werden kann, die deren Funktionen zur interaktiven Auseinandersetzung mit Lerninhalten wiederum deutlich erweitert.

Grundlagen von LMS am Beispiel von Moodle

Länderspezifisch gibt es bei Moodle einige Ergänzungen und Veränderungen, die im Folgenden jedoch erst einmal unberücksichtigt bleiben, da die Grundlagen in der Regel identisch sind.

Als Lern-Management-System bietet Moodle unter anderem folgende Funktionen:

- Benutzerverwaltung (Anmeldung mit Verschlüsselung)
- Kursverwaltung (Kurse, Verwaltung der Inhalte und Dateien)
- Rollen- und Rechtevergabe mit differenzierten Rechten
- Kommunikationsmethoden (Chat, Foren)
- Werkzeuge für das Lernen, z. T. integriert oder integrierbar (interaktives Whiteboard, Notizbuch, Annotationen, Kalender etc.)
- Darstellung der Kursinhalte, Lernobjekte und Medien in einem netzwerkfähigen Browser
- Managen der Lernenden und des Lernens
- Erweiterbarkeit durch Plug-Ins

Man kann also zusammenfassend in einem Kurs alle Akteure und deren Tätigkeiten „managen“. Dabei spielen die folgenden Komponenten eine Rolle:

- Lehrende (Trainer)
- Lernende (Teilnehmerinnen und Teilnehmer)
- Inhalte/„Tools“

Moodle ist ein demnach ein **komplexes Lern-Management-System**, das speziell auf Bildung ausgerichtet ist. Es ermöglicht uns die Bereitstellung von Lerninhalten und die Organisation von Lernvorgängen, schafft eine Schnittstelle zwischen Bildungsanbieter und lernender Person sowie die Möglichkeit zur Kommunikation der Akteure. Moodle liefert uns aber keine Bildungsinhalte, wie sie zum Beispiel über das Internet durch übliche Webpräsenzen oder -portale angeboten werden. Diese Inhalte müssen selbst erstellt oder entsprechend eingekauft werden. Vorteile eines LMS oder konkret von Moodle sind eine Entlastung im Lehrbetrieb, die Regelung des Informationsflusses zwischen den Akteuren sowie insgesamt die Vereinfachung des Lernens, vor allem wenn **Individualisierung**, **Selbststeuerung** und **Selbstorganisation** der Lernenden eine wichtige Rolle spielen. Moodle übernimmt zum Teil Verwaltungsaufgaben oder vereinfacht diese wie zum Beispiel die Abgabe von Aufgaben, die Benotung oder die Weitergabe von Informationen darüber an die Lernenden (zum Beispiel durch die Aktivität „Aufgabe“).

Moodle ist zudem ein **objektorientiertes freies Kursmanagement-System** und bietet zur **Unterstützung kooperativer Lehr- und Lernmethoden** für den Unterricht auch eine große Menge an Erweiterungen, die bereits existieren oder durch den quelloffenen Ansatz selbst entwickelt werden können.

Wie ist Moodle aufgebaut?

Moodle ist als **Kurssystem** aufgebaut und bietet als solches einzelne „Kurse“ an. Diese können zum Beispiel einen Unterricht in einer Klasse in einem Schuljahr abbilden. Kurse können vielfältig aufeinander aufgebaut und eingesetzt werden. Sie sind in der Regel nach Themen gegliedert, allerdings kann die Darstellung auch variieren, sodass zum Beispiel statt Themen Kalenderwochen verwendet werden können.

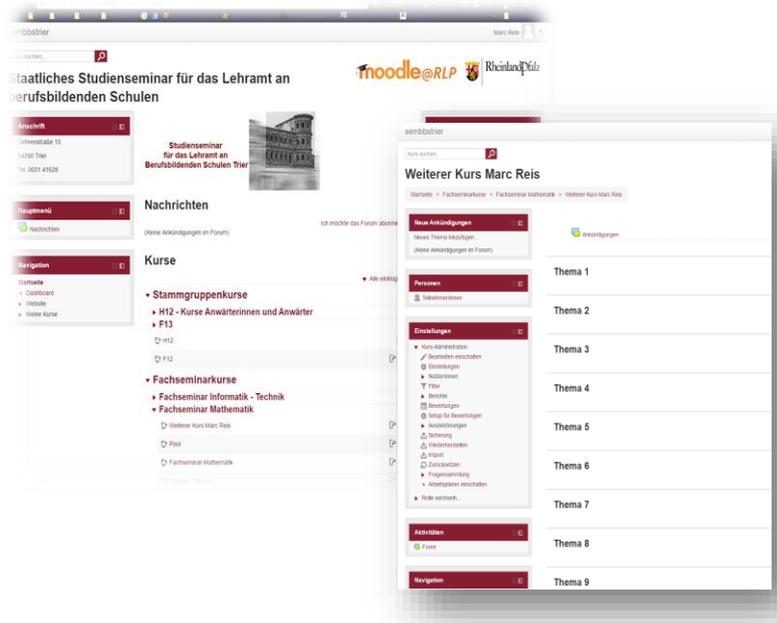


Abbildung 1: Beispiel Moodle: Übersicht der Kurse und Darstellung eines neuen leeren Kurses.

Die Themen können mit Inhalten gefüllt werden, die in die Kategorien **Aktivität** und **Arbeitsmaterial** unterteilt sind.

Hierarchisch lässt sich das folgendermaßen abbilden:

- ▶ Moodle kann viele **Kurse** anbieten, die auch gruppiert werden können.
- ▶ Ein Kurs hat dann gegebenenfalls viele **Themen**, diese sind jedoch beschränkt auf eine Maximalzahl.
 - ▶ Inhalte können beliebig oft in einem Thema erstellt werden.
 - ▶ **Aktivität** fordert die Nutzer zur Interaktion auf (z. B. Abgabe einer Aufgabe, ein Test, eine Abstimmung).
 - ▶ **Arbeitsmaterial** wird „nur“ bereitgestellt und kann heruntergeladen (PDF, Word, ...) oder online eingesehen werden (Texte, Bilder, Videos, ...).

In Moodle nimmt jeder Benutzer eine oder mehrere Rollen in einem Kurs ein:

- ▶ **Trainer:** Er leitet einen Kurs und lädt gegebenenfalls auch die Nutzer in den Kurs ein. Er kann den Kurs als solches grundlegend gestalten und verwalten.
- ▶ **Teilnehmer:** Sie nehmen am Kurs teil und können mit den Aktivitäten und Arbeitsmaterialien arbeiten.

- ▶ **Admin:** Generell erstellt er die Kurse, gruppiert diese gegebenenfalls und verwaltet das System im Allgemeinen.
- ▶ **Betreiber:** Bietet die Server-Infrastruktur, stellt Moodle bereit und tätigt in der Regel auch die Updates sowie Integration von Plug-Ins, die der Admin freischalten kann. Idealerweise übernimmt dies das Bundesland, damit Datensicherheit und Datensicherung in professioneller Umgebung gehandhabt werden können.

Im Folgenden werden nun die ersten Schritte zum Kursaufbau mit einfachen Beispielen und den Grundfunktionen dargeboten, also der Datenbereitstellung, Daten-Abgabe/-Rückgabe und gegebenenfalls Feedback.

Einstieg in die Arbeit mit Moodle

Erste Schritte im Kurs sind generell schnell gemacht und werden hier beispielhaft skizziert. Sie benötigen Zugang zu Moodle und einen Kurs, um dies nachvollziehen zu können. Ansonsten dient zu Testzwecken auch <https://moodle3.de/>

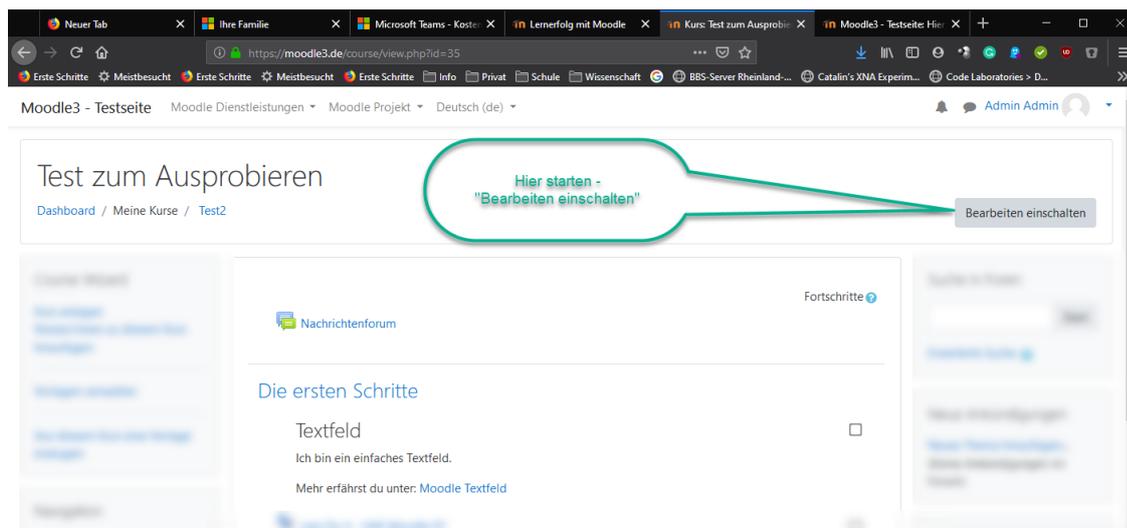


Abbildung 2: Haben Sie einen Kurs, so müssen Sie dort „Bearbeiten einschalten“ anklicken, um Material und Aktivitäten anlegen zu können.

Im Kurs werden wir nun

- einen **Text anlegen**, um grundlegende Informationen oder Gestaltung zu ermöglichen.
- eine **Datei einbinden**, um diese den Lernenden bereitzustellen.
- eine **Grafik hinterlegen**, um eine grafische Information weiterzugeben.
- die **Abgabe** ermöglichen durch eine Aufgabe, um digitale Ergebnisse einzusammeln, zu sehen, zu bewerten und entsprechend rückmelden zu können.

Ist wie oben gezeigt der Bearbeitungsmodus aktiv, kann man die leeren Themen mit Inhalt füllen. Hierzu stehen wie oben erläutert die Kategorien **Arbeitsmaterial** und **Aktivitäten** zur Verfügung.

Es ist möglich, die „Ansicht“ auf den Kurs zu wechseln, um auch die Perspektive des „Teilnehmers“ sehen zu können. Wollen Sie wissen, was Ihre Lernenden sehen, klicken Sie links oben auf „Rolle wechseln“.

Ihr Kurs könnte zum Beispiel folgendermaßen ausschauen:

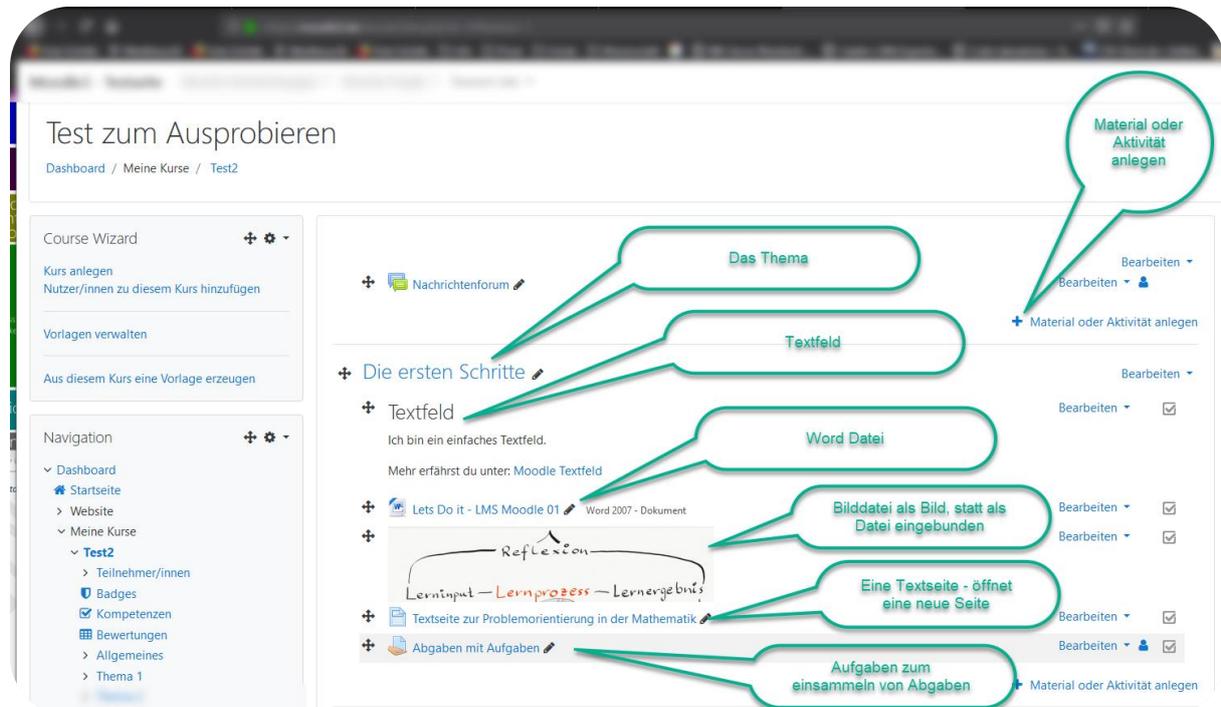


Abbildung 3: Das mögliche erste Ergebnis: Ein Kurs mit Thema, Textfeld, Word-Datei, PNG-Datei, die als Bild eingebunden wird, Textseite und Aufgabe.

Textfeld: Informieren

Typischerweise startet man mit Informationen, welche am einfachsten durch ein „**Textfeld**“ abgebildet werden können. Ein Textfeld erscheint sichtbar im Thema (also auf der Seite im Browser) und kann Text, aber auch Videos, Bilder oder ganze „Websites“ in einem Teilbereich beinhalten.

Hierzu kann man wie in jedem einfachen Editor oder Textprogramm vorgehen und seinen Text dort erstellen. Die entsprechenden Buttons in der Menüleiste ermöglichen es, den Inhalt individuell zu gestalten, sei es die Formatierung oder zum Beispiel das Hinzufügen von Bildern oder Videos. Weitere Hilfestellung zu den Funktionen finden Sie unter www.moodle.org sowie im Video unter <https://docs.moodle.org/37/de/Textfeld>.

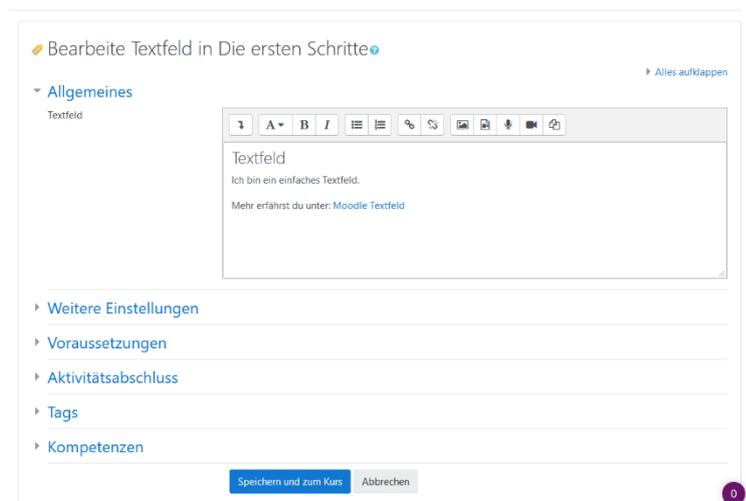


Abbildung 4: Editieren eines einfachen Textes mit Formatierung sowie einem Link.

Dateien ablegen

Meist wird man einen Arbeitsauftrag, tiefergehende Informationen und Ähnliches als Datei vorliegen haben. Möchte man diese Dateien nun zur Verfügung stellen, kann man dies via Drag & Drop an der entsprechenden Stelle im Kurs tun. Damit kann man fast jede Datei dort ablegen, die die Lernenden dann herunterladen können. Je nach Medium beziehungsweise Format der Datei fragt Moodle, ob diese als Datei zum Herunterladen eingebunden oder ob sie auf der Seite als sichtbares Bild dargestellt werden soll. Alternativ kann man zum Beispiel auch das Arbeitsmaterial „Datei“ nutzen. Dabei wird man aber durch einen Dialog geführt, mit dem man die Datei hochladen und im Kurs einbinden kann.

Auch Dateien können mit Zusatzinformationen versehen werden. Dazu setzt man das Häkchen „Beschreibung im Kurs zeigen“ und erhält zusätzlich ein Feld zur Beschreibung.

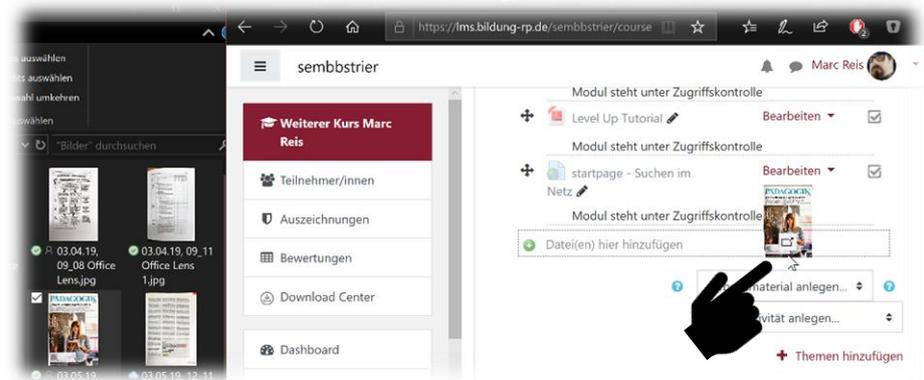


Abbildung 5: Hinzufügen einer Datei. Unbedingt Urheber- und Nutzungsrechte beachten!

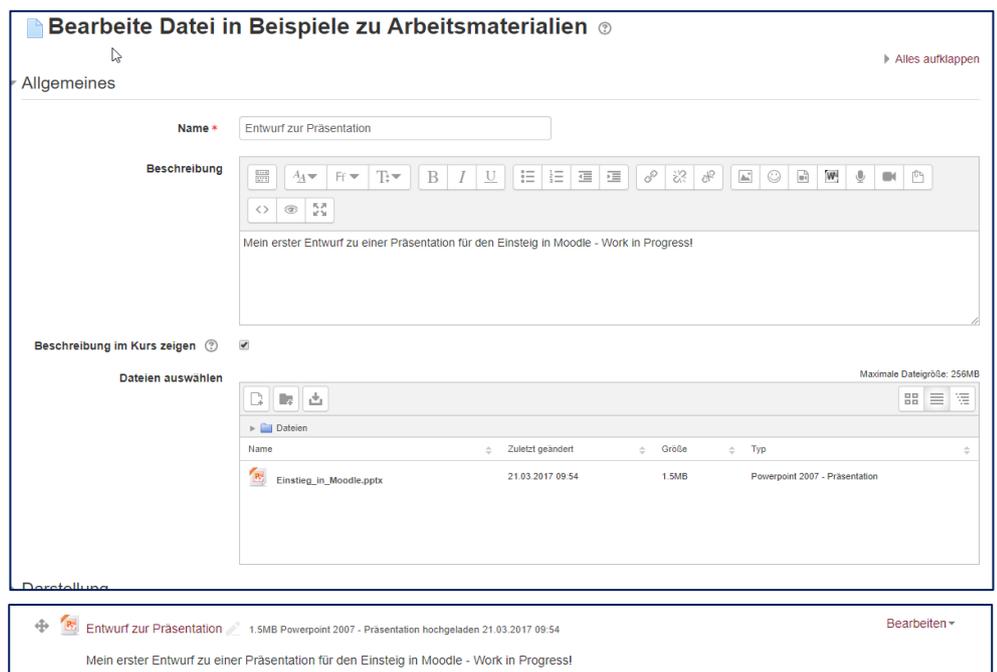


Abbildung 6: Dateien in Moodle einbinden. Unten sieht man die Darstellung im Kurs, oben die Bearbeitung der Einstellungen.

Eine nähere Erläuterung und weitere Funktionen finden Sie unter https://docs.moodle.org/37/de/Arbeiten_mit_Dateien_und_Verzeichnissen

Textseite

Mit „**Textseite**“ können Sie ein Arbeitsmaterial erstellen, welches den Text auf einer eigenen, nicht direkt bei den Themen angezeigten, Seite darstellt. Auf diese Weise bleibt der Kurs übersichtlicher und Sie können Inhalte fokussiert darstellen, ohne direkt ein PDF oder Ähnliches hinterlegen zu müssen. In dem Kontext sei auch erwähnt, dass es vertiefende Bausteine wie zum Beispiel vertiefende „Lektionen“ oder „Bücher“ gibt, um komplexere Strukturen abzubilden, sollte eine einfache Textseite nicht ausreichen.

Weiterführende Erklärungen finden Sie unter <https://docs.moodle.org/37/de/Textseite>.

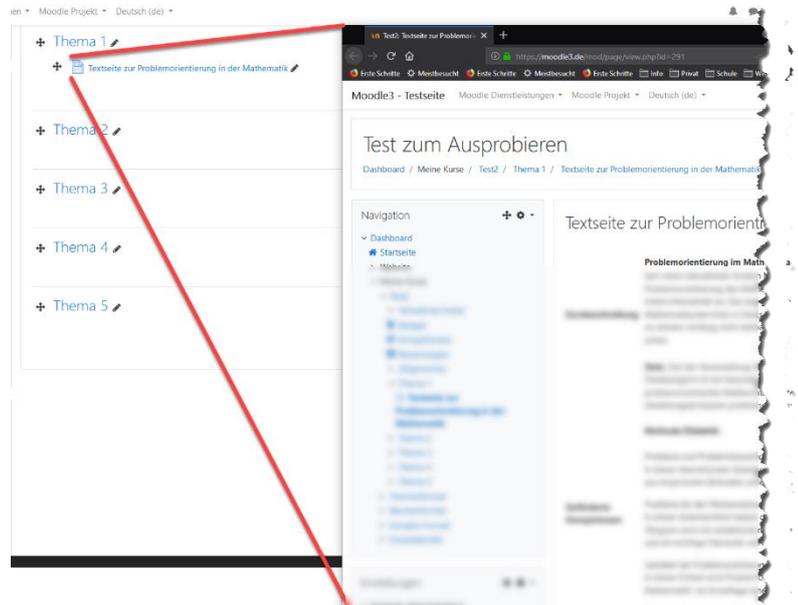


Abbildung 7: Hinter dem Link im Kurs unter dem Thema der Textseite öffnet sich eine neue Seite, auf der dann, ähnlich dem Textfeld, Informationen dargestellt werden können.

Links einfügen

Links zur Vernetzung mit fremden oder auch eigenen Inhalten in Moodle können als solche immer im Text hinterlegt und im Editor im Bearbeitungsmodus eingestellt werden. Zudem gibt es auch ein Arbeitsmaterial „Link“, um einen solchen als eigenständiges Element in einem Thema darzustellen und zusätzliche Beschreibungen einzufügen.

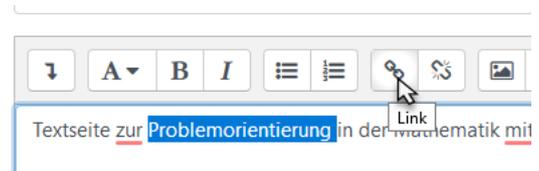


Abbildung 8: Links zuordnen. Hierzu das Link-Symbol anklicken und die URL hinterlegen.

Weitergehende Informationen erhalten Sie unter <https://docs.moodle.org/37/de/Link/URL>.

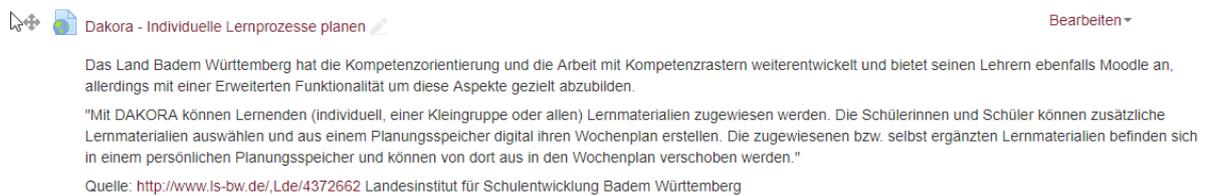


Abbildung 9: Neben dem Icon ist ein Link mit Verweis auf eine andere, externe Website. Am Ende ist auch dargestellt, wie Links generell in jeden Text eingebunden werden können.

Aktivitäten

Neben der Bereitstellung von Informationen sind es gerade **Aktivitäten**, die Moodle aufleben lassen und eine weitere spürbare Entlastung im Alltag bringen können. Hinzu kommen viele Möglichkeiten für die Lernenden, eigenständig im Lernprozess zu agieren, wenn man dies möchte. Erweitern kann man dieses Spektrum auch mit den zuvor erwähnten H5P-Elementen. Sind Information und Material bereitgestellt, kann man Moodle auch dazu nutzen, dies wieder „einzusammeln“, zu kommentieren, zu bewerten und zurückzugeben.

Aufgabe

Ergebnisse und Daten können mithilfe der Aktivität „**Aufgabe**“ eingesammelt werden. Diese Funktion ermöglicht:

- Einsammeln von Daten (Dokumente, Bilder etc.)
- Übersicht darüber, wer was wann abgegeben hat
- Kommentierung und Bewertung
(Wenn zum Beispiel Office-Dokumente oder PDFs abgegeben werden, wird ad hoc ein PDF generiert, welches gleich online editierbar ist und den Lernenden zurückgegeben werden kann.)
- Speichern einer „Note“ und Kommunizieren des Prozesses mit den Teilnehmenden in einem „Work Flow“

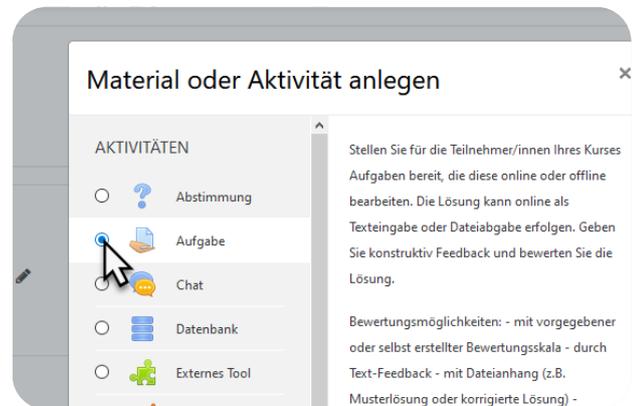


Abbildung 10: Aktivität „Aufgabe“ anlegen.

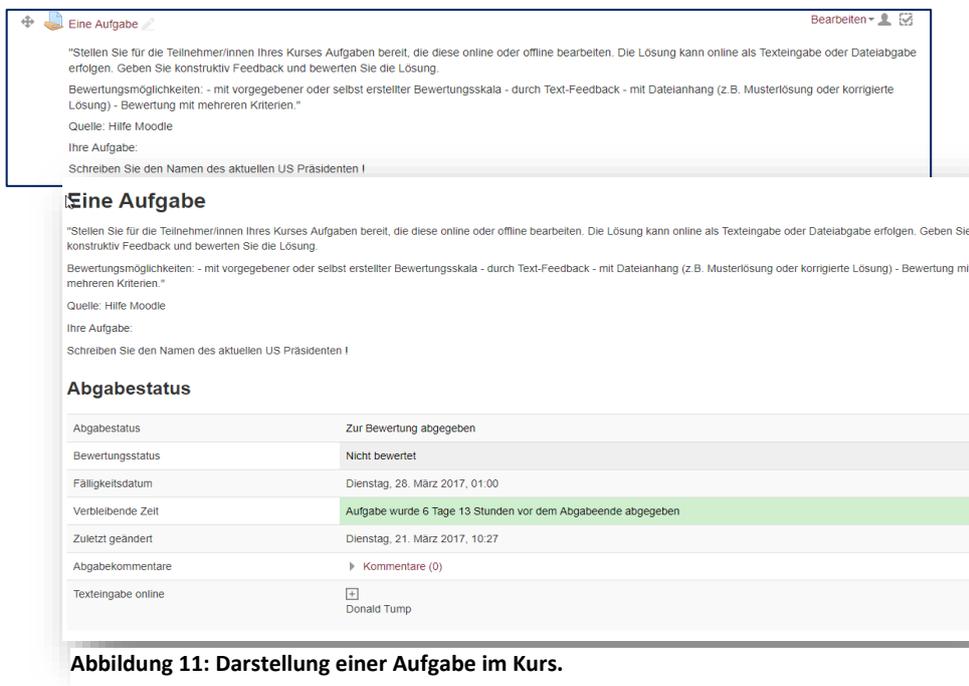


Abbildung 11: Darstellung einer Aufgabe im Kurs.

Eine Aufgabe stellt sich als Link und Information für den Lernenden im Kurs dar. Klickt er darauf, sieht er Statusinformationen zu der Aufgabe und kann zum Beispiel als Abgabe Text direkt eingeben oder aber auch Dokumente wie Word-Dateien, PDFs oder Bilder hochladen.

Für die Lehrperson wird in einer Gesamtübersicht dargestellt, welche Abgaben bereits erfasst wurden. Darauf folgt eine Tabelle, die alle Teilnehmer sowie ihre Abgaben enthält. In der Übersicht wird dargestellt, ob Termine eingehalten und welche Daten abgegeben wurden. Die Lehrperson kann die

Abgabe nun in einer automatisch generierten PDF kommentieren, skizzieren und bewerten sowie dem Lernenden eine „Note“ zurückmelden.

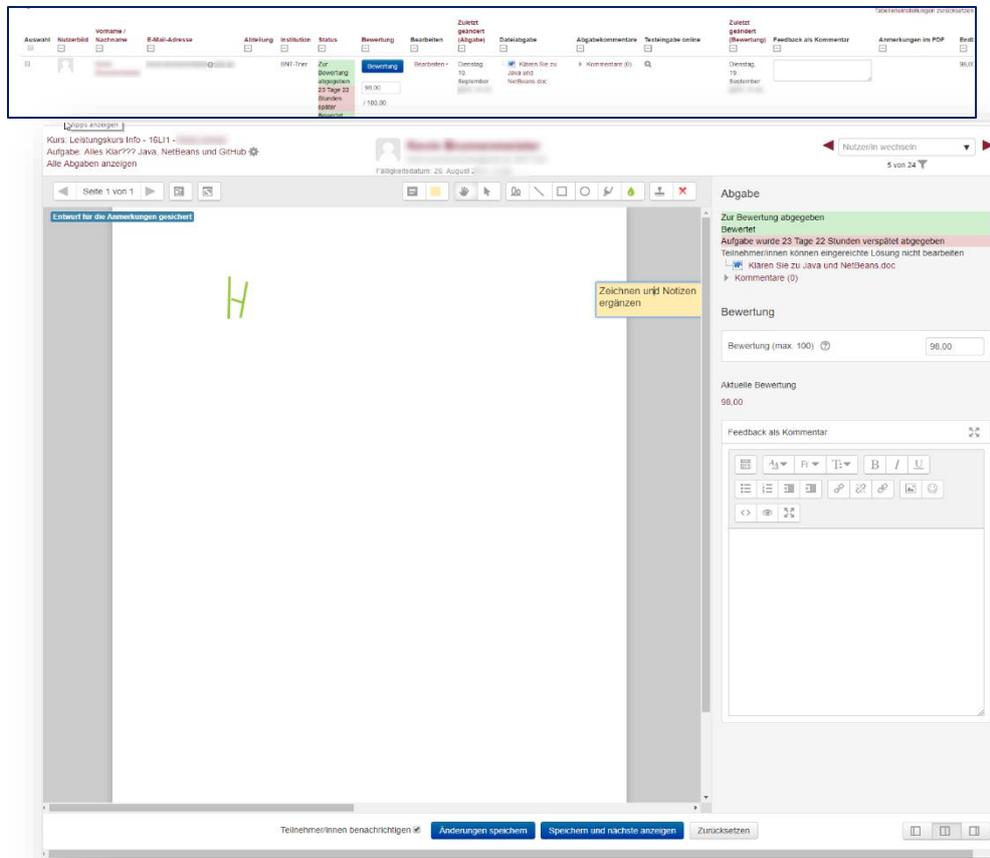


Abbildung 12: Tabelle, die alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie deren Abgaben und weitere Informationen enthält. Unten die Rückmeldungs-/Bewertungsansicht.

Aufgaben können vielseitig eingesetzt werden und erleichtern den Arbeitsprozess ungemein. Weitere Informationen gibt es unter https://docs.moodle.org/37/de/Aufgabe#L.C3.B6sungen_bewerten.

Internetadressen

<https://moodle.org/>: Über diesen Link gelangen Sie zur Lernplattform Moodle und erhalten weiterführende Informationen zum System sowie zum Download.

<https://docs.moodle.org/38/de/Hauptseite>: Diese Webseite liefert einen Überblick über die Funktionen von Moodle und bietet Hilfestellungen zu den häufigsten Fragen.

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf: Unter diesem Link finden Sie die das Strategiepapier der KMK „Bildung in der digitalen Welt“.

Bildnachweise

Quelle Screenshots: Moodle

Bilder erstellt durch Marc Reis